

Mars 2013 - n° 209

FRUITROP

Version française

Dossier du mois

MANGUE

Le corossol : saveur
indescriptiblement... périssable !

Qualité et conservation des fruits :
les altérations post-récolte

<http://passionfruit.cirad.fr>



Tout **est fait** pour qu'elle **prépare** dans les meilleures **conditions** sa venue **au monde**

« Psycho-prophylaxie obstétricale » Programme pour femmes enceintes

Camposol offre un programme d'accompagnement global aux femmes enceintes afin que nos futures mères puissent bénéficier des meilleures conditions de travail et du coaching nécessaire pour que grossesse, naissance et suivi post-natal se passent dans les meilleures conditions pour la mère et le bébé.

- › Gymnastique obstétrique
- › Relaxation et musicothérapie dispensées par les professionnels de l'équipe médicale de Camposol et d'organismes spécialisés
- › Sessions conduites trois fois par semaine les mercredi, jeudi et vendredi dans des lieux spécialement aménagés, dans nos unités de fabrication et de production horticole.



Bureau commercial Europe

Camposol Fresh B.V. Honderdland 94

NL- 2676 LS Maasdijk - The Netherlands

Phone: +31 174 521 016 / Fax: +31 174 523 334

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite



GLOBALG.A.P.



BSCI



www.camposol.com.pe

Les fruits et légumes sont davantage consommés en temps de crise. C'est en tout cas ce que révèle la dernière étude du ministère espagnol de l'Agriculture et de l'Alimentation. Les chiffres sont clairs. Alors que la consommation alimentaire à domicile a augmenté entre 2011 et 2012 de 0.7 % en volume, la consommation de fruits frais fait, elle, un bond de 2.7 % ! Pastèques, fraises, melons, bananes, petits agrumes et oranges ont été très demandés en 2012. Ont été délaissés cerises, pommes, poires et raisins. Les acheteurs espagnols ont aussi privilégié la distribution dite moderne et boudé les magasins traditionnels. Enfin, c'est la recherche d'un prix bas qui conduit à l'acte d'achat, premier critère en 2012 loin devant la qualité des produits et la proximité du lieu de vente. Mais faut-il se satisfaire de cette excellente tendance pour notre secteur ? Rien n'est moins sûr car l'augmentation de la consommation de fruits frais va de pair avec la violente crise qui secoue l'Europe. En effet, ce regain d'intérêt pour les fruits va avec l'augmentation des achats de produits « basiques », autrement dit peu sophistiqués comme les pâtes, le riz ou les légumes. Signe que la crise marque profondément les comportements. Alors, même pour le bien du secteur des fruits et légumes, on a tout de même du mal à se réjouir de la récession dans laquelle nous sommes plongés.



© Régis Domergue

Denis Loeillet



Editeur
Cirad
TA B-26/PS4
34398 Montpellier cedex 5, France
Tél : 33 (0) 4 67 61 71 41
Fax : 33 (0) 4 67 61 59 28
Email : odm@cirad.fr
http://passionfruit.cirad.fr

Directeur de publication
Hubert de Bon

Directeurs de la rédaction
Denis Loeillet et Eric Imbert

Rédactrice en chef
Catherine Sanchez

Infographie
Martine Duportal

Iconographie
Régis Domergue

Site internet
Unité multimédia (Cirad)

Chef de publicité
Eric Imbert

Abonnements
odm@cirad.fr

Traducteur
Simon Barnard

Imprimeur
Impact Imprimerie
n°483 ZAC des Vautes
34980 Saint Gély du Fesc, France

Deux versions française et anglaise

ISSN
Français : 1256-544X
Anglais : 1256-5458

© Copyright Cirad

Tarif abonnement annuel
220 euros HT / 11 numéros par an

Ce document est réalisé par l'Observatoire des marchés du département PERSYST du CIRAD à l'usage exclusif des abonnés. Les données présentées sont de source fiable, mais le CIRAD ne peut être tenu responsable de toute erreur ou omission. Les prix publiés ne peuvent être en aucun cas considérés comme des prix de transaction. Leur but est d'éclairer sur les tendances et les évolutions à moyen et long terme des marchés. Cette publication est protégée par copyright, tous droits de reproduction et de distribution interdits.

FRUITROP

Sommaire

En direct des marchés

p. 2 FEVRIER 2013

- **Banane** : Consommation de banane UE et US : forte progression en janvier 2013 — Consommation de banane en France : un mois de janvier 2013 chargé.
- **Avocat** : Avocat : alerte à Malibu — Consommation d'avocat : des bénéfices prouvés pour la santé.
- **Exotiques** (ananas, mangue, litchi) : La filière ananas à la peine en Equateur — De fortes ambitions pour l'ananas en République dominicaine.
- **Agrumes** (orange, petits agrumes et pomelo) : Orange : inondations dévastatrices au Queensland — Asian Citrus Holding se lance dans l'exportation d'oranges fraîches — Le greening détecté au Paraguay — Un citron atone, mais une lime qui détone ! — Exportations d'agrumes du Pérou : objectif 100 000 t en 2013 — Campagne espagnole de clémentine 2012-13 : bilan économique moins mauvais que la saison passée...
- **Fret maritime et vie de la filière** : Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ? de Michel Griffon — Michel Eddi, nouveau Président du Cirad.

E. Imbert, D. Loeillet, C. Dawson, P. Gerbaud, T. Paqui, R. Bright

Le point sur...

- p. 12 • **Le corossol** — Saveur indescriptiblement... périssable !
Fabrice Le Bellec et Eric Imbert

- p. 51 • **Qualité et conservation des fruits** — Les altérations post-récolte
Jacques Joas

Dossier du mois préparé par Pierre Gerbaud : MANGUE

- p. 17 • **Marché européen de la mangue** : assurer les volumes et améliorer la qualité
- **Bilan de campagne mangue 2012 par origine** : compression et dilatation des campagnes
 - **Marché européen de la mangue en 2012 mois par mois** : un approvisionnement plus régulier, mais perturbé au printemps
 - **Panorama statistique mondial**
 - **Défauts de qualité**
 - **Principales variétés**

Crédit photo couverture : Denis Loeillet

Banane

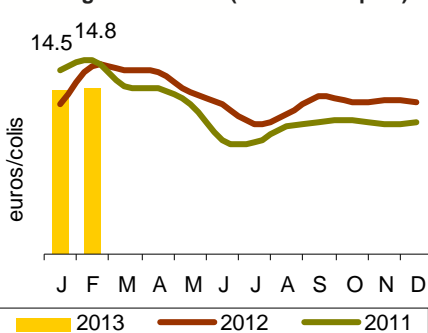
Février 2013

Le marché bananier, à l'équilibre jusqu'à début février, a commencé à basculer, la dégradation se confirmant vers la fin du mois. En effet, d'une part l'offre de banane dollar, encore modérée en janvier, a retrouvé des niveaux proches de la normale (Equateur encore déficitaire, mais Colombie et Costa Rica de retour à un approvisionnement normal). D'autre part, les arrivages des Antilles et d'Afrique ont continué à être soutenus, même si en légère diminution par rapport à janvier. Mais surtout, des volumes de bananes spot à des prix compétitifs ont été réceptionnés tout au long du mois dans divers ports européens, créant une forte pression sur le marché. Par ailleurs, alors que la concurrence des fruits de saison restait limitée (fin précoce de la campagne de petits agrumes d'Espagne, déficit de pomme et poire) et que les prix de détail de la banane étaient revenus à un niveau proche des normales de saison, la demande affichait un faible dynamisme compte tenu du froid et des vacances scolaires dans plusieurs pays d'Europe. Ainsi, les prix en vert, qui avaient conservé un niveau stable, se sont érodés, d'abord en Europe de l'Est puis en Italie et en France dès mi-février, revenant à des niveaux inférieurs aux moyennes des années passées. En Allemagne, les prix des contrats se sont maintenus à un niveau stable, mais la pression sur le marché libre s'est accentuée progressivement. En Espagne, la concurrence des bananes importées, devenues plus compétitives, et l'offre des Canaries en progression ont entraîné la dégradation du marché, déjà morose, les prix descendant à un niveau inférieur de 19 % à la moyenne. Le marché russe a succombé à la pression d'arrivages massifs en février et les prix se sont effondrés dès le milieu du mois.

EUROPE DU NORD — PRIX IMPORT

Février 2013 euros/colis	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
14.80	+ 2 %	- 13 %

Allemagne - Prix vert (2^e et 3^e marques)



■ **Consommation de banane UE et US : forte progression en janvier 2013.** L'année bananière 2013 démarre sur les chapeaux de roue. En effet, il faut remonter à 2008 pour retrouver un début d'année aussi vigoureux, tout au moins en termes de volume importé. Ce sont 400 000 tonnes de banane qui ont franchi les frontières de l'UE en janvier, soit + 5 % par rapport à janvier 2012. Et encore, tous les fournisseurs ne ressortent pas en positif. Pour le groupe dollar, la Colombie est à la peine (- 2 %), pendant que le Brésil et le Honduras s'éteignent tranquillement. Pour le groupe ACP, la liste des déprimés est plus longue : République dominicaine (- 10 %), Surinam (- 29 %), Ghana (- 5 %) et l'ensemble des Windwards (- 31 %). La performance est d'autant plus remarquable pour les origines qui progressent. En effet, l'Equateur, qu'on sait en petite forme depuis des mois, signe son plus beau mois de janvier sur le marché européen et progresse de 7 %. Le Costa Rica relève aussi la tête en progressant de 4 %. Le Pérou continue sur sa lancée (+ 14 %). Plus étonnant, le Mexique augmente de 300 % (4 100 tonnes). Côté ACP, l'Afrique met les bouchées doubles comme la Côte d'Ivoire qui revient à ses plus hauts niveaux (+ 33 %), ou le Cameroun qui reste proche de ses performances de 2010 (+ 19 %). Belize continue aussi sa très belle série avec un taux de croissance de 26 %.

Si l'on ajoute la production européenne à ces chiffres d'importation, on peut évaluer la consommation en janvier 2013 à 446 000 tonnes, soit 4 % de plus qu'en janvier 2012 et 10 % de plus qu'en janvier 2011. Ces chiffres permettent d'objectiver totalement ce que les opérateurs supputaient et qui se traduisait par des prix de marché certes satisfaisants, mais sans commune mesure avec ce que

certains prévoyaient. Le marché bananier, comme d'autres marchés fruitiers, n'arrive pas à profiter de la place laissée vacante par certains fruits concurrents comme la pomme.

UE et USA vont pour une fois de concert. Le marché américain progresse en janvier 2013 de 4 % en volume, pour atteindre 335 000 tonnes. Costa Rica, Colombie et surtout Panama perdent du terrain avec respectivement - 6 %, - 7 % et - 76 % par rapport à janvier 2012. Le Panama et le Costa Rica ont clairement privilégié le marché européen. Le Guatemala continue sa forte progression (+ 10 %) et s'installe durablement en tant que premier fournisseur du marché. L'Equateur (+ 9 %), comme c'est le cas en Europe, progresse mais reste très loin de son record de 2010. Inexistant en Europe, le Honduras augmente aussi sa présence de 10 %. Le Mexique crée ici aussi la surprise en affichant un taux de progression de 68 %. En valeur, le marché US trébuche en janvier 2013 avec un prix import (source douane) qui recule légèrement de 3 %.

Source : CIRAD



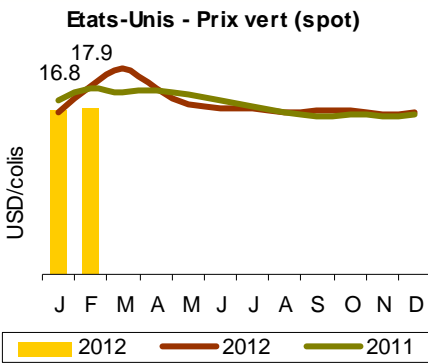
© Denis Loeillet

EUROPE — PRIX DETAIL

Pays	Février 2013		Comparaison	
	type	euro/kg	Janvier 2013	moyenne des 3 dernières années
France	normal	1.61	+ 2 %	+ 8 %
	promotion	1.36	- 1 %	+ 6 %
Allemagne	normal	1.32	+ 3 %	+ 3 %
	discount	1.22	+ 2 %	+ 11 %
UK (en £/kg)	conditionné	1.19	+ 2 %	- 3 %
	vrac	0.78	+ 1 %	- 6 %
Espagne	plátano	1.84	- 2 %	+ 3 %
	banano	1.33	+ 3 %	- 3 %

Banane

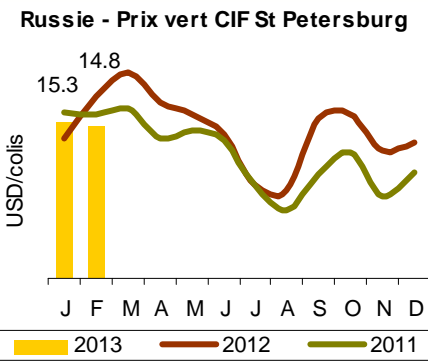
ETATS UNIS



USA — PRIX IMPORT

Février 2013 USD/colis	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
16.10	+ 1 %	- 11 %

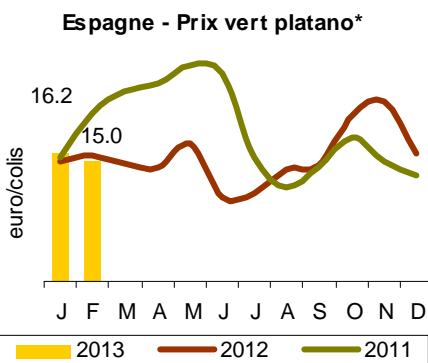
RUSSIE



RUSSIE — PRIX IMPORT

Février 2013 USD/colis	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
14.80	- 3 %	- 13 %

CANARIES

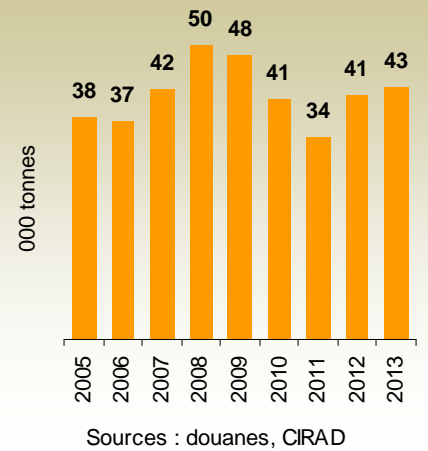


CANARIES — PRIX IMPORT*

Février 2013 euros/colis	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
15.00	- 7 %	- 19 %

■ Consommation de banane en France : un mois de janvier 2013 chargé. Avec près de 43 000 tonnes commercialisées en France en janvier 2013, le marché français confirme la tendance européenne à une augmentation forte des volumes mis en marché. La croissance est de 4 % par rapport à janvier 2012 et de 10 % par rapport à la moyenne 2010-11-12. Un bon début d'année donc, surtout qu'en janvier 2012 le marché avait déjà été d'un très bon niveau. Le record de réexportations a été battu en janvier avec plus de 21 000 tonnes, ce qui a compensé une augmentation très élevée des introductions en provenance des autres Etats membres de l'UE.

Banane - France
Approvisionnement net en janvier



Source : CIRAD



© Régis Domergue

Banane - Janvier 2013 (provisoire)

	tonnes	2011	2012	2013	Ecart 2013/2012
UE-27 — Approvisionnement total		407 379	429 809	446 243	+ 4 %
Total import, dont		362 712	379 319	400 126	+ 5 %
NPF		289 368	306 204	321 153	+ 5 %
ACP Afrique		44 312	40 034	48 786	+ 22 %
ACP autres		29 032	33 082	30 188	- 9 %
Total UE, dont		44 667	50 491	46 117	- 9 %
Martinique		9 157	12 547	9 968	- 21 %
Guadeloupe		3 336	5 040	5 380	+ 7 %
Canaries		30 421	31 150	29 601	- 5 %
USA — Importations		338 007	360 992	378 291	+ 5 %
Réexportations		41 832	40 009	43 239	+ 8 %
Approvisionnement net		296 175	320 984	335 053	+ 4 %

Sources UE : CIRAD, EUROSTAT (hors production UE locale) / Source USA : douanes USA

EUROPE — VOLUMES IMPORTES — FEVRIER 2013

Origine	Comparaison		
	Janvier 2013	Février 2012	cumul 2013 par rapport à 2012
Antilles	↗	- 2 %	- 7 %
Cameroun/Ghana/Côte d'Ivoire	↘	+ 8 %	+ 21 %
Surinam	=	0 %	+ 4 %
Canaries	↗	0 %	- 3 %
Dollar :			
Equateur	↘	- 39 %	- 24 %
Colombie*	↗	0 %	+ 6 %
Costa Rica	↔	- 4 %	+ 2 %

Orange

Février 2013

La transition variétale entre Navel/ Naveline d'Espagne et Navelate a permis un petit raffermissement des prix, sur un marché restant néanmoins difficile. La saison de Navel/Naveline d'Espagne s'est terminée dans de mauvaises conditions durant la première quinzaine, d'importants volumes restant à commercialiser en amont, mais d'une tenue très fragile. Le passage aux Navelate a permis d'améliorer très sensiblement le niveau qualitatif de l'offre. Les prix ont pu se raffermir, mais sont restés à un niveau décevant. Les Salustiana d'Espagne ont complété l'offre avec des quantités supérieures à la moyenne. Les volumes de Maltaise de Tunisie sont restés contenus, mais se sont assez bien valorisés grâce à une qualité relativement satisfaisante.

■ Orange : inondations dévastatrices au Queensland. Selon Citrus Australia, environ 15 % de la récolte aurait été perdue. La région située au nord de Burnett, notamment les localités de Gayndah et Mundubbera, a été particulièrement touchée et ne devrait pas revenir à son niveau de production nominal avant des années. Avec 4 645 ha recensés en 2011, le verger d'agrumes du Queensland vient en quatrième position en termes de surface, après les grands pôles du sud-est du pays (Riverina, Murray Valley et Riverland). Il concentre 40 % de la production nationale de citron et 55 % de celle de petits agrumes.

Source : Citrus Australia



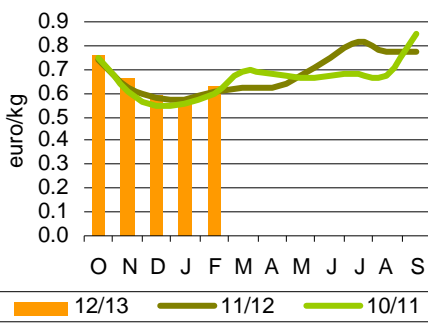
© Denis Loeffler

■ Asian Citrus Holding se lance dans l'exportation d'oranges fraîches. Asian Citrus, principal producteur d'agrumes de Chine, a annoncé sa volonté de se lancer à l'assaut du marché international. Le groupe possède deux plantations : l'une à Hepu dans le Guangxi (3 100 ha) et l'autre à Xingfeng dans le Jiangxi (3 700 ha). Une autre unité de production de 3 500 ha est

en cours de développement dans le Hunan. Asian Citrus produit des oranges d'hiver (Hamlin, Pineapple et Hay Jiang) et des Valencia sur le site de Hepu. Si l'expérience export en cours vers le Vietnam est concluante, le groupe envisage de diversifier ses envois vers d'autres marchés de l'ASEAN.

Source : Reefer Trends

Orange - France - Prix import

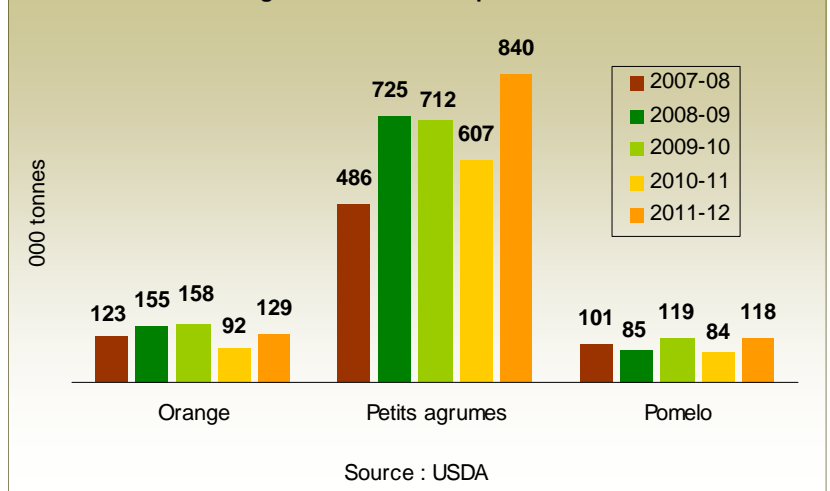


Type	Prix moyen mensuel euros/carton 15 kg	Par rapport à moyenne des 2 dernières années
	Orange de table	9.45
Orange à jus	8.85	+ 3 %

Type	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
Orange de table	=↗	+ 4 %
Orange à jus	=↗	+ 12 %

Variétés par origines	Comparaison		Observations	Cumul / moyenne cumul des 2 dernières années
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années		
Navel/Naveline d'Espagne	↗	+ 15 %	Réel démarrage de la campagne en début de mois. Apports supérieurs à la moyenne. Calibrage élevé.	+ 15 %
Salustiana d'Espagne	=↗	+ 12 %	Pleine campagne. Volumes supérieurs à la moyenne.	- 1 %
Maltaise de Tunisie	=↗	- 19 %	Apports inférieurs à la moyenne	- 5 %

Agrumes - Chine - Exportations



Pomelo

Février 2013

Les mois se suivent sans apporter d'amélioration. Les ventes, déjà décevantes, ont ralenti avec le démarrage des vacances scolaires dans de nombreux pays de la Communauté. Les apports de pomelo méditerranéen ont décliné, la poussée saisonnière des arrivages israéliens ayant été plus que compensée par un déclin précoce des campagnes turque et espagnole. Pour autant, les prix sont restés juste stables et d'un niveau toujours inférieur à la moyenne. Les arrivages floridiens sont revenus à la moyenne après le creux de janvier. Les prix se sont légèrement érodés et des stocks étaient disponibles en fin de mois.

■ Le greening détecté au Paraguay. La liste des pays d'Amérique infectés par cette tristement célèbre bactériose mortelle n'en finit pas de s'allonger. Des arbres positifs ont été détectés dans trois départements du sud-est du pays, situés à la frontière brésilienne (Canindeyú, Alto Paraná et Itapúa) et dans celui de Cordillera à l'est de la capitale Asunción. Ces arbres ont été immédiatement éliminés. Selon la FAO, le Paraguay produirait environ 300 000 tonnes d'agrumes par an, essentiellement composées d'oranges (230 000 t) et de petits agrumes (45 000 t). Une large part du verger, d'une extension totale d'un peu plus de 11 000 ha selon cette même source, se concentrerait dans les départements touchés.

ropéennes auraient approché le seuil des 100 000 t en 2012, portant la consommation annuelle à environ 375 g/habitant. Le marché a plus que triplé en dix ans, pour le plus grand bonheur du Brésil et du Mexique en situation de quasi-monopole au niveau mondial pour ce produit, d'autant que les États-Unis ne sont pas en reste. Les importations, provenant presque uniquement du Mexique, ont approché 430 000 t en 2012, marquant une progression de 200 000 t en dix ans.

Source : CIRAD

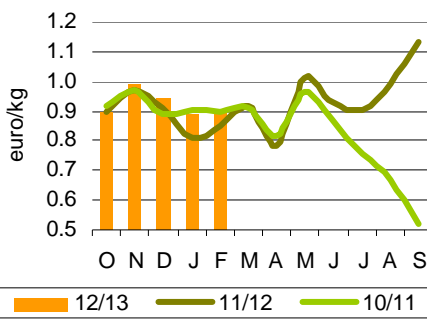
Source : abc.com.py



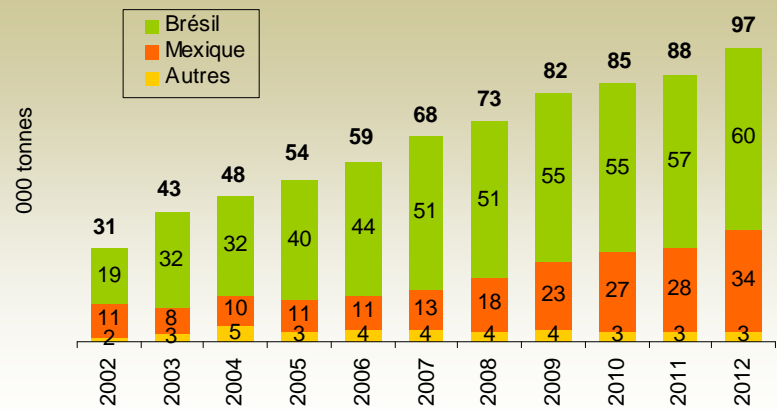
© Régis Domergue

■ Un citron atone, mais une lime qui détone ! Si la consommation annuelle de citron reste désespérément stable et d'environ 1.5 kg par habitant en Europe de l'Ouest, celle de la lime continue de croître à un rythme très soutenu. Selon Eurostat, les importations eu-

Pomelo - France - Prix import



Lime - Union européenne - Importations



Source : Eurostat

Type	Prix moyen mensuel euros/colis eq. 17 kg	Par rapport à moyenne des 2 dernières années
	Tropical	17.50
Méditerranéen	10.00-11.00	- 4 %

Type	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
Tropical	=↗	+ 1 %
Méditerranéen	=↘	- 4 %

Origines	Comparaison	
	mois précédent	moyenne des 2 dernières années
Floride	=↗	+ 1 %
Israël	↗	+ 17 %
Turquie	=↘	- 27 %
Espagne	=↘	- 23 %

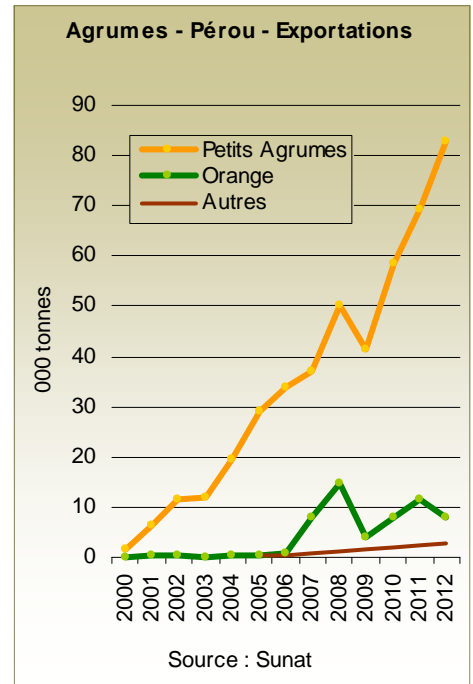
Observations	Cumul / moyenne cumul des 2 dernières années
Apports de retour à la moyenne dans l'UE après le creux de janvier. En revanche, volumes dirigés vers le Japon toujours très limités.	- 6 %
Volumes nettement supérieurs à la moyenne, suite à une nette accélération du rythme d'envoi en fin de mois. Majorité de gros fruits.	+ 5 %
Déclin précoce des envois toutes destinations durant la deuxième partie du mois. Volumes nettement inférieurs à la moyenne dans l'UE.	- 10 %
Volumes limités, notamment durant la deuxième partie du mois.	- 7 %

Petits agrumes

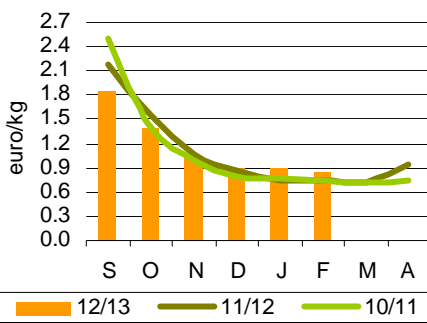
Février 2013

Le marché s'est montré assez satisfaisant. Comme tous les ans à cette époque, la demande a ralenti en raison des vacances scolaires et de linéaires moins larges, et s'est concentrée sur les variétés de moyenne et haut de gamme. Cependant, l'offre a été plutôt légère. La saison de clémentines tardives et de tangelo, comme Clemenvilla et Minneola, a décliné précocement. Dans ce contexte, les prix du Nadorcott d'Espagne et de l'Or d'Israël se sont maintenus à un bon niveau, malgré des volumes assez importants. En revanche, le marché a été en demi-teinte pour le Nadorcott du Maroc, la tenue de certains lots laissant parfois à désirer. Les ventes d'Ortanique (Espagne, Chypre) sont restées lentes.

■ Exportations d'agrumes du Pérou : objectif 100 000 t en 2013. Un succès export peut en cacher un autre au Pérou ! L'asperge, le raisin, l'avocat, la mangue et le poivron ne sont pas les seuls fruits et légumes frais à avoir vu leurs volumes dédiés au marché international s'envoler ces dernières années. Les exportations d'agrumes, encore inférieures à 2 000 t au début des années 2000, ont dépassé 90 000 t en 2011 et devraient très probablement franchir le seuil symbolique des 100 000 t en 2013 selon Procitrus. Le Pérou est maintenant le deuxième fournisseur des marchés des Etats-Unis et de l'UE-27 durant la saison d'été en petits agrumes, groupe variétal représentant plus de 90 % des exportations péruviennes d'agrumes. Seule ombre au tableau : la mévente de la Minneola, variété de moins en moins appréciée sur le marché international, mais qui représentait encore



Petits agrumes - France - Prix import



près de 40 % des exportations en 2011. Sergio Castillo, directeur général de Procitrus, tire la sonnette d'alarme et recommande aux producteurs l'arrêt immédiat des plantations de cette variété.

Source : Agraria.pe

■ Campagne espagnole de clémentine 2012-13 : bilan économique moins mauvais que la saison passée... Selon le syndicat agricole Unio de Llauradors, les prix payés aux producteurs pour leurs clémentines auraient oscillé entre 12 et 18 centimes d'euro par kilo, contre 6 à 8 centimes en 2011-12. La centrale syndicale tempère cette bonne nouvelle en rappelant que le prix de revient se situe autour de 24 centimes.

Source : elperiodicomediterraneo.com



© Eric Imbert

PRIX	Variétés	Prix moyen mensuel euros/kg	Par rapport à moyenne des 2 dernières années
		Clémentine	0.83
	Hybrides	1.07	+ 17 %

VOLUMES	Variétés	Comparaison	
		mois précédent	moyenne des 2 dernières années
	Clémentine	↘↘	- 26 %
	Hybrides	↗	- 2 %

VOLUMES	Variétés par origines	Comparaison		Observations	Cumul / moyenne cumul des 2 dernières années
		mois précédent	moyenne des 2 dernières années		
	Ortanique d'Espagne	↗↗	- 12 %	Démarrage précoce de la saison, mais livraisons inférieures à la moyenne.	- 12 %
	Nadorcott d'Espagne	↗	+ 80 %	Développement précoce des volumes. Apports nettement supérieurs à la moyenne compte tenu de la montée en puissance de nouveaux vergers.	+ 36 %
	Nadorcott du Maroc	↗	+ 23 %	Volumes soutenus jusqu'en fin de mois, où un déclin précoce de la saison s'est amorcé.	+ 31 %
	Or d'Israël	↗	+ 50 %	Apports sensiblement supérieurs à la moyenne. Mise en place d'une ligne catégorie 1 suite aux intempéries du début d'année.	+ 22 %

Mandarine AFOURER, naturellement d'exception



Rencontrez-nous
au stand
GEDA-Frulexxo
du 22 au 24 avril



Issus du **terroir exceptionnel** de Marrakech, cultivés en **agriculture raisonnée**, cueillis **à la main**, nos fruits se distinguent par leur **saveur unique**.

Le soin particulier apporté à leur culture, **isolés de toute variété pollinisatrice à pépin**, leur confère des **caractéristiques organoleptiques parfaites**.

Leur **peau fine et brillante** renferme une **chair dépourvue de pépin** d'une grande finesse aromatique.



La mandarine AFOURER LES DOMAINES est reconnue
saveur de l'année pour la 4ème fois consécutive.

Disponible de décembre à mai.



www.vitedelaiir.com



Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Tél : +33 4 68 85 75 50 - +33 4 68 85 61 77
CEED Grand Saint-Charles
66033 Perpignan Cedex - France



Tél : +212 5 22 95 33 00
Fax : +212 5 22 91 97 49
Km 5, Route d'Azemmour - BP 15 634
Casablanca 21 000 - Maroc



www.soleildagrumes.com

Ananas

Février 2013

Comme on pouvait s'y attendre, la demande a été moins soutenue en février. La première quinzaine n'a pas été vraiment propice aux ventes. A cela, il faut ajouter les congés d'hiver, qui s'étalent sur plus de trois semaines en France. Toutefois, la situation n'a pas été dramatique car les volumes de Sweet, qui étaient annoncés à la hausse, ont au contraire connu une baisse inattendue. Sans parler de chute, on a assisté à un fléchissement des cours sur l'ensemble du mois. La disponibilité sur certains marchés de lots proposés à bas prix n'a évidemment pas arrangé la situation en termes de prix. En fin de mois, les opérateurs, conscients qu'ils manqueraient de fruits pour Pâques, restaient néanmoins optimistes quant à l'évolution du marché.

L'offre de Cayenne, toujours confidentielle, s'impose sur le marché de niche auquel elle est destinée. Les fruits bien colorés et de bonne tenue se sont écoulés sans trop de difficultés, malgré le fléchissement de la demande générale.

Le marché de l'ananas avion a été tonique tout au long du mois. L'offre, qui était réduite, a toujours été légèrement inférieure à la demande. A cela, il faut ajouter une nette amélioration de la qualité des fruits en provenance du Bénin. Les ventes, soutenues par une bonne demande, sont restées fluides tout au long du mois. Les cours, sans être exceptionnels, ont été fermes. L'offre de Pain de sucre, tantôt basse tantôt plus importante, s'est également bien vendue car la qualité des fruits a été très appréciée. Les cours ont oscillé entre 1.90 et 2.05 euros/kg sur l'ensemble du mois.

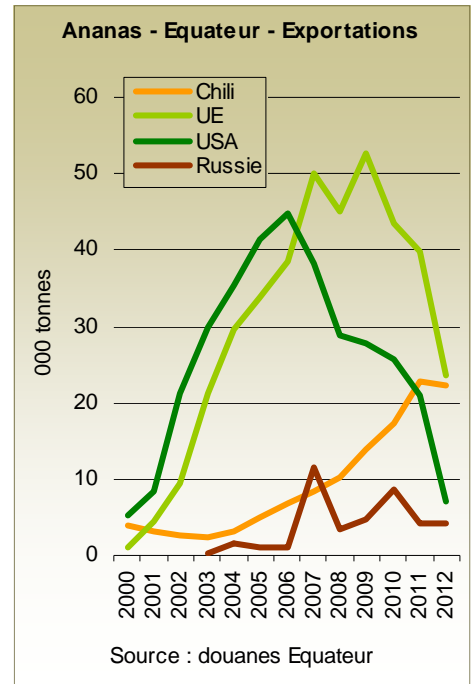
Tout au long du mois, l'offre de Victoria est restée légèrement inférieure à la demande. La faible disponibilité de fruits a contribué à la fluidité des ventes ainsi qu'aux cours soutenus pratiqués. Une fois encore, ce sont les fruits de la Réunion, plus appréciés, qui se sont le mieux valorisés.

■ La filière ananas à la peine en Equateur. Le déclin de la filière équatorienne de l'ananas se confirme. Selon Asopina, l'organisation professionnelle locale dédiée à ce secteur, les surfaces en culture seraient passées de 5 500 ha en 2003 à 1 500 ha en 2012. La faute à une rentabilité en chute libre ces dernières années pour les producteurs équatoriens, principalement concentrés dans les régions de Los Rios et de Santo Domingo de las Tsachilas. Cette dégradation de leur bilan est largement liée à la montée en puissance de la concurrence costaricienne, origine mieux placée au niveau logistique pour desservir les principaux marchés mondiaux que sont les Etats-Unis et l'Europe. En perdant pied sur ces deux marchés, les exportations sont passées sous la barre des 60 000 t en 2012, alors qu'elles approchaient les 100 000 t en 2009. Seul motif de satisfaction : le maintien de positions fortes au Chili, marché voisin devenu avec l'Europe la première destination de l'ananas équatorien.

Source : Reefer Trends



© Carolina Daneron



■ De fortes ambitions pour l'ananas en République dominicaine. C'est la volonté du président Danilo Medina. La République dominicaine doit devenir un acteur majeur du commerce mondial de l'ananas frais. Les autorités ont donc débloqué un budget de 2 millions USD afin de régénérer et développer les plantations de la province de Sanchez Ramirez, au centre du pays. A cette fin, 10 millions de rejets de MD2 (Sweet) ont été commandés au Costa Rica, de quoi planter environ 150 ha. La presse dominicaine s'emballa peut-être un peu en annonçant que le pays sera bientôt le principal producteur mondial du roi des fruits. Les producteurs costariciens ont vraisemblablement encore le temps d'avoir peur.

Source : Reefer Trends

EUROPE

ANANAS — PRIX IMPORT			
Semaines 6 à 8	Min	Max	Par avion (euro/kg)
			Cayenne lisse
Victoria	3.00	4.00	
Par bateau (euro/colis)			
Cayenne lisse	7.00	9.50	
Sweet	7.00	10.00	

ANANAS — PRIX IMPORT EN FRANCE — PRINCIPALES ORIGINES					
Semaines 2013		6	7	8	9
Par avion (euro/kg)					
Cayenne lisse	Bénin	1.70-1.85	1.75-1.90	1.80-1.95	1.90-1.95
	Cameroun	1.70-1.90	1.70-1.90	1.70-1.90	1.70-1.95
	Ghana	1.75-1.90	1.75-1.95	1.75-1.95	1.80-1.95
Victoria	Réunion	3.80-4.00	3.50-4.00	3.50-4.00	3.50-3.80
	Maurice	3.30-3.50	3.30-3.50	3.30-3.70	3.00-3.30
Par bateau (euro/colis)					
Cayenne lisse	Côte d'Ivoire	-	8.00-9.50	7.00-8.50	7.00-8.50
Sweet	Côte d'Ivoire	8.00-9.50	7.50-9.00	7.50-9.00	7.50-9.00
	Cameroun	8.00-9.50	7.50-9.00	7.50-9.00	7.50-9.00
	Ghana	8.00-9.50	7.50-9.00	7.50-9.00	7.50-9.00
	Costa Rica	8.00-10.00	7.00-9.00	7.00-8.50	7.00-8.00

Mangue

Février 2013

En février, le marché européen de la mangue a été essentiellement approvisionné par le Pérou avec des quantités régulières. Les livraisons du Brésil retombaient à leur plus bas niveau, se restreignant à la variété Tommy Atkins et, pour une part marginale, à quelques lots de Palmer. Les Tommy Atkins, principalement dirigées vers les marchés du nord de l'Europe, se sont vendues à la hausse, de 4.00-4.50 euros/colis en début de mois jusqu'à 4.50-5.50 euros/colis en fin de mois selon le calibre et la qualité. La faiblesse des volumes disponibles a sans nul doute favorisé ce raffermissement des cours. En première quinzaine de février, le cours des Kent du Pérou se raffermissait sensiblement par rapport à janvier. Quelques ventes à bas prix subsistaient en début de période, mais disparaissaient rapidement malgré la persistance de problèmes qualitatifs ponctuels. La tendance à la hausse marquait le pas en seconde quinzaine du fait d'une baisse de la demande due aux congés d'hiver. Les fruits de petit calibre, qui dominaient jusque-là dans l'offre péruvienne, s'amenuisaient au profit des calibres plus importants, occasionnant un retournement proportionnel des prix de vente. Ainsi, en deuxième moitié du mois, les prix les plus bas concernaient les gros calibres, alors que ceux des plus petits calibres se redressaient.

Le marché de la mangue avion se révélait difficile en début de mois avec la présence de nombreux lots de maturité avancée. Les conditions de marché s'amélioreraient nettement à partir de la deuxième semaine de février en raison de la diminution de l'offre. Le passage de la région de production de Piura à celle de Casma accentuait le déclin de l'offre, jusqu'à provoquer une raréfaction du produit immédiatement suivie d'un envol des prix, quelques ventes dépassant les 5.00 euros/kg. Cette tendance haussière culminait jusqu'en début de quatrième semaine. La réception de volumes plus importants, alors que la demande fléchissait, stoppait la progression des prix. Quelques lots complémentaires de Palmer et Maya du Brésil s'écoulaient ponctuellement au cours du mois.

Litchi

Février 2013

Février marque la fin de la campagne de commercialisation des litchis de l'océan Indien. En début de mois s'écoulaient les derniers lots de Madagascar sur la base de 1.50 à 1.60 euro/kg pour des quantités marginales. L'Afrique du Sud poursuivait ses expéditions tout au long du mois. En première quinzaine, les approvisionnements sud-africains étaient encore composés de litchis de la variété Mauritius. Ils étaient vendus à des prix réguliers, profitant d'un regain d'intérêt à l'occasion du nouvel an chinois. Les derniers conteneurs de Mauritius réceptionnés présentaient une qualité aléatoire nécessitant souvent un triage. Progressivement, l'offre de Mauritius se tarissait au profit de la variété Red McLean, plus tardive. Ces fruits, moins appréciés en raison d'une qualité gustative peu prononcée, obtenaient toutefois des prix de vente stables, notamment grâce à leur coloration attractive et aux quantités limitées mises en marché. Quelques lots de Red McLean étaient également disponibles sur les marchés hollandais et belge, à des prix similaires à ceux relevés sur le marché français (quelques pointes jusqu'à 4.00 euros/kg).

Le marché français recevait aussi quelques lots d'Australie par avion au cours de la première moitié de février. Proposés entre 14.00 et 15.00 euros/kg, ces fruits s'écoulaient difficilement, d'autant que les derniers lots présentaient des problèmes de qualité. Les livraisons s'interrompaient rapidement.



© C. Delbecq

LITCHI — PRIX IMPORT SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS — en euros/kg

Semaines 2013		6	7	8	9	Moyenne février 2013	Moyenne février 2012
Par bateau							
Afr. du Sud	Mauritius	2.50-3.25	2.50-3.25	-	-	2.50-3.25	2.05-2.40
Afr. du Sud	Red McLean	3.00	3.00	3.00-3.25	3.00-3.25	3.00-3.10	-

MANGUE — ESTIMATIONS DES ARRIVAGES — en tonnes

Semaines 2013		6	7	8	9
Par avion					
Brésil		10	5	8	-
Pérou		50	50	40	80
Par bateau					
Brésil		480	530	900	620
Pérou		3 320	3 760	3 450	3 540

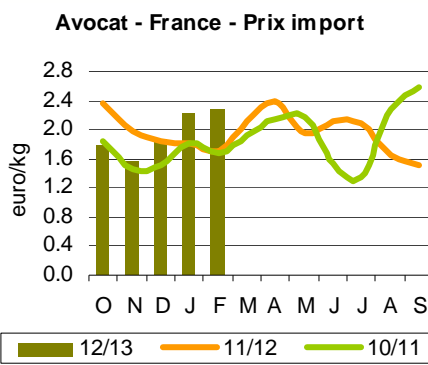
MANGUE — PRIX IMPORT SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS — en euros

Semaines 2013		6	7	8	9	Moyenne février 2013	Moyenne février 2012
Par avion (kg)							
Pérou	Kent	3.00-3.80	3.00-4.20	4.00-4.50	4.20-4.80	3.55-4.30	4.30-5.00
Par bateau (colis)							
Pérou	Kent	3.00-5.00	4.50-5.00	4.00-5.00	4.00-5.00	3.85-5.00	4.40-5.70

Avocat

Février 2013

La performance est de nouveau très satisfaisante, volumes écoulés et prix affichant un niveau sensiblement supérieur à la moyenne. L'offre de Hass s'est montrée très soutenue. Les apports espagnols et israéliens ont continué de culminer à un niveau supérieur à la moyenne, le Chili restant bien présent dans l'UE pour sa fin de campagne en raison des prix toujours bas pratiqués aux Etats-Unis. Le Mexique, absent ces deux dernières campagnes, a complété l'approvisionnement avec des volumes modérés. Cependant, l'offre a été bien répartie entre les différents marchés de l'UE, la demande de pays jusqu'alors peu consommateurs comme l'Allemagne semblant continuer de croître. Les prix sont restés soutenus et se sont même raffermis. Contrairement aux mois précédents, les variétés vertes ont profité de ce contexte porteur.



■ Avocat : alerte à Malibu. Avec l'effondrement du verger de la région de San Diego, c'est le coeur de la filière californienne d'avocat qui bat un peu moins vite. Depuis 2007, les surfaces ont baissé de plus de 3 000 ha dans cette zone qui continue néanmoins de concentrer plus de 40 % du verger de l'état, avec plus de 7 000 ha en production en 2011. Ce n'est pas un problème de débouché qui est en cause, mais le prix de l'eau. Le mètre cube est maintenant facturé près de 1 USD aux agriculteurs, soit trois fois plus cher qu'il y a dix ans. L'addition s'est considérablement alourdie depuis 2009 avec la fin de la ristourne de 20 % offerte aux agriculteurs, suivie de deux augmentations successives ces 18 derniers mois. Les 9 000 à 12 000 m³ annuels nécessaires par hectare représentent 54 % des charges directes de production et de récolte, dont le montant est évalué à plus de 20 000 USD/ha par l'université de Californie (et environ 32 000 USD/ha pour le coût complet incluant notamment les amortissements, les frais financiers, etc.). Ce sont les plus petits producteurs qui sont sur la corde raide ! Car, pour stopper l'hémorragie, il faut pouvoir investir dans des puits et replanter sur des porte-

greffe moins sensibles à la salinité, ou mettre en place des vergers haute densité afin d'augmenter la productivité.

Sources : Reefer Trends, University of California, California Avocado Commission

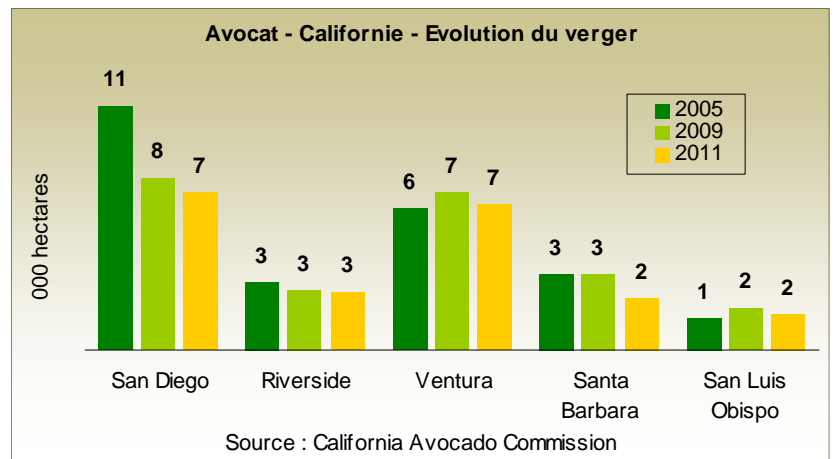
■ Consommation d'avocat : des bénéfices prouvés pour la santé. C'est la conclusion qui ressort d'une étude menée entre 2001 et 2008 et publiée dans le « Nutrition Journal ». Sur les 17 600 personnes de l'échantillon, les 347 consommateurs réguliers d'avocat présentaient un poids et un tour de taille inférieurs, un meilleur indice de masse corporelle et un taux de bon cholestérol (HDL) supérieur. Par ailleurs, le risque de survenue de syndrome métabolique (préfigurant des maladies graves comme le diabète de type 2, les troubles cardiovasculaires, les AVC) était inférieur de 50 %.



Source : Nutrition Journal

PRIX	Variétés	Prix moyen mensuel euros/colis	Par rapport à moyenne des 2 dernières années
	Vertes	5.50-6.00	+ 17 %
Hass	9.00-10.00	+ 27 %	

VOLUMES	Variétés	Comparaison	
		mois précédent	moyenne des 2 dernières années
Vertes		↘	+ 3 %
Hass		=↗	+ 40 %



VOLUMES	Origines	Comparaison		Observations	Cumul / moyenne cumul des 2 dernières années
		mois précédent	moyenne des 2 dernières années		
	Chili	=↘	+ 100 %	Déclin tardif de la campagne. Maintien d'un niveau d'apports très soutenu dans l'UE du fait d'arbitrages toujours très défavorables au marché des Etats-Unis.	+ 33 %
	Israël	=↗	+ 30 %	Arrivages de Hass culminant à un niveau nettement supérieur à la moyenne. Déclin de la campagne de Pinkerton, mais volumes supérieurs à la moyenne.	- 12 %
	Mexique	↗	+ 1 199 %	Retour ponctuel à des exportations moyennes vers l'UE, contrastant avec la quasi-absence lors des deux précédentes saisons.	+ 67 %
	Espagne	=↘	+ 10 %	Saison de Hass continuant de battre son plein à un niveau supérieur à la moyenne. Campagne sur le déclin et volumes moyens en Fuerte.	+ 15 %

Fret

Février 2013

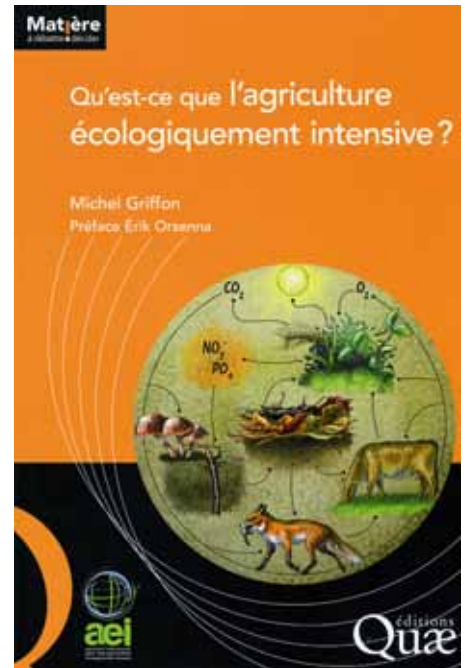
La tendance à la hausse de l'activité engagée à la mi-janvier s'est poursuivie en février, bien que les prix du carton de banane n'aient pas atteint le taux anticipé par les opérateurs lors du salon Fruit Logistica de Berlin. La principale raison en est la baisse continue des volumes de bananes d'Équateur et, point positif pour les affréteurs, si ce n'est pour les opérateurs reefers, le déblocage par les marchés méditerranéens de cargaisons de qualité médiocre.

Un marché à deux vitesses s'est installé : d'un côté, l'utilisation d'un tonnage important avec arrimage des conteneurs sur le pont pour le Chili, sur des TC de capacités bien supérieures à 100 c/cbft, alors que de l'autre côté, les plus petites unités ont subi les prix du carton de banane (jusqu'à 8.75 dollars), qui pourraient être à l'origine d'une baisse de rendement de 30 c/cbft sur certains navires. Ce mouvement à deux vitesses devrait se prolonger jusqu'aux derniers chargements de raisin du Chili à destination des USA en semaine 13.

Malgré l'absence de demande de Mauritanie et des îles Malouines, les activités d'affrètement dans ce petit segment se sont maintenues à un bon niveau tout au long du mois, permettant une utilisation optimale de la flotte. Le TCE moyen mensuel s'est situé quelque part entre 105 et 110 c/cbft, soit plus du double du chiffre de février 2010 : ce résultat reflète bien le nouvel équilibre établi entre l'offre et la demande suite à la démolition d'un grand nombre de petites unités sur les douze derniers mois. Les rendements des armateurs se sont aussi améliorés grâce à la réduction des temps de planche par rapport à l'année dernière — sauf peut-être pour ces navires qui se sont retrouvés bloqués par le port algérien de Mostaganem pendant deux semaines sans couverture dans leur charte-partie !

■ Qu'est-ce que l'agriculture écologiquement intensive ? de Michel Griffon.

L'auteur nous démontre ici que la combinaison et l'amplification de fonctionnalités écologiques peuvent créer des synergies productives tout en réduisant les atteintes à l'environnement. Il définit une nouvelle orientation technique pour les agricultures de demain, celle de l'utilisation de l'écologie scientifique comme base de raisonnements sur l'agriculture et l'élevage. Sans faillir à la rigueur scientifique, de façon pragmatique, il décrit, définit et précise les concepts tandis qu'un grand nombre d'applications nous ramènent à la réalité des problèmes agricoles. Mais ce livre va au-delà des techniques, l'agriculture écologiquement intensive s'appuie aussi sur les principes de la viabilité des écosystèmes et des sociétés. Il s'agit de proposer une agriculture durable, dans un cadre d'écosystèmes eux aussi durables, pour des sociétés économiquement et socialement viables. De cette révolution technique résultera un nouveau contrat social et environnemental entre les sociétés et leurs agriculteurs.



Coll. Matière à débattre et décider
Editions Quae, ISBN 978-2-7592-1896-7, réf. 02359, Février 2013, 224 pages, 24 euros, serviceclients@quae.fr, <http://www.quae.com>



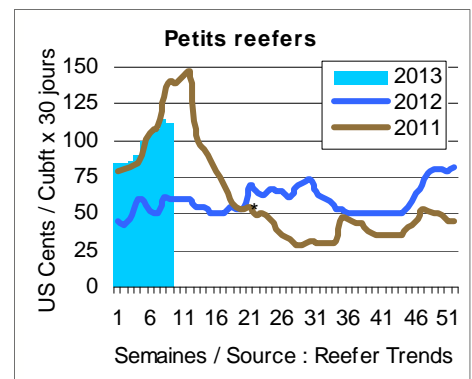
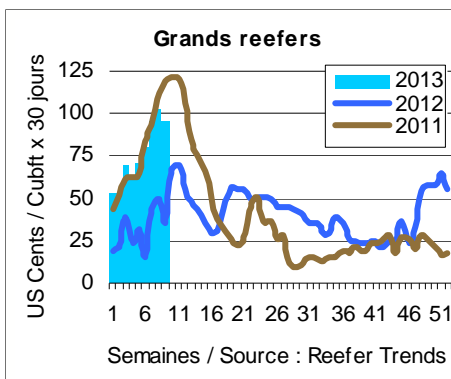
■ Michel Eddi, nouveau Président du conseil d'administration du Cirad. Il remplace à ce poste Gérard Matheron. Michel Eddi connaît bien le Cirad puisqu'il y a exercé les fonctions de secrétaire général de 1996 à 2001 et celles de directeur scientifique adjoint de 1993 à 1996. Il était depuis 2005 directeur général délégué chargé de l'appui à la recherche, à l'Inra.

Source : Cirad

Web : www.reefer trends.com
Tel : +44 (0) 1494 875550
Email : info@reefer trends.com

reefer trends

Une information indépendante sur le secteur du transport maritime reefer



MARCHES SPOT			
Moyennes mensuelles			
USD cents/cubic foot x 30 jours	Grands reefers	Petits reefers	
Février 2013	89	107	
Février 2012	39	55	
Février 2011	89	116	

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Le corossol (*Annona muricata* L.)

Saveur indescriptiblement... périssable !

Sa saveur indescriptible, mélange subtil entre fraise et ananas avec une note d'agrumes, fait du corossol un fruit très apprécié dans de nombreux pays. Malheureusement, il est hautement périssable à température ambiante, car il ne se conserve que quelques jours (4 ou 5 au maximum), ce qui limite considérablement le développement de son commerce. Malgré tout, le corossolier reste l'annonacée la plus cultivée au monde.

Parmi les annonacées cultivées pour leurs fruits, on compte la pomme-cannelle (*Annona squamosa*), le cœur de boeuf (*A. reticulata*) et le cherimoya (*A. cherimolia*) ou encore, pour ses fleurs, l'ylang-ylang (*Cananga odorata*). Même si le corossolier est originaire d'Amérique tropicale, on le trouve maintenant dans de nombreuses régions du monde où il a été importé : en Afrique, en Inde et dans le sud-est asiatique. Il est aussi très commun dans les îles de la Caraïbe. La production mondiale est cependant concentrée dans quelques pays d'Amérique du Sud comme le Venezuela, le Brésil et la Colombie. Si aucune statistique de production ou de commercialisation récente n'existe pour ces pays, le corossol occupe tout de même une position majeure sur les marchés d'Amérique centrale, de la Caraïbe et du continent asiatique. D'une manière générale, il est consommé à proximité de sa zone de production, sa faible durée de vie après la récolte et l'absence de méthodes appropriées de conditionnement et de transport ne facilitant pas les échanges commerciaux.



© Fabrice Le Bellec

L'arbre, son écologie et sa culture

Le corossolier peut atteindre 3 à 8 mètres de hauteur. Son port est érigé au départ, devenant globuleux avec l'âge. Les feuilles luisantes et coriaces sont allongées, de couleur vert foncé. Froissées, elles ont une odeur agréable et caractéristique. Les fleurs, en forme de clochettes, apparaissent soit en partie terminale d'un rameau, soit directement sur une branche plus âgée. Le fruit est gros, allongé, hérissé d'épines molles. Son poids, qui peut atteindre 4.5 kg, dépend principalement de la pollinisation, une mauvaise fécondation induisant de petits fruits irréguliers. A maturité, sa peau verte perd de son brillant et prend une teinte grisâtre. Cependant, les fruits de certaines variétés restent complètement verts, même lorsqu'ils sont mûrs.

Le corossolier aime les climats chauds et humides. La qualité du sol lui est indifférente pourvu que celui-ci draine bien. Les densités de plantation sont généralement d'environ 300 arbres par hectare. Une taille de formation est rarement nécessaire. En effet, les arbres adoptent naturellement une bonne forme. Les premières récoltes commencent trois ou quatre ans après la plantation. Elles sont la plupart du temps peu importantes et irrégulières faute d'une bonne pollinisation. Pour pallier ce problème de fécondation, on réalise une pollinisation artificielle.

En effet, bien qu'hermaphrodites, les fleurs des annonacées ne peuvent s'autoféconder. Elles sont dichogames : le stigmate (partie femelle de la fleur) est réceptif avant la maturité des étamines (partie mâle contenant le pollen). Cette caractéristique florale, combinée à la faible attractivité des fleurs vis-à-vis des insectes, induit bien souvent une très mauvaise pollinisation et, par conséquent, une faible productivité. Les pollinisateurs sont effectivement peu nombreux à s'intéresser à ces fleurs : de petits coléoptères de la famille des Nitidulidae (*Carpophilus* et *Uroporus* spp.), des fourmis et des thrips.

Compte tenu de toutes ces caractéristiques et afin d'améliorer les rendements de ces espèces, différentes actions peuvent être entreprises :

- rendre les conditions naturelles de nouaison plus favorables, en augmentant l'humidité relative des parcelles en période trop sèche par une aspersion ;
- favoriser les pollinisateurs, notamment par une réduction des traitements phytosanitaires ;
- agir artificiellement sur les fleurs pour augmenter les taux de nouaison.

S'agissant de cette dernière pratique, différentes expérimentations à travers le monde ont montré leur efficacité. Pratiquement, il s'agit de prélever



© Fabrice La Bellec



© Fabrice La Bellec

© Fabrice Le Bellec

Cochenille
sur corossolDégât de borer
sur corossol

© Fabrice Le Bellec

le pollen des fleurs lorsqu'elles sont au stade mâle et de polliniser, avec ce pollen, les fleurs qui sont au stade femelle. Seuls un pinceau et un petit bocal sont nécessaires. Le pinceau aide à faire tomber le pollen dans le bocal, mais sert aussi à polliniser les fleurs. Badigeonné de pollen, ce pinceau passe entre les pétales de la fleur entrouverte pour atteindre le stigmate. Cette technique, bien maîtrisée, induit des taux de nouaison élevés de l'ordre de 80 à 100 % et permet d'augmenter considérablement les rendements, les fruits étant plus nombreux et plus gros. Dans l'hémisphère Sud, le corossol fructifie deux fois par an, tout d'abord d'avril à juin, au moment de la période de floraison de la deuxième production, et ensuite d'octobre à décembre. Dans l'hémisphère Nord tropical, il alterne floraisons et fructifications quasiment toute l'année.

Les problèmes phytosanitaires

Le corossol est sujet aux attaques de différents ravageurs, dont deux pyrales (*Nephoterix beharella* et *Spatulipalpia pectinatella*) pouvant anéantir toute la récolte. Des traitements préventifs à base de *Bacillus thuringiensis* (bactérie entomopathogène spécifique des lépidoptères) permettent de limiter leur impact. Plusieurs espèces de cochenille, dont notamment la redoutable cochenille de l'hibiscus, peuvent aussi occasionner des dégâts importants, surtout si elles ne sont pas naturellement maîtrisées par leurs auxiliaires. Dans la Caraïbe (en République dominicaine notamment), au Mexique et en Amérique centrale est aussi observé, sur fruits et semences, un borer (*Bephratelloides paraguayensis*) considéré comme un des ravageurs les plus importants du corossol. La femelle de cet insecte pond ses oeufs sur les jeunes fruits, les larves et pupes se développant ensuite dans les graines. Les adultes creusent alors une galerie pour sortir du fruit. Les fruits piqués sont impropres à la commercialisation. Enfin, l'anthracnose cause des dommages aux fruits en tachant l'épiderme, les rendant ainsi peu présentables.

Utilisation

La chair du corossol, fibreuse, très juteuse et de saveur douce acide, se prête particulièrement bien à la confection de jus. Celui-ci sert de base à la préparation de boissons fraîches, de sorbets, de sirops ou encore de yaourts. Il est utilisé frais ou après congélation. La pulpe est riche en sucres (18 %, principalement du glucose et du fructose) et contient des quantités non négligeables de fibres (1 %) et de vitamines B1, B2 et C. Les fruits verts peuvent aussi être cuits au four ou frits en rondelles.

Le corossol aurait de nombreuses vertus médicinales. Son jus serait considéré comme tonique et aurait des propriétés vermifuges. Ses feuilles et ses bourgeons sont calmants et efficaces contre la toux et la fièvre. Un bain relaxant peut être obtenu en jetant une poignée de feuilles fraîches dans l'eau. Aux Antilles, cette préparation est souvent recommandée pour apaiser les bébés. Compte tenu de leur toxicité, les graines et l'écorce ne doivent pas être utilisées en usage interne. Les graines réduites en poudre servent notamment à la fabrication d'un insecticide. Si globalement le corossol a des effets plutôt positifs sur la santé, des recherches récentes menées dans la Caraïbe ont cependant montré un impact négatif. En effet, sa consommation (fruit et/ou feuilles infusées), et notamment l'annonacine qu'il renferme, conduirait potentiellement à une forme atypique de la maladie de Parkinson.

Un petit marché ethnique essentiellement alimenté par les Antilles

Le marché européen du corossol est extrêmement étroit, à tel point que ce fruit ne figure pas dans le catalogue d'une partie non négligeable des importateurs spécialistes des fruits exotiques ! Le corossol reste un produit orienté vers le marché ethnique. Il est particulièrement apprécié par les populations d'origine antillaise mais également asiatique, ce qui élargit la base potentielle de consommation du produit. Les principales sources d'approvisionnement du marché européen sont les Antilles, mais aussi d'autres origines telles que le Kenya ou le Vietnam par



Dominique Louppe © Cirad



© Pierre Gerbaud

exemple. Les produits d'origine antillaise sont souvent conditionnés dans des cartons de type banane. Des emballages de plus petite taille sont également utilisés (4 à 5 kg). Consommé toute l'année, le corossol connaît quelques périodes de pointe, notamment à l'occasion des fêtes de fin d'année et du nouvel an chinois où il participe aux rites de célébration.

De nombreux freins au développement qui profitent aux autres annonacées

Les freins au développement de ce marché sont nombreux. La production antillaise s'avère limitée et majoritairement auto-consommée, laissant peu de volumes pour l'exportation. D'autre part, le produit est difficile à gérer de par sa taille et sa fragilité. Sa physionomie torturée, son poids et sa taille souvent élevés sont contraignants en termes d'emballage et de conditionnement. Le carton de type banane met peu le produit en valeur et augmente les risques de chocs et d'écrasement. Par ailleurs, le corossol mûrit rapidement et ne peut être expédié que par avion, à condition que sa récolte soit effectuée à un stade lui permettant de supporter transport et manutention.

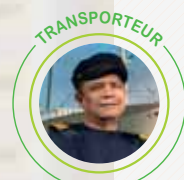
Son prix de vente élevé est aussi un élément limitant son développement commercial. On estime que les acheteurs se détournent du produit au-delà de 3.50 à 4.00 euros/kg au stade grossiste, alors que le coût du fret aérien est extrêmement élevé vu le poids du produit. Cet élément semble être à la base de la faiblesse des importations provenant du Kenya, fournisseur traditionnel de corossol. A défaut de disponibilité régulière sur les marchés européens, les consommateurs reportent souvent leurs achats sur les annonnes, produits de substitution plus fréquemment disponibles (Espagne, Portugal, etc.) et moins onéreux (entre 1.80 et 2.50 euros le kilo au stade grossiste en France). Pourtant, il existe semble-t-il un marché potentiel pour ce fruit, mais il conviendrait de surpasser les obstacles mentionnés plus haut pour qu'il se développe ■

Fabrice Le Bellec et Eric Imbert, Cirad
Pierre Gerbaud, consultant
 fabrice.le_bellec@cirad.fr
 eric.imbert@cirad.fr
 pierregerbaud@hotmail.com



Comme le dit MOHAMED,
Responsable triage à Rungis,

*« Je les manipule avec
le plus grand soin,
c'est qu'ils sont fragiles
mes petits ! »*



Si Mohamed effectue le tri avec autant d'attention, c'est qu'en tant que collaborateurs de la Compagnie Fruitière, nous nous engageons à livrer des fruits de la meilleure qualité dans un parfait état de fraîcheur. Mohamed travaille au conditionnement des commandes de nos clients, elles sont traitées avec le plus grand soin pour que nos fruits fassent la différence aux yeux des consommateurs. Avec plus de 20 000 m² de surface d'entrepôts en Europe, la Compagnie Fruitière distribue 700 000 tonnes de fruits chaque année auprès des grossistes et de la grande distribution.

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du GIRAD - Toute reproduction interdite
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD - Toute reproduction interdite
chaque jour et à chaque étape, pour vous apporter le meilleur des fruits.
Comme Mohamed, les fruits, on les aime.



COMPAGNIE
FRUITIERE

We love fruit. Les fruits, on les aime.

Un dossier préparé par
Pierre Gerbaud

Mangue

Sommaire

- p. 19 **Marché européen de la mangue : assurer les volumes et améliorer la qualité**
- p. 23 **Bilan de campagne mangue 2012 par origine : compression et dilatation des campagnes**
- p. 41 **Marché européen de la mangue en 2012 mois par mois : un approvisionnement plus régulier, mais perturbé au printemps**
- p. 44 **Panorama statistique mondial**
- p. 46 **Défauts de qualité**
- p. 48 **Principales variétés**

© Régis Domergue

Bien qu'en légère baisse en 2012, le marché européen de la mangue conserve une évolution positive que bien d'autres fruits et légumes pourraient lui envier. Pas de grands bouleversements dans l'approvisionnement, si ce n'est la confirmation de certaines orientations précédemment relevées, dont la principale reste la progression de la fourniture de fruits originaires du Bassin méditerranéen. Si les offres marocaine et égyptienne restent modestes, celles d'Israël et de l'Espagne se confirment, profitant de leur proximité avec les marchés destinataires. La diversification variétale et les techniques de mûrissage semblent retenir de plus en plus l'attention des distributeurs pour satisfaire une clientèle sans cesse plus exigeante au regard des prix de détail pratiqués.



365 jours

Nous sommes spécialistes dans le commerce de la mangue. Nous importons et exportons toute l'année pour offrir à nos clients le meilleur produit. Nous travaillons **365 jours** par an toutes les variétés: **Kent, Keitt et Osteen**.



Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

www.reyesgutierrez.com





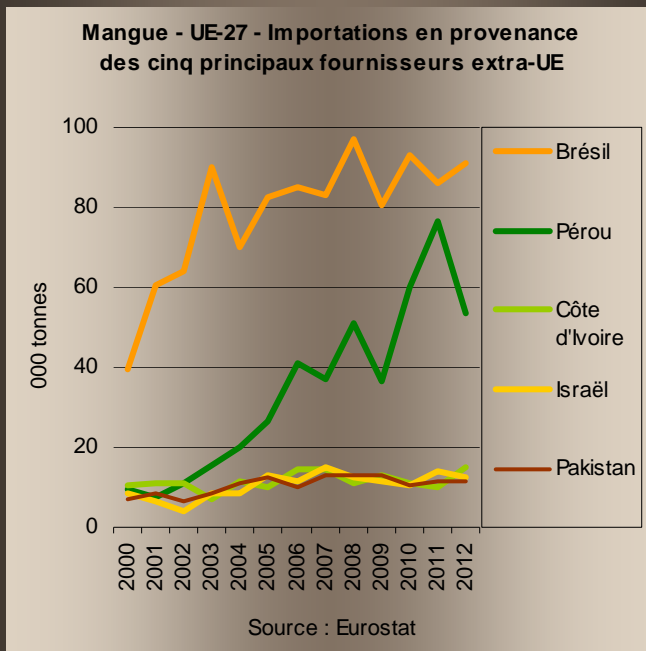
Marché européen de la mangue

Assurer les volumes et améliorer la qualité



© Denis Loeillet

Malgré quelques incidents de parcours, la campagne de commercialisation de la mangue sur les marchés européens en 2012 aura été assez satisfaisante. La saisonnalité du produit a provoqué, comme les années précédentes, quelques fluctuations dans l'approvisionnement et, par conséquent, dans les prix de vente. Avec un peu de recul, le marché de la mangue ne se porte pas si mal, si l'on en juge par la progression des volumes commercialisés durant la dernière décennie. Pourtant, l'Europe arrive bien en retrait des marchés nord-américains en termes de quantités importées pour une population nettement supérieure. Le brassage de populations d'origine latino-américaine et les structures et pratiques commerciales aux USA en seraient-ils les raisons ?



© Régis Domergue

Une plus grande extension ou compression des campagnes selon les origines

En dépit d'une progression plus lente, l'évolution des importations européennes de mangue reste positive, situation que bien d'autres filières du secteur des fruits et légumes aimerait connaître. L'année 2012 ne montre pas de modifications profondes dans l'approvisionnement, mais concrétise ou accentue certaines évolutions notables. On assiste à une plus grande régulation des flux des principales origines fournissant le marché, plutôt qu'à des fluctuations intempestives de volumes peu contrôlés qui étaient l'apanage du Brésil puis du Pérou au début des années 2000. Il semble que cette régulation se traduise davantage sur les durées de campagne, avec un mouvement de concentration pour certaines origines et d'extension pour d'autres. Des opportunités commerciales, sans doute, et une meilleure prise en compte des évolutions de marché ont conduit les origines productrices à recentrer leurs exportations.

Le Brésil, bien que présent tout au long de l'année, tente d'élargir ses périodes d'envoi en accroissant sa présence au printemps et en démarant de plus en plus précocement sa campagne d'automne/hiver. Le Pérou semble retarder son démarrage de campagne en jouant sur la répartition de ses disponibilités entre marchés nord-américain et européen. En revanche, depuis plusieurs années cette origine tente d'allonger sa campagne jusqu'en mai afin de gommer la rupture entre la fin de ses expéditions et la mise en place de la campagne ouest-africaine. Le Mexique tente également d'élargir son créneau commercial sur le marché européen par des envois plus précoces, ce que son vaste territoire et sa climatologie lui permettent. Enfin, et pour une moindre part, l'Espagne essaie d'allonger la durée de sa campagne en substituant la Keitt plus tardive à sa variété fétiche Osteen jusqu'au début du mois de décembre. Pour cette dernière origine, le prolongement de la commercialisation observé en 2012 n'est peut-être que le fait ponctuel d'une campagne exceptionnelle.

A l'inverse, d'autres origines ont tendance à concentrer leurs envois sur une durée plus courte. Le principal exemple est sans doute la Côte d'Ivoire qui expédie la majorité de ses volumes en mai, prise en tenaille par un démarrage tardif récurrent pour des raisons climatiques et les risques de dégradations qualitatives des fruits en fin de campagne. Mais la Côte d'Ivoire ne constitue pas une exception. Le Burkina Faso a également concentré ses expéditions en 2012. Le Sénégal et Israël ont emprunté le même chemin pour des résultats plutôt satisfaisants.

Ce mouvement de concentration et d'extension souligne les stratégies de chaque origine, compte tenu de leurs contraintes propres, pour améliorer la qualité et les résultats de leurs exportations. Il

prend en considération de façon plus importante les données changeantes du climat des zones de production et les évolutions des marchés consommateurs, sortant ainsi d'une phase plus anarchique où toute mangue était bonne à être exportée lorsqu'elle était produite.

La diversité variétale mieux acceptée

Encore timide, la diversité variétale offerte au consommateur semble s'élargir peu à peu. Certes, l'adaptation des variétés aux conditions pédoclimatiques des pays producteurs a toujours existé mais, au-delà des contraintes techniques de production, il existe désormais une diversification voulue et non plus imposée. Après les règnes historiques de la variété Amélie dans les années 1980, puis de la Tommy Atkins et enfin de la Kent, une tendance semble se dessiner progressivement. Les promoteurs de cette diversification ont sans doute été Israël, avec ses Maya, Aya, Omer, Shelly, etc., et l'Espagne avec la variété Osteen. Des mangues, notamment de type asiatique, infiltrent peu à peu les marchés européens, qu'il s'agisse des Nam Dok Mai de Thaïlande ou des Chausa ou Sindhri d'Inde et du Pakistan. On trouve aussi des Cavallini du Costa Rica. Ainsi, le positionnement de nouvelles origines apporte naturellement son lot de variétés jusque-là peu répandues. Mais cette gamme ne répond pas toujours à des critères endogènes. C'est ainsi que l'on voit apparaître ponctuellement des Ataulfo originaires du Mexique mais produites au Pérou, ou encore des Maya exportées par le Brésil. Si ce mouvement reste limité, le nombre de tentatives de commercialisation augmente. Il demeure confiné à une offre marginale, mais pourrait s'amplifier dans l'avenir. Il correspond sans doute aux desiderata d'une frange de consommateurs avertis, déçus par les fruits massivement disponibles et de piètre qualité.

© Cléo Delanoue



© Régis Domergue

Les mangues prêtes à consommer

Dans le même ordre d'idée, la meilleure connaissance du produit par le consommateur génère la recherche d'une qualité supérieure par les circuits de distribution au sens large du terme. La filière mangue tente d'emprunter le même cheminement que l'avocat, pour lequel les procédures de mûrissement progressivement mises en oeuvre se sont traduites par une hausse de la consommation. La démarche n'en est qu'à ses débuts, mais génère de grands espoirs quant aux répercussions qu'elle pourrait entraîner sur le niveau de consommation. Jusqu'à présent, les mangues « prêtes à consommer » proposées en magasin étaient le plus souvent issues d'une sélection de fruits « tournants », choisis parmi les lots réceptionnés par les importateurs. En quelque sorte, il s'agissait d'une manière de valoriser des fruits dont la maturité plus avancée ne permettait pas un écoulement par les circuits de distribution traditionnels. Si cette démarche reste effective, elle s'est peu à peu formalisée.

Compte tenu de la complexité de l'évolution physiologique de la maturation du produit, la tâche s'avérait ardue et elle le demeure encore aujourd'hui. Toutefois, plusieurs entreprises se sont engagées dans la recherche d'un procédé technique basé sur des mesures objectives de degré de maturité des fruits. Utilisant les mêmes outils que ceux développés pour l'avocat, basés sur un indice de résistance de la pulpe du fruit, la classification des mangues, fixée par le nombre de jours entre la réception et la date optimale de consommation, a pu être empiriquement approchée. Les résultats restent incomplets et encore partiellement aléatoires, mais marquent un progrès dans la démarche. Le mûrissement de la mangue reste compliqué compte tenu des différentes variétés, mais également des zones de production dont elles sont issues et des périodes de commercialisation de telle ou telle origine. Autant de facteurs difficiles à maîtriser. La voie est ouverte, mais laisse encore du temps aux professionnels qui pratiquent un mûrissement artisanal par des procédés purement thermiques, mais souvent incertains ■

Pierre Gerbaud, consultant
pierregerbaud@hotmail.com



*Manque Trops,
la manque de proximité !*



El especialista en subtropicales

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD - Toute reproduction interdite
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD - Toute reproduction interdite

Vélez-Málaga comercial@trops.es www.trops.es





Bilan de campagne mangue 2012 par origine

Compression et dilatation des campagnes



© Régis Domergue

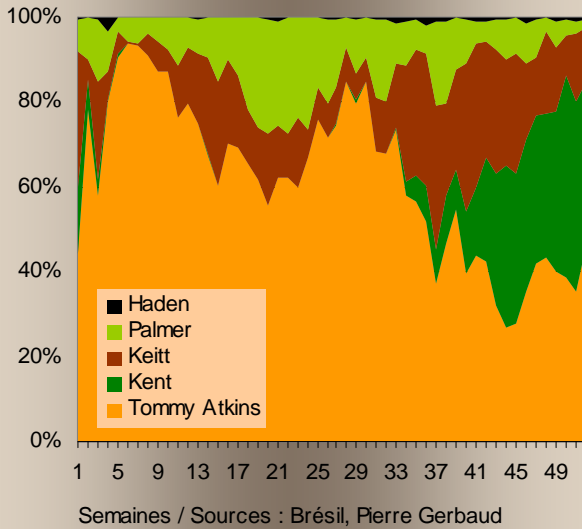
Les origines fournissant le marché européen, toujours tributaires des variations de production, semblent toutefois apporter davantage d'attention à leur stratégie commerciale, évitant ainsi les surcharges intempestives de marché souvent synonymes de dégradation des prix. Cependant, quelques exceptions confirment la règle.

Brésil Pivot de l'approvisionnement européen

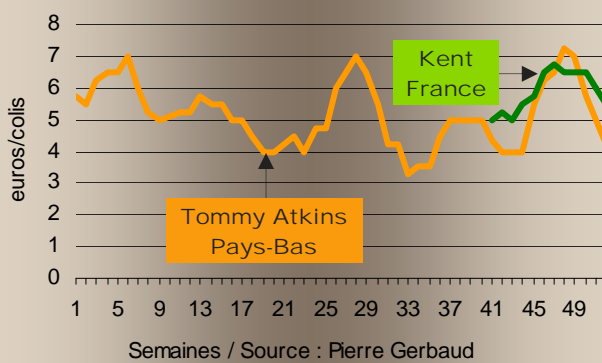
Depuis maintenant bon nombre d'années, le Brésil demeure le premier fournisseur de mangue du marché européen. Compte tenu de l'importance de son verger réparti sur plusieurs régions de son immense territoire, il constitue un réservoir considérable pour le commerce international de la mangue. Essentiellement partagées entre marchés nord-américains et européens, ses exportations fluctuent assez peu d'une année à l'autre. En 2011, ses exportations vers l'Europe totalisaient 91 500 tonnes et elles ne seraient que de 87 800 tonnes en 2012, d'après les dernières estimations.

Deux grandes saisons apparaissent pour la mangue brésilienne en Europe. La première s'étend globalement de février à septembre, avec des livraisons au plus bas de mi-janvier à mi-février d'une part et en juillet-août d'autre part. Ces périodes d'étiage correspondent à des volumes de 500 à 1 000 tonnes hebdomadaires. La

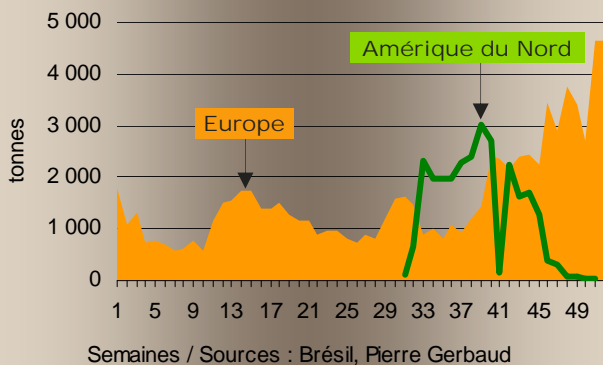
Mangue - Brésil - Répartition variétale des exportations vers l'Europe en 2012



Mangue - Brésil - Prix moyen import pour la Kent en France et la Tommy Atkins aux Pays-Bas en 2012



Mangue bateau - Brésil - Arrivages en Europe et en Amérique du Nord en 2012



période du printemps européen est plus importante avec des livraisons de 1 000 à 1 500 tonnes par semaine, où la Tommy Atkins domine largement. Depuis quelques années, on observe une diversification variétale avec l'envoi simultané de Keitt et Palmer. Ainsi, quasiment les trois quarts de l'année font l'objet d'un approvisionnement de fond de roulement pour l'origine.

La seconde période s'étale de fin septembre à mi-janvier et se caractérise par une augmentation des volumes, avec des envois hebdomadaires de l'ordre de 2 500 à 4 500 tonnes. Elle s'accompagne d'une profonde modification variétale, puisque les Tommy Atkins deviennent minoritaires au profit des Keitt, Palmer et surtout Kent. Le Brésil atteint alors l'apogée de ses exportations, sachant qu'il alimente parallèlement de façon similaire le marché nord-américain (août à novembre). Les fluctuations sont les plus amples aux périodes charnières de septembre/octobre et de décembre/janvier, quand se manifestent des origines telles que Israël et l'Espagne, plus tard le Pérou et plus modérément l'Equateur.

En 2012, la répartition variétale du Brésil a légèrement évolué. Les Tommy Atkins ont représenté 62 % des envois, contre 60 % l'année précédente. Les Keitt sont restées stables à 16 %. En revanche, si les Palmer sont passées de 8 à 12 %, les Kent ont nettement reculé de 15 à 10 %. Ce repli explique sans doute en partie la bonne campagne de fin d'année du Brésil avec un renchérissement du prix des Kent, variété la plus recherchée sur les marchés européens.

Le déroulement de la saison 2012, à l'image de la précédente, s'est avéré assez fluide, sans réelle période de ventes à prix bas. Les moyennes pour les Tommy Atkins se sont rarement situées en deçà de 4.00 euros/colis. Seule la période de mi-août à mi-septembre a été plus tendue, avec des ventes entre 3.00 et 4.00 euros/colis, en raison d'une inadaptation de l'offre majoritairement constituée de Tommy Atkins de petit calibre, dans un contexte de demande très modérée et de lente reprise après les congés d'été. Quelques ventes à prix ouverts ont été observées à cette période pour tenter d'écouler les stocks disponibles. En mai, le cours des Tommy Atkins s'est également infléchi en raison de la forte présence de Kent ouest-africaines proposées à des prix concurrentiels.



© Eric Imbert



HALLS

tree-to-shelf
South African roots

Importer of choice
year-round supply

Grower

worldwide partnerships
Since 1890
South Africa London Paris Marseille



HALLS AVOCAT

Producteur ancré en Afrique du Sud, nous avons sélectionné les meilleurs partenaires dans le monde entier afin de vous offrir les meilleures variétés tout au long de l'année



HALLS MANGUE

Par avion ou par bateau pour répondre à vos attentes tout au long de l'année.



HALLS PACKING

Nous conditionnons et mûrissons à votre demande une large gamme de produits.

RUNGIS
Chez Ecam
Bâtiment B3
62 Rue de Toulouse
94622 RUNGIS
Tel.: +33 1 82 39 00 30
Email: ventes@hlhall.co.uk

UK
2 Longbrooks
Knowle Road, Brenchley
Tonbridge
Kent TN12 7DJ
Tel.: +44 1892 723488
Email: sales@hlhall.co.uk

MARSEILLE
Logaram
- Box 611
MIN des Arnavaux
13014 Marseille
Tel.: +33 4 91 67 32 68
ventes@hlhall.co.uk

© Régis Domergue



La surprise est plutôt venue en fin d'année. L'annonce d'une campagne de Kent moins importante en volume et de courte durée a probablement favorisé le maintien de bonnes conditions de marché de début octobre jusqu'aux fêtes de fin d'année. Tout au long des mois d'octobre et de novembre, le prix des Kent du Brésil n'a cessé de progresser, de 5.00 euros/colis jusqu'à presque 7.00 euros, alors que les arrivages atteignaient leur plus haut niveau. Ce mouvement était même général puisque le prix des Tommy Atkins suivait la même évolution. Le déficit quantitatif relatif par rapport à la même période de l'année dernière constitue l'un des éléments d'explication de cette tendance. Seul fournisseur du marché européen sur ce créneau avec des quantités à la limite du sous-appvisionnement, le Brésil a profité de bonnes conditions de marché étonnamment durables. En décembre, les cours se stabilisaient au delà de 6.00 euros/colis. Ils se rétractaient mi-décembre avec les premiers envois du Pérou. Ces trois mois de commercialisation satisfaisante étaient suivis par une chute des prix proportionnelle à l'essor connu en octobre. Dès début janvier 2013, les cours sombraient à des niveaux très bas, tant pour les Tommy Atkins que pour les Kent, sous l'effet conjugué d'un repli de la demande et du développement de problèmes de qualité sur les derniers arrivages. La réduction du nombre d'expéditeurs au cours des dernières années, la meilleure adaptation des flux par rapport aux conditions de marché tant en Europe qu'en Amérique du Nord et le recours à un marché intérieur de plus en plus dynamique sont, en résumé, les atouts de cette origine qui, sortie des crises successives du début des années 2000, semble atteindre une certaine maturité.

Une campagne par avion globalement compliquée

Les livraisons brésiliennes ont constitué l'essentiel de l'approvisionnement sur le marché avion de septembre à la fin de l'année. Dès le début de campagne, on observait des problèmes de coloration et de stade de maturité, auxquels s'ajoutaient quelques problèmes de qualité interne en début de période qui entraînaient des difficultés de

vente. Si qualité et maturité s'amélioraient par la suite, le manque de coloration persistait tout au long de la campagne. L'inégale qualité des fruits et le surapprovisionnement ponctuel provoquaient des engorgements de marché, suivis par des ventes de dégageement cycliques. En octobre, le développement des exportations espagnoles de Kent amplifiait la concurrence, avec un élargissement sensible des fourchettes de prix. La fin de campagne rapide des Kent d'Espagne favorisait une revalorisation des cours des produits brésiliens en novembre, alors que l'origine demeurait seule sur le marché. A partir de mi-novembre, le Pérou faisait son entrée en campagne. Ses premières livraisons, de coloration plus attractive et présentant un stade de maturité satisfaisant, pesaient sur les prix des mangues brésiliennes, qui restaient inférieurs à ceux de la concurrence jusqu'en fin d'année. Le développement de l'offre péruvienne engageant le marché ne faisait qu'amplifier cette tendance à partir de mi-décembre.

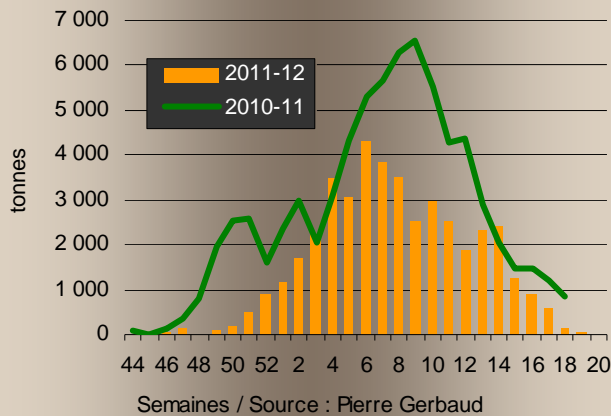
Pérou Campagne moyenne malgré une forte réduction des volumes

Avec 42 000 à 44 000 tonnes exportées vers l'Europe au cours de la campagne 2011-12, le Pérou a enregistré un important recul par rapport aux 72 000 à 75 000 tonnes de 2010-11. Ce déficit de 40 à 45 % des volumes n'aura toutefois pas permis d'atteindre les résultats espérés dans ce contexte de réduction de l'offre. Il semble en avoir été de même sur les marchés nord-américains, où les exportations péruviennes, qui s'élevaient à environ 65 000 tonnes en 2010-11, ont chuté à 24 000 tonnes en 2011-12, avec une répartition équilibrée entre ports de la côte Ouest et de la côte Est des Etats-Unis. Ce recul plus marqué des envois du Pérou vers l'Amérique du Nord provient de deux facteurs principaux. Le Pérou y fait face à une forte concurrence du Brésil et de l'Equateur, qui proposent des volumes importants à des prix souvent très compétitifs. De plus, le nombre de stations de conditionnement du Pérou dotées

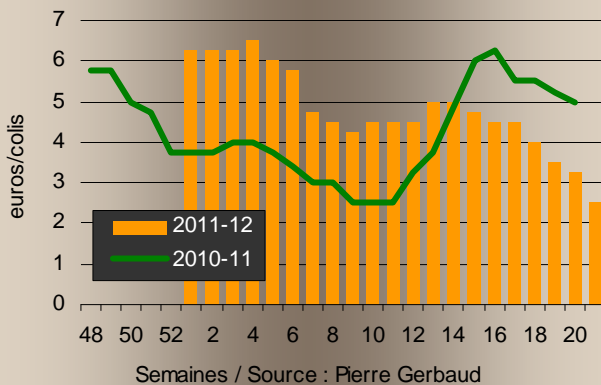


© Eric Imbert

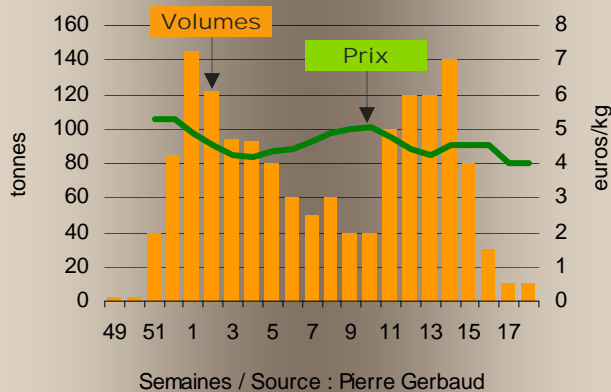
Mangue bateau - Pérou - Arrivages en Europe



Mangue bateau - Pérou - Prix moyen import sur le marché français



Mangue avion - Pérou - Arrivages et prix moyen import sur le marché français en 2011-12



d'équipements capables de réaliser le traitement hydrothermique exigé par les autorités américaines semble encore limité (moins de dix), ce qui constitue un frein à l'élargissement de ce débouché pourtant moins éloigné que l'Europe.

Dès l'automne 2011, la campagne était annoncée comme moins importante en volume et vraisemblablement plus tardive. En fait, si les quantités ont été effectivement nettement inférieures à celles des deux précédentes campagnes, la durée a été globalement identique. Les récoltes débutées fin octobre permettaient de premières livraisons peu importantes en Europe dès mi-novembre. Elles se commercialisaient dans de bonnes conditions, car le Brésil en fin de campagne de Kent et Keitt n'offrait qu'une concurrence modérée. Ainsi, le passage du Brésil au Pérou s'effectuait sans intersection marquée. La pleine campagne péruvienne démarrait réellement en janvier et atteignait son pic mi-février. Les prix restaient à un niveau relativement stable durant cette période, entre 5.50 et 6.50 euros/colis. Le profil de la campagne s'éloignait de celui des deux précédentes, avec une baisse progressive des prix alors que les livraisons déclinaient. Traditionnellement, les cours baissaient lors du pic de livraison et se redressaient lorsque approvisionnements et stocks accumulés diminuaient fortement. En 2012, le fléchissement des cours s'est poursuivi jusqu'en seconde quinzaine de mars, mais les niveaux de prix sont restés plus élevés que l'année antérieure, autour de 4.50 euros/colis. De la semaine 12 à la semaine 14, les cours se redressaient sensiblement (5.00 euros/colis) du fait de la dynamisation de la demande pour les fêtes de Pâques. Le Pérou demeurait à cette période le seul fournisseur conséquent du marché européen, en raison du démarrage tardif des campagnes d'Afrique de l'Ouest, et expédiait ses dernières réserves de fruits avant la fin de la campagne. Mais, contrairement aux années précédentes, ce sursaut était de faible durée car les prix repartaient à la baisse de façon marquée, à des niveaux inférieurs à 3.00 euros/colis pour les dernières livraisons fin avril.

La campagne péruvienne qui semblait s'être bien déroulée, compte tenu de plus faibles tonnages et de bonnes liaisons inter-campagnes avec le Brésil en début de saison et l'Afrique de l'Ouest en fin de saison, s'est avérée finalement moins positive que prévu. Certes, il n'y a pas eu de déferlements de volumes en janvier ou février, à l'instar des années précédentes où ils saturaient durablement les marchés européens et entraînaient le maintien de prix très bas (2.00-2.50 euros/colis) pendant de longues semaines, mettant sans doute en péril la santé de nombreuses structures d'exportation. Il n'y a pas eu non plus de stockages prolongés, source de dégradations qualitatives et de dépréciation des marchandises. Par contre, la tenue des fruits et leur mauvaise évolution sont souvent avancées comme explication des résultats mitigés de la saison 2011-12. En effet, pourriture pédonculaire, attaques fongiques et coupe noire des fruits affectaient fortement les livraisons du Pérou à partir de mi-février et cette rapide dégradation de la qualité, soulignée par de nombreux réceptonnaires, ne cessait de s'amplifier jusqu'en fin de



© Régis Domergue

campagne, expliquant la chute des cours alors que le marché était encore déficitaire. Le tri nécessaire des produits d'arrivage écartait des quantités importantes qui ont pesé sur le résultat des ventes et l'ont minoré.

Ce phénomène est d'autant plus préoccupant que les exigences des distributeurs européens sont de plus en plus strictes sur la maturation des fruits. La recherche d'une meilleure qualité devrait être un point focal pour les expéditeurs péruviens. La mangue reste un fruit sensible et l'hétérogénéité des lots en termes de maturation est un phénomène récurrent pour toutes les origines. Toutefois, les longs délais d'acheminement depuis le Pérou constituent sans doute un handicap supplémentaire. Si des cas d'immaturité en début de campagne et des dégradations qualitatives en fin de période sont traditionnellement relevés, ils ne remettent pas en cause fondamentalement le déroulement d'une campagne. En revanche, la présence de défauts de qualité sur une moitié de saison constitue un événement majeur. Peut-être ne s'agit-il que d'un concours de circonstances lié à des conditions météorologiques particulières et ponctuelles durant le cycle végétatif des manguiers du Pérou ? Si tel n'était pas le cas, la fulgurante progression des exportations péruviennes des dernières années pourrait être perturbée.

Campagne aérienne en dents de scie

La campagne avion du Pérou débutait en décembre 2011 dans de bonnes conditions de marché, dopées par une demande plus active pour les fêtes de fin d'année. Les prix restaient élevés, alors que les livraisons étaient essentiellement composées de petits calibres de coloration et de maturité inégales. En janvier, les importants volumes mis en marché dépassaient le niveau de la demande, en retrait après les fêtes. La formation de stocks entraînait la dégradation qualitative d'une part importante des quantités disponibles, contraignant les opérateurs à procéder à des ventes de dégagement à bas prix. La chute des livraisons en février favorisait un renchérissement des cours. En mars, une nouvelle progression des arrivages provoquait en milieu de mois des ventes de dégagement pour des fruits fréquemment surmatures. Le Pérou, fournisseur jusque-là exclusif de l'UE, devait alors compter avec la concurrence de l'Afrique de l'Ouest et du Costa Rica, qui

étaient en début de campagne. Fin mars, la demande plus tonique à l'approche de Pâques favorisait un redressement des cours de courte durée. Les dernières semaines de campagne voyaient se développer une concurrence plus âpre, avec de fortes livraisons de Côte d'Ivoire qui prenaient le pas sur celles du Pérou.

2012-13, importante campagne en perspective

A l'inverse de la campagne 2011-12 caractérisée par un recul important des volumes, la saison 2012-13 s'annonce plus prolifique. Elle a démarré mi-novembre dans un contexte de marché soutenu et ferme. Les prix inhabituellement élevés ont atteint des niveaux rarement observés à cette époque de l'année. Les premiers envois composés en majorité de petits calibres, de qualité moyenne en termes de coloration et de stade de maturité, se sont bien valorisés face à des volumes du Brésil encore conséquents. Toutefois, le marché s'orientait à la baisse mi-décembre, avec un fléchissement marqué des prix, qui perdaient 1.00 à 1.50 euro/colis en une quinzaine de jours. Cette tendance se confirmait début janvier où les moyennes de ventes s'établissaient à 4.00 euros/colis. La saison péruvienne débute sous de biens mauvais auspices, renouant avec un déroulement proche de celles de 2009-10 et de 2010-11.

Afrique de l'Ouest

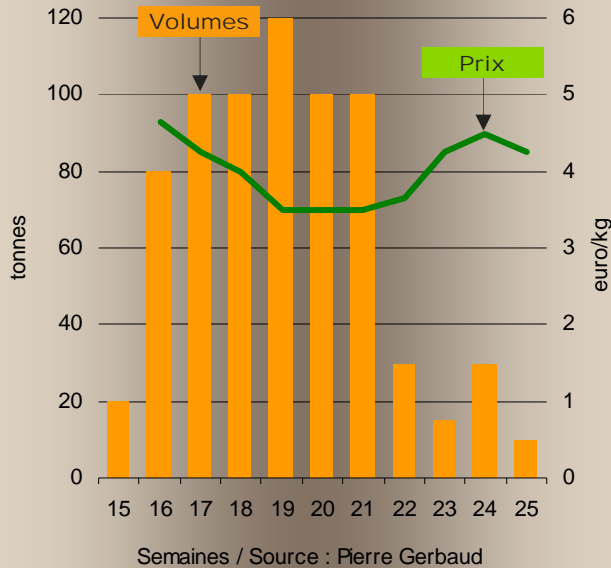
L'instabilité politique aura une nouvelle fois marqué la période d'exportation des mangues d'Afrique de l'Ouest. Si la Côte d'Ivoire entrait dans une plus grande stabilité après une décennie de perturbations récurrentes, c'était au tour du Mali de connaître une crise politique entraînant d'importants dysfonctionnements logistiques. Force est de constater qu'en dépit des soubresauts de l'histoire, les pays ouest-africains ont toujours assuré leur présence dans l'approvisionnement de mangue des marchés européens. Dans ce contexte, les résultats de la campagne 2012 restent contrastés selon les origines et les périodes de commercialisation.



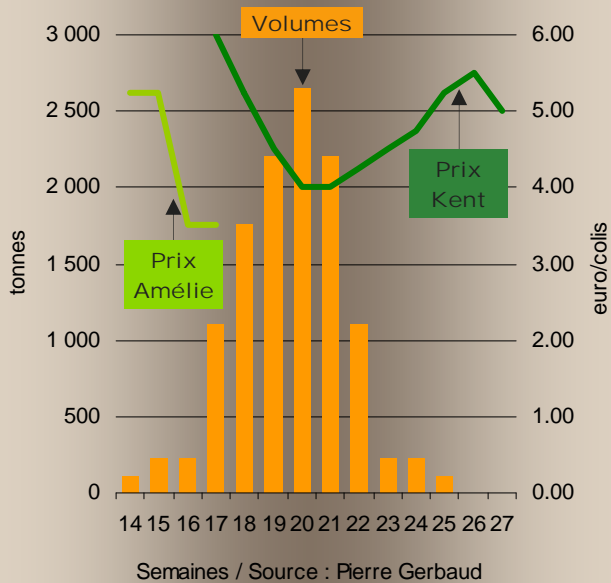
© Régis Domergue

Côte d'Ivoire Un condensé de campagne

Mangue Kent avion - Côte d'Ivoire - Arrivages et prix moyen import sur le marché français en 2012



Mangue bateau - Côte d'Ivoire - Arrivages et prix moyen import sur le marché français en 2012



Après une campagne 2011 difficile dans son organisation et son déroulement du fait de la crise politique du pays, mais qui s'était néanmoins soldée par l'exportation de près de 10 200 tonnes, la Côte d'Ivoire a retrouvé un climat apaisé. La pugnacité de sa filière mangue, bien illustrée en 2011 dans un contexte sombre, lui a permis d'accroître les volumes exportés dans les conditions plus sereines de 2012. Ainsi, 15 250 tonnes ont été expédiées, le total le plus élevé de la dernière décennie. Si l'on peut saluer ce résultat sur le plan technique, malgré les nombreux problèmes logistiques, les résultats économiques ne semblent pas avoir été au même niveau.

Les premiers lots ont été réceptionnés en semaine 14. Composés d'Amélie, ils ont permis d'alimenter le marché pour la semaine de Pâques. Cependant, les prix ont chuté rapidement compte tenu de l'inadaptation de la variété aux desiderata du marché, jusque-là approvisionné en Kent par le Pérou. Ces livraisons se sont poursuivies jusqu'en semaine 17, à des prix toujours à la baisse face aux derniers lots du Pérou, aux mangues du Costa Rica et au démarrage de la campagne de Porto Rico. C'est dans ce contexte concurrentiel qu'arrivaient les premières Kent de Côte d'Ivoire. De qualité satisfaisante, elles se sont toutefois écoulées lentement. Les apports massifs de Côte d'Ivoire (75 % des volumes de la campagne réceptionnés en mai), la concurrence d'autres origines et des produits de saison, l'atonie de la demande ont rapidement entraîné la formation de stocks conséquents. Fin mai, les envois cessaient presque totalement de crainte que ne se développent des problèmes qualitatifs liés aux précipitations dans les zones de production. Le retard de livraison, parfois important (jusqu'à un mois), de certains conteneurs n'a fait qu'alourdir le marché en mai et début juin, période où normalement il s'assainit avec l'écoulement des quantités disponibles. Les cours n'ont commencé à se redresser que début juin, pour atteindre en fin de mois leur niveau de début de campagne pour les fruits de bonne qualité. En fait, le nombre important de produits vendus à bas prix ou écartés a ramené les moyennes de vente à un niveau peu rémunérateur.

Avec des cours d'environ 4.50 euros/kg, les premières Kent avion de Côte d'Ivoire se sont valorisées plus difficilement que les derniers lots de bonne qualité du Pérou encore présents en semaine 16. Le démarrage tardif de la campagne avion a annihilé une fois de plus la possibilité pour l'origine de profiter du pic de consommation de Pâques. Par la suite, comme pour la campagne bateau, l'afflux de marchandises sur une durée assez courte a rapidement saturé le marché et entraîné les cours à la baisse. Des stocks se sont formés et la dégradation progressive de leur qualité a entraîné des ventes de dégagement. Après à peine trois semaines de campagne, les cours se stabilisaient à 3.50 euros/kg jusqu'à fin mai. A ce moment, les quantités expédiées chutaient, favori-



www.siim.net



Société Internationale d'Importation

Votre
partenaire
pour les
mangues
d'Afrique
de l'Ouest

- Côte d'Ivoire
- Mali
- Sénégal

 **dibra** *Fruit of the world*
www.dibra-fruit.com



Variétés: Amelie, Kent, Keitt.

Agriculture Biologique:
Mangues Bio disponibles
(Certification Ecocert).

Mangues Avion:
Mûries sur l'arbre, sélectionnées
et transportées par avion.

Production certifiée GlobalGAP,
auditée Ethical Trade Initiative
(ETI), Rainforest Alliance, BSCI.

SIIM - SIEGE SOCIAL - 2 rue de Perpignan,
Fruileg CP 70432, 94642 Rungis Cedex, France
Tél.: +33 1 45 12 29 60 - Fax: +33 1 45 60 01 29
E-mail: info@siim.net

SIIM - MALAGA - Ctra. de Málaga 45
29120 Alhaurin el Grande - Málaga, España
Tél.: +34 952 49 05 74 - Fax: +34 952 59 61 90
E-mail: ana@siim.net



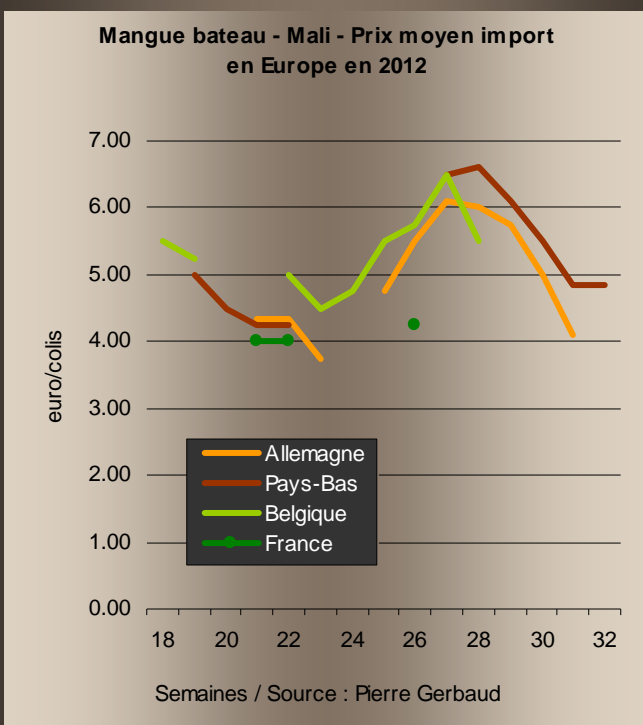
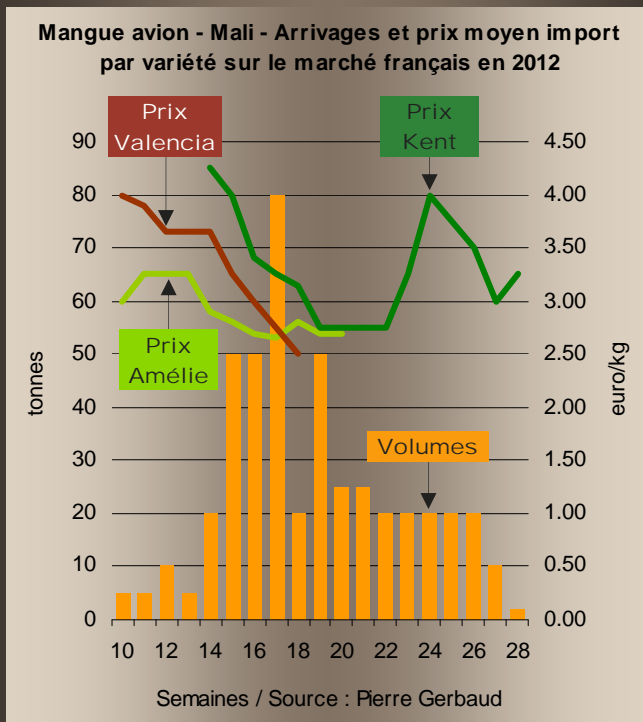
BRATIGNY
Bananes

BRATIGNY
Fruits & Legumes



www.siim.net

LACHAILLE
Exotiques



sant une remontée des prix pour les derniers lots mi-juin.

L'instabilité de la Côte d'Ivoire durant plusieurs années a peu à peu amené d'autres origines à pallier ses éventuelles défaillances. Ainsi, jouant sur les périodes de transition entre principaux fournisseurs du marché européen et profitant du démarrage tardif récurrent de la Côte d'Ivoire, le Pérou a progressivement prolongé ses envois, lui permettant de valoriser une fin de saison souvent parsemée de mauvais passages. Selon les années, d'autres origines, généralement peu présentes en Europe, se sont manifestées plus fortement, comme les pays d'Amérique centrale. Le Brésil s'est immiscé également dans ce créneau printanier compte tenu de son potentiel de production permanent. En fin de campagne ivoirienne, les risques de dégradation de la qualité (développements fongiques) incitent les exportateurs à suspendre rapidement leurs envois, provoquant fréquemment un creux d'approvisionnement. On observe d'ailleurs que cet arrêt précoce a progressivement fait disparaître les Keitt du calendrier ivoirien. Il en résulte une campagne extrêmement concentrée, peu favorable à une bonne valorisation du produit dont la qualité intrinsèque est pourtant unanimement reconnue.

Ainsi, les exportations ivoiriennes sont prises en tenaille entre des problèmes climatiques et commerciaux et des problèmes de qualité qui nuisent à son image de marque. Aucune solution pratique ne semble mise en oeuvre. Certes, il paraît difficile d'intervenir sur les conditions climatiques qui déterminent la période optimale de récolte et par là même le démarrage de la campagne. En revanche, il existe peut-être des pistes afin de garantir la qualité au-delà du mois de mai et de poursuivre la campagne sur une plus longue durée, plus à même d'assurer une fluidité propice au maintien de prix réguliers. Le nombre relativement limité d'opérateurs et leur importance respective constituent, a priori, un élément positif pour entreprendre une démarche d'amélioration qualitative, qui ne peut être que collective.

Mali Un retour proche de la normalité

La campagne 2011 avait été particulièrement difficile pour le Mali, les événements de Côte d'Ivoire bloquant les exportations via le port d'Abidjan durant une partie de la saison. Ainsi, le Mali n'avait pu expédier que des volumes en deçà de ses réalisations antérieures, soit environ 1 800 tonnes dont 800 tonnes par avion. En 2012, il retrouve sa place avec près de 3 800 tonnes exportées vers les marchés européens. Les premiers envois par bateau se sont effectués simultanément à ceux de Côte d'Ivoire pour les Kent, fin avril/début mai. Comme les années précédentes, les exportateurs maliens ont privilégié les pays du nord de l'Europe, proches des ports de destination : Pays-Bas, Belgique et Allemagne. Cette stratégie a permis



© Denis Loeffler

d'éviter une concurrence frontale avec les produits ivoiriens majoritairement destinés au marché français. Néanmoins, les mangues maliennes subissaient les mêmes contraintes, avec la fin de campagne du Pérou et la pression des importants volumes de Côte d'Ivoire et des pays d'Amérique centrale. Leur cours fléchissait tout au long du mois de mai, où se concentre l'offre d'Afrique de l'Ouest (autour de 4.50 euros/colis). En revanche, il se redressait très nettement en juin et juillet, après l'écoulement des importantes quantités ivoiriennes. Les fruits maliens, visiblement de meilleure tenue que leurs concurrents à cette période, constituaient une bonne opportunité pour les marchés recherchant des Kent et Keitt. Mi-juillet, leur cours atteignait son plus haut niveau entre 6.00 et 6.50 euros/colis. Il s'érodait ensuite avec l'apparition de problèmes qualitatifs et de l'arrivée de nouvelles origines comme le Sénégal et le Mexique. Lorsque les routes d'évacuation sont libres d'accès, les fruits maliens trouvent un créneau commercial satisfaisant, en dépit de leurs coûts d'approche supérieurs.

La campagne avion a été plus difficile. Elle a débuté avec le mois de mars par des Amélie et des Valencia, principalement commercialisées en France. Ces mangues profitaient durant presque un mois de conditions de vente favorables, dans un contexte où le Pérou restait le principal fournisseur avion, mais avec des volumes en régression et d'une qualité de plus en plus aléatoire. Mais dès l'apparition des premières Kent, les Amélie et Valencia perdaient tout avantage et leur prix s'enfonçait en deçà de 3.00 euros/kg. La désaffection était particulièrement marquée pour les Valencia, de qualité fragile, alors que les Amélie retenaient plus longtemps l'intérêt d'une frange d'acheteurs. Début avril, les premières Kent étaient vendues au-dessus de 4.00 euros/kg, mais leur prix décroissait jusqu'à fin mai (2.50-3.00 euros/kg) sous la pression des volumes ivoiriens. Avec l'arrêt des envois de Côte d'Ivoire, leur cours se redressait rapidement en première quinzaine de juin, bénéficiant d'une quasi-absence de concurrence (4.00 euros/kg). Mais cette embellie n'était que de courte durée et leur cours fléchissait de nouveau autour de 3.00-3.50 euros/kg jusqu'en fin de campagne en première quinzaine de juillet.

Des problèmes récurrents d'inadaptation à la demande pénalisent souvent l'origine : immaturité en début de campagne, manque de coloration, envois de multiples variétés peu connues, sélection et présentation des fruits parfois peu strictes, etc. Mais cette année, de fortes perturbations logistiques sont intervenues après le coup d'état en mars qui a fortement troublé les collectes et les envois de fruits : circulation difficile à l'intérieur du pays et ensuite fermetures et réouvertures imprévisibles de l'aéroport de Bamako. Les stations de conditionnement ont connu d'importantes difficultés d'approvisionnement, puis des retards plus ou moins prolongés des envois. La réception par à-coups de volumes parfois conséquents de mangues de maturité avancée a provoqué de nombreux obstacles à leur commercialisation déjà complexe sur un marché surchargé. Outre les méventes et les ventes de dégageement, les quantités expédiées ont accusé un repli qui a obéré les résultats économiques attendus par les opérateurs du Mali. On estime à environ 600 tonnes les quantités expédiées par avion, contre 800 à 1 000 tonnes habituellement. Dans l'adversité, le volontarisme des opérateurs maliens mérite d'être souligné.

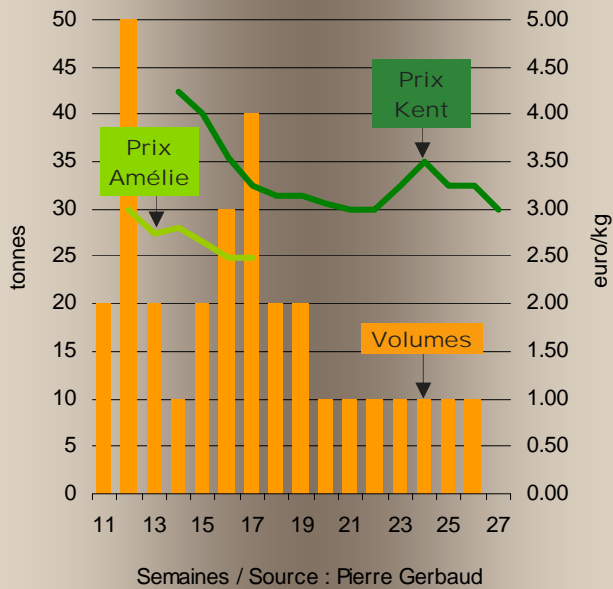
Burkina Faso Campagne égale

Avec environ 2 000 tonnes exportées en 2012, le Burkina Faso répète le scénario de la campagne précédente. Les exportations par avion, entre 300 et 400 tonnes, ont débuté mi-mars avec des Amélie et se sont poursuivies jusqu'à fin avril, avec un fléchissement continu des cours de 3.00 à 2.50 euros/kg. Les premières livraisons de Kent ont eu lieu début avril et se sont poursuivies à un rythme régulier jusqu'à début juillet. Comme pour les autres origines ouest-africaines, le cours des Kent s'est rapidement détérioré courant avril, partant de 4.00 euros/kg pour atteindre près de 3.00 euros/kg jusqu'à fin mai, du fait du cumul des volumes des différents fournisseurs. Les prix remontaient en première quinzaine de juin, quand l'offre était déficitaire, et déclinaient en seconde moitié du mois avec l'apparition de problèmes qualitatifs.

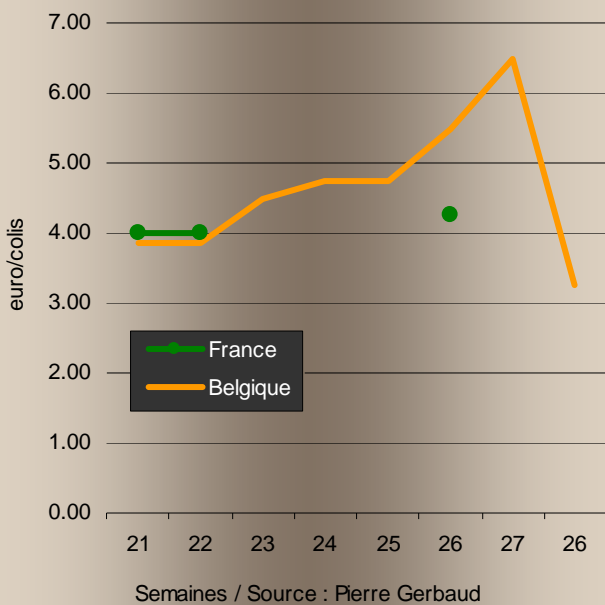


© Eric Imbert

Mangue avion - Burkina Faso - Arrivages et prix moyen import par variété sur le marché français en 2012



Mangue bateau - Burkina Faso - Prix moyen import en Europe en 2012

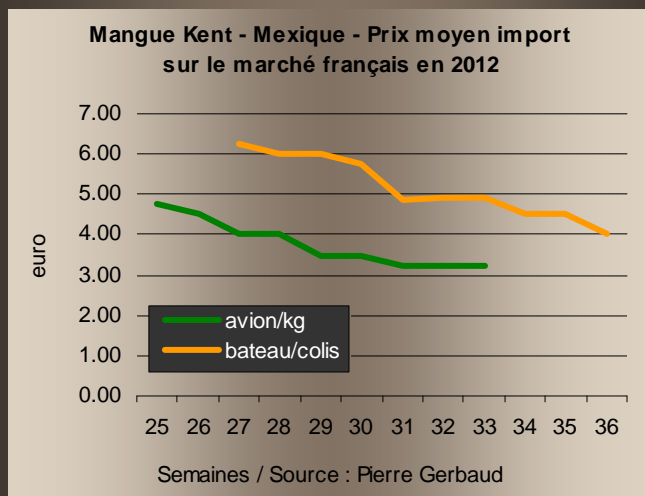
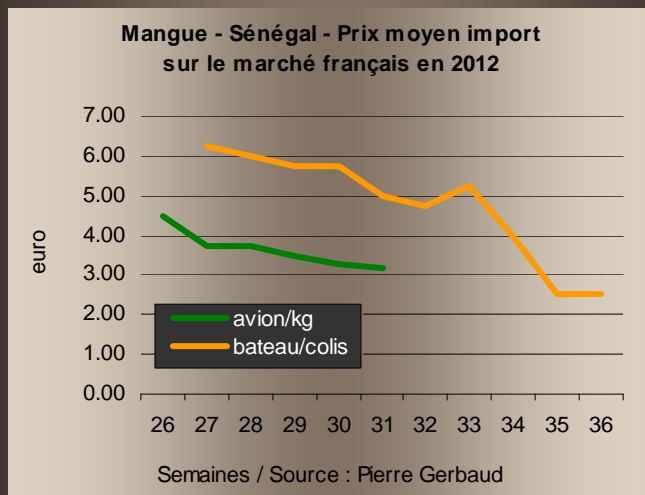
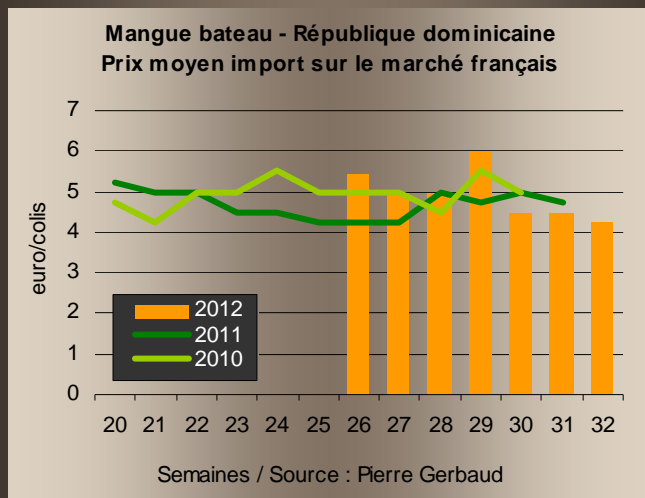


La campagne bateau semble avoir été plus profitable. Commencée fin mai, elle a bénéficié de l'amélioration des conditions de marché après les expéditions pléthoriques de la Côte d'Ivoire, échappant ainsi à la pire période de commercialisation des mangues d'Afrique de l'Ouest. Les tonnages limités et de qualité satisfaisante s'écoulaient régulièrement à des prix soutenus. Le creux d'approvisionnement en mangue bateau de juin s'avérait particulièrement favorable aux fruits du Burkina Faso, dont les prix progressaient jusqu'en fin de campagne début juillet et atteignaient des niveaux parfois supérieurs à 6.00 euros/colis. Avec une période d'exportation légèrement écourtée par rapport à l'année précédente, mais bien située dans l'approvisionnement général du marché européen, le Burkina Faso signe une bonne campagne bateau. La campagne avion est nettement plus contrastée avec des cours souvent bas, dus à la forte auto-concurrence des produits ouest-africains.

République dominicaine Le repli ?

Avec 4 700 tonnes expédiées vers les marchés européens, la République dominicaine accuse un net repli en 2012, par rapport aux 6 400 tonnes de l'année précédente. Cette origine, qui semblait émerger depuis quelques années en se glissant entre les campagnes d'Afrique de l'Ouest et celles des origines d'été, serait-elle en perte de vitesse ? La dernière campagne constitue-t-elle un incident conjoncturel ou bien une tendance plus durable ? Les premiers envois de République dominicaine sont intervenus beaucoup plus tardivement que d'habitude, avec quasiment un mois et demi de retard. Ce seul élément explique en partie la baisse des tonnages réceptionnés sur les marchés européens. Le développement de problèmes de qualité une quinzaine de jours après les premières livraisons souligne également la fragilité du créneau de la République dominicaine. En effet, les fruits ont été affectés par des pluies dans les zones de production, pluies qui les ont exposés à des développements fongiques.





L'origine souffre également de la rigueur des contrôles imposés tant à l'exportation qu'à l'importation, entraînant fréquemment des retards de livraison préjudiciables à l'établissement de programmes avec le secteur de la distribution. De surcroît, la commercialisation des Keitt s'avère toujours plus aléatoire face à la concurrence des Kent du Sénégal ou du Mexique. Toutefois, les prix ont été assez fermes en première partie de campagne en juillet (5.00-5.50 euros/colis), mais ont fléchi en août (4.00-4.50 euros/colis) sous l'effet d'une demande inférieure et d'une qualité plus aléatoire. Les exportations par avion se sont cantonnées à quelques envois, compte tenu des conditions de vente médiocres sur le marché européen, qui entraînaient des prix peu rémunérateurs par rapport aux coûts de revient. Le rôle d'origine complémentaire de la République dominicaine reste dépendant de la production du pays, mais également du contexte général d'approvisionnement du marché européen. Cette configuration confère une certaine fragilité à l'offre dominicaine, également attirée par le marché américain.

Sénégal Reconquête d'un positionnement difficile

Après les 5 300 tonnes exportées vers l'Europe l'année précédente, le Sénégal confirme son retour à la normale avec 6 200 tonnes en 2012. Le pays s'était hissé à ce niveau dans les années 2006 à 2009, avant de connaître une baisse. A l'instar du Mexique, cette origine développe sa campagne d'exportation sur les marchés européens en été, période toujours délicate pour les fruits tropicaux où la demande est plus faible et la concurrence forte. Les mangues du Sénégal, majoritairement des Kent, tiennent une place importante dans l'approvisionnement du marché européen avec leurs principales concurrentes du Mexique. Contrairement à d'autres périodes de l'année où une origine centrale alimente et maîtrise plus ou moins les flux, Brésil ou Pérou par exemple, les mois d'été sont approvisionnés par plusieurs sources comme le Sénégal, le Mexique et Israël. Il en résulte des distorsions commerciales souvent plus marquées du fait de la localisation des origines et de la gamme variétale offerte.

La campagne avion du Sénégal a démarré fin juin avec des cours qui se sont rapidement infléchis, de 4.00 euros/kg à environ 3.00 euros/kg en fin de campagne (début août). La surcharge du marché avion avec les livraisons soutenues du Sénégal, mais aussi du Mexique et d'Israël, a entraîné cette baisse de prix durable et sensible. A la demande modérée se sont ajoutés des problèmes de qualité récurrents sur les fruits sénégalais, qui étaient peu colorés et de maturité juste en début de campagne. Les problèmes de développements fongiques récurrents en fin de campagne ont écourté les envois qui cessaient début août, plus précocement encore que les années précédentes.



© Régis Domergue

La campagne bateau du Sénégal se caractérisait par une diminution des cours tout au long du mois de juillet, passant de 6.00 à 5.00 euros/colis, voire moins. Après un bref sursaut mi-août, les cours s'inscrivaient dans une spirale baissière vertigineuse compte tenu de problèmes qualitatifs de plus en plus importants. Les mangues de qualité correcte s'échangeaient encore autour de 4.50 à 5.00 euros/colis, mais de nombreux lots de mauvaise évolution faisaient l'objet de ventes de dégagement à vil prix (1.00 euro/colis). Enfin, les importants écarts de triage entraînaient les moyennes de ventes à des niveaux extrêmement bas en fin de campagne, au tournant des mois d'août et septembre, tendance inverse de celle enregistrée l'année précédente où la raréfaction des Kent raffermis les cours. La présence plus marquée du Sénégal en volume renforce sa place de fournisseur de Kent durant l'été en Europe, mais son image demeure fragile du fait des problèmes qualitatifs rencontrés.

Mexique

Un complément estival

Après la phase ascendante des deux dernières années, où le Mexique avait exporté respectivement 4 900 t et 5 300 t vers le marché européen, l'année 2012 marque un léger retrait avec 4 400 t expédiées tant par avion que par bateau. Les campagnes plus abondantes d'Afrique de l'Ouest, du Sénégal et d'Israël ont sans doute limité les velléités d'expansion des opérateurs mexicains sur un marché concurrentiel, moins demandeur en été et éloigné. Là est le dilemme de cette origine présentant pourtant de nombreux atouts. Le Mexique reste depuis des années le premier pays exportateur de mangue, ce qui lui confère un savoir-faire évident en matière de production et de commercialisation. Son territoire largement étendu favorise la production sur une longue période de l'année. Depuis la création de l'Alena et la mise en place d'accords phytosanitaires avec les Etats-Unis, le Mexique a consolidé ses relations commerciales avec cet important marché. Aussi, ses exportations sont-elles dirigées naturellement vers lui. Pourtant, après s'être un temps éloigné, le Mexique se tourne de nouveau vers le marché européen, susceptible d'offrir des opportunités complémentaires à son importante production.

Le Mexique a débuté sa campagne par avion en seconde quinzaine de juin, prenant le relais de la Côte d'Ivoire en fin de saison. Rapidement, ses Kent ont dû affronter la concurrence d'autres origines commençant leur campagne, comme le Sénégal et plus tard Israël. La baisse de la demande accompagnant le début des congés d'été, ainsi que les mauvaises conditions météorologiques peu favorables à la consommation de fruits tropicaux, ont rapidement pesé sur les prix des Kent du Mexique. A cela s'ajoutait leur disparité qualitative : manque de coloration notable et stade de maturité peu développé pour des mangues avion. Encore autour de 4.00 euros/kg mi-juillet, leur cours s'érodait jusqu'à fin août où les expéditions cessaient. En août, les fruits du Mexique présentaient de plus des développements fongiques de type anthracnose.

La campagne bateau du Mexique démarrait début juillet dans un contexte de relatif sous-apvisionnement, compte tenu de la diminution rapide des volumes d'Afrique de l'Ouest. Relativement rares à cette période de l'année, les Kent se sont vendues sur la base de prix fermes et soutenus tout au long de juillet (6.00 euros/colis). En fin de mois, les prix se dégradèrent autour de 5.00 euros/colis, puis 4.50 euros/colis en seconde moitié d'août. Ce fléchissement illustre une demande atone, mais également le développement de plus en plus important de problèmes qualitatifs.

Au total, les résultats de la campagne du Mexique semblent assez satisfaisants et confirment son créneau commercial entre juin et août. Toutefois, la récurrence de problèmes de qualité en début et fin de campagne souligne la fragilité d'une offre manquant de fiabilité à une période où le marché reste limité et donc particulièrement exigeant.

Compte tenu de l'arrêt précoce des envois par avion de Côte d'Ivoire observé depuis plusieurs campagnes, les opérateurs mexicains étudient la possibilité d'avancer le démarrage de leurs exportations d'une quinzaine de jours. Si les zones de production jusqu'ici exploitées pour les envois vers l'Europe ne permettent pas de proposer des fruits physiologiquement mûrs et suffisamment colorés, d'autres régions productrices plus précoces pourraient être sollicitées à l'avenir.



© Régis Domergue

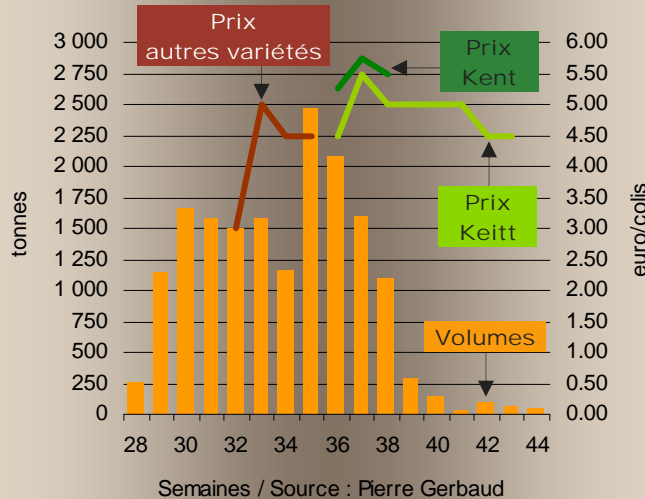
Israël Campagne importante et concentrée

Avec 16 800 tonnes exportées en 2012, Israël pulvérise ses records et confirme la progression enregistrée en 2011 (14 000 tonnes). Le marché européen, principal réceptionnaire, a totalisé 12 500 tonnes, soit une augmentation de 1 800 tonnes par rapport à la précédente campagne. La saison israélienne s'est étendue de mi-juillet à fin septembre, quelques quantités très limitées ayant été expédiées en octobre. Déjà perceptible en 2011, la concentration de la campagne israélienne s'est amplifiée.

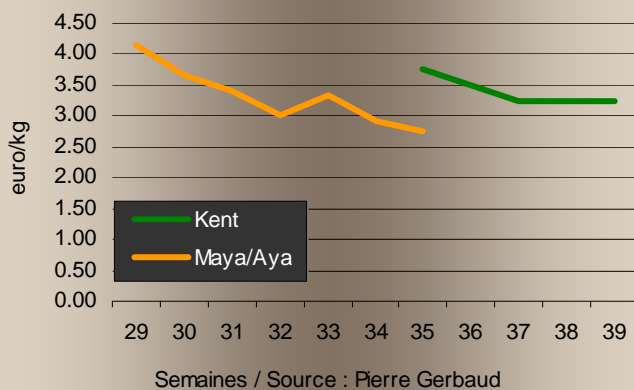
La campagne avion a débuté mi-juillet avec les variétés Maya et Aya, caractéristiques de l'origine. Quasiment absentes en 2011, ces variétés ont occupé en 2012 la plus large période de commercialisation, puisque les derniers lots étaient mis en marché fin août. Les Kent prenaient le relais jusqu'à fin septembre. Contrairement à 2011, les Haden, Shelly et Kasturi (Omer) ont été presque absentes du marché français, mais se retrouvaient plus fréquemment sur d'autres marchés européens (Belgique, Pays-Bas). Les cours des Maya et Aya se sont érodés au fur et à mesure de la campagne, compte tenu d'une demande limitée durant la période estivale. Les Kent, disponibles à partir de fin août, se valorisaient à un niveau de prix légèrement supérieur, mais devaient faire face aux premiers envois du Brésil et aux fruits espagnols proposés à des prix attractifs.

La campagne bateau s'avérait plus étendue : démarrée en seconde semaine de juillet, comme l'année précédente, elle se poursuivait jusqu'à fin septembre avec des volumes en net déclin et de faibles tonnages tout au long d'octobre. En juillet et août, les Shelly, Tommy Atkins et Kasturi dominaient l'offre israélienne. Les Kent n'étaient proposées que sur une courte période en première quinzaine de septembre et laissaient rapidement la place aux Keitt. En seconde quinzaine d'août, les cours se raffermisaient sensiblement pour les fruits israéliens, qui semblaient constituer une bonne alternative aux produits du Mexique et du Sénégal, dont les campagnes s'achevaient avec des fruits de qualité fragile. Le passage à la variété Kent puis à la Keitt renforçait cette tendance, en dépit d'un manque récurrent de coloration rendant les ventes parfois difficiles. La proximité des zones de production et des marchés destinataires et, par conséquent, la réduction des délais d'acheminement ont permis de commercialiser des fruits de maturité adaptée à la demande, mais d'aspect extérieur peu attractif. Quand on connaît les souhaits des consommateurs qui s'orientent vers des fruits de coloration vive, force est de constater que l'offre israélienne n'y a pas répondu cette année.

Mangue bateau - Israël - Arrivages en Europe et prix moyen import par variété sur le marché français en 2012



Mangue avion - Israël - Prix moyen import par variété sur le marché français en 2012



© Denis Loeillet



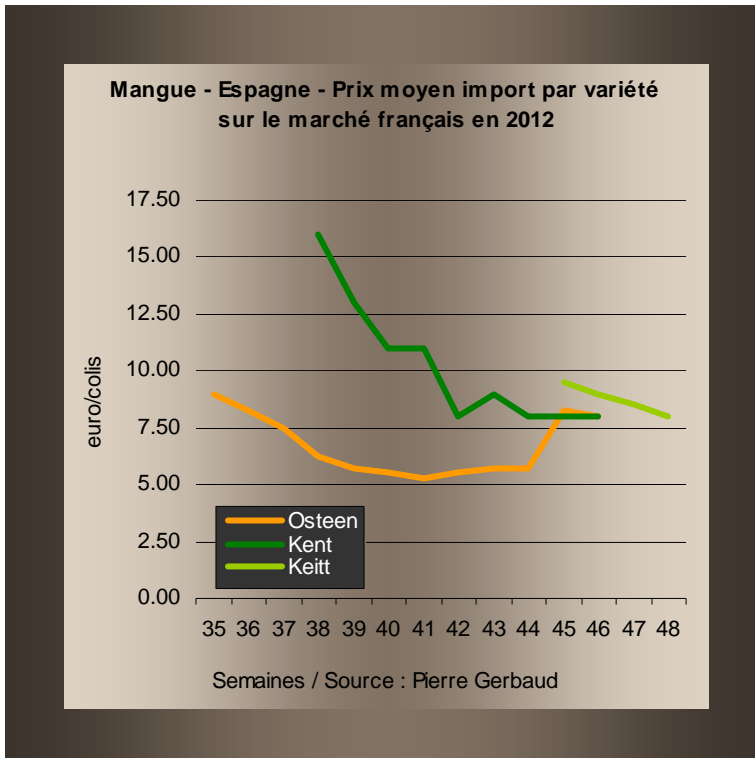
www.mehadrin.co.il

Le meilleur de la nature



Mangue | Avocat | Citrus | Dattes Medjool | Or | Sharon
Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD - Toute reproduction interdite





Espagne 2012, l'explosion

Avec une estimation de 14 000 tonnes exportées en 2012, l'Espagne dépasse très largement les réalisations de 2010, année déjà importante qui totalisait entre 7 000 et 8 000 tonnes. La campagne 2011 s'était inscrite en retrait avec environ 6 000 tonnes. Ainsi, la seule origine européenne produisant et exportant des mangues rejoint le peloton de tête des fournisseurs de l'UE. Elle égale, voire supplante la Côte d'Ivoire ou Israël, origines incontournables du calendrier d'approvisionnement. Ce boom semble reposer sur deux éléments majeurs, l'un structurel et l'autre conjoncturel. Le premier réside dans l'extension du verger depuis plusieurs années : son arrivée en pleine production dépasse même le potentiel productif jusque-là évalué autour de 10 000 tonnes et constitue un réservoir conséquent pour les exportations et le marché national. Le second élément est à mettre au crédit de conditions climatiques particulièrement favorables durant la floraison, puis la fructification. Il conviendra d'observer avec attention les prochaines saisons pour déterminer lequel des deux éléments devance l'autre et si la position de l'Espagne s'ancre durablement.

Si l'offre espagnole s'articule autour de la variété Osteen, dont elle détient la quasi-exclusivité si l'on tient compte des petites quantités livrées par le Maroc, son éventail variétal est plus large. Quelques lots de Tommy Atkins ont en effet été mis en marché en début de campagne (fin août-début septembre), profitant d'une opportunité commerciale dans un contexte de marché peu approvisionné. Cette variété est plus volontiers distribuée sur le marché national qu'à l'exportation. La commerciali-

sation des Kent s'est étendue de mi-septembre à mi-novembre avec des quantités limitées. Leur cours s'est progressivement dégradé compte tenu de leur fréquente fragilité et de la concurrence de celles du Brésil. Cette variété ne semble pas la mieux adaptée aux conditions naturelles des terroirs espagnols et présente périodiquement des altérations de la chair. Enfin, la Keitt, plus tardive, a permis aux exportateurs espagnols de poursuivre leur campagne jusqu'à fin novembre, occupant ainsi le marché trois mois durant.

Comme les années précédentes, l'Espagne s'est taillé la part du lion grâce à la variété Osteen. De fin août à mi-novembre, elle a alimenté le marché européen parallèlement au Brésil, d'abord avec des volumes modérés en septembre, puis avec des quantités s'amplifiant jusqu'à créer des perturbations de marché. Tout au long d'octobre, période de pleine production, les quantités déversées orientaient les cours à la baisse. Pour éviter une saturation totale du marché, les opérateurs espagnols favorisaient la mise en place d'actions de promotion dans la grande distribution, provoquant chaque semaine une aspiration de la demande qui permettait d'écouler les quantités disponibles et de redynamiser les ventes chaque fin de semaine. Cette stratégie semble avoir été payante. Certes, on observe une érosion globale du prix des Osteen, mais les volumes écoulés semblent l'avoir compensée. L'Espagne a passé un seuil au cours de cette campagne, entre source d'appoint et source centrale. La pression des volumes à mettre en marché a modifié la perception des distributeurs, qui jusque-là hésitaient à commercialiser cette mangue plus onéreuse que la concurrence brésilienne. Cette année, la plus grande proximité des prix des deux origines, la disponibilité de calibres médians et la bonne qualité gustative des Osteen ont été autant d'éléments militant en leur faveur. Mieux connue des consommateurs européens par sa plus large diffusion et par un accès plus aisé, la mangue Osteen a doublé sa campagne de commercialisation 2012 par une campagne promotionnelle d'envergure. Reste à savoir si cette configuration se renouvèlera dans l'avenir.



© Simon Bannard

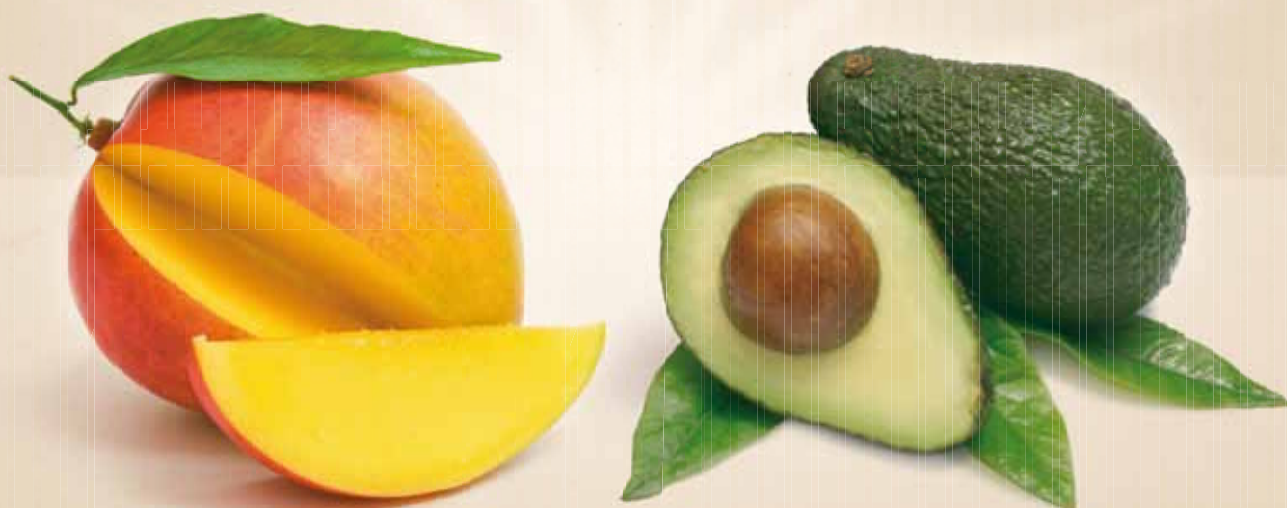
30

années ensemble



frutasmontosa

SPÉCIALISTE EN MANGUES & AVOCATS



Quand le spécialiste...
...est Unique

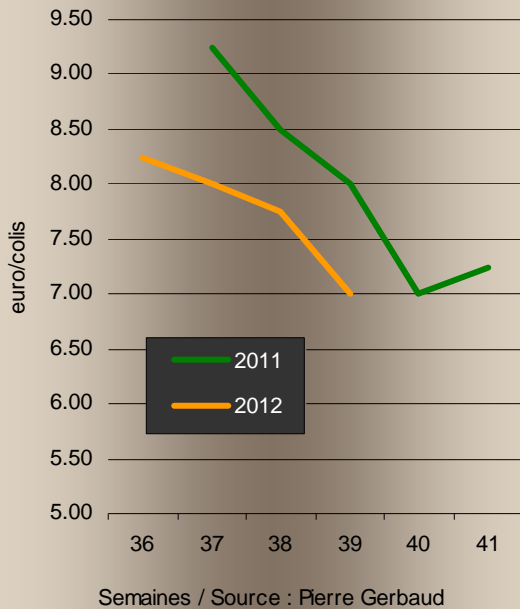
Si nos fruits sont exquis, c'est parce qu'ils bénéficient de toute notre attention et qu'ils proviennent de nos propres vergers, cultivés de façon traditionnelle et 100% naturelle – des fruits d'exception du verger à la table.

Maroc Une campagne en sourdine

En 2011, le Maroc émergeait en tant que fournisseur de mangue du marché européen. Mais on ne peut que constater que la campagne 2012 est passée presque inaperçue. Plus précoces que l'année précédente, les premières livraisons ont eu lieu début septembre et se sont poursuivies jusqu'en fin de mois, limitant la campagne à un mois. Le Maroc ne dispose pas encore de quantités suffisamment importantes de nature à influencer sur le commerce global du produit. Il intervient avec un complément d'approvisionnement qui, de ce fait et selon les saisons, s'imisce avec plus ou moins de réussite sur un marché déjà structuré par des origines plus importantes. Ainsi, l'année 2012 était peu favorable compte tenu de la forte campagne espagnole annoncée. Le cours des Osteen du Maroc s'est rapidement aligné sur celui de la concurrence. Les importantes livraisons d'Espagne ont rapidement orienté les prix à la baisse, ce qui s'avérait difficilement tenable pour les produits marocains qui disparaissaient après une brève campagne. Le Maroc livrait aussi quelques lots de Irwin, globalement mieux valorisés, mais dont les faibles quantités ne pouvaient assurer un approvisionnement continu. Ce manque de rentabilité à l'export a néanmoins permis aux mangues marocaines de conquérir leur marché national, qui représente un débouché non négligeable et un potentiel de développement commercial pour les prochaines années ■

Pierre Gerbaud, consultant
pierregerbaud@hotmail.com

Mangue Osteen - Maroc - Prix moyen import sur le marché français en 2012



**Pierre Gerbaud
Consultant**



Tél : 33 1 46 87 47 41
Mob : 33 6 77 76 11 56

pierregerbaud@hotmail.com



L'information de marché
au service des professionnels
des fruits et légumes tropicaux

Des analyses économiques
indépendantes

Des newsletters hebdomadaires
spécialisées : litchi, mangue, etc.

Un contrôle qualité



Marché européen de la mangue en 2012 mois par mois

Un approvisionnement plus régulier, mais perturbé au printemps



© Eric Imbert

Janvier-début février Un passage très marqué du Brésil au Pérou

En janvier 2012, la baisse rapide des livraisons brésiliennes n'a pas été compensée par le lent accroissement de celles du Pérou, composées majoritairement de petits calibres qui se valorisaient difficilement. Début 2012, la baisse de la production péruvienne a fortement influé sur le niveau et le rythme des expéditions. La raréfaction générale de l'offre permettait le maintien de conditions de marché satisfaisantes. La demande naturelle n'était pas totalement couverte, expliquant les prix élevés pratiqués. Les volumes péruviens dirigés vers le marché nord-américain ont été légèrement supérieurs à ceux destinés à l'Europe. En semaine 5, le marché européen semblait tendre vers un point d'équilibre.

Février-Mars Omniprésence des fruits péruviens et scission du marché

Si la demande restait stable, on notait un changement de tendance du marché européen en raison d'une convergence d'éléments : accumulation des livraisons du Pérou, prix élevés, fortes précipitations dans les zones de production péruviennes entraînant une fragilisation des fruits réceptionnés et congés d'hiver dans plusieurs pays européens. En semaine 8, les flux s'avéraient supérieurs à la capacité d'absorption du marché, provoquant la formation ponctuelle de stocks. En semaine 10, les ventes se faisaient

© Denis Loeillet



soit à prix plancher pour les lots issus de stockage ou présentant une dégradation qualitative, soit à prix plus fermes pour les fruits de meilleure tenue. De nombreux lots du Pérou montrant d'importants problèmes de qualité encombraient le marché, pourtant en phase de nettoyage, et pesaient sur le niveau des transactions. En mars, les opérations de triage des fruits péruviens devenaient de plus en plus fréquentes.

A noter un report du démarrage des campagnes de Côte d'Ivoire (retard de maturation) et du Mali (événements politiques).

Avril-mai Vers la diversification d'un marché par ailleurs atone

En semaine 14, une légère recrudescence des arrivages du Pérou précédait les fêtes de Pâques. Les volumes globaux étaient alors en hausse du fait des apports simultanés du Brésil et, pour une moindre part, du Costa Rica. La demande s'accélérait, mais les cours restaient très disparates selon la qualité des produits. En semaine 16, le marché européen entrait dans une phase charnière, entre approvisionnement majoritaire du Pérou et démarrage des campagnes d'Afrique de l'Ouest et d'Amérique centrale. La multiplication des origines et des fournisseurs rendait la lisibilité du marché plus complexe, compte tenu de la disparité variétale et qualitative des marchandises réceptionnées. En semaine 17, les arrivages avion de Côte d'Ivoire progressaient très fortement. En mai, les volumes restaient assez importants avec le cumul des arrivages du Brésil, d'Afrique de l'Ouest, d'Amérique centrale et les stocks encore disponibles du Pérou. Ces quantités couvraient largement la demande qui semblait se rétracter. On enregistrait alors une dégradation des conditions de marché. La situation du marché avion n'était guère meilleure, avec des arrivages conséquents de fruits de maturité diverse.

Juin Net allègement des volumes dans une nouvelle phase de transition

En semaine 23, les prix s'orientaient de nouveau à la hausse, mais de façon disparate selon les marchés et la qualité des produits. Le marché avion se redressait du fait d'un creux d'approvisionnement dû à la disparition progressive des fruits ivoiriens. Peu à peu, la baisse globale des volumes entraînait une hausse des prix. En juin, les apports étaient dominés par le Brésil avec des Tommy Atkins et des Palmer, auxquelles s'ajoutaient les derniers lots de Côte d'Ivoire. Les fruits de Porto Rico constituaient une alternative, notamment sur les marchés du nord de l'Europe. Les livraisons du Mali et du Burkina Faso se poursuivaient avec des quantités en régression. La République dominicaine, le Sénégal et le Mexique entamaient leurs campagnes d'exportation avec des volumes limités. L'approvisionnement européen se caractérisait donc par la réception de fruits de multiples provenances, avec un large éventail qualitatif selon qu'il s'agissait d'origines en début ou fin de campagne.

Juillet-août Marché estival peu tonique

La demande restait très modérée compte tenu de conditions météorologiques très changeantes dans les pays d'Europe de l'Ouest, de la concurrence de plus en plus marquée des fruits de saison et des départs en congés. Le marché bateau était toutefois bien orienté en raison d'arrivages limités. Une large partie de l'approvisionnement provenait du Brésil (Tommy Atkins, Keitt et Palmer) et de Porto Rico, avec des marchandises le plus souvent dirigées vers la grande distribution. A partir de la semaine 31, le marché européen connaissait les semaines de plus basse demande de l'année. Les conditions de marché étaient d'autant plus difficiles que l'approvisionnement provenait de multiples origines, avec calibres, variétés



© Henri Varréto

et surtout qualités très disparates. C'est dans ce contexte qu'Israël montait en puissance. Parallèlement, les campagnes du Sénégal et du Mexique s'achevaient progressivement, avec des produits de qualité de plus en plus aléatoire, difficilement valorisés compte tenu de la demande réduite et de la concurrence d'Israël qui proposait des produits de meilleure qualité.

Septembre-octobre Reprise, mais équilibre fragile

Début septembre, le marché européen était toujours approvisionné majoritairement par le Brésil, avec toutefois des livraisons nettement inférieures à celles de 2011, et Israël. Le Brésil partageait ses exportations entre les marchés nord-américains et européens, avec une plus forte intensité vers les Etats-Unis et le Canada. Contrairement aux années précédentes, où les volumes étaient essentiellement composés de Tommy Atkins à cette période de l'année, on observait une raréfaction de cette variété au profit des Keitt, Palmer et Kent.

Dans un premier temps, les Osteen espagnoles, en légère progression, se commercialisaient difficilement. Elles peinaient à trouver leur créneau commercial du fait de la concurrence des produits bateau des autres origines. En semaine 38, la campagne d'Israël entamait son déclin. On notait une forte augmentation des envois espagnols, qui irriguaient tous les marchés européens.

Cependant, les reliquats de fruits d'été (pêche, nectarine, prune, etc.) et les fruits d'automne (raisin) concurrençaient d'autant plus les fruits tropicaux, dont la mangue, que leur prix était attractif. En octobre, le marché glissait à nouveau. En semaine 40, la demande était faible et les ventes difficiles. La montée en puissance du Brésil, la forte présence espagnole et les stocks israéliens encore disponibles dépassaient largement le niveau de la demande et accentuaient la tendance baissière du marché. Dans ce contexte, la concurrence entre origines s'amplifiait et générait une érosion des prix.

© Denis Lothier



© Régis Domergue

Novembre-décembre Progression des cours exceptionnelle

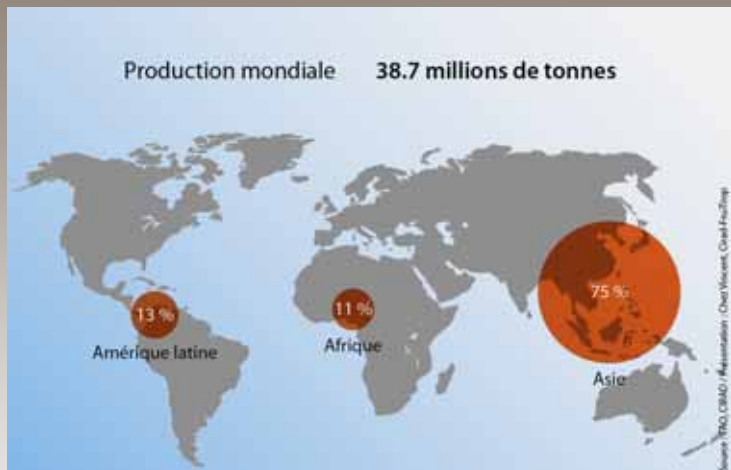
A partir de la semaine 45, la disparition progressive des produits espagnols et la dynamisation de la demande entraînaient une augmentation sensible des cours. Le Brésil devenait le fournisseur presque exclusif du marché européen. Le cours des Kent et Keitt se raffermissait et celui des Tommy Atkins était propulsé à un niveau élevé, plus enregistré depuis les mois d'été. En semaine 47, le marché européen restait très bien orienté. Les opérateurs soulignaient le manque de produits, entraînant une envolée des cours alors que les livraisons du Brésil progressaient (le Brésil accusait un déficit d'exportation autour de 15 à 20 % par rapport à la même période de 2011). Cette tendance favorable découlait d'une dynamisation parallèle de la demande. La faiblesse des volumes de fruits d'automne (pomme, poire) expliquait en partie un report de la consommation sur les fruits disponibles tels que la mangue. Toutefois, la permanence de ces prix soutenus semblait en partie artificielle, dans la mesure où la majorité des volumes mis en marché faisaient l'objet de contrats sur de longues périodes avec les distributeurs.

Fin décembre L'effet artificiel des fêtes de fin d'année

En semaine 50, la fluidité du marché découlait de la demande qui progressait légèrement en préparation des fêtes de Noël. Malgré les perturbations occasionnées par des retards logistiques, le marché s'avérait largement approvisionné. Au tournant de l'année 2012, les conditions de marché se détérioraient fortement. Le développement important des offres du Brésil et du Pérou, auxquelles s'ajoutait celle d'Equateur, entraînaient un engorgement du marché européen. La chute des cours était encore modérée par la demande artificielle des fêtes de fin d'année. Les stocks s'accumulaient ■

Pierre Gerbaud, consultant
pierregerbaud@hotmail.com

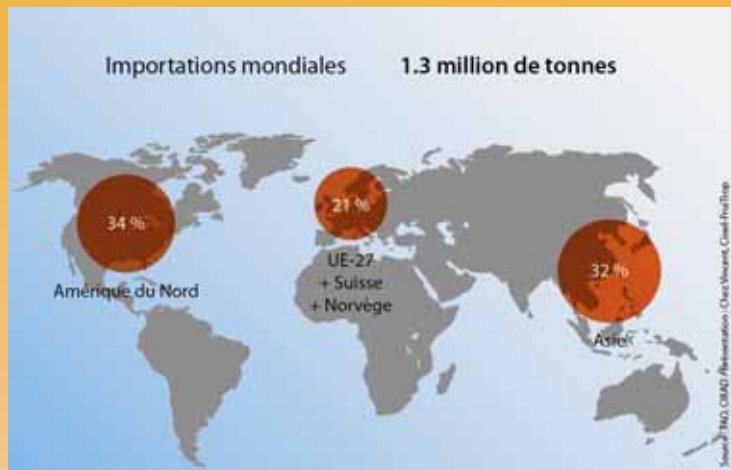
MANGUE — Production



Mangue — Les dix premiers pays producteurs	
millions de tonnes	2010
Inde	16.3
Chine	4.4
Thaïlande	2.6
Pakistan	1.8
Mexique	1.6
Indonésie	1.3
Brésil	1.2
Bangladesh	1.0
Philippines	0.8
Nigeria	0.8

Source : FAO

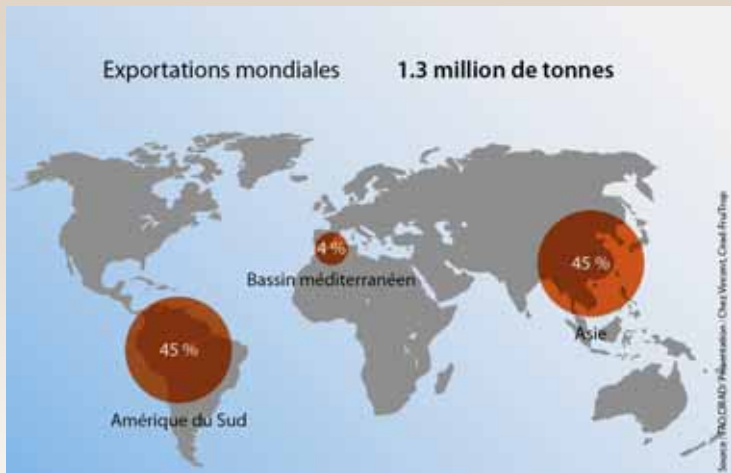
MANGUE — Importations



Mangue — Les six premiers pays importateurs	
tonnes	2011
Etats-Unis	379 803
Chine	203 184
Pays-Bas	156 277
Arabie saoudite	63 497
Allemagne	57 798
Royaume-Uni	50 143

Sources : douanes nationales, COMTRADE

MANGUE — Exportations



Mangue — Les six premiers pays exportateurs	
tonnes	2011
Mexique	273 122
Thaïlande	152 285
Brésil	140 910
Pérou	124 048
Pakistan	105 130
Inde	63 441

Source : COMTRADE

USA — Importations — Principaux pays fournisseurs						
tonnes	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Mexique	181 163	185 279	182 754	186 807	221 945	241 468
Pérou	33 614	29 193	38 323	17 316	32 175	45 223
Equateur	31 070	31 250	24 682	35 304	25 650	30 364
Brésil	23 088	24 679	25 774	23 193	24 407	24 810
Guatemala	9 131	12 881	14 919	14 706	12 679	17 875
Haïti	10 266	8 681	8 274	9 014	6 502	9 241
Philippines	2 974	3 545	3 268	2 996	2 815	3 989
Autres	6 782	8 053	7 964	6 318	5 922	6 833
Total	298 088	303 562	305 958	295 653	332 095	379 803

Source : douanes US

Canada — Importations — Principaux pays fournisseurs						
tonnes	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Mexique	27 312	28 643	25 768	27 843	29 501	35 923
Pérou	3 159	4 808	4 766	1 627	4 704	6 195
Brésil	3 911	5 182	4 722	3 563	3 529	4 310
Equateur	2 947	3 254	3 236	3 445	3 568	4 083
Total	42 192	46 736	42 459	41 544	46 649	56 375

Source : COMTRADE

Amérique du Sud — Importations — Principaux marchés						
tonnes	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Colombie	5 524	2 722	5 078	7 277	9 675	13 132
Chili	328	453	690	766	2 344	6 567
Mexique	2 004	2 161	2 007	2 982	2 300	1 976
Argentine	654	517	729	873	1 024	1 353
Honduras	810	973	843	970	1 000	1 000
Salvador	1 812	930	987	1 582	665	569
Costa Rica	68	64	190	110	406	391
Panama	52	74	111	137	173	374
Equateur	150	150	155	4	784	317
Guatemala	263	219	147	155	201	228
Paraguay	63	29	142	50	112	128
Bolivie	32	41	84	77	105	79
Total	11 759	8 334	11 163	14 982	18 787	26 113

Italiqque : estimation / Source : COMTRADE

Défauts de qualité de la mangue



Immaturité et taches



Décoloration naturelle de l'épiderme



Fruit déformé



Piqûres d'insectes cicatrisées



Blessures mécaniques après récolte



Blessures mécaniques après récolte



Pédoncule trop long



Taches sur épiderme



Développement fongique
type anthracnose



Larves de mouches des fruits



Brûlure de soleil



Fruit déformé



Décolorations dues aux cochenilles



Blessures dues aux frottements
causés par le vent



Brûlure de sève après récolte



Coulures de sève après récolte



Pourriture pédonculaire



Développement fongique



Surmaturité



Surmaturité interne due à un excès
d'azote (calcium et bore élevés aussi)

Photos © Pierre Gerbaud



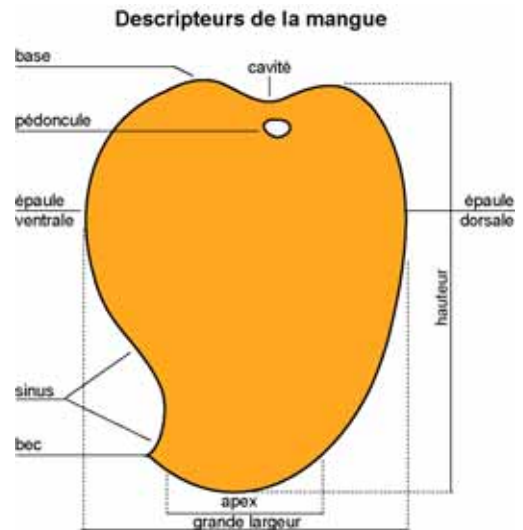
Principales variétés de mangue

Le manguier, *Mangifera indica*, serait originaire d'une région située à la frontière indo-birmane. Il existe aujourd'hui de par le monde certainement plus de mille variétés différentes. Dans beaucoup de pays, la mangue occupe une place importante dans la diète alimentaire. Originellement, on distingue deux grandes familles de mangue, aux caractéristiques bien différentes, issues de deux bassins de diversification, la sous-région indienne et l'Asie tropicale. Une grande partie des variétés commerciales actuelles a été sélectionnée en Floride au début du XXème siècle, à partir d'hybridations multiples utilisant des géniteurs de ces deux familles. Les fruits exportés sont généralement issus de plants greffés.

Exigences du manguier

Le manguier est adapté à une gamme climatique tropicale étendue, de l'humide au sec. On le rencontre dans des régions dont la pluviométrie annuelle est très différente. Sous les tropiques, l'existence d'un arrêt de végétation, provoqué par une saison sèche ou fraîche de plusieurs semaines ou mois, est une condition nécessaire pour induire une bonne intensité de floraison et donc une bonne productivité. En zone équatoriale humide, la production est souvent faible et irrégulière, en raison de l'absence d'arrêt de végétation. Les températures comprises entre 24 et 30° C sont optimales pour le développement de l'arbre et la croissance des fruits. Celles inférieures à 10°C peuvent provoquer des dégâts physiologiques.

Pendant toute la période de croissance du fruit, puis celle de la mise en place de la nouvelle ramification, l'alimentation hydrique de l'arbre doit être optimale. La répartition des pluies au cours de l'année est plus importante que le cumul annuel, surtout pour la production de fruits de qualité. La limite inférieure de pluie autorisant les cultures commerciales de mangue semble être de 750 mm. Le manguier peut croître dans une gamme de sols très variée, si les horizons sous-jacents sont suffisamment meubles et drainants. Cependant, il préfère les sols profonds, assez légers et de structure moyenne. Sur sols très sableux, le manguier peut souffrir d'insuffisance d'eau et produire des fruits insipides et de petit calibre. Il est sensible aux sels dans le sol et dans les eaux d'irrigation. Les vents peuvent causer des dégâts d'importance variable et créer un déséquilibre dans l'alimentation hydrique. Ainsi dans les zones ventées, il est souhaitable de mettre en place avant plantation des rideaux de brise-vent.



D'après « Le manguier » de F. de Laroussilhe, éd. Maisonneuve et Larose

Caractéristiques des deux familles de mangue

	indienne	d'Asie tropicale
Zone de diversification	Inde, Pakistan	Birmanie, Malaisie, Philippines
Graine	Mono-embryonnée	Poly-embryonnée
Forme	Arrondie à ovoïde	Allongée, à section cylindrique ou aplatie
Couleur de l'épiderme	Jaune à orange, parfois taché de pourpre	Vert à vert jaunâtre, pourpre absent
Goût	Prononcé, note de térébenthine	Moins prononcé
Remarque	Sensible à l'antracnose	

Tommy Atkins

Forme : ovoïde, parfois légèrement oblongue. Épaule dorsale tombante. Épaule ventrale s'élevant au dessus de la zone pédonculaire. Apex rond, petit bec latéral.

Épiderme : épais. Couleur orange jaune et rouge brillant. Pruline pourpre foncé. Nombreuses grandes lenticelles vert-jaune.

Chair : couleur orangé prononcé. D'une bonne qualité mais légèrement fibreuse.

Poids moyen : 450 à 710 g

Sélectionnée en 1922 en Floride, elle a rapidement été adoptée par les producteurs pour sa productivité, sa robustesse à la manipulation et sa bonne résistance à l'antracnose, malgré une teneur en fibres moyenne. La qualité de la pulpe se dégrade nettement si la plante est trop fertilisée ou irriguée. Cette variété est la plus répandue au Brésil où elle constitue la grande majorité des exportations. Elle est particulièrement appréciée en Europe du Nord, notamment pour sa coloration vive. L'essentiel des volumes destinés à l'exportation est composé de fruits de calibre moyen (8 à 10 fruits par colis de 4 kg), correspondant à la demande de la grande distribution.



Kent

Forme : ovoïde, épaule dorsale et apex arrondis. Épaule ventrale pleine. Sans bec.

Épiderme : épais et résistant, peu adhérent. Couleur de base jaune verdâtre, avec une surface rouge voire cramoisie sur les parties les plus exposées à la lumière. Légère pruline grisâtre.

Chair : jaune intense à jaune orangé, d'une saveur riche et d'une texture fondante et sans fibres.

Noyau : 9 % du poids total du fruit.

Poids moyen : 600 à 750 g

Sélectionnée en 1932 en Floride à partir d'un semis de Brooks, elle produit des fruits relativement gros, de 440 g à plus d'un kilo pour les jeunes arbres. Très appréciée tant en amont qu'en aval de la filière, ses rendements sont moyens, mais la proportion de fruits exportables est élevée. La coloration du fruit est attractive et la chair, très gustative, est ferme et mûrit très progressivement. Elle est produite par la plupart des pays fournisseurs de l'Europe, où elle est actuellement considérée comme la variété étalon. Toutefois, les grandes variations de coloration et de calibre selon les zones de production peuvent entraîner des problèmes de commercialisation.



Keitt

Forme : ovale, épaule dorsale tombant rapidement. Épaule ventrale pleine et arrondie. Apex arrondi, obtus, sans bec.

Épiderme : épais et résistant, assez adhérent. Couleur jaune orangé à jaune carminé sur le côté exposé au soleil, avec de nombreuses petites lenticelles jaune pâle à roux. Assez forte pruline lavande.

Chair : orange à jaune foncé. Saveur fruitée et riche. Texture fondante avec un nombre important de fibres, peu gênantes en raison de leur finesse.

Noyau : 7 à 8 % du poids total du fruit.

Poids moyen : 510 g à 2 kg

Sélectionnée en 1939 en Floride à partir d'un semis de Mulgoba, elle a des rendements élevés et réguliers. La coloration rougeâtre, qui apparaît très tôt et avant que le fruit ne soit mûr, peut provoquer des problèmes d'appréciation de la maturité, qui peut être renforcée par un passage en chambre de mûrisage. Variété de fin de saison de la plupart des origines, elle permet d'allonger les campagnes d'exportation. Moins appréciée que la Kent, elle trouve malgré tout une place de plus en plus importante dans les périodes de soudure d'approvisionnement entre origines.



Osteen

Forme : oblongue, avec une base arrondie. Apex arrondi, présentant parfois un petit bec.

Épiderme : épais et peu adhérent. Couleur de base pourpre violacé, avec quelques reflets mauve lavande. Présence de lenticelles blanches.

Chair : ferme, juteuse et de couleur jaune citron. Très bonne qualité, peu fibreuse.

Noyau : long et plat.

Poids moyen : 500 à 800 g

L'Osteen est une variété floridienne, sélectionnée en 1935 à partir d'un semis de Haden. Elle reste peu développée au niveau mondial malgré des caractéristiques commerciales intéressantes. Elle est devenue plus visible sur le marché communautaire depuis le début des années 2000, car elle représente la majeure partie de la production espagnole.



Haden

Forme : ovale à cordiforme arrondi. Épaule ventrale plus large et un peu plus haute que l'épaule dorsale. Apex largement arrondi.

Épiderme : couleur rouge foncé sur la plus grande partie de la surface, avec de nombreuses lenticelles blanc-jaune.

Chair : jaune orange, pratiquement sans fibres. Goût agréable et un peu acidulé.

Poids moyen : 510 à 680 g

Variété obtenue à partir d'un semis de Mulgoaba en 1902. Presque exclusivement transportée par avion, elle complète les approvisionnements de mangue Kent lorsqu'ils sont insuffisants pour satisfaire la demande. De belle présentation, elle a la réputation d'être fragile et nécessite une commercialisation rapide.



Valencia Pride

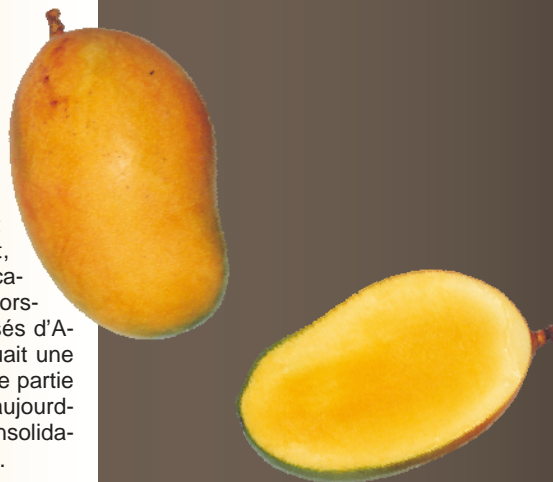
Forme : elliptique. Apex arrondi, bec apical de grande taille.

Épiderme : relativement fin, mais se détachant assez bien. Couleur de base jauneverd, avec une large surface rouge à pourpre. Présence de lenticelles jaunes.

Chair : jaune profond. Aromatique et pratiquement sans fibres.

Poids moyen : 600 à 900 g

Variété obtenue à partir d'un semis de Haden en Floride en 1941. Fruits très allongés, plutôt gros, d'une couleur et d'une forme attrayantes. Productivité d'un bon niveau. Venant principalement d'Afrique de l'Ouest, elle a longtemps permis une diversification variétale en début de campagne lorsque les envois étaient surtout composés d'Amélie. Sa coloration attractive constituait une alternative. Peu à peu adoptée par une partie des consommateurs, elle représente aujourd'hui une part de marché en voie de consolidation dans la gamme des variétés avion.



Qualité et conservation des fruits

Les altérations post-récolte

Quand un fruit est récolté, il va progressivement évoluer vers la sénescence (vieillesse associé à une lente dégradation). Les techniques de conservation visent à ralentir cette sénescence et à préserver au mieux l'intégrité du fruit, mais elles ont évidemment leurs limites. Indépendamment de la sénescence, d'autres facteurs peuvent accélérer la dégradation : les altérations mécaniques, les altérations parasitaires et les altérations d'origine physiologique. Ces dernières, sans doute les plus complexes, sont souvent en lien avec les techniques de conservation. Cet article propose un rappel de ces principales causes d'altération.

Les altérations mécaniques

Elles peuvent être d'origine naturelle (frottement d'un fruit sur une branche sous l'effet du vent, chutes de fruits), mais celles qui nous intéressent sont plutôt provoquées par l'itinéraire post-récolte. Là encore, les causes peuvent être variées.

Les blessures de récolte

Dans certains cas, elles sont inévitables. Le pédoncule des fruits présente souvent une zone d'abscission naturelle qui se différencie en fin de croissance, à l'approche de la maturation. Cette zone minimise la blessure effective de récolte et, à défaut, la coupe du pédoncule induit une blessure de faible surface. Dans le cas de la banane, la partie que l'on appelle coussinet, reliée à la hampe (l'axe de l'inflorescence), doit être découpée, occasionnant une blessure de coupe assez large. Un autre cas typique est celui de l'ananas : le pédoncule est la prolongation de la tige qui supporte le fruit et doit être tranché à la récolte. Dans tous les cas, ces zones sont des portes d'entrée pour les flores d'altération (champignons, microbes).

Les blessures liées aux manipulations

Elles peuvent apparaître à tout moment sur le circuit. Les soins apportés à la récolte et les chaînes de conditionnement ont fait d'énormes progrès pour réduire ces risques de blessure. Le conditionnement des fruits en plateaux alvéolés évite les chocs et frottements

directs des fruits entre eux mais, avant ce conditionnement final, les conditionnements intermédiaires (pallox, caisses de récolte) peuvent occasionner :

- des blessures franches provoquées par les pédoncules des autres fruits ;
- des meurtrissures liées à la compression : les fruits des rangées inférieures supportent le poids des rangées supérieures, ce qui peut amener des lésions internes au niveau des zones de contact ;
- des abrasions, provoquées par exemple par la friction sur les rebords des emballages, qui peuvent abîmer partiellement la peau.



Moisissure sur pédoncule (*Penicillium*)

Quelques-uns des parasites les plus répandus pouvant affecter la qualité de présentation et la qualité sanitaire des fruits tropicaux	
Champignons <i>Alternaria</i> <i>Aspergillus</i> <i>Colletotrichum</i> <i>Fusarium</i> <i>Lasiodiplodia</i> <i>Penicillium</i> <i>Phomopsis</i> <i>Phytophthora</i> <i>Rhizopus</i>	Bactéries <i>Erwinia</i> <i>Pseudomonas</i> <i>Xanthomonas</i>
Levures Saccharomyces	Insectes Thrips Acariens Mouches des fruits Charançons

A noter que lors de la mise en rayon, des manipulations assez brusques (renverser un plateau alvéolé ou un carton directement sur le linéaire ou sur d'autres fruits) vont être source de chocs additionnels, pouvant être préjudiciables aux efforts réalisés en amont pour préserver l'intégrité des fruits.

Quand les blessures ou les chocs sont visibles, il est possible d'éliminer les fruits lors de la préparation des lots. Mais l'absence de symptômes visibles ne doit pas faire oublier que toute meurtrissure est par définition traumatique, et les effets secondaires sont plus conséquents qu'il n'y paraît : pour les fruits dits climactériques (cf. **FruiTrop** 198), la détérioration partielle ou marquée de plusieurs cellules du fruit va accélérer la maturation de la zone concernée (et par extension celle du fruit). Dans le cas de fruits déjà mûrs, ces lésions sont parfois visibles. Dans le cas de fruits récoltés à un stade « vert-mature », ces lésions ne vont vraiment se révéler qu'après maturation. Pour les fruits climactériques ou non climactériques, ces meurtrissures amènent à des pertes de fermeté en fonction de l'intensité des lésions, des brunissements sous jacents. Les cellules de surface des zones meurtries étant abimées, toute meurtrissure devient une zone favorable aux contaminations.



Chocs au cours de l'emballage

Les altérations parasitaires

Il ne s'agit pas de faire un état de tous les pathogènes, ni des techniques de lutte (cf. **FruiTrop** 203), mais de rappeler quelques aspects liés à ce type d'altérations, expliquant la difficulté de leur régulation. Ces organismes sont divers, qu'il s'agisse de bactéries, de champignons (flores d'altération) ou d'insectes (on parlera alors de bioravageurs), comme les mouches des fruits, les papillons, dont les larves vont coloniser le fruit, ou encore les charançons, dont les larves peuvent coloniser le fruit (prune) ou l'amande (mangue). Les contaminations (bactéries, champignons) sont de deux types : au champ ou après la récolte.

Dans le cas de contaminations fongiques au champ, les contaminations latentes sont particulièrement délicates à gérer. Le champignon, une fois installé, va attendre que les caractéristiques physico-chimiques du fruit lui permettent de se développer. Lors de la maturation, les défenses immunitaires du fruit vont disparaître progressivement (cires, phytoalexines présentes en surface du péricarpe), la pulpe va s'enrichir en sucres, les parois cellulaires se fragilisent et le champignon contaminant va alors sortir de sa phase de latence et se développer. La grande difficulté liée à ce type de contamination, c'est que pour les stades précoces (fruit vert ou vert mature), il n'est pas possible de déceler la présence du champignon. Ce qui incite parfois à récolter les fruits à un stade précoce pour limiter ces risques de développement. Mais cette alternative devient une fausse parade si le stade de récolte est trop précoce, puisqu'elle va induire d'autres effets : aptitude à la conservation discutable, avec des pertes en eau marquées (risque de flétrissement), capacité à mûrir dans le cas des fruits climactériques pouvant être affectée, qualité finale du fruit faible (cf. **FruiTrop** 198), avec de surcroît une sensibilité aux contaminations post-récolte accrue.

Les contaminations post-récolte sont liées naturellement à la présence de microorganismes dans l'environnement, sur les murs, sur les matériels. Les soins apportés à l'hygiène des locaux, des outils utilisés (nettoyage des couteaux, des caisses, etc.) seront déterminants pour contrôler les risques de contamination, qui peuvent apparaître à tous les niveaux du circuit de distribution.

Les altérations d'origine physiologique

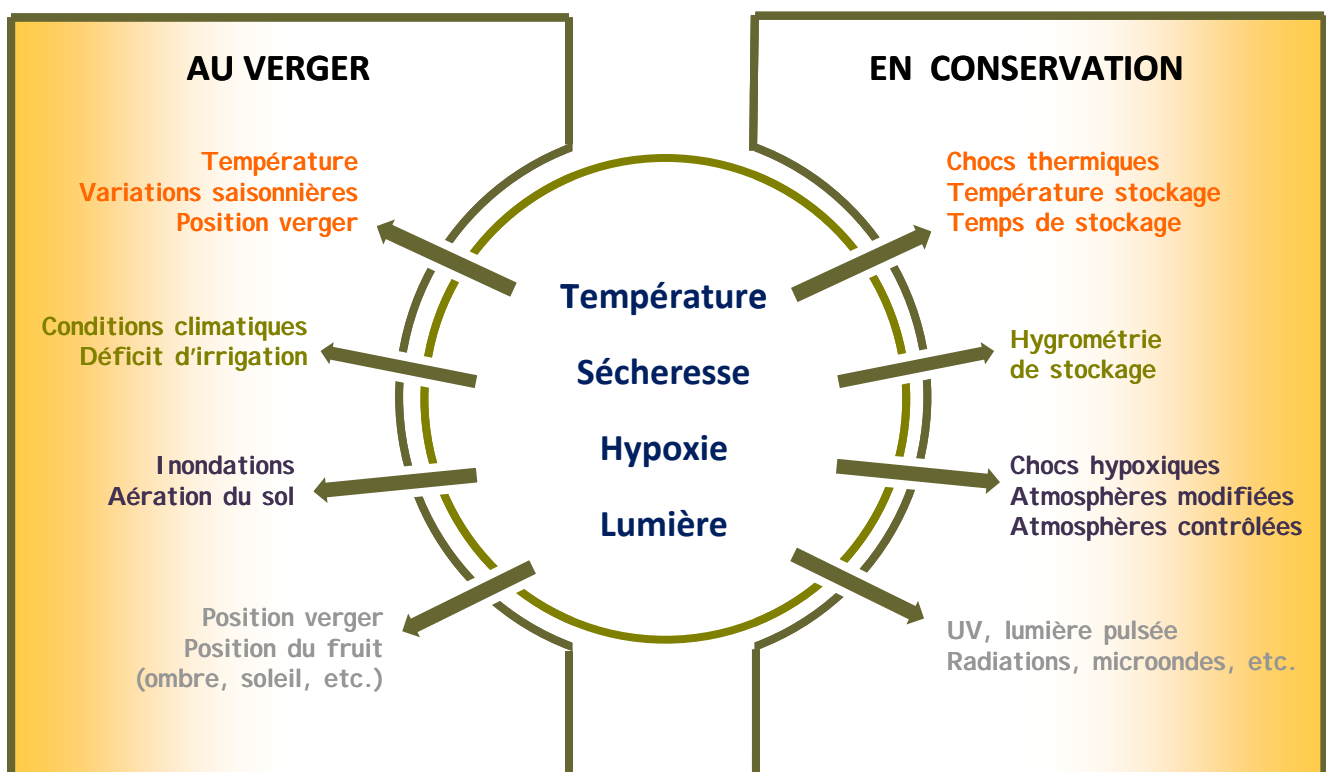
Ce type d'altérations traduit généralement une réponse à un stress ou une contrainte. En conduite de culture, les déséquilibres minéraux peuvent induire des désordres physiologiques (zone de pulpe molle, vitescence, translucidité, brunissements), avec des manifestations différentes selon les espèces. Par exemple, les déficiences de calcium sont une des causes reconnues du



© Guy Bréhinié

bitter pit (taches amères des pommes) ou du *soft nose* des mangues (ramollissement-brunissement de la pulpe dans la zone de l'apex). En outre, les conditions de construction du fruit, c'est-à-dire son développement et sa croissance sur le plant de la floraison à la récolte, vont prédéfinir son comportement post-récolte. Ces conditions de construction intègrent bien sûr la nutrition, mais également d'autres facteurs environnementaux dits abiotiques, puisqu'ils ne font pas référence à du vivant. Ces facteurs peuvent induire des contraintes et on parlera alors de stress abiotiques pouvant fragiliser ou renforcer le fruit. Il en résulte des niveaux de sensibilité, de variabilité, de fréquence ou d'intensité des symptômes différents dans la manifestation d'altérations physiologiques liées aux conditions post-récolte. Les seuils de tolérance des fruits aux conditions de conservation sont donc partiellement prédéfinis avant la récolte, avec des effets de préacclimatation ou présensibilisation. Ce qui répond à une certaine logique, puisque les techniques de conservation sont basées sur la gestion des conditions environnementales du fruit, mais en conditions contrôlées, comme le montre la figure ci-dessous.

FACTEURS ABIOTIQUES



Quelques similitudes entre le pré-récolte et le post-récolte

© Patrick Fournier



Translucidité

Une mauvaise gestion des conditions de conservation (froid, dessiccation, hypoxie, etc.) sera alors, comme au niveau cultural, à l'origine de désordres physiologiques. Le fruit se retrouvant en conditions contraignantes mettra en place des systèmes de défense à hauteur de ses capacités naturelles de réaction. Quand la contrainte est trop forte, ces systèmes sont dépassés et les altérations apparaissent. Le niveau d'altération est généralement proportionnel au niveau de contrainte, avec une graduation des manifestations allant d'altérations de surface plus ou moins prononcées (spots sur la peau, subérisation des lenticelles, coloration du fruit) à des déviations métaboliques majeures (perte de capacité à mûrir, brunissement interne, fermentation). En accélérant la sénescence, ces désordres physiologiques favorisent en outre les altérations parasitaires.

Les altérations par le froid ou *chilling injury* (CI)

Elles résultent d'une exposition prolongée à une température inférieure à celle que peut supporter le fruit sans réagir. Ce seuil de température dépend des espèces et des variétés. Les espèces tempérées ont des seuils de température minimale plus faibles que les espèces d'origine tropicale, ce qui permet des stockages à basse température (cf. **FruiTrop** 203). Pour une espèce donnée, il y aura également des seuils différents selon la variété considérée. Tout référentiel de température est indicatif car d'autres facteurs, comme indiqué précédemment, peuvent augmenter ou diminuer la sensibilité au *chilling injury* : les conditions de culture (zone d'altitude, fumures utilisées), le stade de maturité à la récolte, la gestion de la mise en froid elle-même. Enfin, comme pour des espèces données, le niveau de sensibilité au CI va dépendre des variétés. Pour gérer une conservation au froid, l'évaluation de la tempéra-

ture de conservation seule est insuffisante. Il est préférable de croiser température et durée de conservation pour identifier les conditions optimales sans manifestation de CI.

Les fruits tropicaux sont normalement acheminés des zones de production en conteneurs ou en cales réfrigérées à des températures adaptées (10 à 14°C selon le type de fruit). Mais lors de la mise en marché, les circuits de distribution ne disposent souvent que d'une seule température de conservation, entre 4 et 7°C, ce qui augmente particulièrement le risque d'altération. De plus, la manifestation du CI n'apparaît pas forcément pendant le stockage au froid, mais plus généralement une fois les fruits remis à température ambiante. Il est alors difficile d'évaluer concrètement le niveau de désordre effectif lié au CI et l'impact sur la qualité du fruit au niveau du consommateur. Mais une qualité variable et aléatoire pourra pénaliser l'acte d'achat.

Les altérations post-récolte par le froid peuvent être classées de la façon suivante, selon le niveau observé (du plus faible au plus fort) :

- lésions de surface,
- zones spongieuses dans la pulpe, gélification,
- accélération de la sénescence,
- maturation perturbée, voire impossible.

Ces désordres s'accumulent évidemment avec la sévérité de l'attaque. Les lésions de surface se traduisent par exemple par des colorations grisâtres de la peau, comme pour la banane, ou des ponctuations de surface, comme pour la mangue, l'avocat et la papaye. Dans le cas de l'ananas, les désordres internes se traduisent par un brunissement autour du cœur, une fois le fruit remis à température ambiante. Dans le cas de l'avocat, l'altération interne se traduit par des ponctuations dans le mésocarpe (la pulpe), des plages de colorations grises ou brunes près du noyau. La mangue conserverait un aspect de pulpe correct, mais sa capacité à mûrir convenablement serait affectée (synthèse de caroténoïdes et d'arômes plus faible, peu de saveur).



Frisure

© Fruiter



Les altérations liées aux atmosphères modifiées ou contrôlées

Les atmosphères contrôlées (AC) sont utilisées essentiellement pour des stockages en enceinte de longue durée (plusieurs semaines à plusieurs mois). Dans ce cas, les altérations liées à l'usage des AC ont surtout été étudiées sur fruits tempérés (pomme, poire). L'usage des AC pour des périodes plus courtes présente un potentiel pour le transport et un temps de stockage additionnel des fruits tropicaux (jusqu'à 6 semaines pour mangues, avocats). Dans ce cas, les altérations possibles se rapprocheront de celles observées pour les fruits conservés sous atmosphère modifiée (films, enrobages).

Les altérations liées aux atmosphères contrôlées se traduisent, comme pour le CI, par des altérations de peau ou de pulpe. Le cas le plus classique d'altération de peau est le *scald* de la pomme (échaudure superficielle). Les symptômes sont similaires à d'autres formes d'échaudure, comme l'échaudure de sénescence. L'altération se traduit par un brunissement diffus de zones de l'épiderme, qui peut devenir rugueux. L'évolution de l'altération devient rapide dès la remise des fruits aux conditions ambiantes.

Les altérations internes font plutôt référence à des dégradations de tissus qui apparaissent après de longues périodes de stockage en AC. Elles traduisent alors autant l'effet du traitement de conservation que la sénescence ou la maturité des fruits. Sur pomme, les plus connues sont le cœur rose (*brown core*) et la sénescence farineuse (*mealy breakdown*) dans le cas des fruits sur-mûrs.

Les altérations liées aux atmosphères modifiées traduisent une mise à l'équilibre non adaptée des teneurs en O_2 et CO_2 par rapport aux exigences du fruit (cf. **Fruitrop** 203). Cette mise à l'équilibre inadéquate peut être due à un mauvais choix de film, une rupture de température de conservation (qui va modifier l'équilibre O_2/CO_2), un ratio surface de film-masse de fruit conditionné mal évalué. Quelle qu'en soit l'origine, ces altérations relèvent d'effets d'hypoxie pouvant amener à des débuts de fermentation de la pulpe, avec parfois des brunissements internes. Cela se traduira également par le développement d'arômes atypiques. Les fruits seront acides, peu aromatiques. Certaines altérations de la peau sont attribuées à une teneur élevée du CO_2 , mais différencier les rôles respectifs d'un excès de dioxyde de carbone ou d'une insuffisance en oxygène n'est pas facile.

Toutes ces altérations physiologiques traduisent une dégradation cellulaire, avec une modification de la perméabilité des parois, une oxydation des composés phénoliques (et donc un brunissement) et, au final, une perturbation globale du métabolisme (maturation perturbée pour les fruits climactériques, sénescence accélérée).



© Eric Imbert

Conclusion

Les orientations actuelles des systèmes de production visent la régulation des bio-agresseurs (pathogènes ou ravageurs) par des conduites culturales adaptées et donc la limitation des risques de contamination. L'interaction amont-aval permettra de gérer et d'adapter de façon de plus en plus pertinente les traitements post-récolte à appliquer selon les niveaux réels de risques d'altérations parasitaires. Cette meilleure prise en compte des conditions amont sur les capacités de conservation post-récolte, en lien avec la physiologie du fruit, est également une piste d'avenir pour la mise en oeuvre des techniques de conservation, d'autant que ces dernières sont en permanente évolution. Pour exemples, les films à perméabilité sélective permettent un choix pratiquement à la carte de l'atmosphère désirée ; le niveau de régulation et le pilotage des enceintes en AC est de plus en plus fin ; il est possible de renforcer le potentiel de conservation des fruits, comme dans le cas de chocs thermiques avant stockage pour une meilleure résistance au froid. Si certaines de ces approches sont encore à un niveau expérimental, elles démontrent néanmoins qu'une marge de manoeuvre réelle existe pour mieux contrôler les risques d'apparition et les niveaux de manifestation de ces différents désordres sur la qualité des fruits ■

Jacques Joas, Cirad
jacques.joas@cirad.fr

FRUITROP

Votre revue sur le web

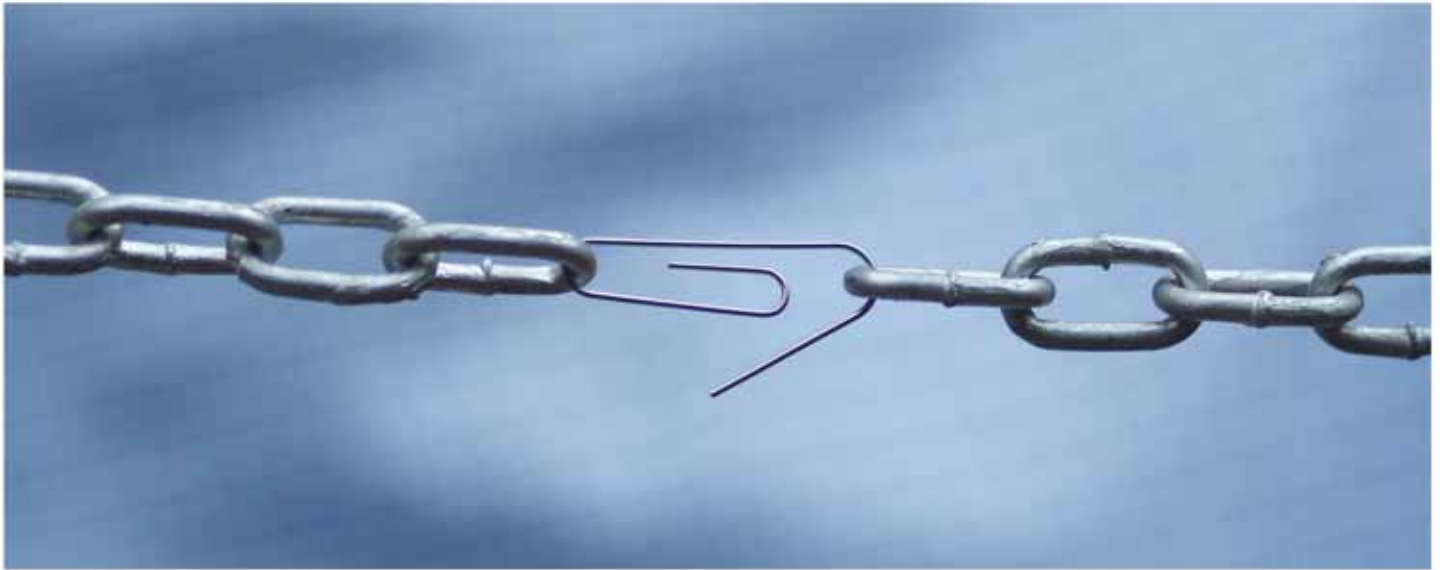


<http://passionfruit.cirad.fr>



5 500 articles en texte intégral !

Information... your weak link?



Reefer Trends is an independent news and information provider, financed exclusively by revenue from subscriptions.

First published in 2003, it provides a number of services for users along the reefer logistics chain: the Reefer Trends weekly charter market brief is the benchmark publication for the specialist reefer business – it tracks the charter market for reefer vessels, as well as fruit and banana production and market trends that influence charter market movement.

The weekly publication has close to 200 paying subscriber companies from 34 countries worldwide. The list of subscribers includes all the major reefer shipping companies and reefer box operators, the major charterers, reefer brokers, banana multi-nationals, the major banana exporters in Ecuador, Costa Rica, Panama and Colombia, terminal operators in the US and Europe, the world's leading shipping banks and broking houses

as well as trade associations, cargo interests and fruit importers on all continents. It is also circulated within the European Commission and the World Trade Organisation.

As well as the weekly Reefer Trends report it provides a separate online daily news service, covering developments in the global fruit, banana and logistics industries. The daily news is e-mailed direct to the desktops of several thousand subscribers worldwide.

Reefer Trends' consultancy clients include shipbuilding yards, banana majors, banks, brokers and equities analysts. Reefer Trends provides sector reports and forecasts for brokers and charterers. It has also acted as an expert witness in a chartering dispute.

For more information on subscriptions, please contact: info@reefertrends.com or visit www.reefertrends.com

reefer trends

UNIVEG, Votre connexion DIRECTE vers la production



En mars, la mangue, l'avocat, l'ananas et le raisin sont les produits vedettes des rayons fruits et légumes. L'approvisionnement en produits tropicaux est l'une des spécialités d'UNIVEG KATOPÉ FRANCE. Grâce à notre souci constant de sécurité de produits, nous pouvons répondre aux différentes exigences des chaînes de magasins.