

Le gouvernement, dans le cadre des Etats Généraux de l'Alimentation du 13 décembre 2000 annonçait le lancement en 2001 d'un Programme National Nutrition Santé (PNNS) <http://www.mangerbouger.fr/pnns/index.php> .



L'objectif général du PNNS est « *d'améliorer l'état de santé de l'ensemble de la population [en France] en agissant sur l'un de ses déterminants majeurs qu'est la nutrition* ». Parmi les 9 objectifs nutritionnels prioritaires en termes de Santé Publique : « *augmenter la consommation de fruits et légumes afin de réduire le nombre de petits consommateurs d'un quart (25%)* » figurait en 1<sup>er</sup>.

Un petit consommateur de fruits et légumes est défini comme consommant quotidiennement moins d'une portion et demie de fruits et moins de deux portions de légumes (pomme de terre exclue).



Le frais n'est cependant pas le seul état dans lequel ces produits sont recommandés : « *frais, en conserve ou surgelés les fruits et légumes protègent votre santé* ». Ce qui bien sûr a constitué un vrai « coup de couteau dans le dos » pour un secteur très atomisé face aux poids lourds de l'industrie agroalimentaire. Depuis tous les produits liés peu ou prou aux fruits et légumes s'arrogent un positionnement [marketing] « santé » (knorr vie [http://www.knorr-vie.fr/fr\\_fr/](http://www.knorr-vie.fr/fr_fr/) ; Andros <http://www.andros.fr/> etc.)

Le contexte est donc largement dominé par une demande publique/étatique.

En 2002, Aprifel Agence Pour la Recherche et l'Information en Fruits et Légumes frais <http://www.aprifel.com/> a été sollicité par le ministère de la

Santé pour encourager la consommation de fruits et légumes frais auprès des jeunes. Comment faire évoluer leurs comportements dans le sens des objectifs du PNNS ?

Aprifel a demandé au Ctifl Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes <http://www.ctifl.fr/> (l'organisme pour lequel je travaille) d'étudier la faisabilité technique : température, hygrométrie, éthylène, DLUO, assortiment etc. ; ainsi que de déterminer les attentes de cette cible jeune et captive face à une offre de fruits et légumes frais vendus en distributeur automatique.

Deux lycées de Bergerac (France – Dordogne) [http://fr.wikipedia.org/wiki/Bergerac\\_%28Dordogne%29](http://fr.wikipedia.org/wiki/Bergerac_%28Dordogne%29) [voir carte en bas de l'écran] : le lycée général Maine de Biran 1 500 élèves et le lycée professionnel Jean Capelle 750 élèves ont servi de socle à l'expérimentation tout au long de l'année 2003.

Le choix de cette ville s'est fait du fait de la proximité du centre de Lanxade du Ctifl.

Le choix du matériel a été imposé par la fragilité des fruits : essais sur des appareils de distribution à tambour (plateaux tournants en inox) délivrant les fruits à niveau (sans les faire tomber) et bien évidemment réfrigérés.

- Un distributeur FIFO (first in first out) a été prêté par un grossiste en fruits et légumes de Rouen Jean Pierre Hasson société Rodaprim. Il disposait lui-même d'une quarantaine d'appareils répartis dans la ville normande (mairie, hôpital, piscine, lycées etc.) et commercialisant avec plus ou moins de succès des pommes à 80 cts d'€ dont 5% était reversé à la Recherche pour le Cancer.
- Un distributeur Shopper a été acheté par le Ctifl.

Leur nettoyage a été long et fastidieux pour les deux procédés.

L'approvisionnement et l'entretien des deux distributeurs automatiques, rôles normalement attribués au gestionnaire, a été réalisé par un grossiste de Bergerac Sté Arzenton [http://83.206.242.185/fiches\\_adherent/Arzenton.htm](http://83.206.242.185/fiches_adherent/Arzenton.htm) du groupe Créno <http://83.206.242.185/index.php?tg=topusr&cat=10> [regroupement de grossistes en fruits et légumes] adhérent de l'UNCGFL <http://www.uncgfl.fr/>. Il s'agissait de définir sur des bases réelles un seuil de rentabilité pour un professionnel de l'aval assurant : la commande, la préparation, le lavage et la livraison mais aussi de rédiger un guide de bonnes pratiques hygiéniques. Nous n'avons pas fait appel aux acteurs traditionnels de la distribution automatique représentés en France par la Navsa <http://www.navsa.fr/>.

**Concernant la température** : il existe un écart moyen de 2° Celsius entre le haut et le bas de l'appareil (avec plus d'hétérogénéité pour le système FIFO). Le haut du distributeur doit être dédié aux fruits exigeant des températures basses : fraise, suivis par ceux produisant de l'éthylène : pommes, poires, abricots, puis des fruits sans exigence thermique marquée : clémentines, pruneaux et abricots secs, raisins. Il faut mettre en bas du distributeur les fruits sensibles aux faibles températures : tomates cerise, bananes, kiwis.

Une température de 9 à 10° Celsius offre un confort optimal de consommation.

**Concernant l'hygrométrie** : actuellement, les systèmes de régulation du taux d'humidité des appareils vendus dans le commerce sont insuffisants à prévenir le dessèchement des fruits et légumes frais. Durant la durée du test une assiette remplie d'eau était posée dans le bas du distributeur et le niveau d'eau régulièrement contrôlé au moment du réassort.

**Conditionnement et lavage** : les fruits vendus à l'unité étaient posés sur des coupelles afin de limiter leur « ballotage » lors des rotations de l'appareil, pour les

produits sensibles à la déshydratation : raisin, abricot et ceux très fragile : fraise nous avons utilisé des barquettes plastique. Les produits juteux étaient accompagnés d'une serviette en papier. Tous les fruits étaient lavés sauf la fraise : un pictogramme conseillait de les passer sous l'eau avant de les consommer.

**Assortiment** : il est directement lié à la fréquence d'avitaillement.

<b>Adapté au DA</b>	<b>Nécessaire maturité</b>	<b>Contraintes de rotation rapide</b>
Abricot sec	Kiwi	Banane
Pruneau		
Pomme	Poire	Cerise
Raisin	Nectarine	Fraise
Clémentine	Pêche	Kumquat
Orange	abricot	Freyssinette
Tomate cerise		

	Variété	Cal	DLUO	Emballage	Lavage	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Prix en €
<b>Pomme</b>	Golden	75/80	7j	sachet	oui											0,4
	Gala	75/80	7j	sachet	oui											0,4
	Fuji	75/80	7j	sachet	oui											0,4
	Granny	75/80	7j	sachet	oui											0,4
<b>Poire</b>	Packam's	65/70	3j	sachet	oui											0,4
	Abbé Fetel	65/71	3j	sachet	oui											0,4
<b>Banane</b>	colo 4/5	14cm	3j	12°C	non											0,4
<b>Orange</b>	Navel	70/80	7j	sachet	non											0,4
<b>Clémentine</b>			7j	sachet	non											0,3
<b>Kiwi</b>	Hayward	2 fruits	3j	sachet	non											0,5
<b>Prune</b>	Mirabelle	20mm	3j	barquette	oui											0,4
<b>Raisin</b>	Italia	200 g	4j	barquette	oui											0,4
	Muscat	200 g	3j	barquette	oui											0,6
	Centennial S	200 g	7j	barquette	oui											0,4
<b>Cerise</b>	Burlat	100g	3j	sachet	oui											0,6
<b>Nectarine B</b>	Earliqueen	B	3j	sachet	oui											0,6
	Big Bang	B	3j	sachet	oui											0,6
<b>Abricot</b>	Orange Red	2 fruits	3j	sachet	oui											0,6
<b>Fraise</b>	Gariguette	125 g	2j	barquette	oui											1
	Camarosa	250 g	2j	barquette	oui											1
<b>Carotte</b>	Baby cut	80 g	2j	sachet	oui											0,6
<b>Tomate</b>	Cerise		4j	barquette	oui											0,6

Non retenus: Reine Claude  
à ce jour Baby cut carrot

<b>Vacances scolaires</b>	26-oct	04-nov
	21-déc	06-janv
	08-févr	24-févr
	05-avr	22-avr

Résultats des ventes sur l'année civile 2003 (hors vacances scolaires ; par ailleurs, il y a eu des mouvements sociaux en semaines 23 et 24).

**EN VOLUME**

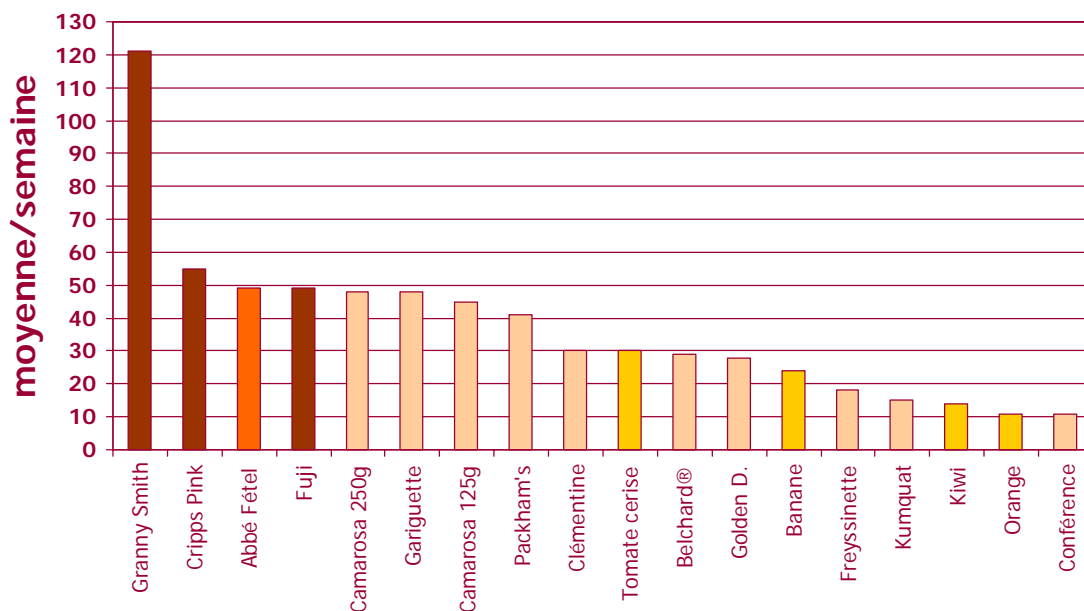
Nombre de fruits vendus = 3 261  
 Nombre de fruits jour = 40  
 Sur le total des ventes 59 % de pommes

**EN VALEUR**

C.A. réalisé = 1549 €  
 Sur le total des ventes, 51 % de pommes  
 19 % de fraises

**Présence des fruits :**

- 8 semaines**
- 6 semaines**
- 4 semaines**
- 2 semaines**



Les distributeurs disposaient de 10 plateaux de 12 produits chacun.

Pour un avitaillement hebdomadaire le maximum de fruits vendus par jour doit être de  $120/4.5$  jours soit 26 fruits.

Pour un avitaillement bi hebdomadaire plus cohérent avec nos produits on passe à 52 unités jour.

Le retour sur investissement est obtenu dans le meilleur des cas à partir de la deuxième année d'exploitation avec un prix de vente moyen de 80 cts d'€.

Les distributeurs automatiques de fruits et légumes frais ont été volontairement laissés dans un contexte concurrentiel. Dans les deux lycées il y avait des distributeurs de boissons chaudes et froides, des friandises sucrées et des snacks salés de marques internationales à très forte notoriété. L'idée était de laisser aux jeunes faire leurs propres arbitrages, d'être moins dans des consignes alimentaires « dures » que dans une responsabilisation des adolescents en se fondant sur la qualité gustative des fruits proposés et un axe plaisir.

Les adolescents ont réservés aux distributeurs automatiques de fruits et légumes frais un accueil favorable. Les DA sont apparus comme une diversification attrayante et les lycéens s'étaient déclarés prêts à goûter au moins une fois cette offre originale. A elle de convaincre ; dans cet univers clos le bouche à oreille ferait le reste. Incertitude gustative, moindre praticité, produits « génériques », culturellement mal associés à la sphère marchande l'offre fruits et légumes frais en distributeur automatique a des handicaps forts. Aussi, les jeunes font de la diversité un des facteurs clés de succès du concept que l'on pourrait résumer par un « non aux fruits de cantine ». Les thèmes d'animation apparaissent vastes : selon les saisons, autour d'un thème comme les couleurs, un spécial vitamine C en hiver, un spécial carotène avant les vacances ou un spécial potassium en périodes d'examens.

Les objectifs d'une meilleure connaissance de l'univers fruits et légumes frais : notoriété variétale, saisonnalité, origine(s), qualité(s) gustative et nutritionnelle sont parfaitement réalisables. Notons cependant que les étiquettes ont été peu lues ; dans le même temps aucun affichage spécifique ou animations n'ont été réalisés.

Les prix alignés sur ceux de la concurrence ne dépassaient jamais 1€ sorte de seuil psychologique à partir duquel les jeunes jugeaient les produits frais « trop » chers. Comme leurs parents, les lycéens recalculent le prix au kilo, ils ne font pas de comparaisons de prix à la portion avec l'offre concurrente.

Au final 82% des adolescents ont déclaré « *avoir acheté plus d'une fois* » au distributeur fruits et légumes frais ; par ailleurs 60% d'entre eux ont affirmé avoir moins fréquenté les autres distributeurs tant boisson que friandise. Les DA fruits ont donc fidélisé une clientèle il est vrai en majorité féminine.

Face à la pandémie d'obésité et pour éviter le grignotage des plus jeunes, dans le cadre de la loi publiée le 9 août relative à la politique de santé publique, l'article 30 précise que « *les distributeurs automatiques de boissons et de produits alimentaires payants et accessibles aux élèves sont interdits dans les établissements scolaires à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2005* ».

Cette loi a stoppé net l'engouement engendré par le projet. Toutefois, elle condamne d'abord un mode de distribution mais modifie peu les habitudes de grignotage. Aujourd'hui, les adolescents achètent des sucreries soit via le bureau des élèves (!) soit ils sortent de l'établissement et s'approvisionnent dans les boulangeries ou « points chauds » les plus proches dont l'offre fruits frais est bien sûr totalement absente.

Fin 2007, le ministre de l'Agriculture et de la Pêche a souhaité que soit en mis en place dans le cadre d'une meilleure accessibilité des fruits et légumes (dont il aurait fallu préciser frais car ceux transformés n'ont pas de contraintes ni de conservation ni d'emballage ni de durée de vie) deux projets.

1. un projet de distribution gratuite dans les écoles (établissements primaires), vous pouvez contacter le chef du projet :

Jean Pierre Lebrun

Chef de projet « accessibilité aux fruits par les enfants » au MAP

Ministère de l'agriculture et de la pêche

251, rue de Vaugirard

75732 Paris cedex 15

(01) 49 55 80 45

[jean-pierre.lebrun@agriculture.gouv.fr](mailto:jean-pierre.lebrun@agriculture.gouv.fr)

Les enfants sont beaucoup plus jeunes que ceux que nous avons enquêtés, les produits seront gratuits, la distribution est prévue dans établissements scolaires

implantés dans des zones défavorisées, la mise en place sera réalisée à la rentrée 2008.

2. Un nouveau projet de distribution automatique de fruits frais dans des lycées **agricoles**, là encore vous pouvez contacter la chef de projet :

Nathalie Prudon-Desgouttes

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Direction générale de l'enseignement et de la recherche Sous-direction des politiques de formation Bureau de la vie scolaire et de l'insertion

1 ter avenue de Lowendal

75700 PARIS 07 SP

(01) 49 55 50 98

nathalie.prudon-desgouttes@agriculture.gouv.fr

### **Pour conclure :**

1. Peut être, comme le montrait l'expérience que vous relatiez il y a quelque temps, les produits ayant subis une première transformation ont peut être plus d'avenir (pommes coupées en quartier versus fruit entier) que les fruits bruts.

2. Par ailleurs, je crains que les fruits frais comme substitution à de sucreries ne soient jamais une alternative concrète. En effet, le snacking traditionnel est en DA non réfrigérés : notre offre soit seule devra faire l'objet d'un choix actif. Associée à une offre « petit repas » (en DA froid) elle est mal positionnée : cet univers s'ancre dans le salé et le consommateur fait le plus souvent l'impasse sur le dessert.



La partie technique de notre expérimentation a été réalisée par Pierre Vaysse, chargé des programmes indicateur qualité gustative, Références de la qualité et évaluation sensorielle fruits, Outils de mesure de la qualité à Lanxade. J'étais en charge de la partie attente des consommateurs.