

Oqali

Observatoire de la qualité de l'alimentation

Aspects méthodologiques de la collecte et du traitement des données

Colloque « Qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire »
Paris, 4 mai 2010

- **Vérifier l'adéquation des données recueillies par rapport aux besoins**
- **Centraliser**
 - des informations diverses
 - de façon cohérente
 - dans une base de données unique
- **Tenir compte des incertitudes pour interpréter de façon significative**
 - les différences entre produits
 - les évolutions de composition



1. Étiquetage figurant sur l'emballage des produits

Relevés en magasin
Envois des industriels et des distributeurs

2. Autres informations transmises par les fabricants

Interlocuteur unique

3. Analyses de la composition des produits

Pour les segments de marché où il manque de l'information

4. Base GNPD ou XTC World Innovation

Recensement des nouveaux produits arrivant sur le marché

5. TNS Kantar / Worldpanel

Données d'achat des ménages



Les données nécessaires à l'Oqali

Analyses

Description de l'échantillon (code, nom, composite ou simple)
Année
Plan d'échantillonnage
Secteur alimentaire
Segment de marché

Identification de l'échantillon

Constituants

Identification des composants

Laboratoire
Méthode analytique
LOQ

Documentation

Fiche produit

Référence produit (code, nom, marque)
Année
Secteur alimentaire
Segment de marché
Ancien code produit (avec les évolutions)
Liens vers les photos des produits (contrôle qualité+ traçabilité)

Identification du produit

Portion/Conditionnement
Code barre
Repères nutritionnels
Recommandations de consommation
Labels qualité ou autres(sans OGM, bio, ...)
Matériau de contact

Information de l'étiquetage



Par source (étiquetage/professionnels)
Allégations nutritionnelles et ou de santé
Liste d'ingrédients
Valeurs nutritionnelles(100g ou 100mL ou portion)

Données nutritionnelles



- Famille
 - **regroupement homogène de produits défini en concertation avec les professionnels**
 - définition réglementaire
 - dénomination de vente
 - technologie de fabrication, recette
 - positionnement marketing (*segment*)
 - ...
- Secteur
 - **regroupement de familles entre elles selon un ou plusieurs critères**
 - ingrédient principal (lait, chocolat...)
 - moment de consommation (apéritif...)



- Marques nationales (MN)
 - Marques de distributeurs (MDD)
 - Marques hard discount (HD)
-
- entrée de gamme (eg)
 - cœur de marché (cm)
 - haut de gamme (hg)



Tableau de données

		Facteurs		Variables		
		Segment de marché	Famille de produits	V1	V2	...
Produits						



- groupe d'étiquetage nutritionnel
- allégations nutritionnelles et de santé
- portions (indication, individuelle, VN/portion)
- repères nutritionnels
- recommandations de consommation
- incitation à l'activité physique
- adjonction de vitamines et minéraux
- composition nutritionnelle



- **Réglementaires**

- **Groupe 1**

- valeur énergétique, protéines, glucides lipides

- **Groupe 2**

- valeur énergétique, protéines, glucides dont sucres, lipides, dont acides gras saturés, fibres alimentaires, sodium

- **Oqali**

- **Groupe 0**

- absence d'étiquetage

- **Groupe 0+ / 1+ / 2+**

- étiquetage du groupe **+**

- amidon / polyols / AGMI / AGPI / cholestérol / sels minéraux / vitamines



Paramètres étudiés

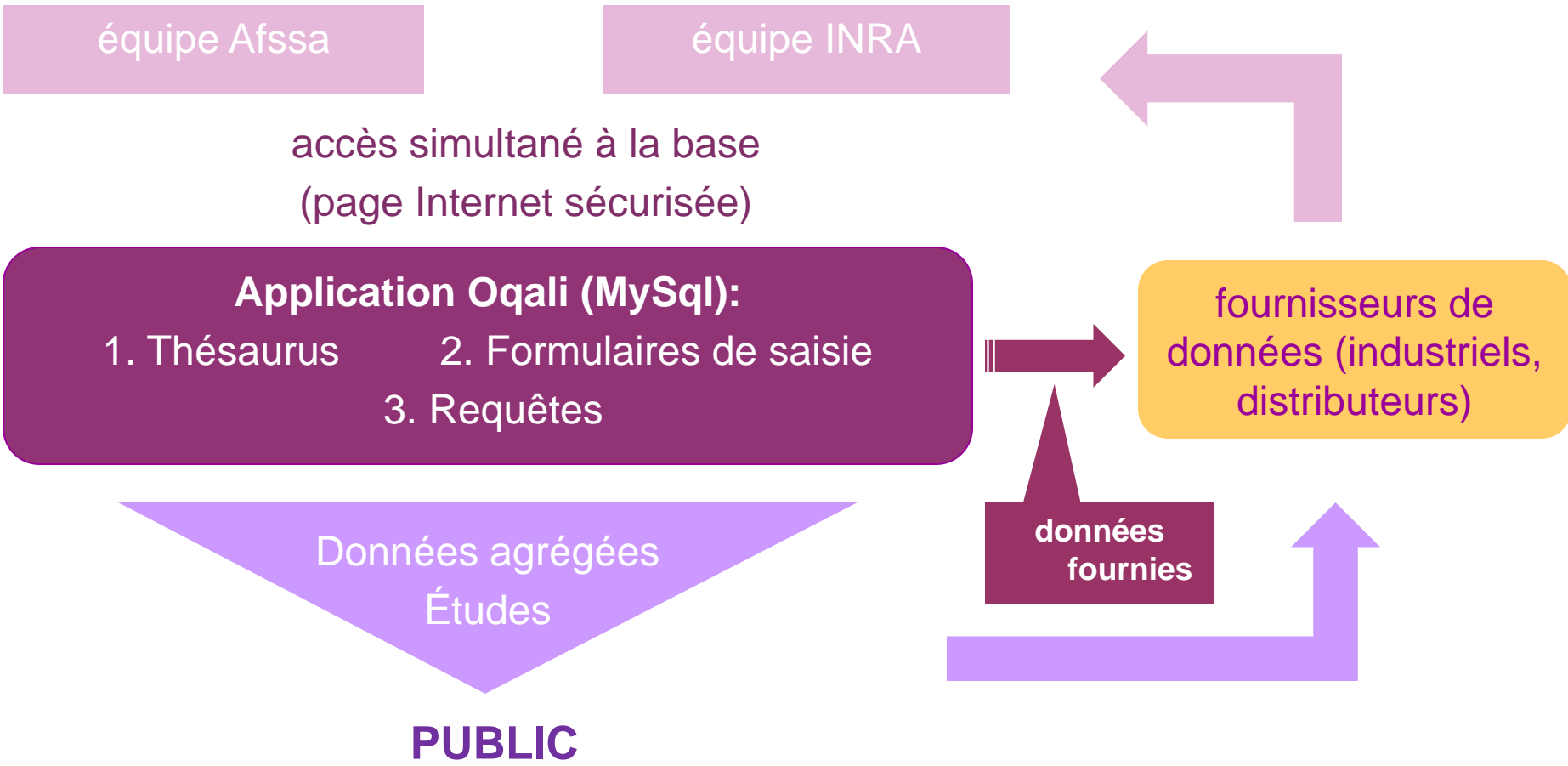
Informations principales		
Variables	Type	Modalités
<i>Valeurs nutritionnelles</i>	quantitative continue	Par nutriment
<i>Segment</i>	qualitative	HD, HDhg, MDD, MN, MDDeg...
<i>Famille de produit</i>	qualitative	Selon l'étude

Informations complémentaires		
Variables	Type	Modalités
<i>Groupe d'étiquetage</i>	qualitative	groupe 0, groupe 0+, groupe 1, groupe 1+, groupe 2, groupe 2+
<i>Allégations nutritionnelles</i>	qualitative	Présence, Absence
<i>Allégations de santé</i>	qualitative	Présence, Absence
<i>Repères nutritionnels</i>	qualitative	Présence, Absence
<i>Recommandations de consommation</i>	qualitative	Présence, Absence
<i>Incitation à l'activité physique</i>	qualitative	Présence, Absence
<i>Enrichissement et restauration</i>	qualitative	Présence, Absence

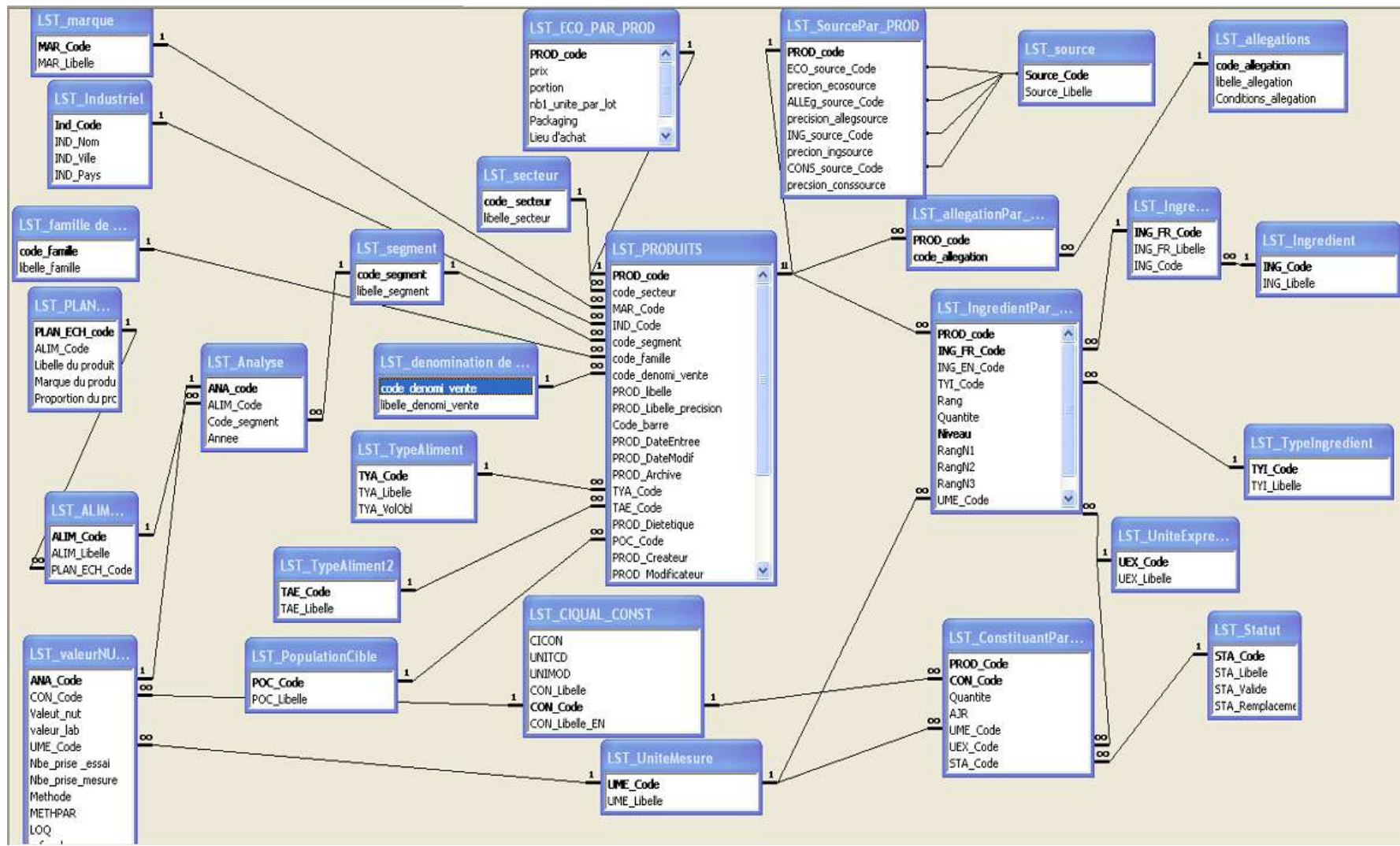


Centralisation des données dans une base commune

- Étape 1: base de données pilote sous Access (2007-2010)
- Étape 2: développement et mise en place de l'application finale (2010)



Base de données relationnelle



Formulaire de saisie (base pilote)

Code du produit :	<input type="text" value="2"/>	Nom du produit * :	<input type="text" value="crodi"/>	
		Précision produit :	<input type="text"/>	
		Marque * :	<input type="text" value="KELLOGG'S ALL BRAN"/>	<input type="button" value="+"/>
		Industriel * :	<input type="text" value="INDAR HABAL TEA"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="Fiche"/>

Informations générales | Liste des allégations/recommandations | Liste des ingrédients | Liste des constituants | Données économiques | Sources des informations

Archive(s) ? :	<input type="text"/>	Population cible :	<input type="text" value="pop1"/>	<input type="button" value="+"/>
Secteur * :	<input type="text" value="Céréales"/>	<input type="button" value="+"/>	Enrichi / Restauré :	<input type="text" value="Aliment enrichi"/>
Segment * :	<input type="text" value="Marques nationales"/>		Volontaire / Obligatoire :	<input type="text"/>
Famille de produits * :	<input type="text" value="Céréales chocolatées"/>	<input type="button" value="+"/>	Destiné à une alimentation particulière :	<input type="checkbox"/>
Dénomination de vente * :	<input type="text" value="Denomil"/>	<input type="button" value="+"/>		

conseil_preparation

Quantite_recommandee

Remarque

Code barre

Fiche créée le : par :




Dernière modification le : par :





Formulaire de saisie (base définitive)

Base de données de l'observatoire de la qualité de l'alimentation - Mozilla Firefox

Base de données de l'observatoire d...

   Observatoire de la qualité de l'alimentation

Accueil > Fiche produit

 Modification  Retour recherche

Statut de l'information :

Nom du produit * : GRANDLAIT DEMI_ECREME / Précision produit : / Code produit : 384

Marque * : / Industriel * :

Statut présence marché : / Année * : / En statistique : Oui Non / Historique

Date arrivée marché : / Date retrait marché :

Date duplication : / Produit origine :

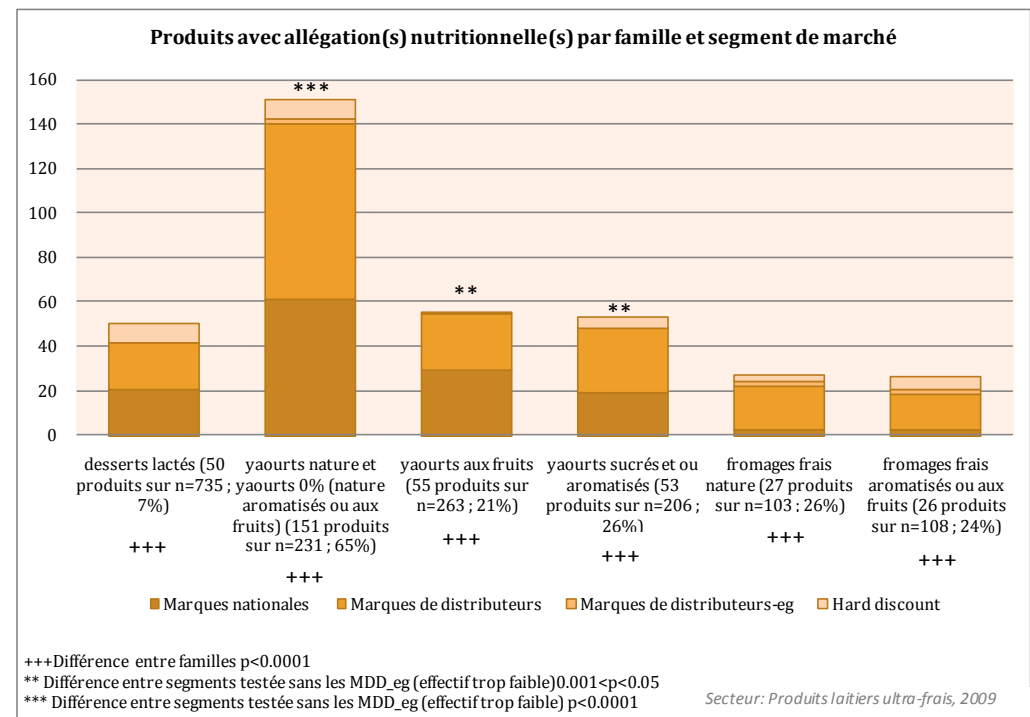
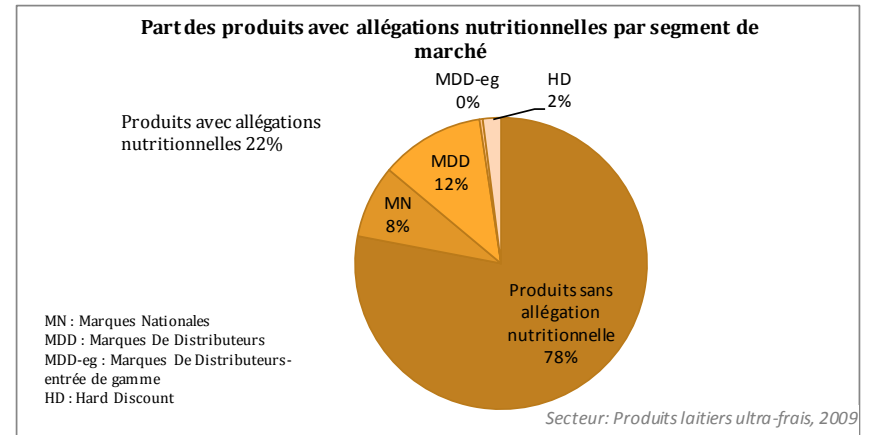
INFORMATIONS GÉNÉRALES *	DONNÉES EMBALLAGES	LISTE DES ALLÉGATIONS	LISTE DES INGRÉDIENTS	GROUPES DES VALEURS NUTRITIONNELLES	DÉTAILS DES VALEURS NUTRITIONNELLES	DÉTAILS DU REPÈRE NUTRITIONNEL	SOURCES DES INFORMATIONS	DONNÉES TNS	IMAGES DU PRODUIT
Secteur *	Produits ultra_frais laitiers			Segment *	Marques nationales				
Famille de produits *				Gamme de prix					
Dénomination de ventes *	Lait stérilisé UHT demi-écrémé			Population cible					
Enrichi / Restauré				Destiné à une alimentation particulière	<input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non				
Conseil préparation				Mode de conservation					
Code barre				Critère Qualité/Environnement					
Remarque									

Paramètres de l'étiquetage:

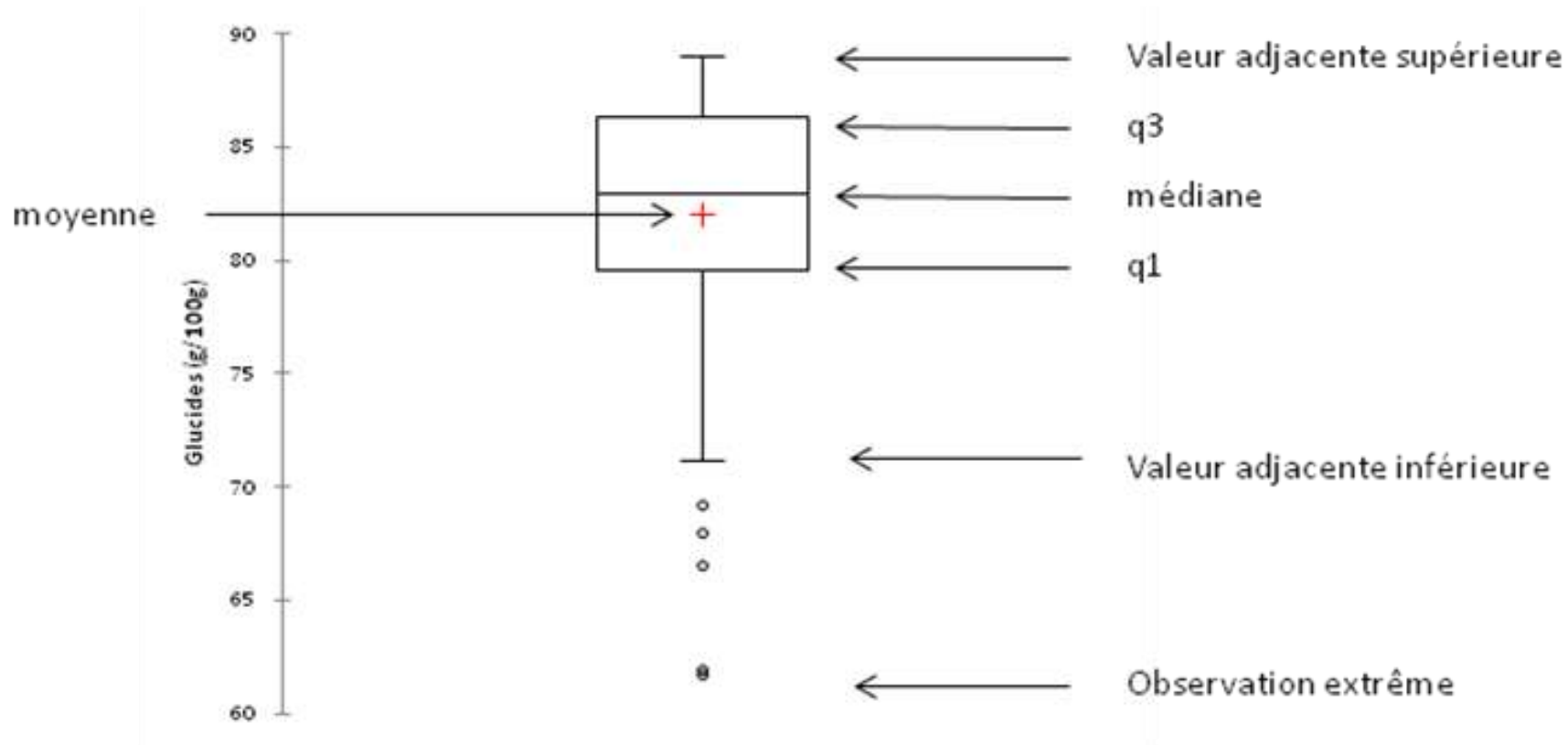
- Paramètres suivis:
 - Type d'étiquetage nutritionnel,
 - Allégations nutritionnelles et de santé,
 - Repères nutritionnels
 - Recommandations de consommations
 - Adjonction de vitamines et minéraux

- Etude au niveau:
 - Du secteur
 - De la famille
 - Du segment de marché au sein de chaque famille

- Etude des différences significatives entre :
 - Familles
 - Segments au sein des familles



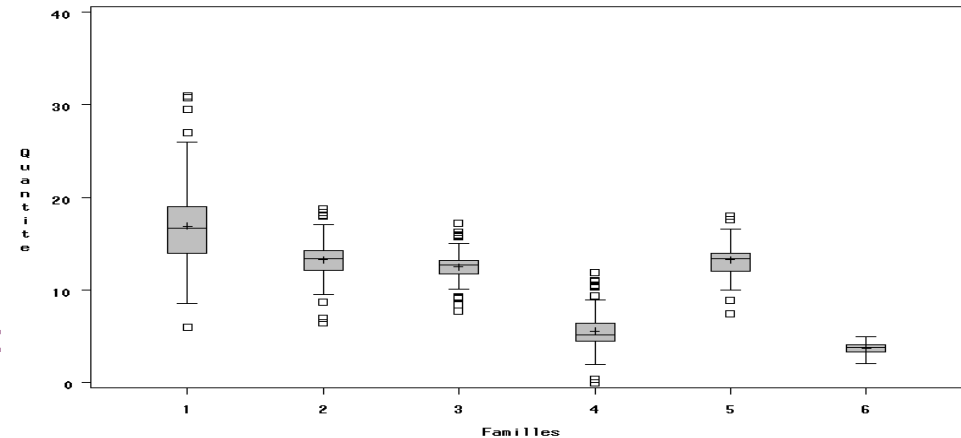
Variabilité nutritionnelle (*Boxplot*)



Variabilité nutritionnelle:

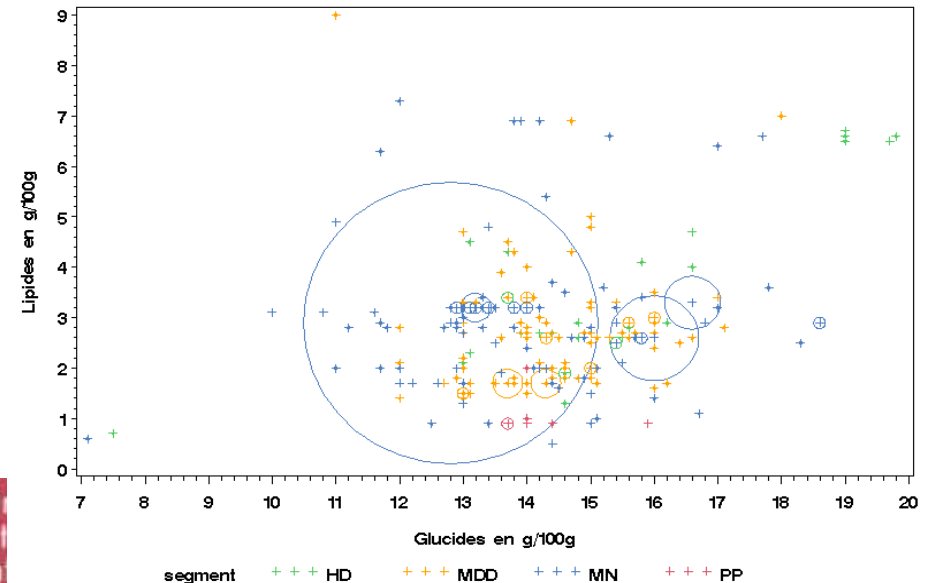
- Etude au niveau:
 - De la famille,
 - Cartographie pondérée par segment de marché
- Etude des différences significatives entre :
 - Familles
 - Segments au sein des familles

Variabilité nutritionnelle par famille
constituant=sucres



Familles:
1= Desserts lactés(n=735); 2=Yaourts aux fruits (n=263); 3= Yaourts sucrés ou aromatisés (n=206); 4=Yaourts nature ou 0% (n=231);
5= Fromages frais aromatisés ou aux fruits (n=106); 6= Fromages frais nature (n= 103)

Teneurs en glucides et lipides pondérées par les parts de marché
libelle_famille= yaourts aux fruits

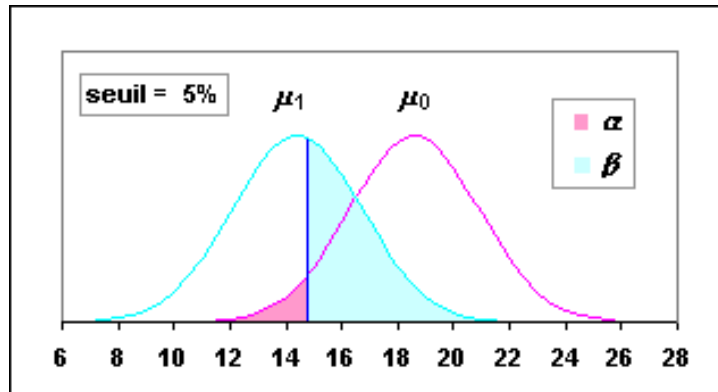


- Identifier des évolutions de compositions possibles
- Établir une cartographie à to et la suivre dans le temps

Identification des différences significatives

Constituants (g/100g)	P Kruskal- Wallis ($\alpha=0,00$ 55)	Marques nationales		Marques de distributeurs		Hard Discount	
		Moyenne	ET	Moyenne	ET	Moyenne	ET
valeur énergétique (kcal)	0,022	53,49	14,98	54,07	20,37	62,32	27,70
protéines	0,0079	4,26	0,48	4,06	0,51	4,11	0,51
lipides	0,2611	0,93	1,69	1,68	2,51	2,03	2,59
acides gras saturés	0,0059	0,39^b	0,82	0,94^{a,b}	1,53	2,02^a	1,74
glucides	0,0004	6,79^a	2,48	5,72^b	1,76	5,96^{a,b}	3,39
sucres	<0,0001	6,21^a	1,84	5,21^b	1,84	4,31^b	0,43
fibres	0,002	0,47^a	0,67	0,29^b	0,62	0,00^b	0,00
calcium (mg)	<0,0001	143,1^a	36,37	126,9^b	10,18	137,6^{a,b}	15,46

Validation des engagements: niveaux de risque



		Réalité : engagement...	
		rempli	non rempli
Conclusion à l'issue du test : engagement...	rempli	$1-\beta$	α <i>risque du Comité des chartes</i>
	non rempli	β <i>risque du signataire de la charte</i>	$1-\alpha$



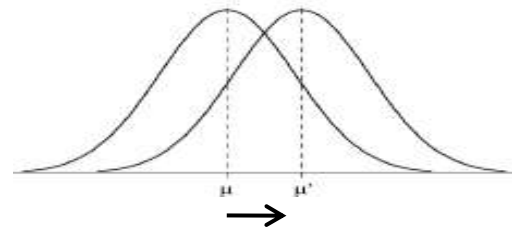
Détermination de la taille d'échantillon

$$\text{effet} = \frac{\text{évolution}}{\text{variabilité}}$$

		$\beta = 0.05$	$\beta = 0.10$	$\beta = 0.20$
Effet fort d = 0.8	$\alpha = 0.01$	49	41	31
	$\alpha = 0.05$	34	27	19
	$\alpha = 0.10$	27	21	14
Effet moyen d = 0.5	$\alpha = 0.01$	126	104	80
	$\alpha = 0.05$	87	69	49
	$\alpha = 0.10$	69	53	36
Effet faible d = 0.2	$\alpha = 0.01$	788	651	502
	$\alpha = 0.05$	541	428	309
	$\alpha = 0.10$	428	329	226

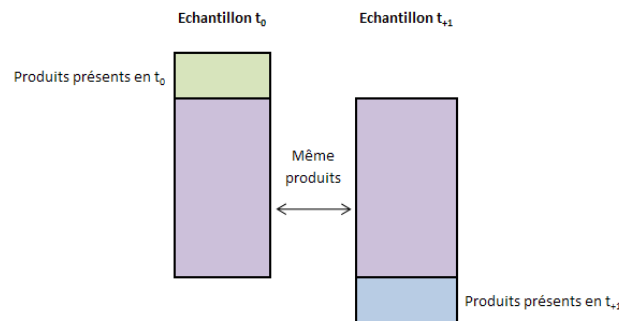


Application



Évolution significative?

- En fonction de la variabilité du nutriment étudié dans une famille de produits donnée
- En fonction du pourcentage d'évolution souhaitée
- En fonction des niveaux de risque
 - Déterminer le plan d'échantillonnage et le nombre de produits à suivre (n)
 - Choisir le test le plus approprié



• Utilisation de cette méthode :

- Aider à la mise en place des chartes
- Mise en place des plans d'échantillonnage de l'Oqali

	% Lipides			Nb échant.
	Moy. Pond.	Écart-Type Pond.	% Evol.	
Famille 1	3.14	1.37	2.9	2737
Famille 2	13.31	3.57	6.7	195
Famille 3	25.85	1.38	0.4	2055
Famille 4	29.93	4.04	1.9	623
Famille 5	34.3	2.43	0.3	4659
Famille 6	39.19	3.03	0.8	1115
Famille 7	28.21	2.66	1.8	306

- **Base de données**
 - Lien avec les données de consommation (INCA 2)
 - Élaboration de tables thésaurus nécessaires pour affiner les traitements (allégations, ingrédients génériques)
 - Échange de données en masse
- **Valeurs nutritionnelles**
 - Protocole de validation par les analyses
- **Évolution de l'offre**
 - modifications complexes de distribution
 - impact des évolutions sur les apports nutritionnels



MERCI DE VOTRE ATTENTION

