

Aspects sécuritaires



LES EDULCORANTS

dans nos assiettes
et sur nos tables.



Actuellement le secteur de l'agro- alimentaire est en plein bouleversement et offre de nouvelles opportunités d'innovations, surtout avec la vogue des produits allégés et des aliments lights qui promettent un poids idéal et un bien être.

Les professionnels demeurant à l'écoute de leurs clients, dynamisent ce secteur «allégé et light» en substituant au sucre traditionnel des succédanés (édulcorants) .

C'est quoi un édulcorant ?

Un édulcorant est une substance qui possède un pouvoir sucrant.

On distingue trois types:

1. Les édulcorants naturels.
2. Les édulcorants nutritifs ou de charge.
3. **Les édulcorants intenses.**

1. Les édulcorants naturels:

Saccharose, miel, glucose, fructose, lactose, maltose, xylose.

Ils sont synonymes de plaisir mais aussi de caries et de calories.

2. Les édulcorants nutritifs ou de charge:

Le sorbitol, le xitol, le mannitol, le maltitol.....

On les appelle aussi les polyols ou sucre alcools.

Les polyols sont dérivés des produits naturels comme le sirop de glucose, obtenus par la transformation chimique des sucres et peuvent exister à l'état naturel dans de nombreux végétaux.

Leur stabilité tant chimique que bactériologique est remarquable.

En outre, leur résistance aux bactéries de la sphère buccale leur confère un caractère non-acidogène.

Leur consommation doit être modérée pour éviter des problèmes digestifs.

L'énergie moyenne produite est de 10 KJ/g (17KJ/g saccharose).

Leur pouvoir sucrant est compris entre 0,6 et 1,3.

Ils ne sont pas cariogènes.

3. Les édulcorants intenses de synthèses:

Acesulfame de potassium, l'aspartame, la saccharine, et les cyclamates.

Ils sont aussi appelés édulcorants artificiels ou non nutritifs, ils ont fait une apparition remarquable sur le marché ils sont beaucoup plus sucré que le saccharose, mais les seuls à être dépourvus de calories , ils sont donc utilisés en très faibles quantités.

3.1. ACESULFAME. K:

Découvert en 1973, il se présente sous forme de cristaux blancs inodores avec un goût sucré intense.

Il se dissout rapidement même à froid, il est stable à la chaleur et supporte des températures de l'ordre de 200°C.

Il a un pouvoir sucrant 100 à 200 fois celui du saccharose .

Il développe à forte dose une petite amertume .

Il est enregistré sous le code **SIN 950**.

Il est éliminé par voie urinaire .

Il est employé dans les boissons lactée, les confitures,

Pains et produits de boulangeries ordinaireetc.



3.2. L'ASPARTAME:

Découvert fortuitement en 1965, il existe sous forme de poudre ou en comprimé.

- Il est composé de deux acides aminés: L'acide aspartique et la phénylalanine.

- Il a une saveur proche de celle du saccharose et un pouvoir sucrant 100 à 200 fois supérieur.

- Il est instable à la chaleur, en milieu acide, au cours du temps, il perd son pouvoir sucrant et se convertit alors partiellement en *dicétopipérazine toxique.*

Il est contre indiqué en cas de grossesse (Phénylcétonurie)

Il est enregistré sous le code SIN 951.

Il est éliminé très rapidement .

Il est employé dans les Chocolats, les confiseries dures et tendres.....etc

3.3. LA SACCHARINE:

Découverte en 1879 , c'est le plus ancien succédané chimique.

Utilisée d'abord pour les diabétiques, son emploi se répondit largement pendant les périodes de pénuries.

Elle a un pouvoir sucrant 400 fois celui du sucre de canne.

Elle a une après saveur assez amère et désagréable.

Elle est instable et perd son goût sucré à la chaleur.

Elle est enregistrée sous le code SIN 954.

Elle est éliminée par voie urinaire .

Elle est employée dans les glaces de consommation (incluant les sorbets) , les cafés et succédanés de café, thé , Infusions etc



3.4. LES CYCLAMATES:

Découverts en 1937 de façon accidentelle.

Ils se présentent sous l'aspect d'une poudre blanche.

Ils sont très solubles dans l'eau .

Ils sont très stables (non altérés par des pH allant de 2 à 10 et supportant des températures pouvant aller jusqu'à 500°C).

Ils ont un pouvoir sucrant de 20 à 30 fois celui du sucre de table.

Ils sont enregistrés sous le code **SIN 952**.



Ils furent très utilisés jusqu'à ce qu'ils soient accusés d'être cancérogènes.

Ils provoquent des malformations du fœtus, ceci a été vérifié .

La Dose Létale (DL_{50}) se situe entre
5 et 10 g / kg.

Ils sont interdits aux Etats Unies, au royaume uni et même en Algérie.

Tableau des pouvoirs sucrants

	Dénomination	Pouvoir sucrant
-	Lactose	0.16
↓	Maltose	0.32
	Lactitol	0.35
	Mannitol	0.5
	Isoglucose	0.4 à 0.6
	Sorbitol	0.6
	Maltitol	0.9
	Saccharose	1
	Miel	1.3
	Fructose	1.73
	Cyclamates	25/30
Aspartame	100/200	
	L'acésulfame K	100/200
+	saccharine	300/400

Pour plus de sécurité, le comité mixte (FAO / OMS) d'experts des additifs alimentaires a défini des **doses journalières acceptables (D.J.A)** pour certains édulcorants.

Edulcorants intenses	D.J.A (mg/ Kg)
Aspartame	40
Acésulfame K	15
Cyclamates	11
Saccharine	5

Réglementation Relative à l'utilisation des édulcorants (AA)

L'utilisation des édulcorants est régie par une réglementation qui repose sur le principe de la liste positive (Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit)

- l'arrêté du **10/02/92** modifié et complété a été abrogé par
 - l'arrêté du **15/12/99** relatif aux conditions d'utilisation des édulcorants dans les denrées alimentaires.
 - **DE N° 12-214 du 15-Mai 2012** fixant les conditions et les modalités d'utilisation des additifs alimentaires dans les denrées alimentaires destinées à la consommation humaine
- Annexe 1: Liste AA, définition, fonction technologique, N° SIN.
 - Annexe 2: Liste des catégories d'aliments
 - Annexe 3: Liste des AA, leurs limites maximales.

Pour débusquer les édulcorants, pas de secret, *il suffit de lire l'étiquette* qui doit comporter les mentions suivantes:

« Produit édulcoré sans sucres ajoutés » ou « produit édulcoré partiellement sucré » à la suite de la dénomination de vente du produit.

✘ La nature de l'édulcorant (dénomination chimique ou numéro d'identification international ainsi que son taux d'utilisation).

✘ Une consommation excessive peut avoir des effets laxatifs (polyols taux supérieur à 10 %).

✘ Contient de la phénylalanine (aspartame).

✘ N'est pas conseillé aux enfants.

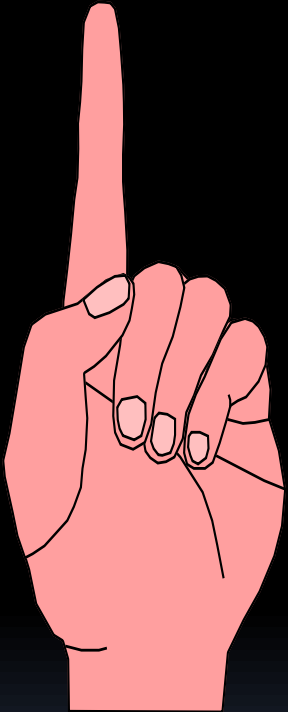
Les édulcorants sont ils utiles ?

- Ils satisfont le besoin de saveur sucrée chez les personnes qui ne peuvent vraiment pas s'en passer.
- Ils rendent service aux personnes diabétiques.
- Ils répondent à un besoin de confort intellectuel.
- Ils permettent de gagner sur le prix de revient de la matière sucrante.
- Ils réduisent les risques cariogènes.
- Ils diminuent la valeur calorique des aliments.
- Ils ne répondent à aucun besoin physiologique de l'organisme.

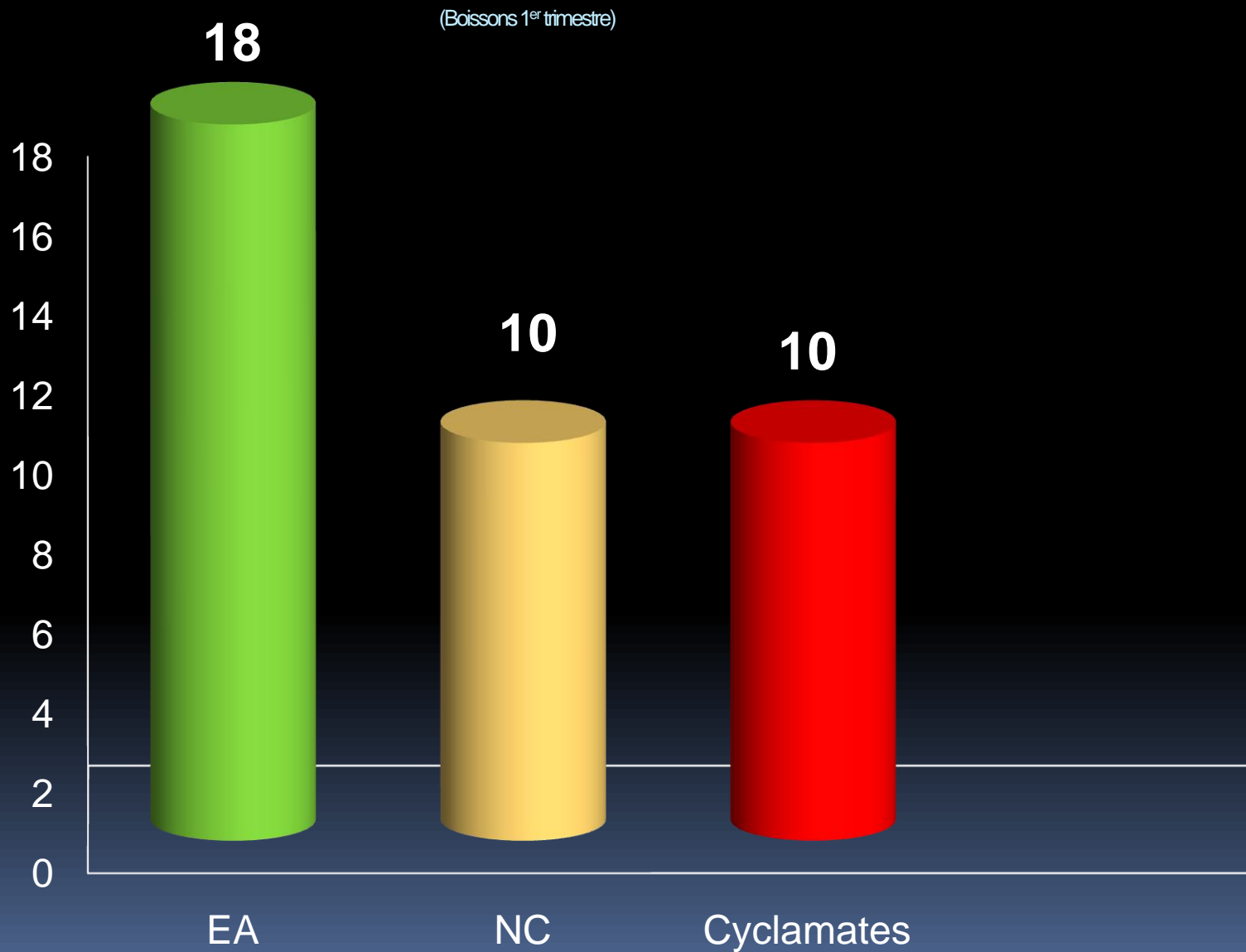
Une rumeur revient régulièrement concernant les édulcorants de synthèse:

« Maux de tête, tumeur de la vessie, tumeur du cerveau, la maladie d'alzheimer, dégénérescences de toutes sortes menaceraient les consommateurs réguliers ».

Donc, **prudence!** leur utilisation doit être prise avec des pincettes.



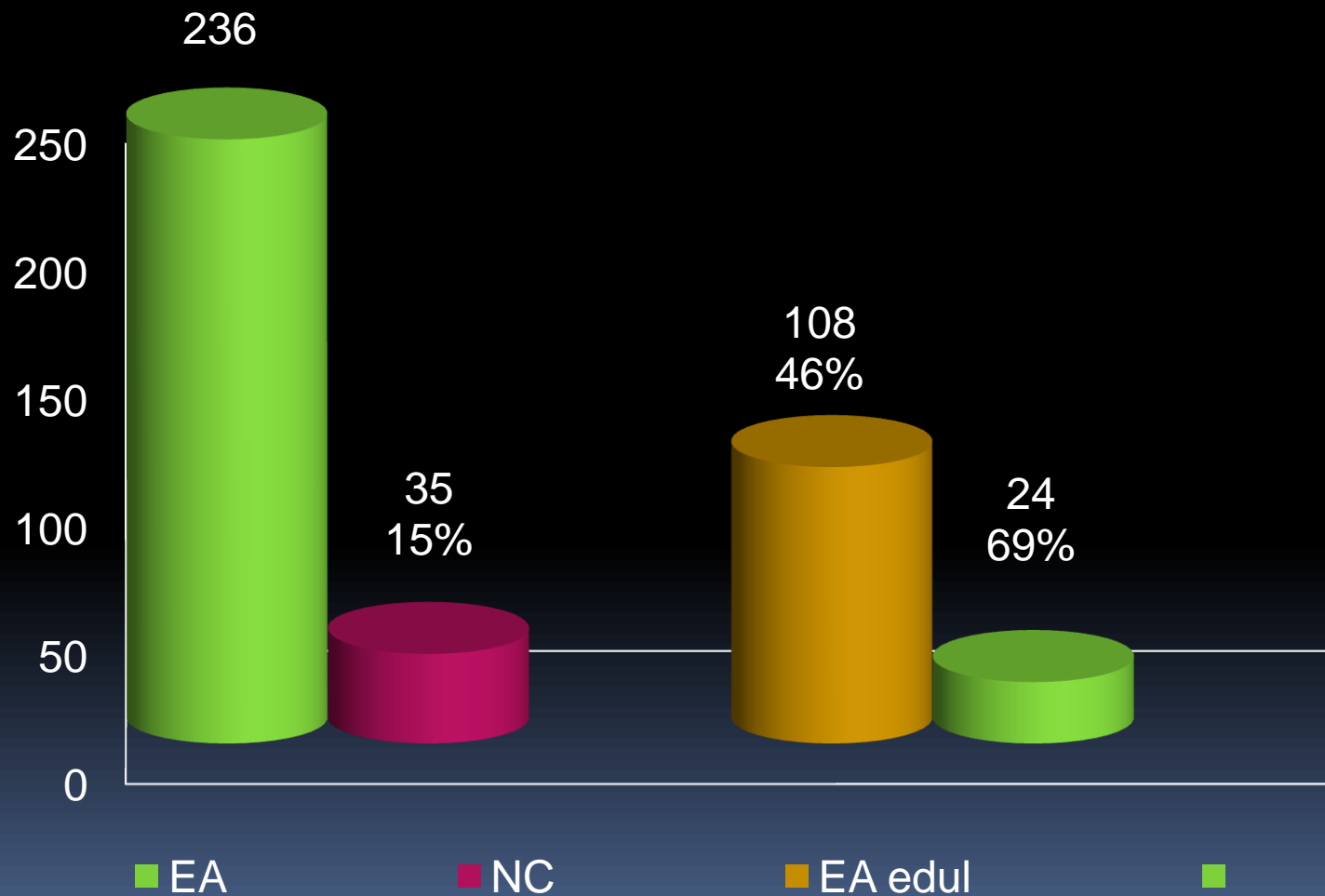
Résultats d'analyse LRC Année 2003



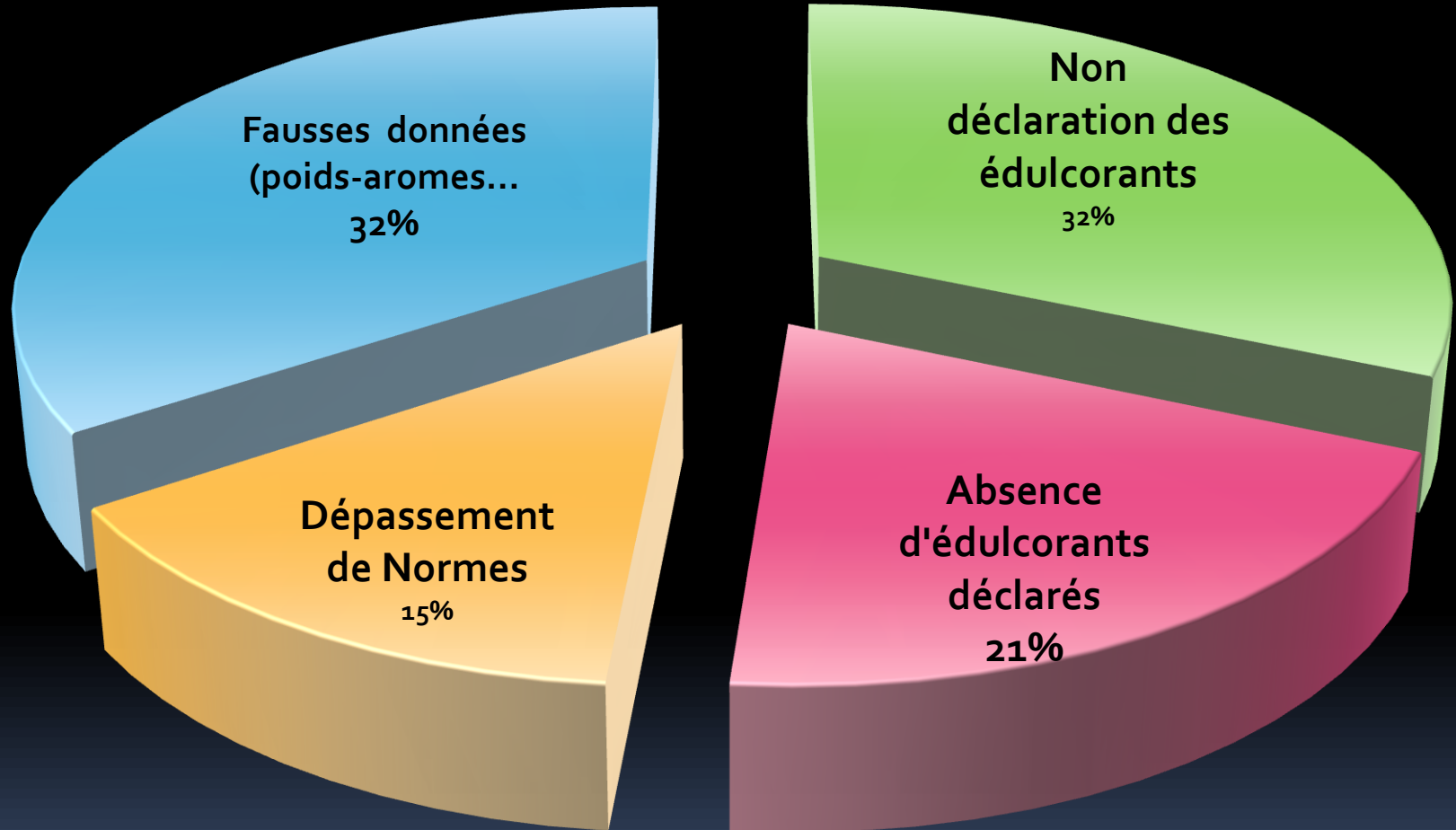
Recherche des édulcorants « Année 2015 »

Dénomination	Nombre d'échantillons	Échantillons édulcorés	Non conformités	Non conforme édulcorés
Boissons	189	101	22	17 (Art12) / 05
crèmes glacées	2	-	0	0
Pâtisserie	18	-	0	0
Flash	7	02	02	2 (Art 12)
Bonbons	17	-	11	0
Nougat	3	-	0	0
Yaourt	3	02	0	0
Halwa turque	3	-	0	0
confiture	3	01	0	0
biscuits	4	-	0	0
chewing gum	3	02	0	0
Crème dessert	1	-	0	0
Flan	2	01	0	0

Résultats d'analyse LRC Année 2015

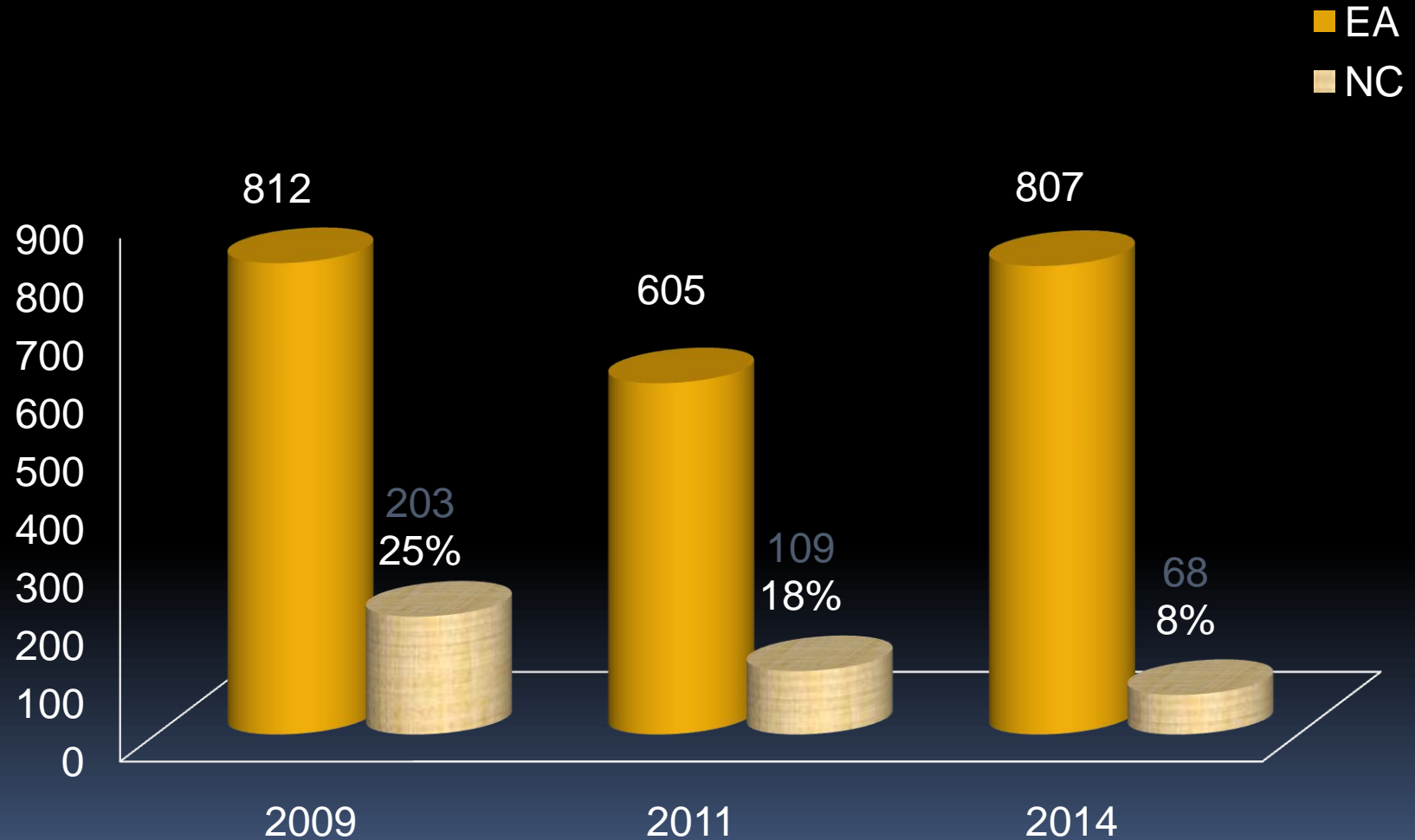


LES TYPES DE NON CONFORMITES



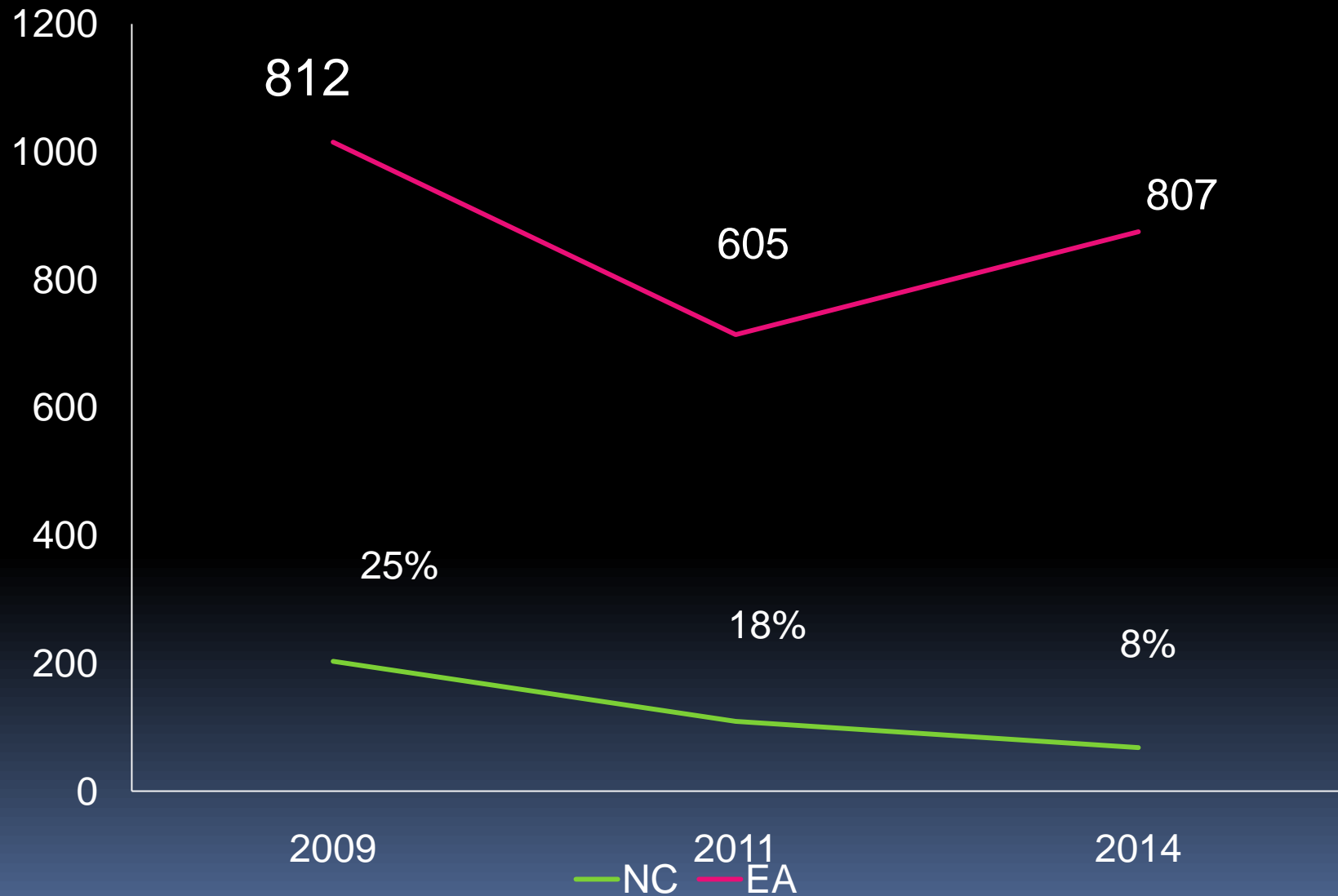
Enquête nationale 2009-2011-/2014

Boissons-B instantanées- B aromatisées- Eaux fruitées

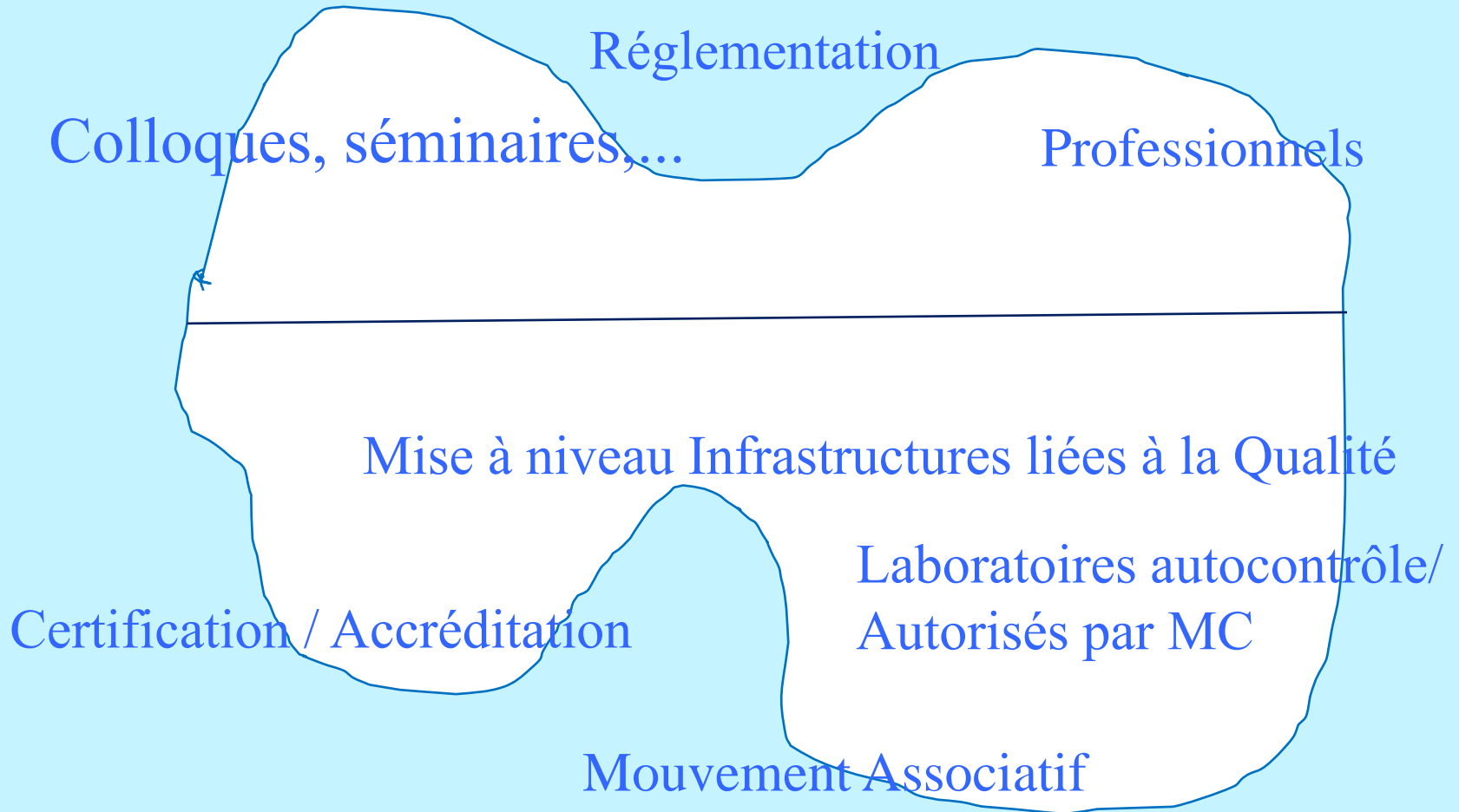


Enquête nationale 2009/2011/2014

Boissons - B instantanées - B aromatisées - Eaux fruitées



ICBERG de la Sécurité des Denrées Alimentaires



Merci de votre attention

Présentée Par

Mme MEKTI Nassira

IPC

Laboratoire CACQE Constantine

Téléphone: **031.613.549**

Fax: **031.638.288**

web: **www.cacqe.org**

e-mail:

labo_const@cacqe.org