

SANTÉ & VULNÉRABILITÉS

CREAI
ORS



OCCITANIE

Sylvie Cassadou



Journée d'Échanges Régionale

#Périnatalité
& Santé-Environnement

ETUDE DE L'ALIMENTATION
TOTALE INFANTILE – ANSES 2016

CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Aliments = apport des nutriments nécessaires + vecteurs de substances chimiques
- Evaluations des risques utiles pour la gestion : qualité nutritionnelle et expositions
- Etudes en population générale (>3 ans) : EAT1 en 2004 et EAT2 en 2011
- Enfants < 3 ans : plus sensibles, consommation/poids corporel élevé, aliments spécifiques
- En 2010, auto-saisine Anses pour EATi : enfants < 3 ans

MÉTHODE

- *Données de consommation* : « BEBE-SFAE », 2005
 - Echantillon représentatif de 705 enfants non nourris au sein en 4 classes d'âge pour suivre la diversification alimentaire
- *Analyse* de 5 484 échantillons -> 97% du régime alimentaire
- *Sélection des substances recherchées* :
 - Qualité nutritionnelle : 12 minéraux
 - Risques toxicologiques : 400 substances de 8 catégories
- *Choix argumenté des VNR et VTR*
 - Valeurs nutritionnelles de référence (VNR)
 - Valeurs toxicologiques de référence (VTR)

Catégories

Éléments traces métalliques et minéraux

Polluants organiques persistants

Composés néoformés

Mycotoxines

Substances issues des contenants alimentaires

Phytoestrogènes et stéroïdes sexuels d'origine animale

Additifs

Résidus de pesticides

RÉSULTATS TOXICOLOGIQUES

	Eléments traces métal. minéraux	Polluant organique persistant	Composés néoformés	Mycotoxines	Subst. issues du contenant	Phytoestr. & Stér. Sex. animal	Additifs	Résidus pesticides
Situation jugée préoccupante	Pb As inorgan. Ni	Dioxines & Furanes PCB	Acrylamide Furane	T2&TH2 Déoxynivalénol				
Risque ne pouvant être exclu	Al, Sr, Cr-VI, Méthyl-Hg Se, Co, Cd, Ba, Cu			Ochratoxine A Aflatoxines	<i>Bisphénol A</i>	Génistéine	E338* E304**	Dieldrine Lindane Propylène thiourée

RÉSULTATS NUTRITIONNELS

	< 6 mois	< 1 an	7 mois – 3 ans	1 an – 3 ans
Insuffisance d'apport			Zinc (37%), Fer	Calcium (14%), Fer (81%)
Dépassements	Calcium (lait courant)			Manganèse, Cuivre Sélénium, Zinc
Impossible de conclure à une insuffisance	Chrome, Lithium, Sodium,	Chrome, Lithium, Sodium	Chrome, Lithium, Sodium	Magnésium, Cuivre Chrome, Lithium, Sodium
Impossible de conclure à un excès	Fer, Potassium, Sodium, Lithium, Magnésium	Fer, potassium, Sodium, Lithium, Magnésium, Manganèse, Molybdène, Sélénium, Cuivre	Fer, Potassium, Sodium, Lithium, Magnésium	Fer, Potassium, Sodium, Lithium, Magnésium

CONCLUSIONS

- Risques toxicologiques :
 - Exposition tolérable ou acceptable pour plus de 90% des substances étudiées
 - Mais situation préoccupante pour 9 substances (7 en population générale) avec fréquence des co-expositions augmentant avec l'âge

- Risques nutritionnels
 - Apports en minéraux globalement adéquats au besoins nutritionnels
 - Mais quelques apports insuffisants ou en excès selon la tranche d'âge considérée

RECOMMANDATIONS DE CONSOMMATION 1

- Réaffirmer que l'alimentation avant 6 mois = lait maternel ou préparation infantile et pas de lait de vache avant 1 an (dioxines et furanes, PCB)
- Emballages : préférer les contenants en verre ou papier-carton (phtalates)
- Plomb : varier le régime alimentaire
- PCB, dioxines et furanes, sélénium, méthyl-mercure :
 - pas plus de deux portions de poisson par semaine car fort contributeur (dont une avec saumon, maquereau, hareng, truite fumée)
- Nickel : réduire la consommation des produits chocolatés
- Aluminium : varier les légumes consommés

RECOMMANDATIONS DE CONSOMMATION 2

- Strontium : ne pas utiliser d'eau minérale pour la reconstitution des biberons
- Génistéine : limiter la consommation de produits à base de soja

Depuis cette étude :

- Plomb : réduction en 2013 des concentrations limites pour l'eau potable
- Arsenic inorganique : teneurs réglementées depuis 2016 pour le riz et préparations à base de riz (fort contributeur)
- Bisphenol A : interdit en France depuis 2015 dans les contenants alimentaires mais remplacé par d'autres bisphénol -> ne pas réchauffer les aliments au micro-onde dans des contenants plastiques

LIMITES ET INCERTITUDES

■ Incertitudes

- Valeurs de référence : pas toujours très bien adaptées à l'âge des 0-3 ans -> le risque n'a pas été écarté quand l'exposition était trop proche de la VTR
- Effets « cocktails » : non prise en compte des effets cumulés potentiels

■ Limites

- Absence des enfants allaités, prématurés, résidant outre-mer
- Pas d'analyse des risques liés à une intoxication aiguë, à des préparations particulières, à la consommation de produits bio
- Expositions et risques limités à la voie alimentaire
- Exposition prénatale non prise en compte
- Ancienneté de l'échantillonnage