



HAL
open science

Early nutrition: impact on the development of food preferences and eating behavior

Sophie Nicklaus, Sylvie Issanchou

► **To cite this version:**

Sophie Nicklaus, Sylvie Issanchou. Early nutrition: impact on the development of food preferences and eating behavior. 1. colloque de la société francophone Origines développementales de la santé (SF-DOHaD), Nov 2012, Paris, France. 21 diapositives. hal-01539465

HAL Id: hal-01539465

<https://hal.science/hal-01539465v1>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



Alimentation précoce : impact sur le développement des préférences alimentaires

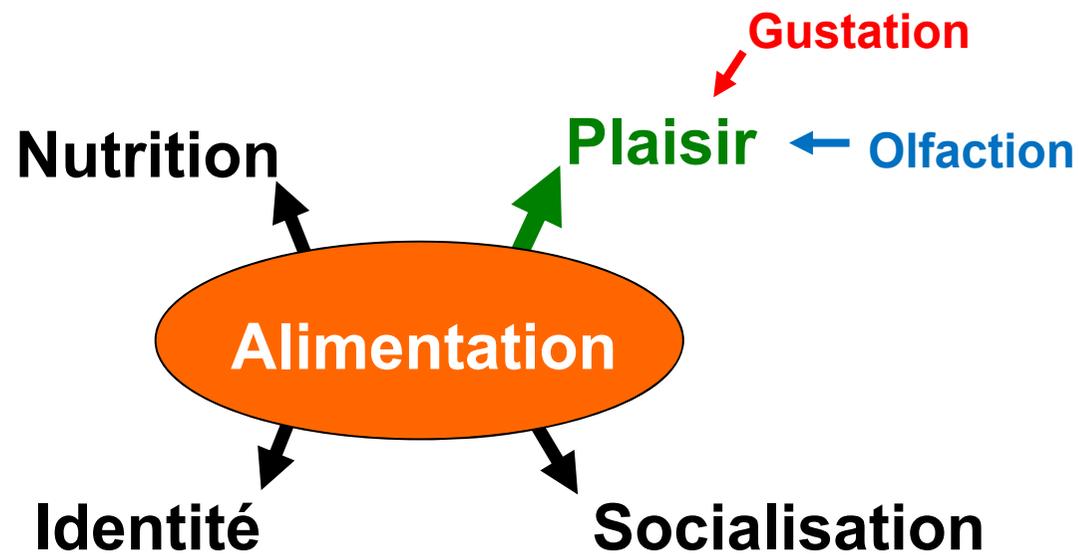
Sophie Nicklaus, Sylvie Issanchou

Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation

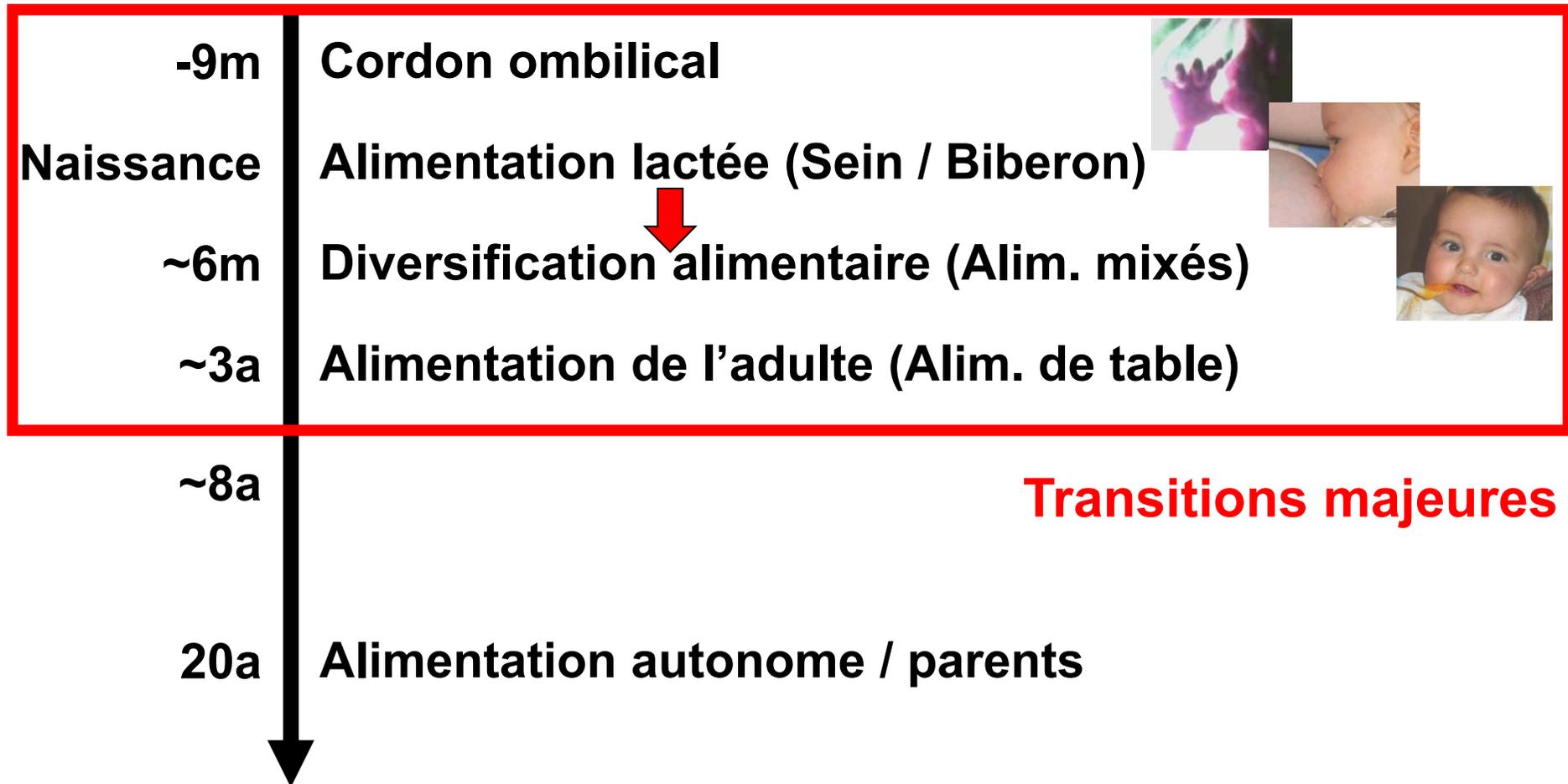
UMR INRA, CNRS, Université de Bourgogne



Les fonctions de l'alimentation



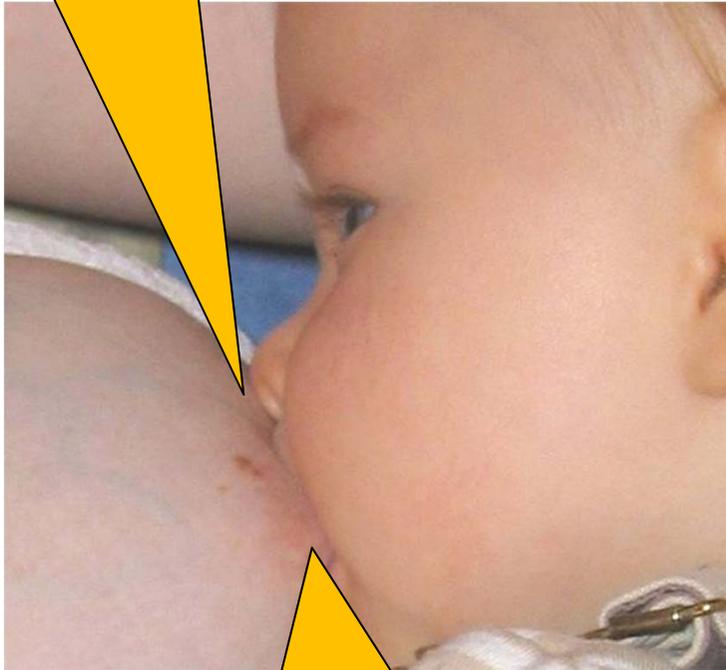
Mode d'alimentation : évolution avec l'âge



Alimentation lactée, expérience sensorielle et diversification



Qu'est-ce que ça sent?

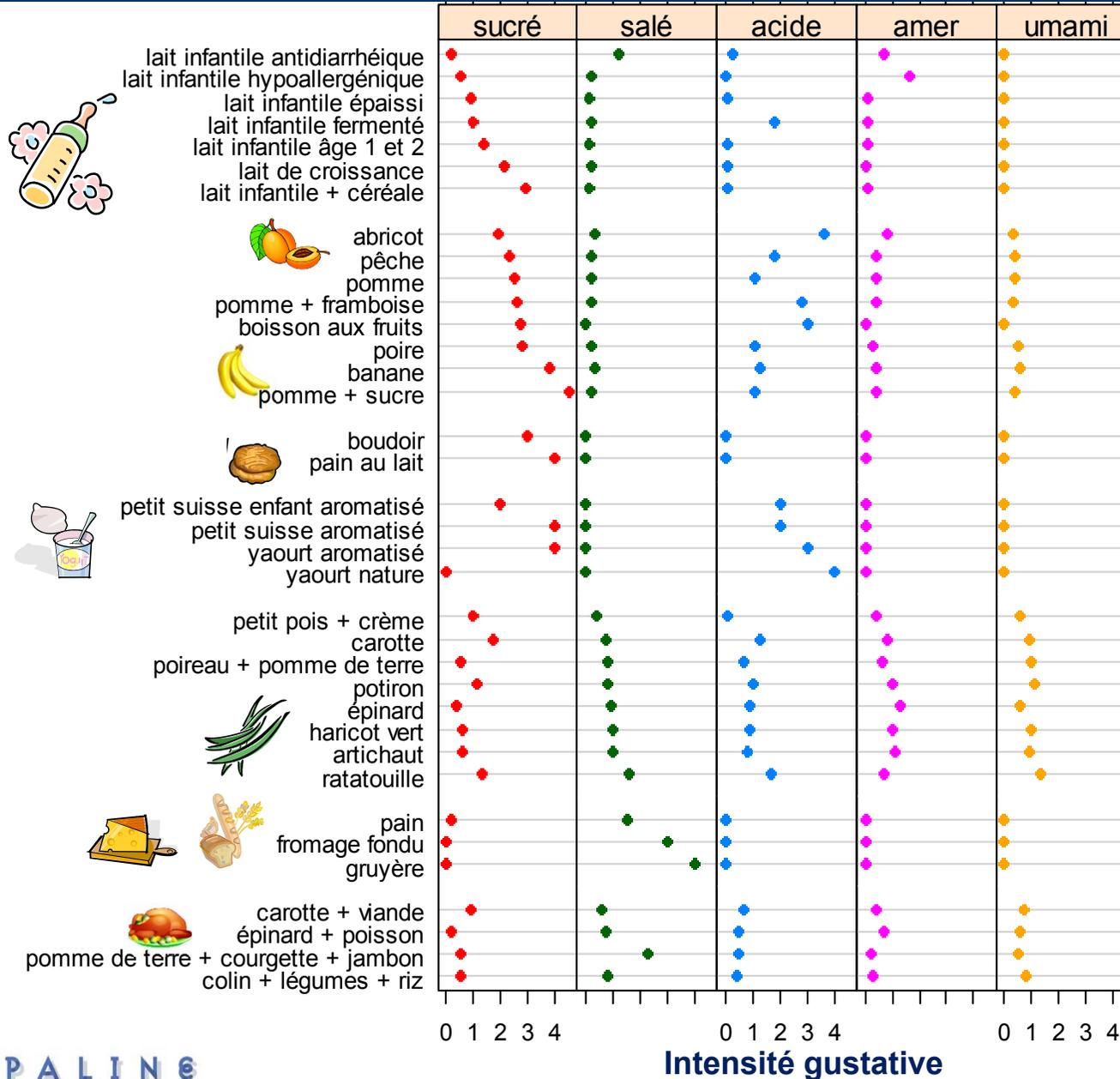


Quel goût ça a?



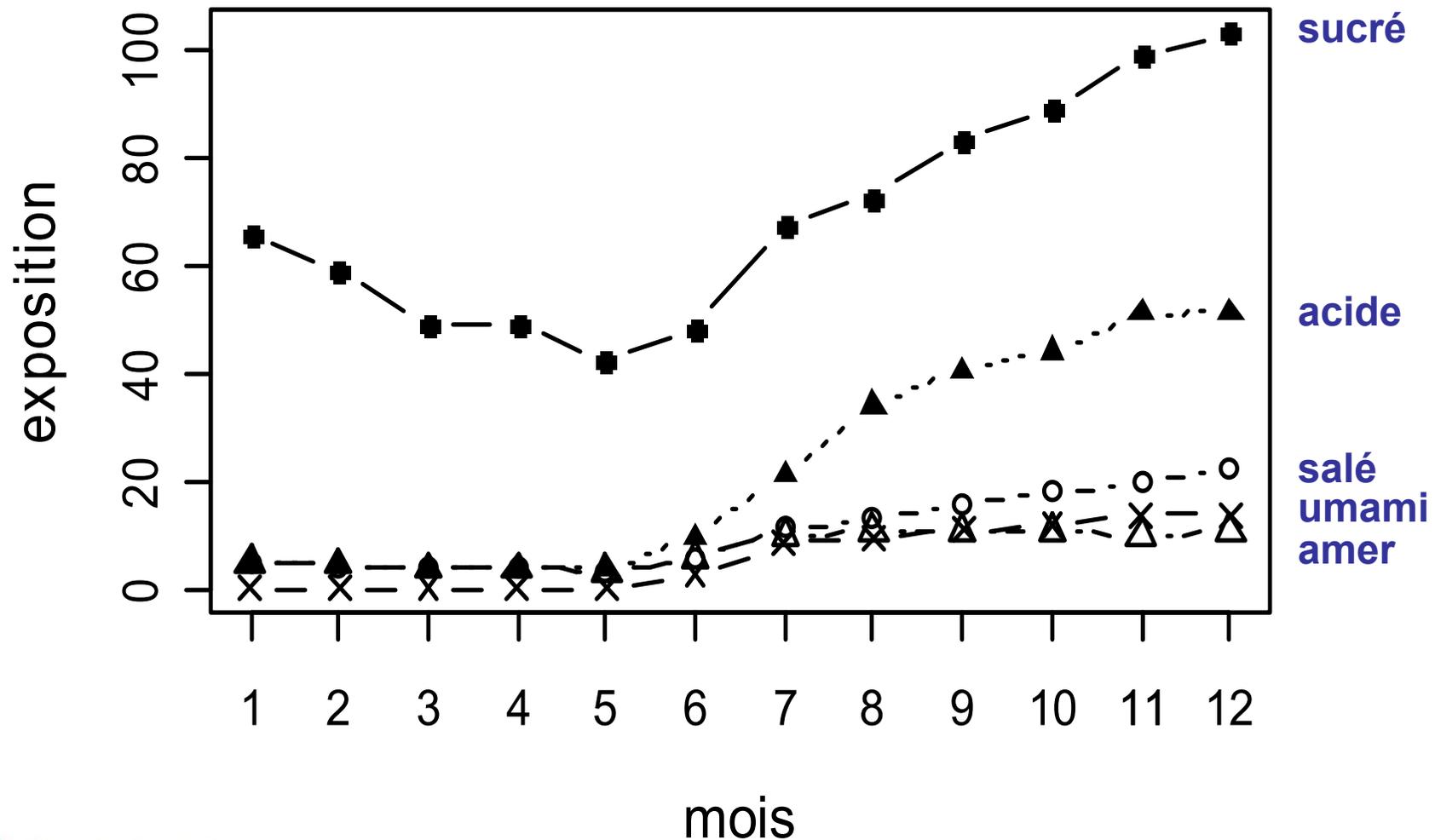
Quel impact sur les préférences lors de la diversification?

Les saveurs des premiers aliments



Lait maternel
 Riche en lactose
 Riche en glutamate
 (x 14 / formule)

A quelles saveurs les nourrissons sont-ils exposés?

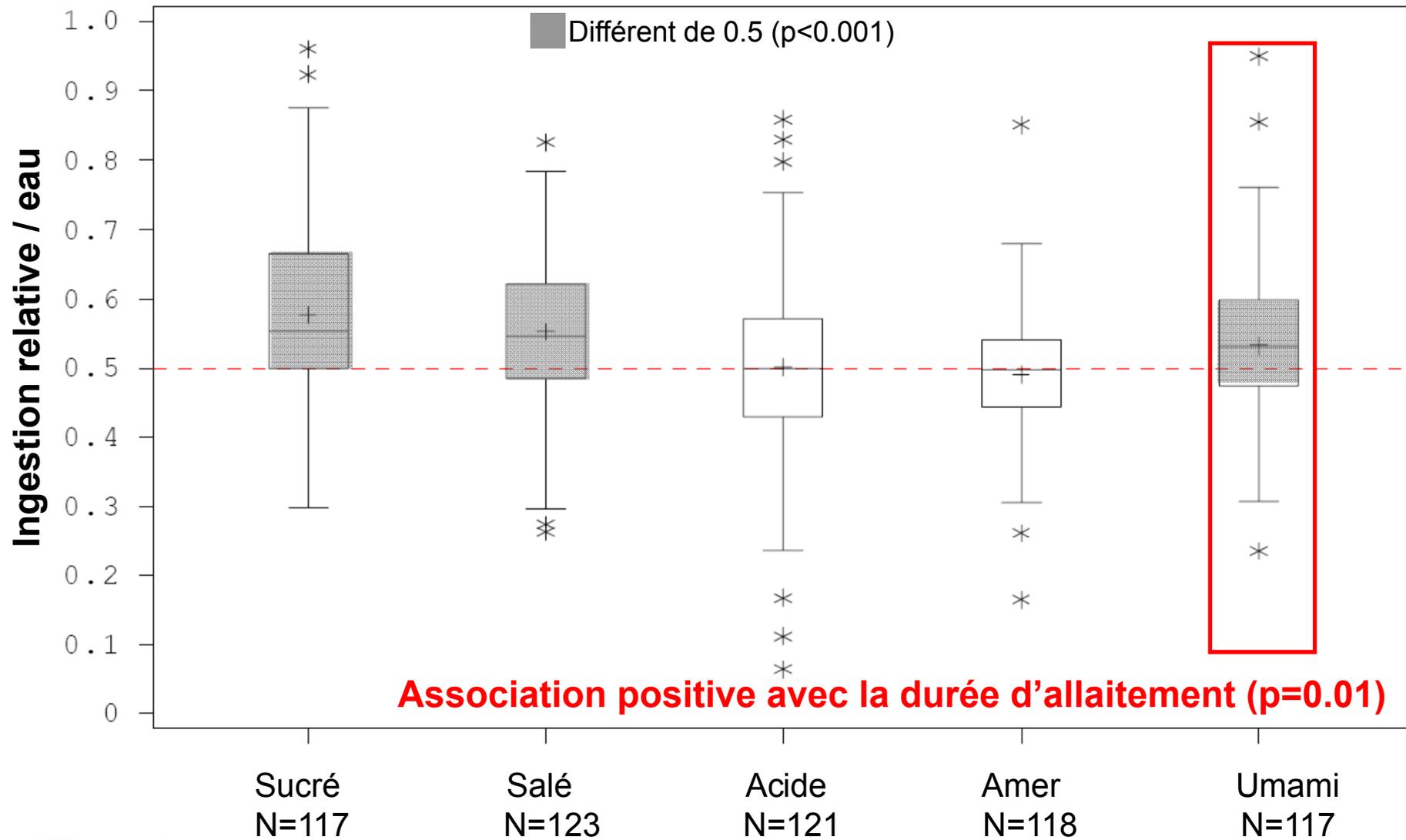


Durée d'allaitement exclusif et préférences gustatives



- **Cohorte OPALINE**
- **N=134 enfants**
- **Préférences gustatives évaluées à 6 mois**
 - Sucré (lactose)*
 - Salé (chlorure de sodium)*
 - Acide (acide citrique)*
 - Amer (urée)*
 - Umami (mono sodium glutamate)*
- **Allaitement exclusif médian de 82 jours [Q1, 7j ; Q3, 133j]**

Acceptation de différents saveurs à 6 mois



Lait maternel et transfert d'arômes

- Vanille
- Carotte
- Anis
- Ail
- Menthe
- Fromage bleu
- Alcool
- Nicotine

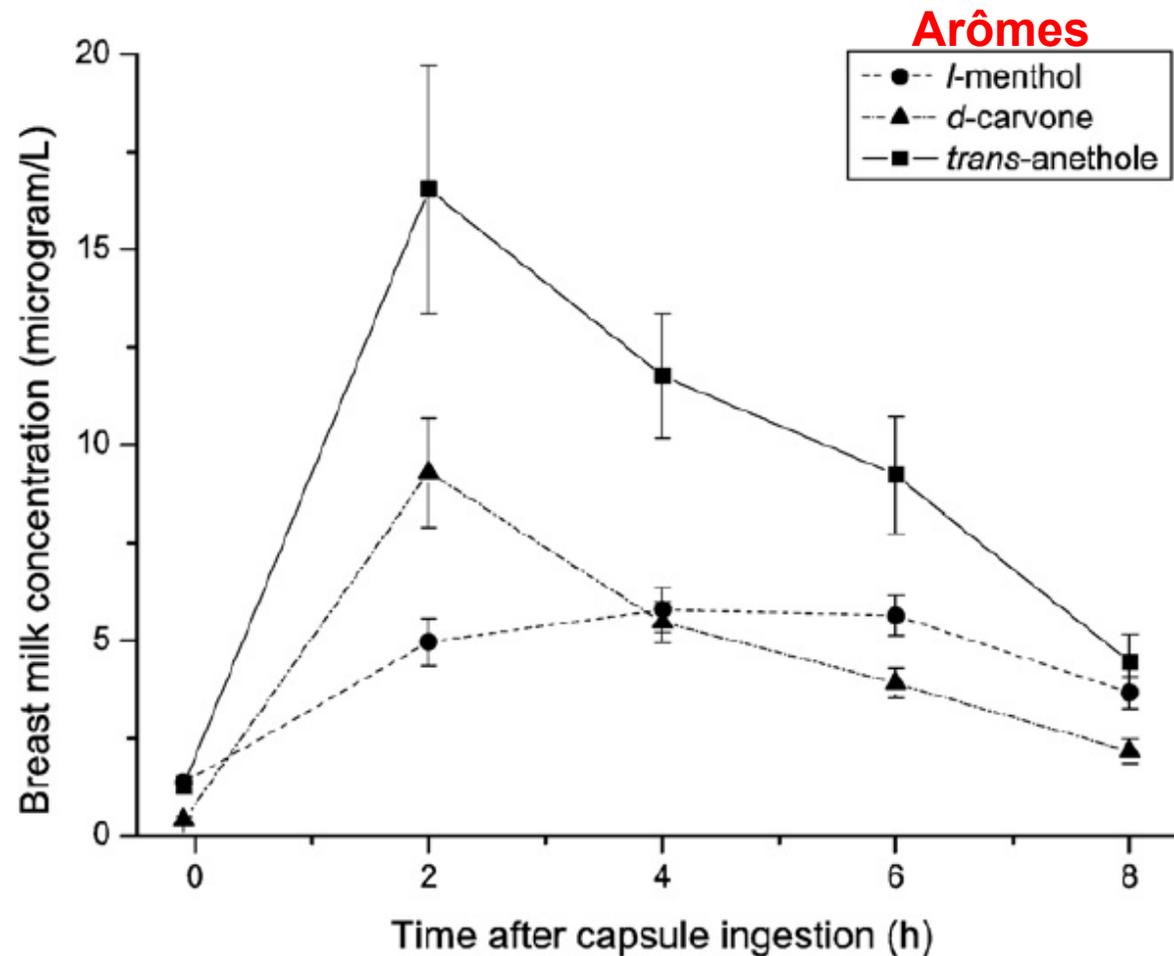


Composés volatils dans le lait



	Lait maternel	Lait en poudre
# de composés volatils	101	43
Type de composés	Aldéhydes Alcools Terpènes Lactones Cétones Acides Esters	Aldéhydes Alcools Sulfures

Variabilité du transfert d'arômes dans le lait maternel

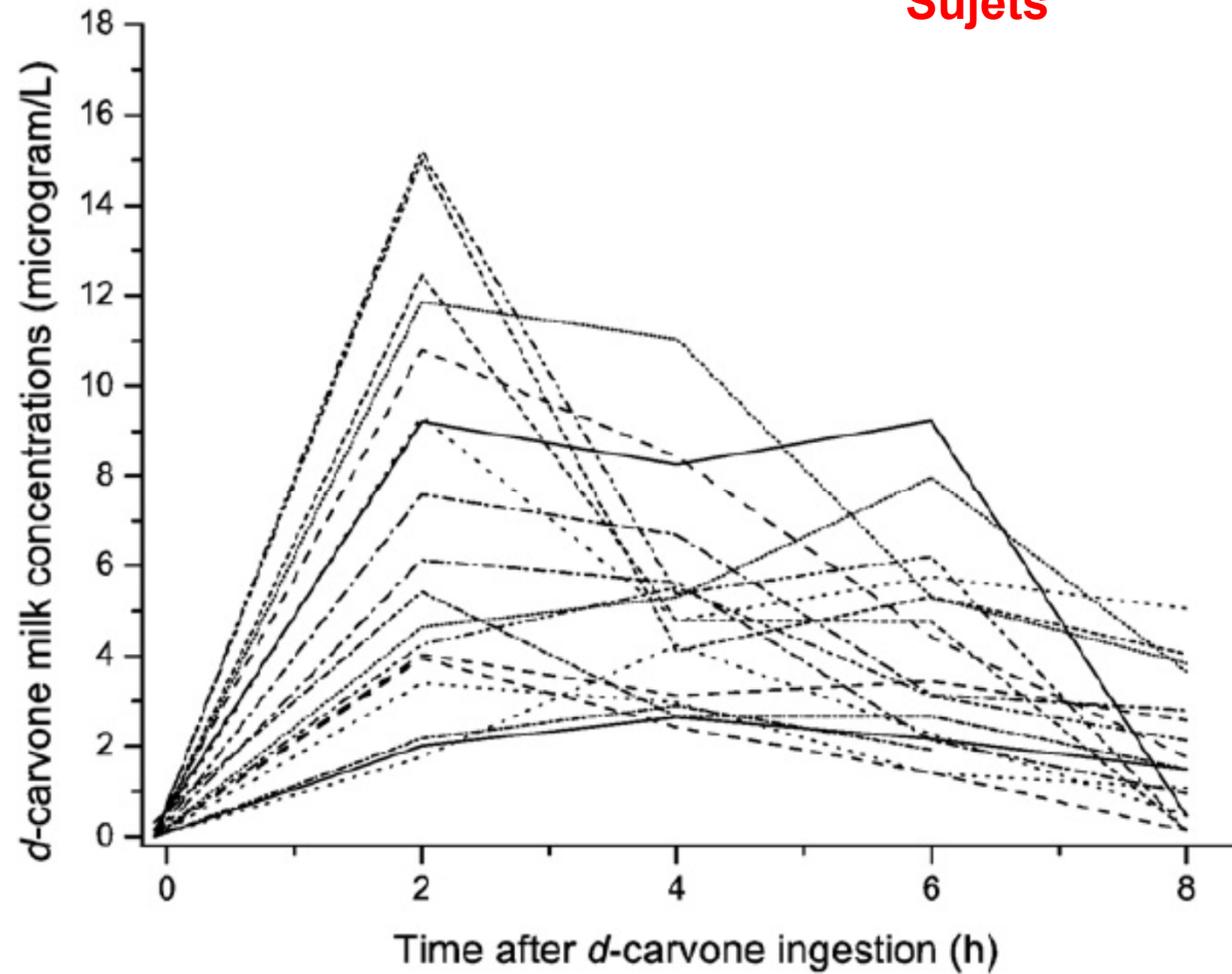


- 1 arôme n'a pas été transféré (3 methylethyl acetate)

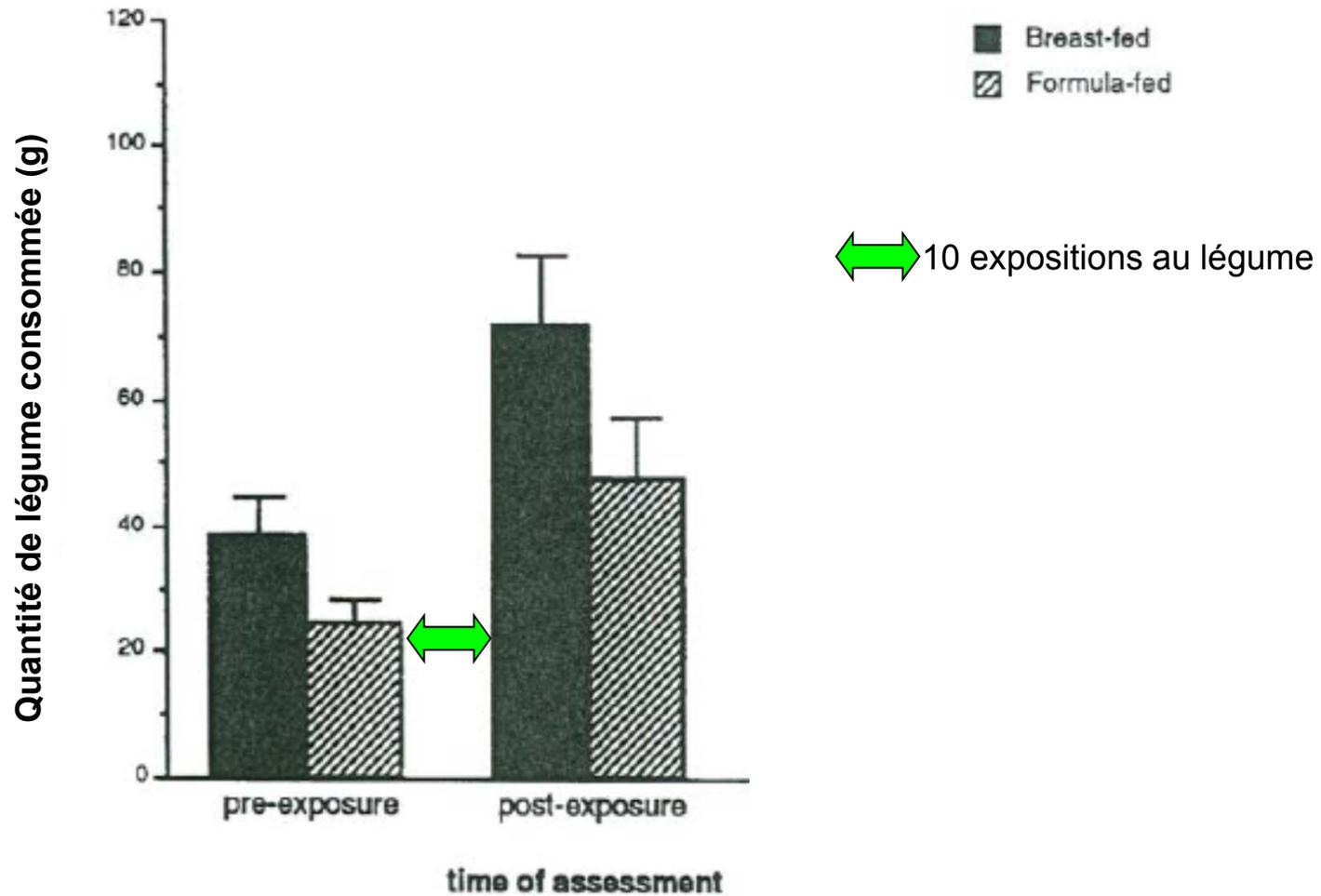
Variabilité du transfert d'arômes dans le lait maternel



Sujets



Allaitement et consommation d'aliments de diversification



Allaitement : apprentissage d'un arôme spécifique?



3 groupes

Grossesse
Allaitement

C W: carrot, water

W C: water, carrot

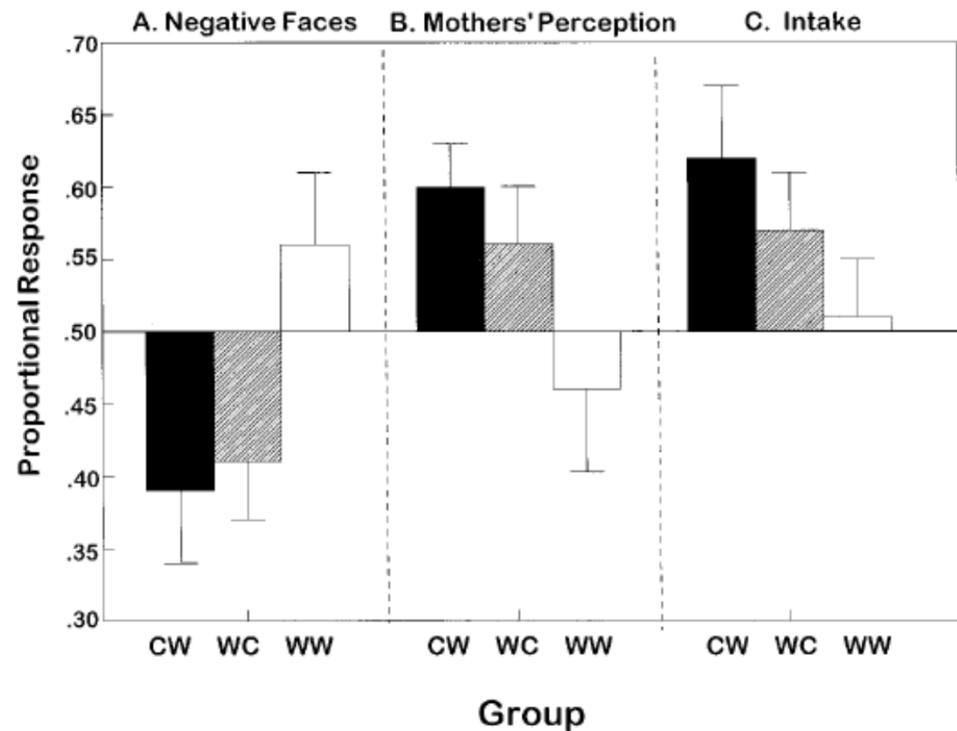
W W: water, water

Carotte: consommation d'un verre de jus de carotte pdt 3 sem

Diversification: test de consommation

Céréales nature

Céréales au jus de carotte



Allaitement: prédispose à accepter la nouveauté?



3 groupes au moment de la diversification (~6m)

Allaités et Exposés: la mère consomme 10x un aliment parfumé au carvi pendant l'allaitement (N=20)

Allaités: pas de consommation particulière (N=20)

Biberon: moins de 3 semaines d'allaitement (N=8)



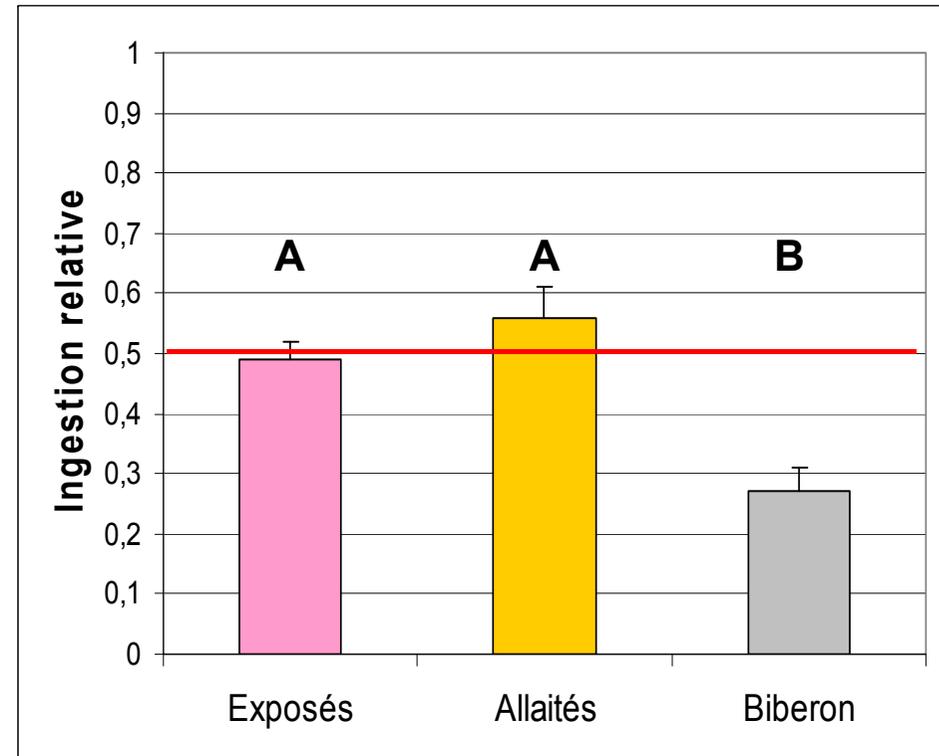
Diversification : test de consommation

Purée nature

Purée parfumée au carvi

Analyse du lait

Arôme de carvi détecté chez 18 femmes /20 (0-13 µg/L)



Diversification : Effet de l'exposition à une variété d'aliments



3 groupes, début de la diversification (~6m)

HV: haricots verts pendant 8j

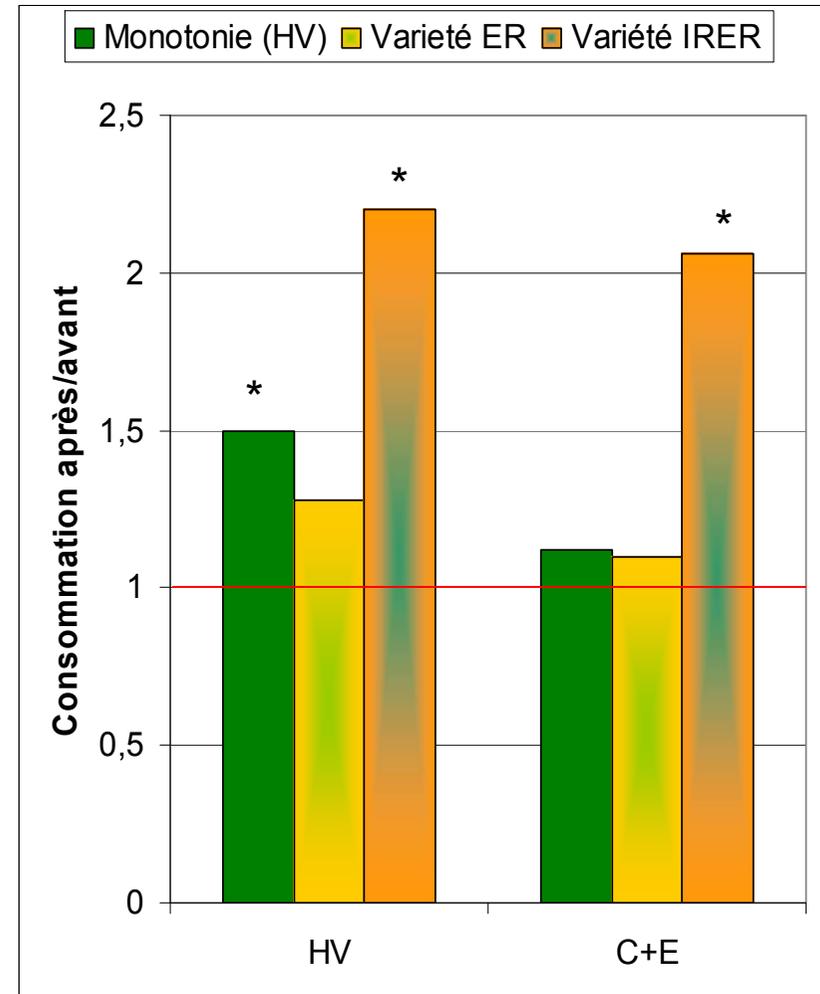
Variété ER: un aliment différent / jour, 8j

Variété IRRER : 2 aliments différents / jour, 8j

Diversification : test de consommation

Haricots verts (avant/après)

Carotte alternée avec épinard (avant/après)



Allaitement et variété à la diversification: impact sur l'appréciation d'un aliment nouveau



3 groupes, début de la diversification (~6m)

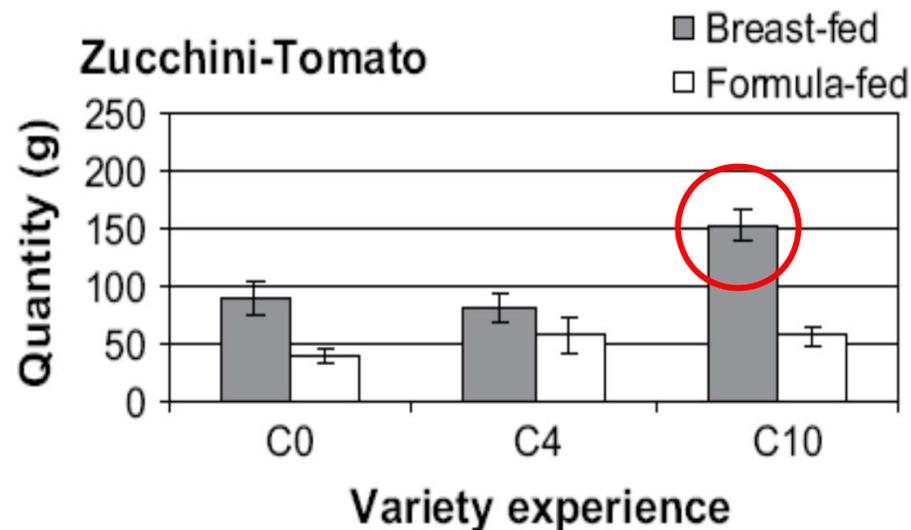
C0: carottes pendant 9j

C4: 3 légumes changés tous les 3j

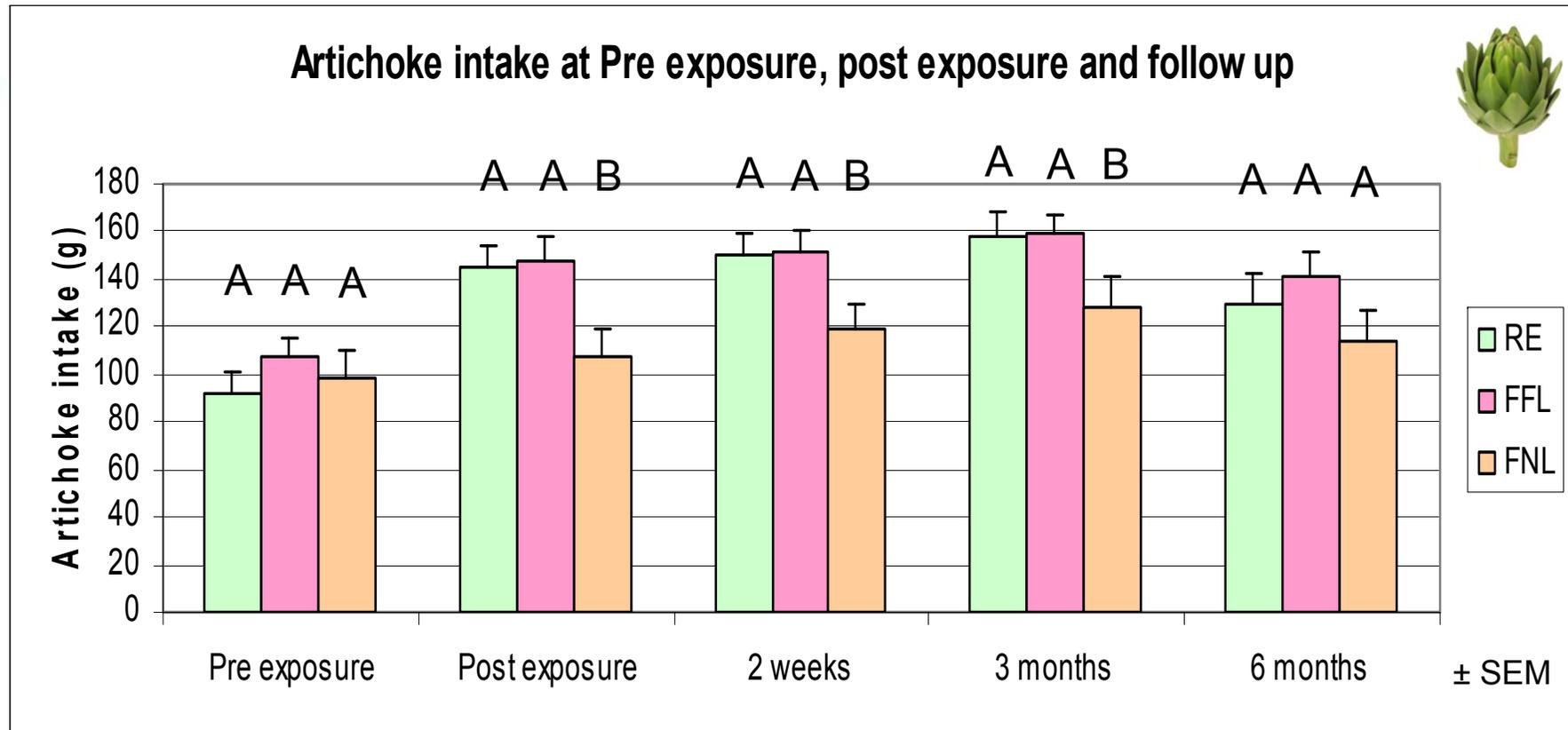
C10: 3 légumes changés d'un jour à l'autre

Diversification: test de consommation

Mélange courgette-tomate



Persistence des apprentissages à la diversification



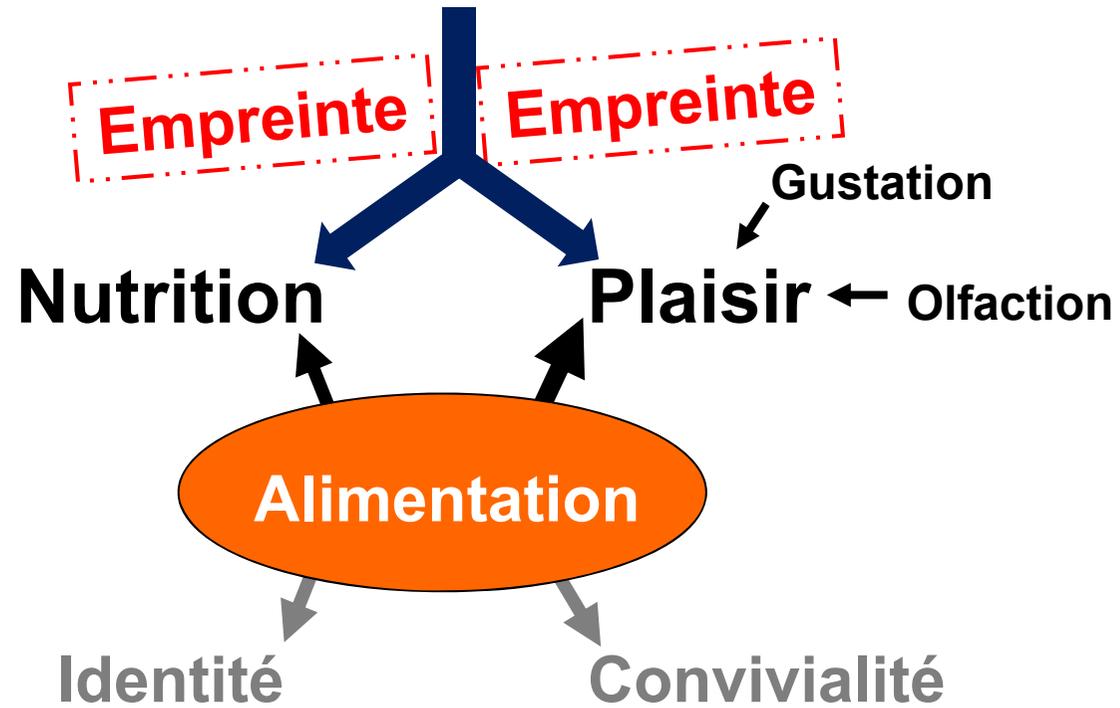
Entre pré et post-exposition, les enfants ont reçu 10 expositions à

- Groupe RE : une purée d'artichaut **nature**
- Groupe FFL : une purée d'artichaut **sucrée**
- Groupe FNL : une purée d'artichaut **riche en énergie**

En résumé



- Le **lait maternel** est porteur de **saveurs différentes** des formules lactées ; plus l'allaitement est long, plus les enfants apprécient la saveur umami à 6 mois
- Le **lait maternel** est porteur d'une **variété d'arômes** provenant des aliments consommés par la mère. L'exposition à ces arômes prédispose l'enfant à apprécier des aliments nouveaux à la diversification
- L'exposition à une **variété d'aliments** dès le début de la **diversification** prédispose l'enfant à apprécier des aliments nouveaux ultérieurement
- Les **expériences alimentaires précoces** (allaitement, diversification) conditionnent le comportement alimentaire ultérieur



Remerciements



Sylvie Issanchou
Camille Schwartz
Eloïse Rémy
Emilie Szleper
Caroline Laval
Sandrine Jacob
Christine Lange
Claire Chabanet



Vincent Boggio



Julie Mennella



Helene Hausner

Financements



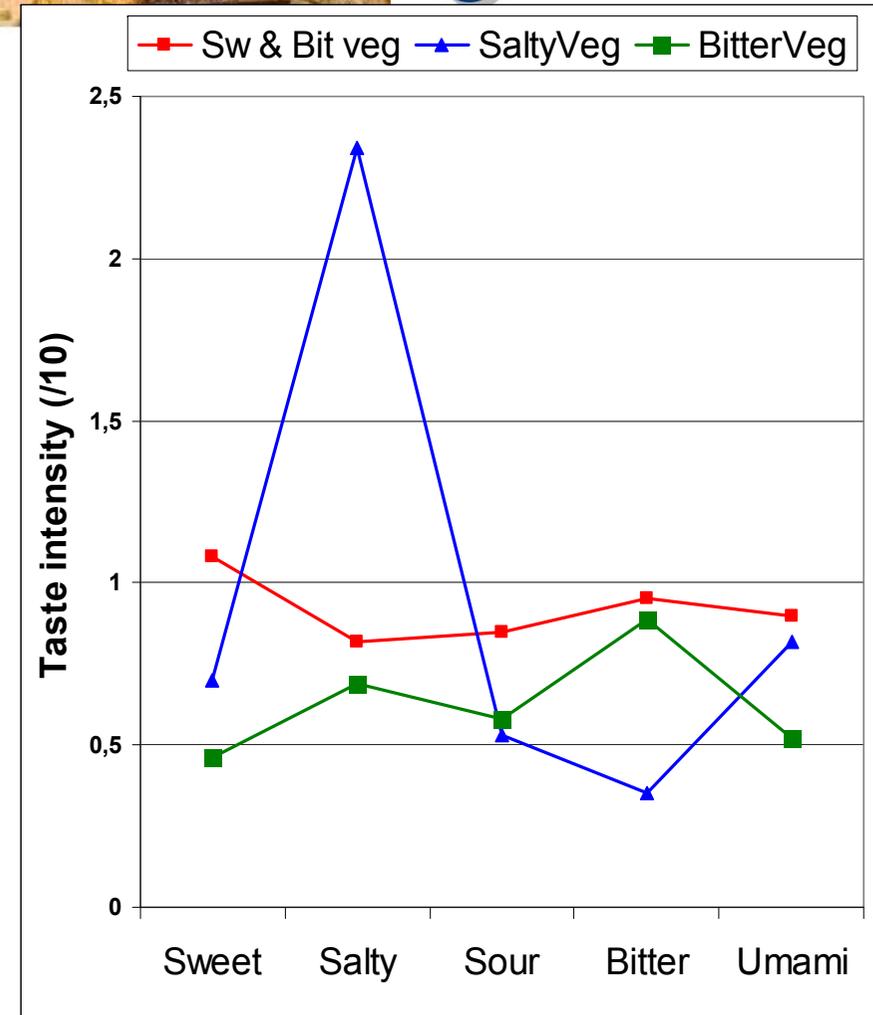
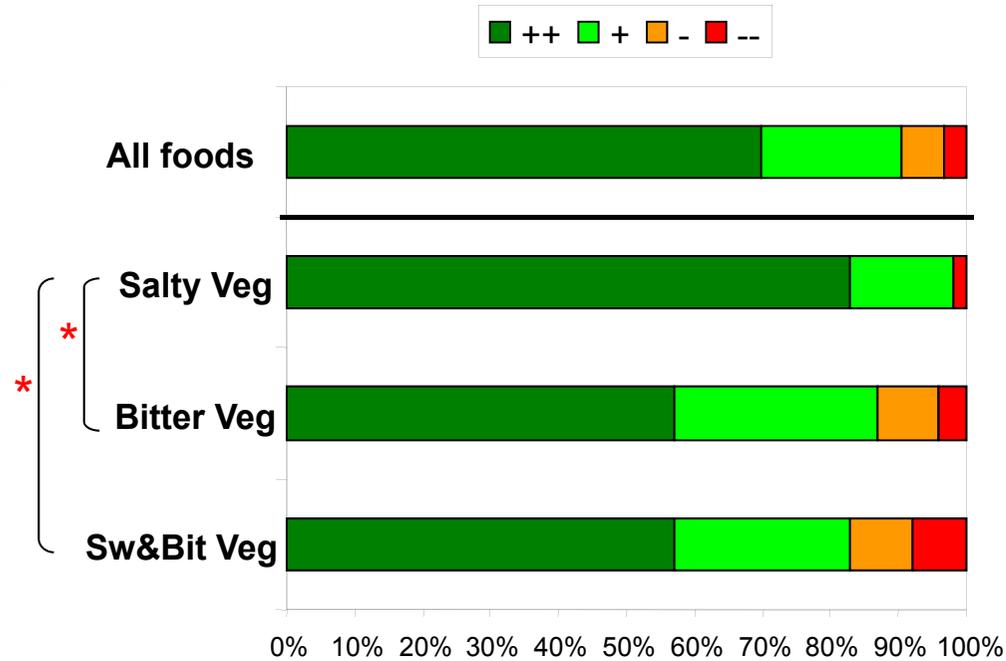


Appréciation des aliments au début de la diversification



- Période de 5 à 7 mois: N=74 enfants ; 867 aliments introduits
- Notation par le parent de la première réaction lors de la consommation d'un nouvel aliment
 - Notation en 4 points :
 - ++
 - +
 -
 -
- Analyse des réactions pour des aliments de saveur comparable

Acceptabilité des légumes à la diversification [5-7 mois]



- En début de diversification: acceptabilité élevée des aliments
- L'acceptabilité dépend en partie des saveurs des aliments

Sensibilité et appréciation d'aliments nouveaux (5-7 mois)



- **Aliments sucrés**

 - Céréales et desserts*

 - Fruits sucrés*

 - Fruits acides et sucrés*

 - Boissons et produits laitiers*

- **Aliments salés**

 - Légumes salés*

 - Légumes salés et umami*

- **Aliments acides**

 - Fruits acides et sucrés*

 - Boissons et produits laitiers*

- **Aliments amers**

 - Légumes amers*

 - Légumes type 2*

 - Légumes salés et umami*

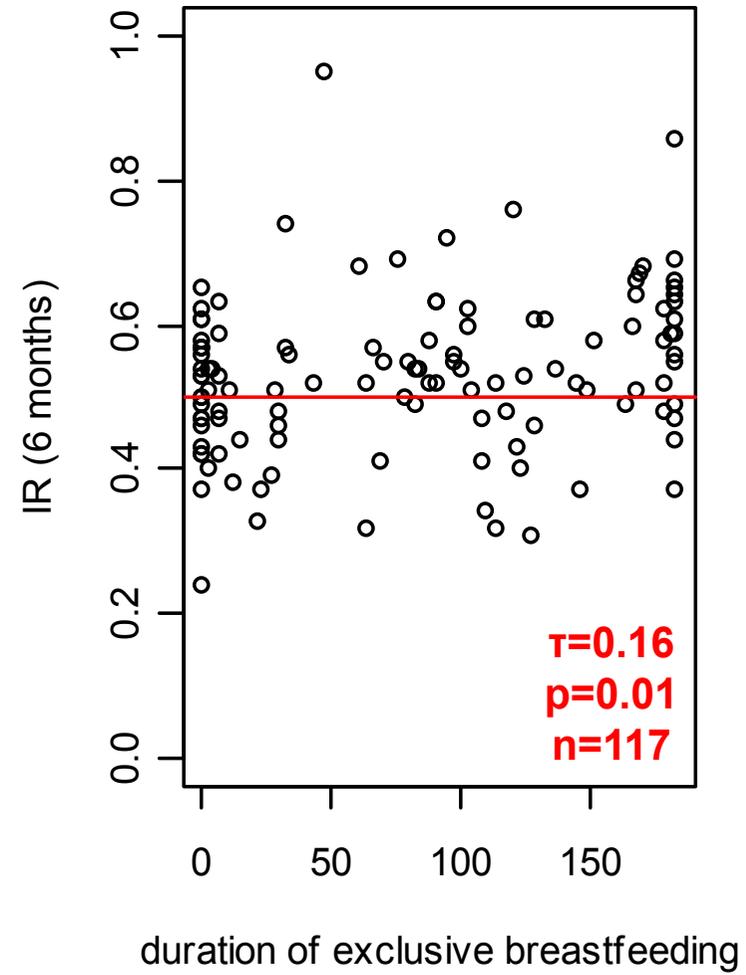
- **Aliments umami**

 - Légumes type 1*

 - Légumes type 2*

 - Légumes salés et umami*

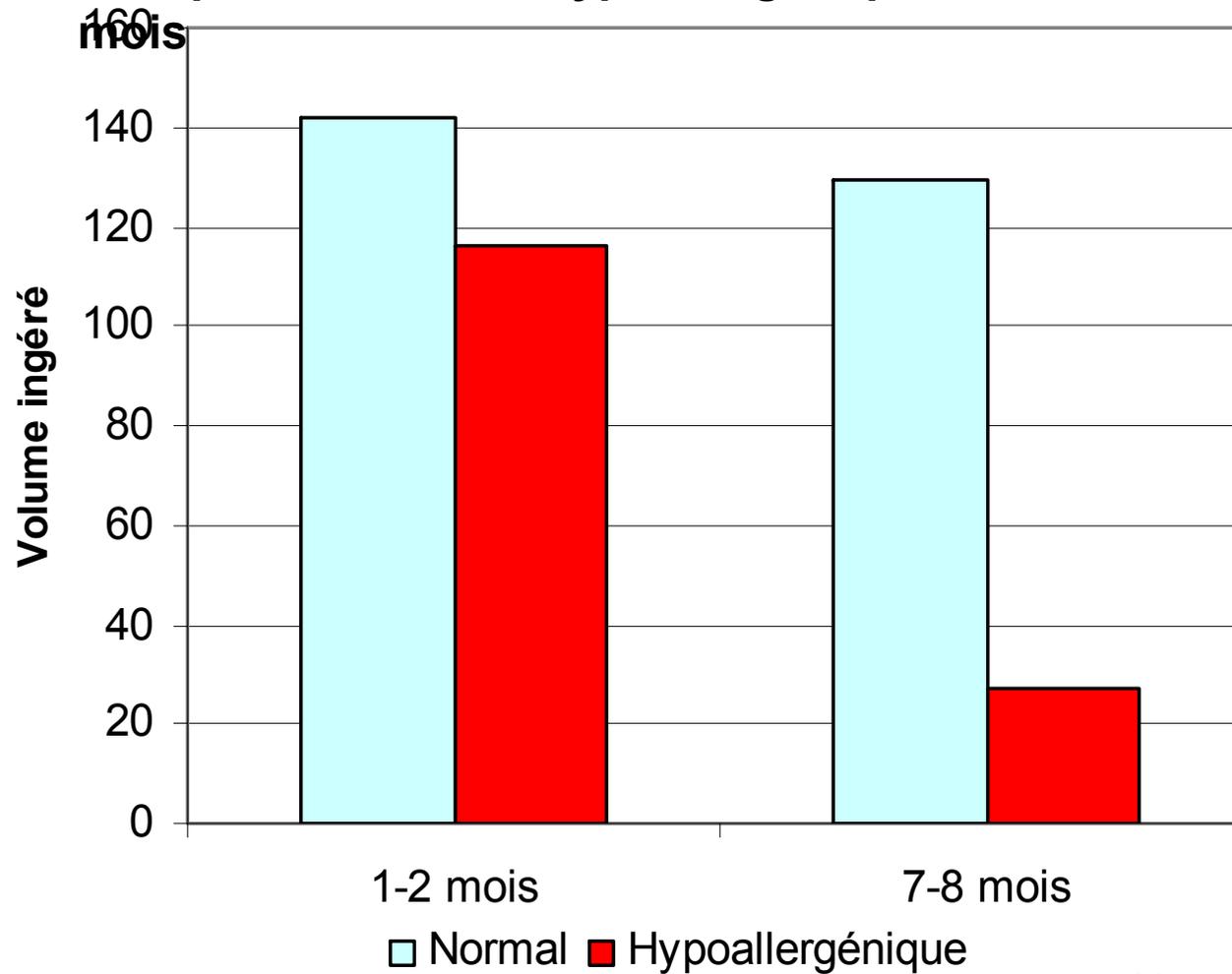
umami



Existence de périodes favorables pour l'apprentissage?



- **Acceptation du lait hypoallergénique à 1-2 mois ou à 7-8**



Mennella & Beauchamp, 1996

Alimentation lactée et appréciation d'aliments

