PAUL INSTITUT BOCUSE | RECHERCHE Science & Innovation

Les lundis de l'innovation
Le 13 février 2017
Université Grenoble Alpes

Le Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse

'Accélérateur' d'innovation culinaire

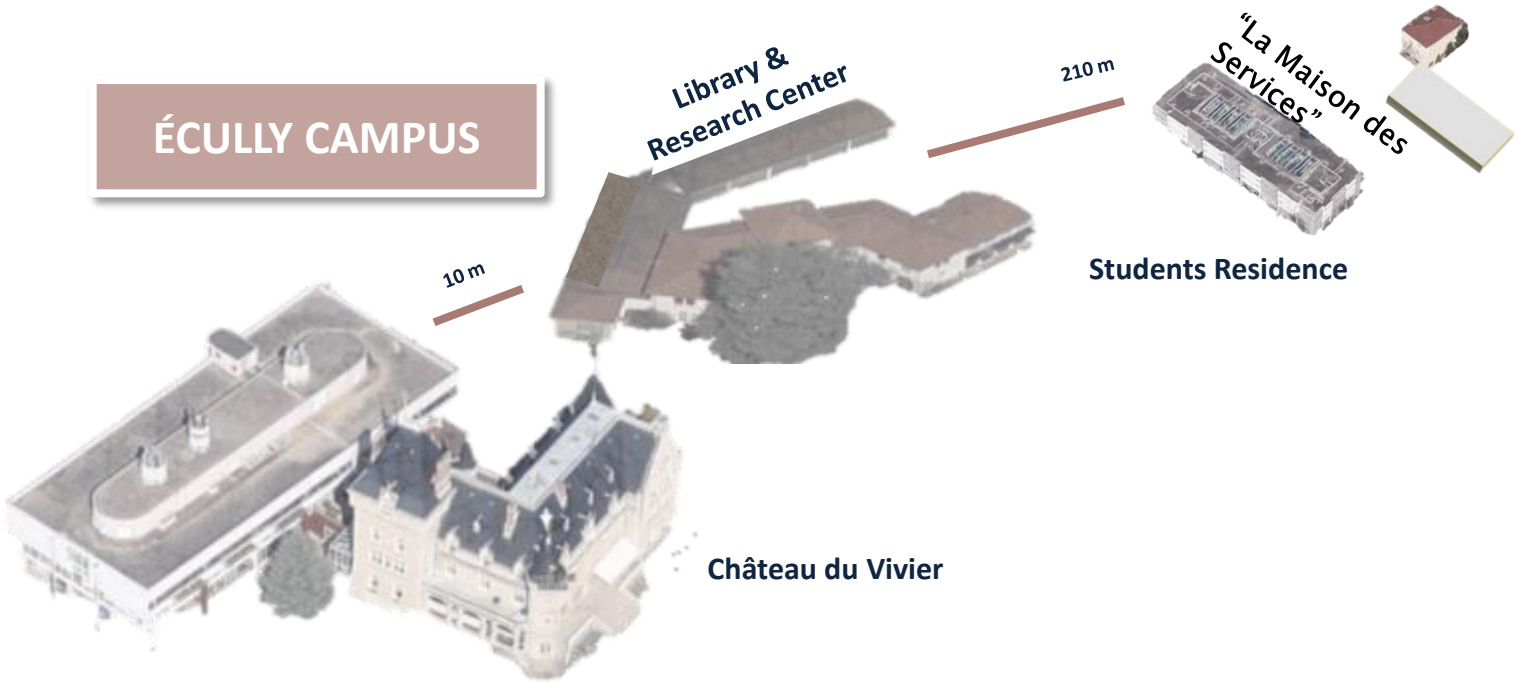
Agnès Giboreau

agnes.giboreau@institutpaulbocuse.com

PAUL INSTITUT BOCUSE | RECHERCHE Science & Innovation

Institut Paul Bocuse
2 campus

ÉCULLY CAMPUS



Students Residence

Château du Vivier

LYON CENTER CAMPUS



"*l'Institut*" School-Restaurant / The 'École de Cuisine'
Le Royal 5* School-Hôtel

PAUL INSTITUT BOCUSE | RECHERCHE Science & Innovation

Trois activités principales

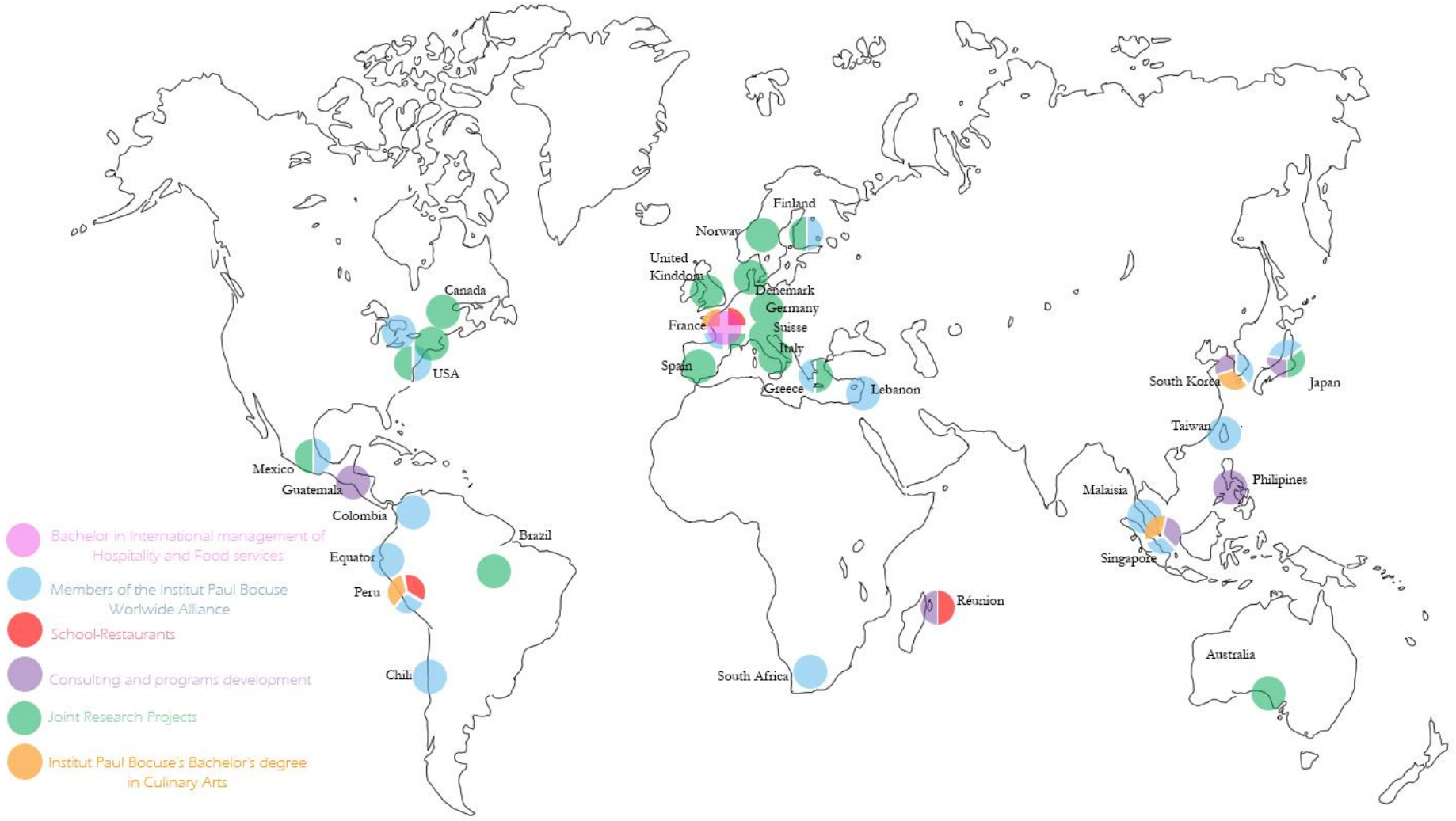
Ecole de Management
Licence
Master



Formation professionelle

RECHERCHE Science & Innovation

Coopération Internationale



1. La R&D dans la restauration

2. Le Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse

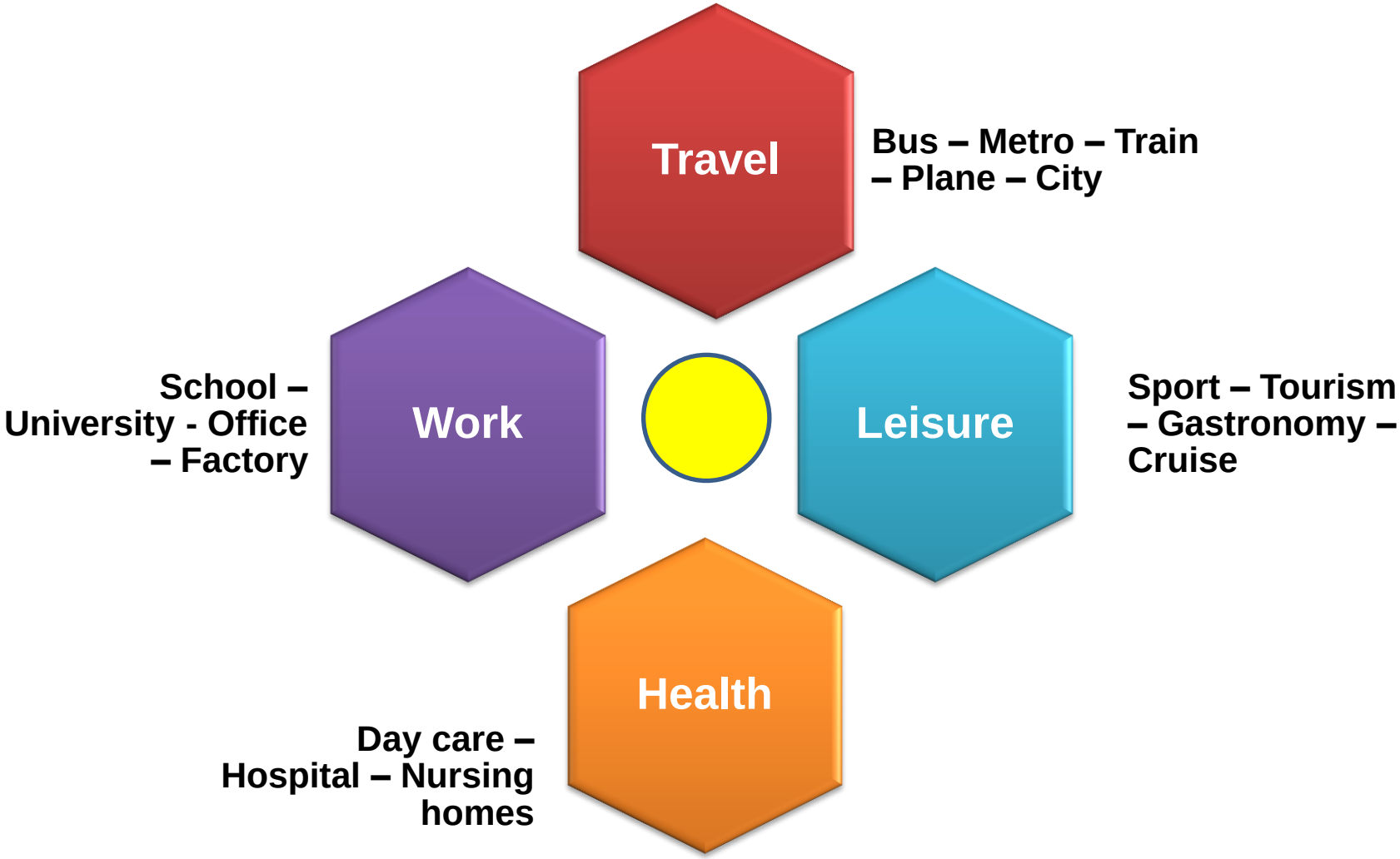
3. Etudes de cas
   - Les légumes en restaurant scolaire
   - Les finger foods en Ehpad
   - Le dressage de l'assiette à l'hôpital

4. Conclusion

1. La R&D dans le secteur de la restauration

Food service – Restauration

EATING OUT OF HOME



Different « systems »



Independent owner

Food service group



Regular / multiple use





Occasional



Home/Office Delivery

Public institutions







Meals on wheels







Systèmes différents mais un même process



→ Les mêmes questions que dans d'autres secteurs
Mais des manières différentes d'y répondre

L'innovation dans la restauration, hier

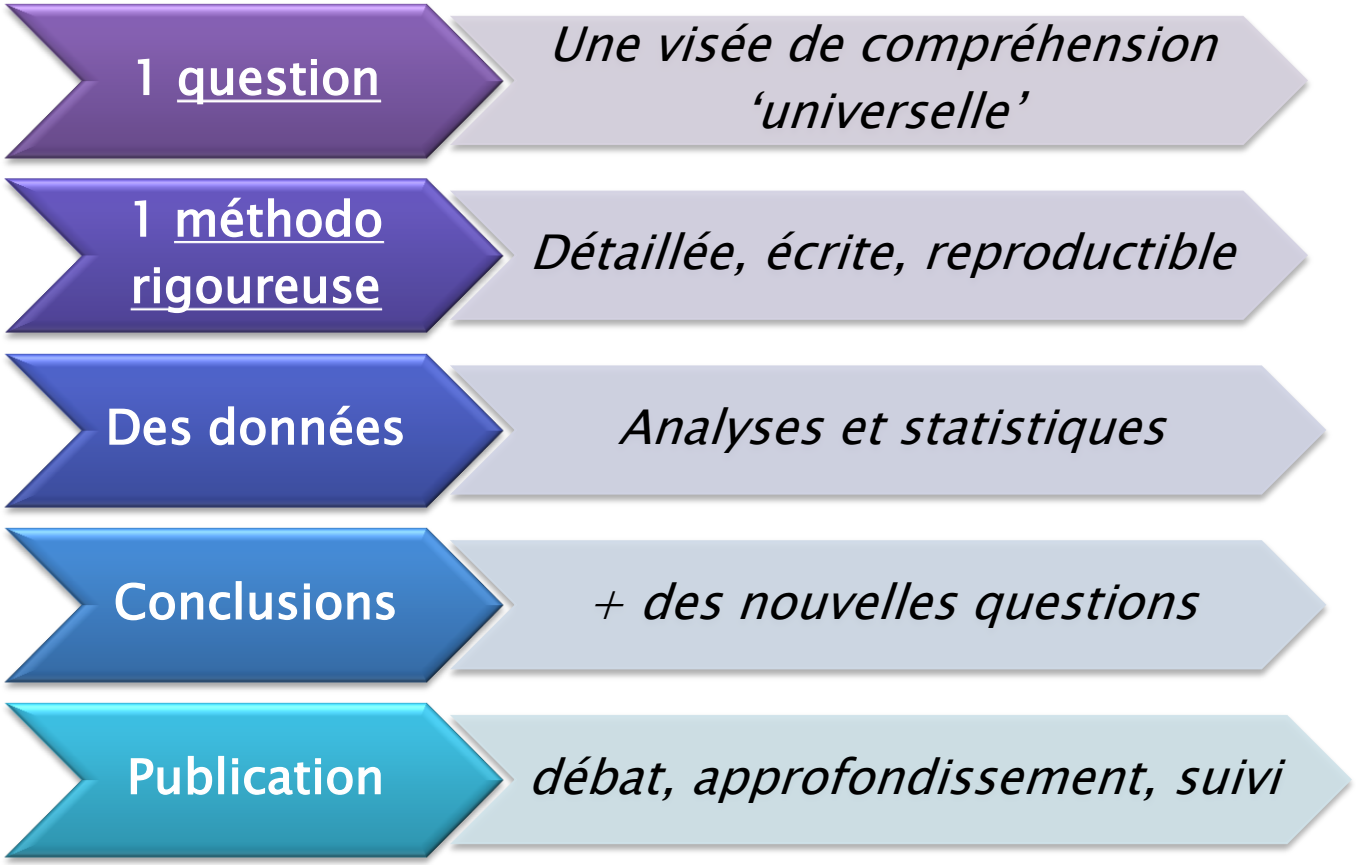
• Quoi?	Définir le concept	Le Chef
• Où ?	Définir le marché	Le directeur du restaurant
• Qui ?	Définir la cible	Les clients du restaurant
• Comment?	Définir la marque	Le restaurant

Et demain…

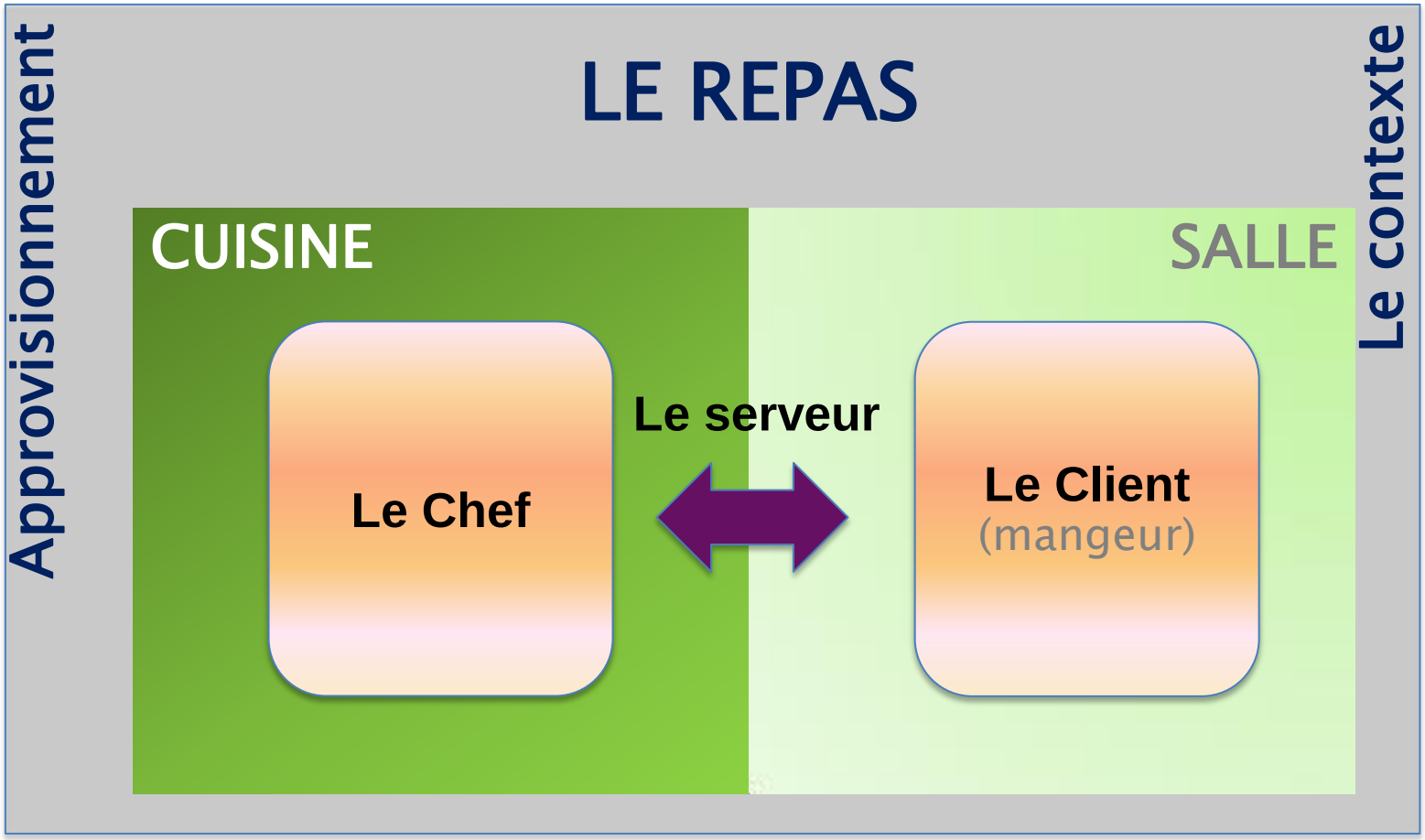
- **Market research**
- **+ Pensée créative**
- **+ Sciences des aliments**
- **+ Management**

→ + recherche scientifique avant l'innovation

Approche scientifique de la recherche



Le périmètre des projets



2. Le Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse

Lieu de formation doctorale

Des experts (chefs, maîtres d'hôtel & chercheurs)

Des infrastructures uniques (Cuisines, Restaurants, Living Lab)

Mots-clés

Bien-être

En tous lieux

En situation réelle

Pour tous

Plaisir des repas

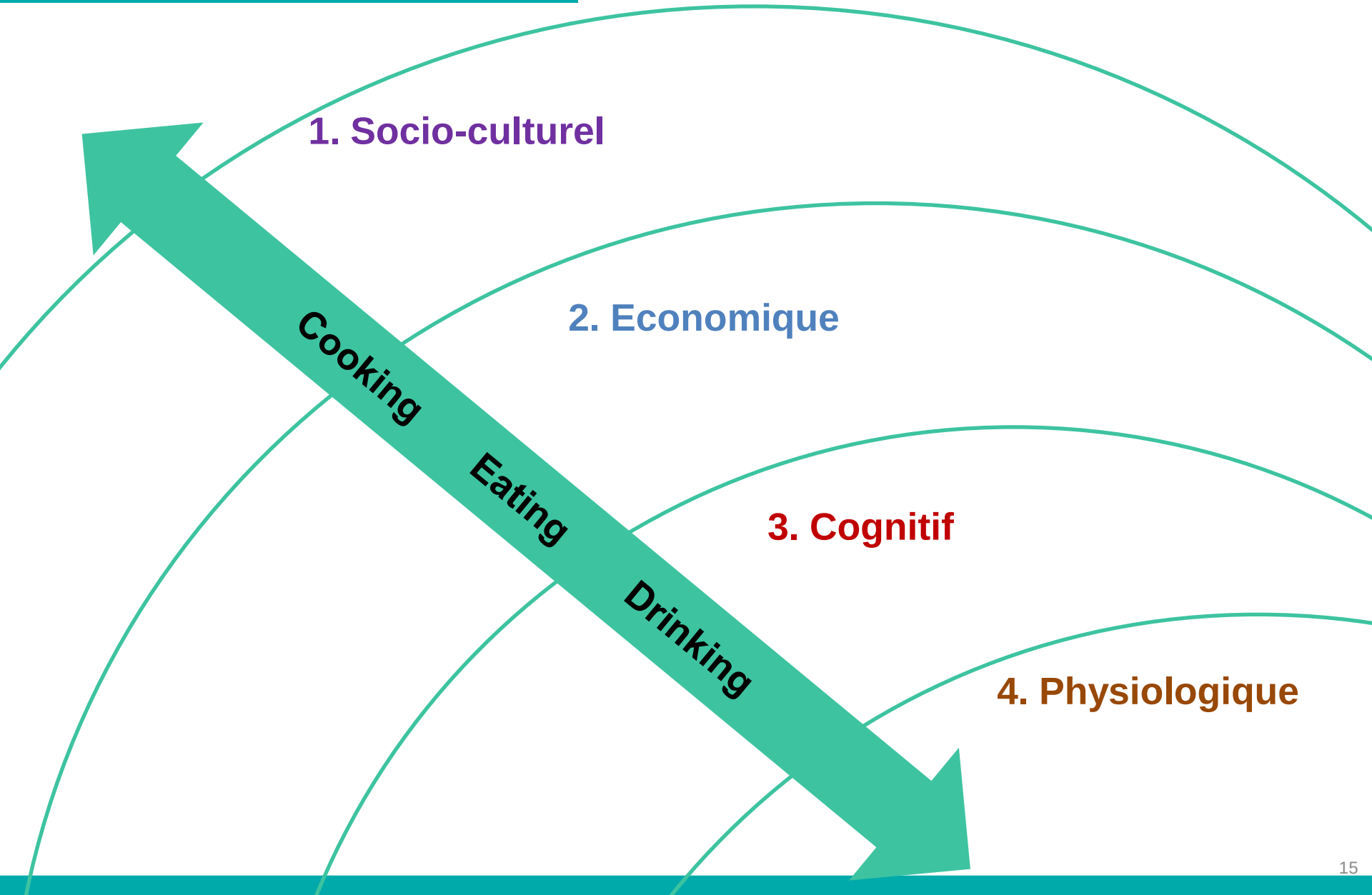
Innovation

Application

Recherche multidisciplinaire

PAUL INSTITUT BOCUSE | RECHERCHE Science & Innovation

Une démarche scientifique à plusieurs niveaux





Maxime Michaud

1. Food cultures
Culinary practices and their dynamics




Laure Saulais

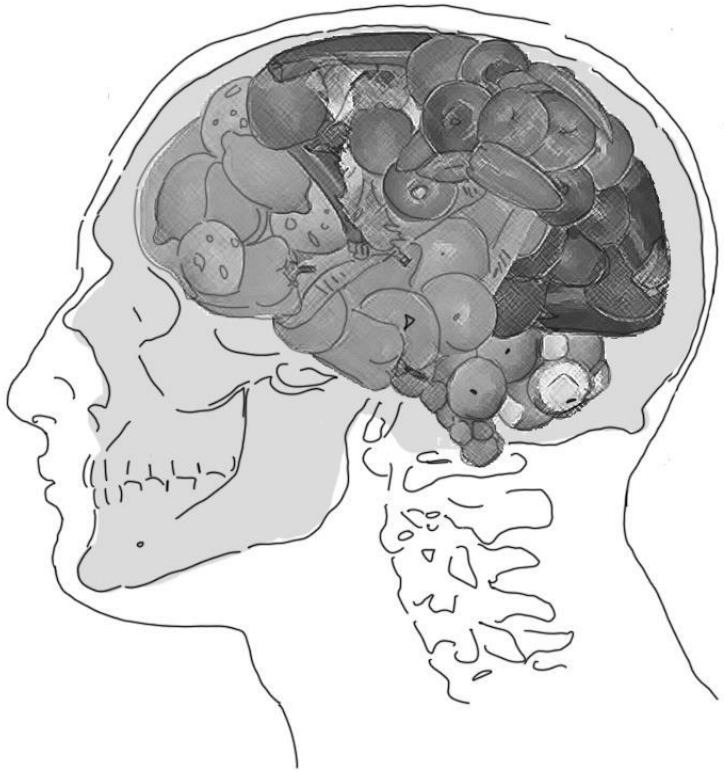
2. The impact of context on consumers' food decisions

on quality (nutritional, environmental, origin) & **quantity** (portion sizes)




Jérémie Lafraire

3. Food Cognition
Memory, Categorization, Multisensory perception





Anestis Dougkas

4. Nutrition, Health and Eating Behaviour



PAUL INSTITUT BOCUSE | RECHERCHE Science & Innovation

Des études appliquées pour accompagner l'innvoation

Lyon

Experts



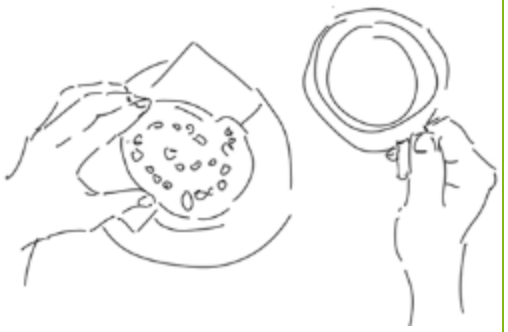
European Network of Living Labs

Consommateurs



European Network of Living Labs

Tests in situ



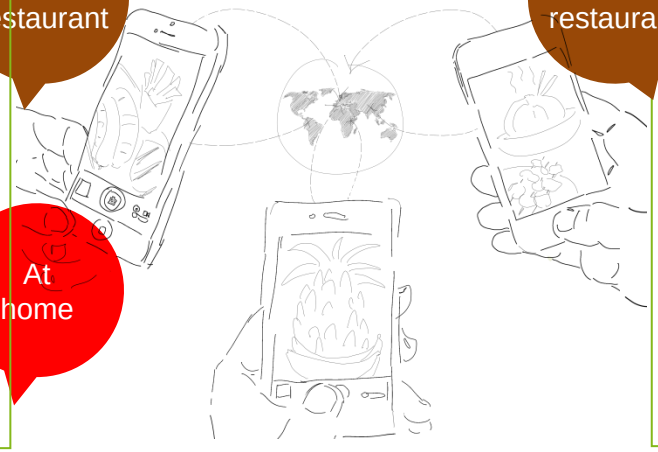
Worldwide



FLOW App

At a restaurant

At home



At a restaurant



Comment ?

1. Etudes en situation réelle

- Les pratiques, les comportements,
- Les choix, la consommation
- La perception, les préférences



Cardello 1996 , Meiselman et al. 2000, 2009 Skinner 2002, King et al 2004, 2008, De Graaf et al. 2005, Hartwell et al. 2006, Koster 2009, Morizet et al 2012, Fernandez et al. 2013, Pouyet et al 2015, 2016,

Etudes en Living Lab

- Les choix, la consommation
- La perception, les préférences



Allirot et al 2012, 2013, 2014, Piqueras Fizman et al. 2013, Porcherot et al. 2015, Saulais et al. 2016,

Multiple set-up

- Design
- Meubles
- Vaisselle
- Lumère
- Espace
- Musique
- Tenues
- Menu
- Prix



European Network of Living Labs

Brasserie & Pub





Restaurant Gastronomique



Cafeteria

Cuisine professionnelle expérimentale





Cuisine domestique expérimentale



Choix de la situation

Etude du comportement alimentaire

Restaurant expérimental



Moins de précision

Moins de contrôle

Plus réaliste

Plus de précision

Plus de contrôle

Moins réaliste

Vie réelle

Laboratoire

(Adapted from Blundell et al. 2009)

3. Etudes de cas
   - Les légumes en restaurant scolair
   - Les finger foods en Ehpad
   - Le dressage de l'assiette à l'hôpital



Les enfants
et Les légumes

→ Texture, forme , label

D:_STUDIES\Videos\11Morizet_self_children.m4v

Example

ELSEVIER

Appetite

journal homepage: www.elsevier.com/locate/appet



Research report

Perceptual and lexical knowledge of vegetables in preadolescent children☆

David Morizet [a,b,c,*], Laurence Depezay [b], Pierre Masse [b], Pierre Combris [d], Agnès Giboreau [a,c]

[a] Institut Paul Bocuse's Food and Hospitality Research Center, Château du Vivier – BP25, 69131 Ecully Cedex, France
[b] Bonduelle, 59653 Villeneuve d'Ascq, France
[c] Université Lyon 1, UMR 5020, Neurosciences Sensorielles, Comportement, Cognition, 69366 Lyon Cedex 7, France
[d] INRA, UR 1303 ALISS, 94205 Ivry sur Seine, France

ARTICLE INFO

Article history:
Received 6 January 2011
Received in revised form 6 April 2011
Accepted 9 April 2011

Keywords:
Vegetable
Children
Categorization
Familiarity

ABSTRACT

The present study investigated the visual and lexical knowledge of vegetables in children. The purpose of this was to identify both liked and disliked familiar vegetables which will be used in a further study. We explored children's lexical knowledge with a free listing test and their visual knowledge with a picture's sorting test. 145 children between the ages of 8 and 11 years from various living environments of the Rhône-Alpes Region, France, completed both tests. Overall, 54 vegetables were cited, 16 of which were cited by more than 9% of the sample. Carrots, tomatoes and lettuce were the most named vegetables and the best visually recognized by children. Lexical knowledge increased gradually with age. Children from rural areas named significantly more vegetables than those from urban areas. However, visual recognition of vegetables did not change as a function of age or living environment. This suggests that visual categorization allows easier accessing to semantic knowledge than verbal questioning. Finally, the data showed a relation between visual familiarity and liking: the majority of raw vegetables recognized visually were also classified as "liked vegetables". In addition, children declared that they did not want to try most of the unknown vegetables.

© 2011 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Exemple RESTAURANT SCOLAIRE
Effet de l'information
sur le choix d'une nouvelle recette







+



43% carotte
57% crème

=

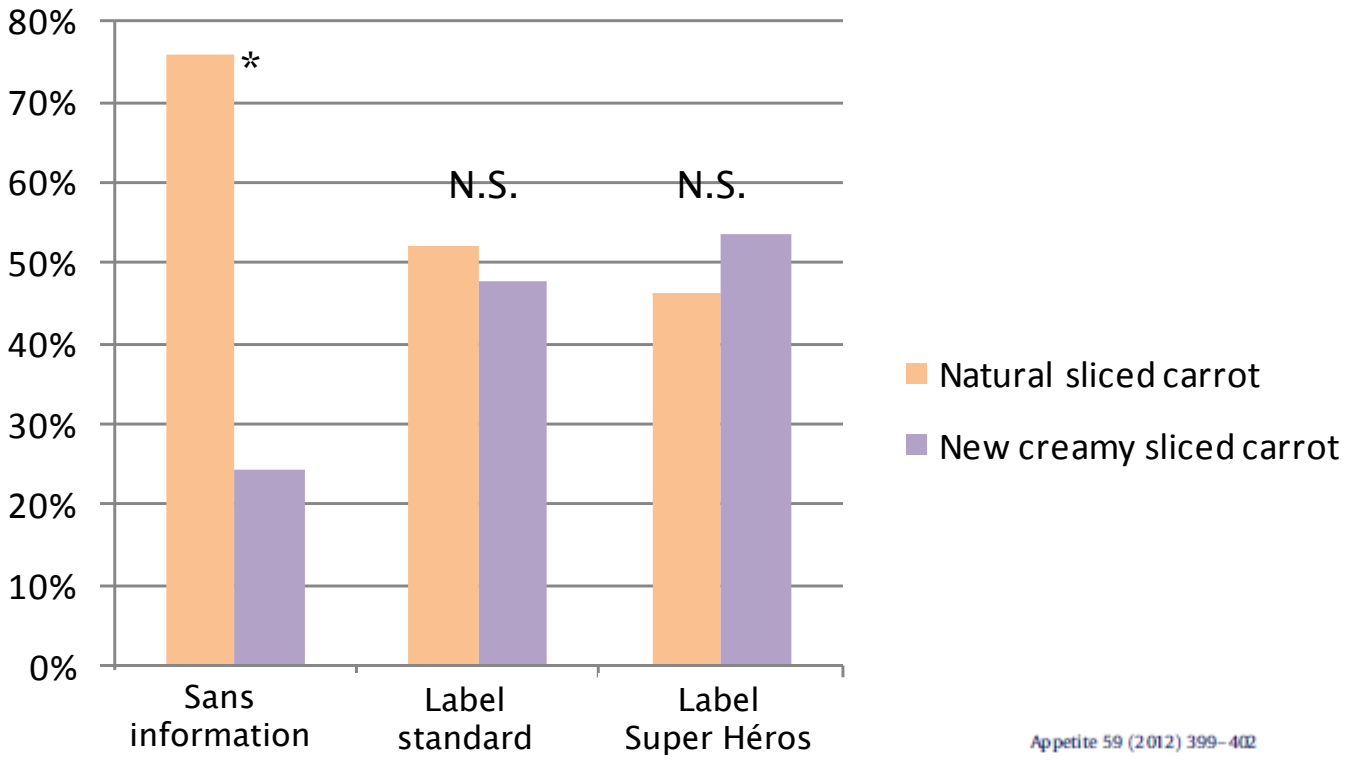




Bonduelle

elior restauration

Résultats Carotte



Appetite 59 (2012) 399–402

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Appetite

journal homepage: www.elsevier.com/locate/appet

Short communication

Effect of labeling on new vegetable dish acceptance in preadolescent children ☆

David Morizet [a,b,c,*], Laurence Depezay [b], Pierre Combris [d], Delphine Picard [e], Agnès Giboreau [a,c]



PROJET FINGER FOOD

Mesures In Situ de la consommation alimentaire et de l'attractivité de différentes formulations de finger food chez des patients atteints de démence de type Alzheimer



V. Pouyet (2015)

Problématique

Les enjeux du repas pour les patients Alzheimer :

→ Apports nutritionnels

→Favoriser l'autonomie et le plaisir

Les difficultés liées au repas pour les patients Alzheimer :

→Troubles praxiques et moteurs,…

→Problèmes de mastication, déglutition

→Pertes sensorielles

FINGER FOOD = « aliments pouvant être mangés avec les mains »

→Solution jugée utile : elle s'adapte à des difficultés praxiques et aux grands déambulants

Sous quelle forme présenter les Finger Food ?

Les choix alimentaires de patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont-ils influencés par les propriétés sensorielles des Finger Food?

Méthodologie

Test réalisé

Capacité cognitive des participants faible
→ Test le plus simple possible
→ Données récupérées par les soignants
→Observation du comportement

Test par paire *in situ*, Le sujet se voit présenter 2 types de bouchées variant suivant 1 paramètre

Relevé du :
- 1er choix
- Comportement, appréciation
- Consommation

Paramètres d'étude

Paramètre sauce : viande

Avec et sans sauce



Paramètre forme : légumes

Deux formes de bouchées moulée vs découpée



Paramètre homogénéité/ couleur : poisson

Une bouchée poisson+légumes vs une bouchée poisson/légumes



Paramètre goût: tout type d'aliments

Une bouchée intense en « flaveur » et piquante vs une bouchée classique



Contraintes de formulation produit :
- Travail sur produits mixés/ reconstitués
- Travail sur le plat de résistance
- Réalisation à partir du **menu du jour.**

Dans **8 résidences** ORPEA :
- 4 semaines de test
- 4 midis par semaine
- Chaque semaine 4 paramètres testés

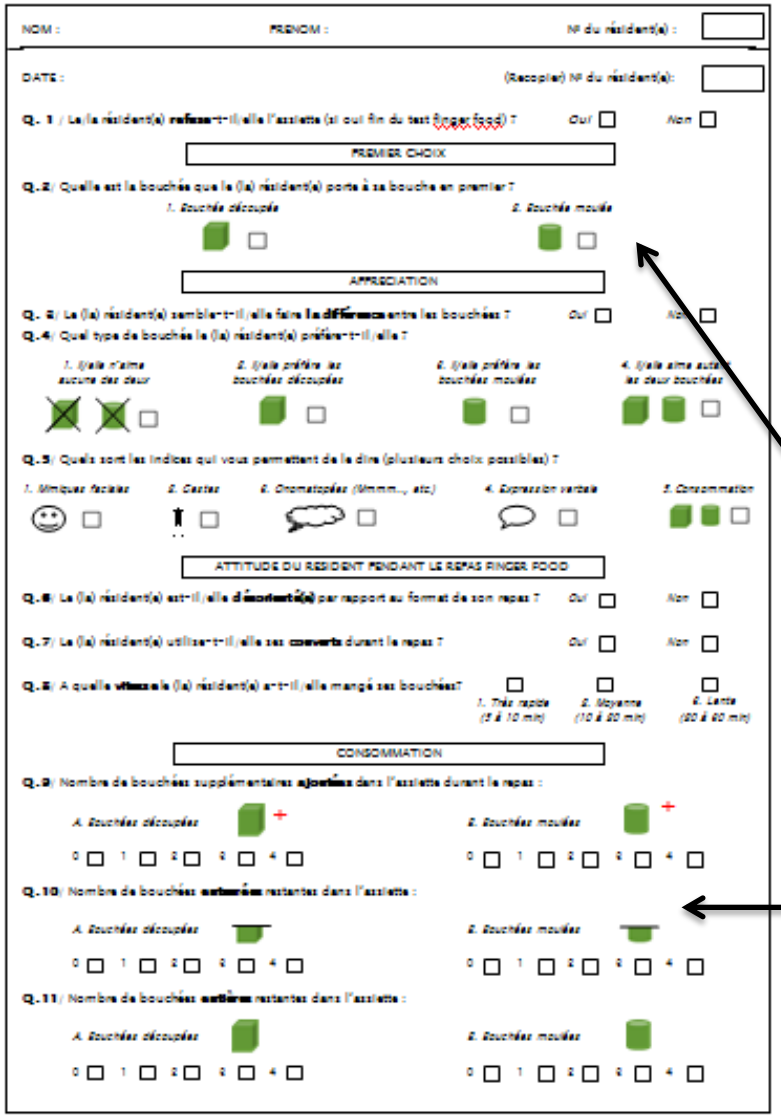
→ **4 répétitions pour chaque paramètre**

114 PARTICIPANTS



- Atteints de démence **Alzheimer**
- Moyenne d'âge : **86ans** +/- 6.71 ans
- 26 hommes, 88 femmes
- Importante dépendance (GIR<2)

Mesures réalisées et remplissage du questionnaire


NOM : PRENOM : N° du résident(e) :

DATE : (Recopier) N° du résident(e) :

Q. 1 / La (la résident(e) refuse-t-il/elle l'assiette (si oui fin du test finger food) ? Oui Non

PREMIER CHOIX

Q.2/ Quelle est la bouchée que le (la) résident(e) porte à sa bouche en premier ?

1. Bouchée découpée 2. Bouchée moulée

APPRECIATION

Q. 3/ Le (la) résident(e) semble-t-il/elle faire la différence entre les bouchées ? Oui Non

Q.4/ Quel type de bouchée le (la) résident(e) préfère-t-il/elle ?

1. (s)le n'aime aucune des deux 2. (s)le préfère les bouchées découpées 3. (s)le préfère les bouchées moulées 4. (s)le aime autant les deux bouchées

Q.5/ Quels sont les indices qui vous permettent de le dire (plusieurs choix possibles) ?

1. Mimiques faciales 2. Gestes 3. Onomatopées (Hmmm.., etc) 4. Expression verbale 5. Consommation

ATTITUDE DU RESIDENT PENDANT LE REPAS FINGER FOOD

Q.6/ Le (la) résident(e) est-il/elle désorienté(e) par rapport au format de son repas ? Oui Non

Q.7/ Le (la) résident(e) utilise-t-il/elle ses couverts durant le repas ? Oui Non

Q.8/ A quelle vitesse le (la) résident(e) a-t-il/elle mangé ses bouchées ? 1. Très rapide (5 à 10 min) 2. Moyenne (10 à 20 min) 3. Lente (20 à 60 min)

CONSOMMATION

Q.9/ Nombre de bouchées supplémentaires ajoutées dans l'assiette durant le repas :

A. Bouchées découpées + 0 1 2 3 4

B. Bouchées moulées + 0 1 2 3 4

Q.10/ Nombre de bouchées entamées restantes dans l'assiette :

A. Bouchées découpées 0 1 2 3 4

B. Bouchées moulées 0 1 2 3 4

Q.11/ Nombre de bouchées entières restantes dans l'assiette :

A. Bouchées découpées 0 1 2 3 4

B. Bouchées moulées 0 1 2 3 4

1 questionnaire par paramètre et par participant, rempli par les soignants durant le repas

Comportement du résident

refus+ désorientation, utilisation des couverts

Point de vue des soignants

Préférences, capacité à faire la différence

1er choix

Quelle bouchée le résident a-t-il porté à sa bouche en 1er ?

Consommation

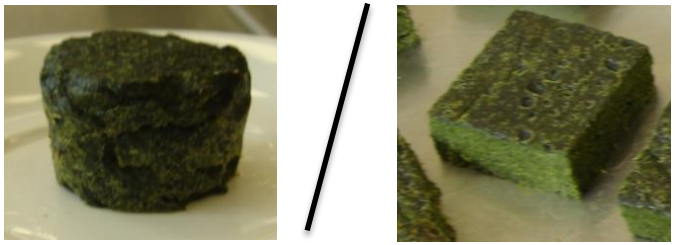
Nombre de bouchées dans l'assiette de chaque type fixé .

- *Bouchées de chaque type entières ou entamées restantes dans l'assiette*
- *Bouchées supplémentaires de chaque type consommées*

Quelques résultats

Influence de 3 paramètres d'étude sur le 1er choix et la consommation de Finger Food :

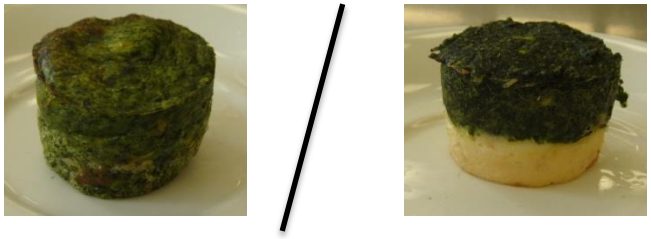
1. Paramètre forme



2. Paramètre sauce



3. Paramètre homogénéité



Conclusions

Les Finger Food sont bien **acceptés** par la population ciblée

2 paramètres sont jugés importants :

Présence de **sauce**

Présence d'une **bi-couche**

Adaptation des menus en fonction de la pathologie
MAIS qui doivent **rester attractifs** *(même chez patients Alzheimer)*
pour susciter l'envie, **donner du plaisir,** favoriser la **consommation** alimentaire, participer au **bien-être**

→ FORMATION ET GUIDE PRATIQUE EN CUISINE

Pouyet V., Benattar L., Cuvelier G. & Giboreau A. (2015) *A photographic method to measure food item intake. Validation in geriatric institutions*. Appetite, 84, 11-19.
Pouyet V., Cuvelier G., Benattar L., Giboreau A. (2015) *Influence of flavour enhancement on food liking and consumption in elderly subjects with poor, moderate or high cognitive status*. Food Quality and Preference. 44, 119-129.
Pouyet, V., Giboreau, A., Cuvelier, G., & Benattar, L. (2015). *Les préférences culinaires des personnes âgées vivant en institution : facteurs d'appréciation sensoriels et cognitifs.* Cahiers de Nutrition et de Diététique, 50(5), 271-279.
Pouyet, V., Giboreau, A., Benattar, L., & Cuvelier, G. (2014). *Attractiveness and consumption of finger foods in elderly Alzheimer's disease patients.* Food Quality and Preference, 34(0), 62-69.

Le dressage de l'assiette

Control



Experimental



N= 100 patients – Service Médecine interne. Groupe contrôle Vs Groupe expérimental : nouvelle présentation des plats

A. Navarro et al. (2015) *Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients* Clinical Nutrition, 1–6.

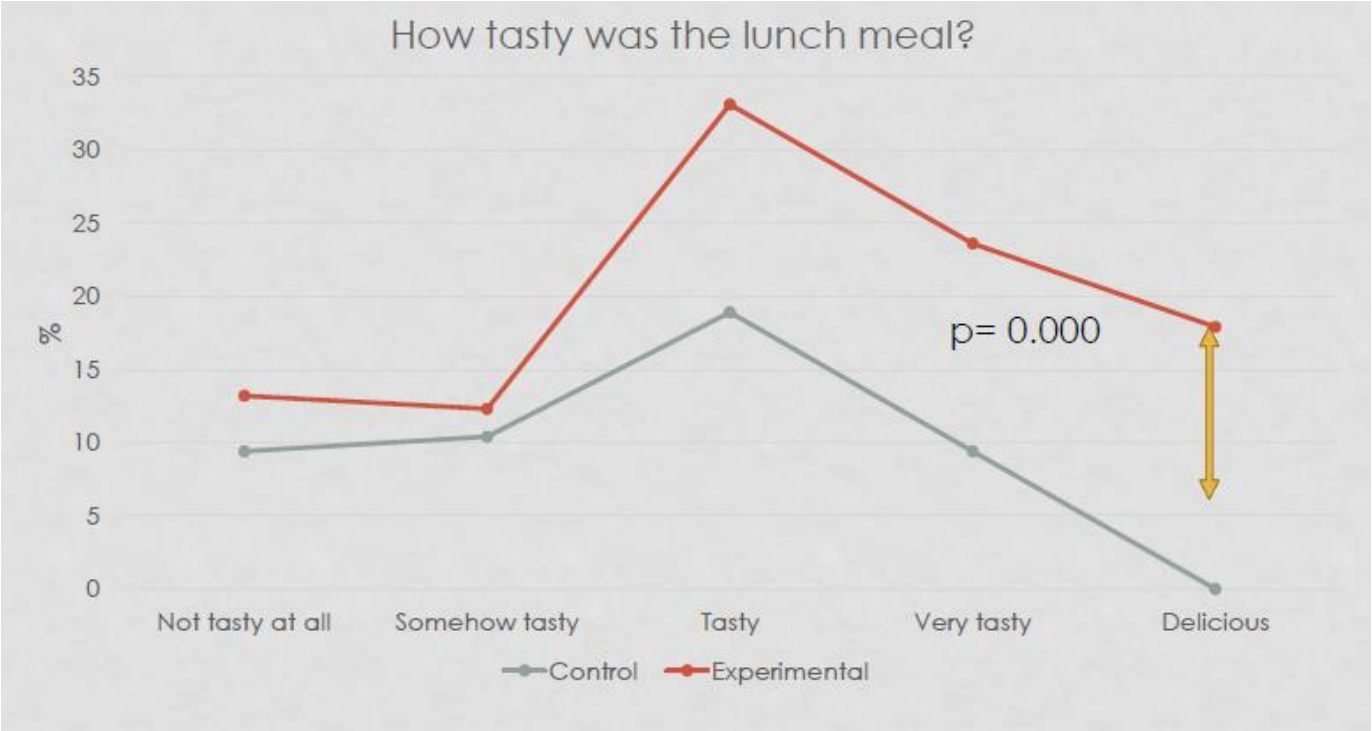
Control



Experimental







Quantité de viande (ou poisson)
restant dans l'assiette

→ Le groupe expérimental a plus apprécié et plus consommé les plats proposés

Conclusion

→ définir un plan menu accompagné

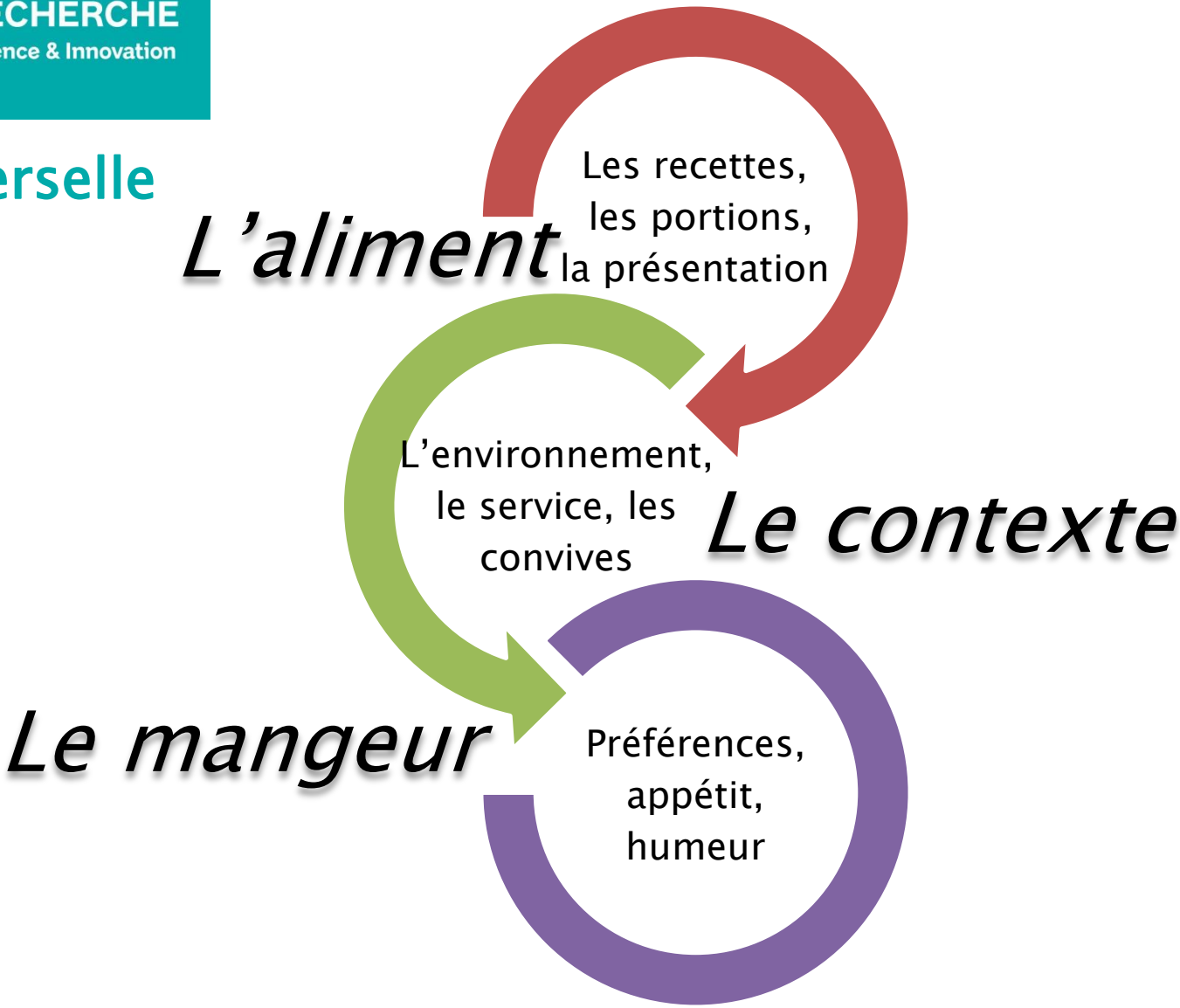
de règles de dressage

d'assiettes

et assurer la formation du personnel

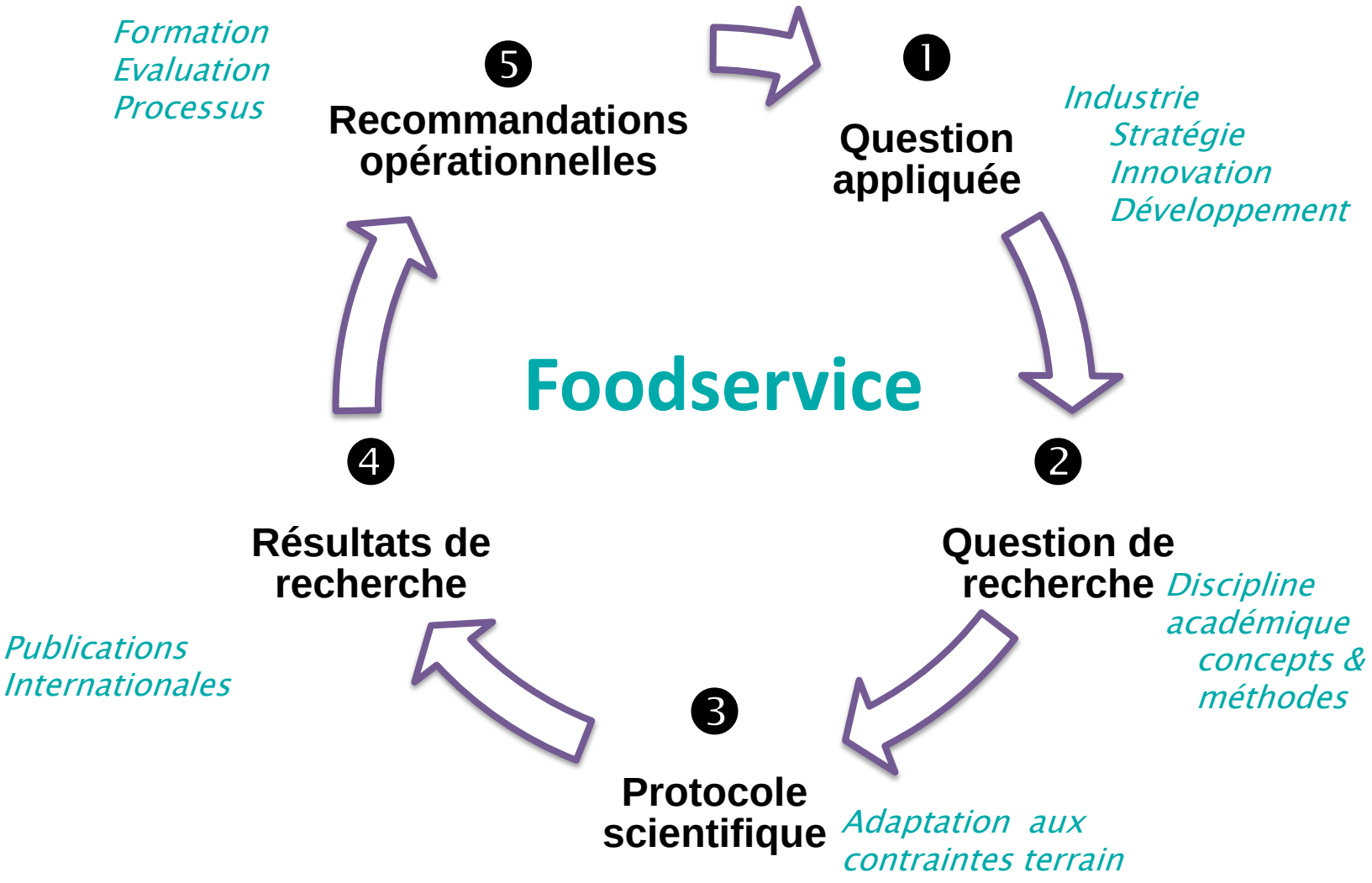
4. À retenir

Une triade universelle



… pour augmenter plaisir et bien être des repas

La réponse de la recherche au service de l'innovation



Merci aux étudiants, collègues, partenaires

X. Allirot, L. Benattar, C. Chambrier, G. Cuvelier, A. Dougkas, C. Hanicotte, C. Jacquier, P. Masse, H. Meiselman, M. Michaud, D. Morizet, A. Navarro, E. Petit, V. Pouyet , L. Saulais, P. Singer

MERCI DE VOTRE ATTENTION

See you soon - International Research Symposiums

.

. Healthy and Tasty snacking

9th March

. The role of proteins within a nutritious, healthy and sustainable diet

30th March

. Cooking as a ritual. Cuisine and culture in the globalized XXIst Century World

29th June

. Food perception and behavior in young children: social & cognitive factors

27th September

Information and registration : symposium@institutpaulbocuse.com