



Carrefours de l'innovation  
agronomique



# Alimentation périnatale, alimentation des séniors : spécificités, impact du microbiote

28 mars 2018 | Espace de conférences | Paris



# Le projet européen OPTIFEL: des aliments à base de fruits et légumes optimisés pour les personnes âgées

*Catherine Renard*  
*INRA Avignon*



Carrefours de l'innovation  
agronomique



28 mars 2018

Espace de conférences | Paris

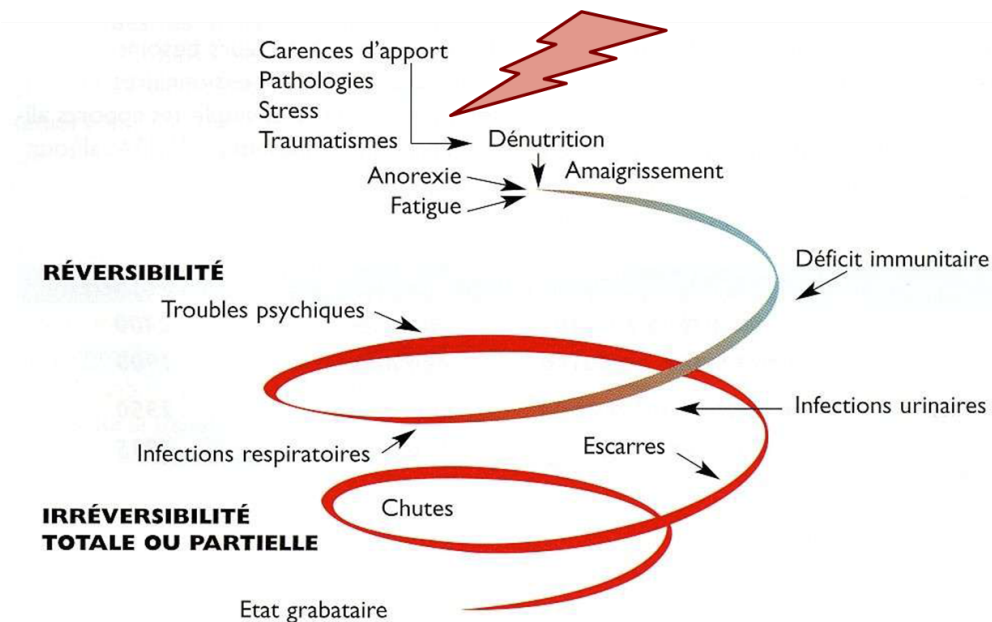
# Pourquoi ce programme européen?

- Nous vivons de plus en plus longtemps
  - En 2060
    - un Européen sur 3 aura plus de 65 ans
    - le rapport entre actifs et inactifs sera de 2 pour 1
  - Augmentation rapide du coût de la dépendance
    - Comment garantir pour tous un vieillissement en bonne santé?



# Ralentir la spirale de la perte d'autonomie?

- Manger – bouger
- Préserver l'appétit et le plaisir de manger!



# Une conviction forte

- Parmi les nombreuses voies pour améliorer l'alimentation des seniors, l'aspect « offre alimentaire » est encore insuffisamment exploré
- Construire un pont entre le soin et l'alimentation
- Optifel « Optimised Food products for Elderly »

Concevoir, élaborer et valider des produits alimentaires à base de fruits et légumes optimisés pour les personnes âgées.



Carrefours de l'innovation  
agronomique



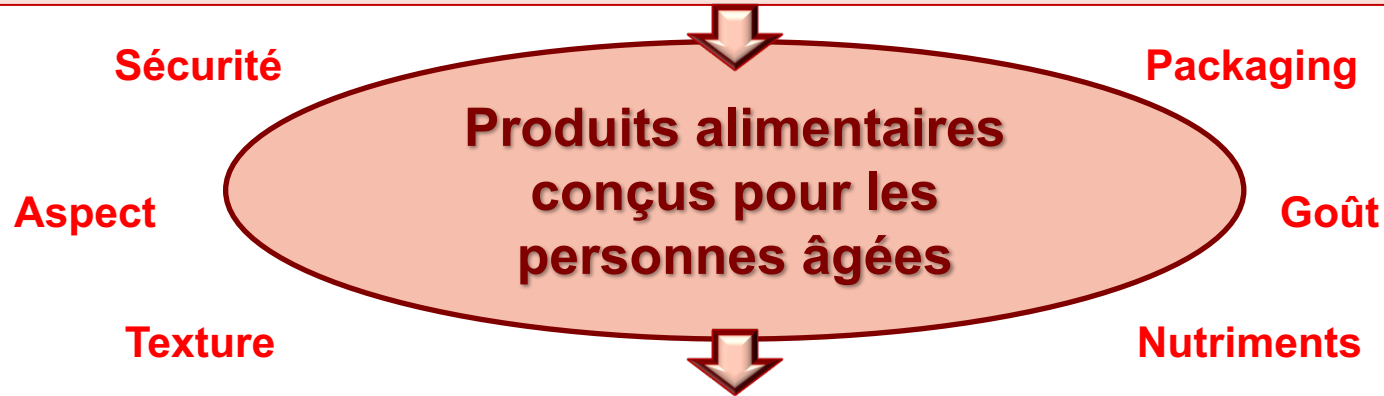
28 mars 2018

Espace de conférences | Paris



# Une approche intégrée

Besoins nutritionnels et physiques des personnes âgées – attentes alimentaires – connaissance des modification de la perception du goût – vulnérabilité



Améliorer la qualité de la vie, retarder la perte d'autonomie

**Vieillir en meilleure santé**



Carrefours de l'innovation  
agronomique

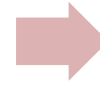
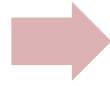


28 mars 2018

Espace de conférences | Paris



# Des fruits, des légumes ... des protéines végétales



## ▪Variété

- Couleur, gout, texture
- Source de
- Eau, vitamines, fibres, antioxydants, minéraux
- Intérêt nutritionnel**

## ▪Effets oraux et digestifs

- Difficiles à mâcher, parfois mal digérés
- Faible densité nutritionnelle**
- Peu caloriques
- Peu de protéines

## Augmenter les calories et la teneur en protéines

- Céréales
- Légumineuses



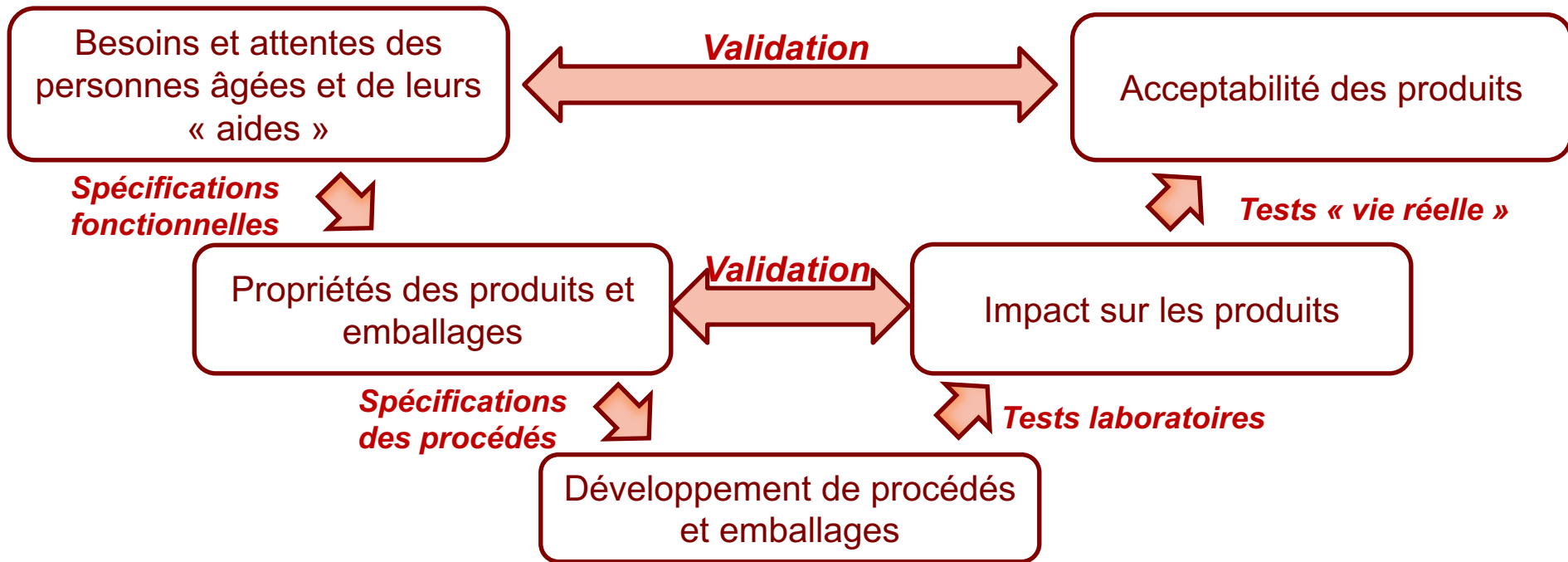
# Que pourraient être ces produits?

- Attractifs: Riches en goût et variés
- Une texture permettant la mastication et la déglutition sans être trop lisse
- Denses nutritionnellement: protéines, vitamines et minéraux, jusqu'à l'assiette
- Sûrs: Emballages adaptés et préparation raisonnée
- Pratiques : Emballages faciles à déchiffrer et ouvrir, taille des portions
- Adaptés pour un portage à domicile "éco-conçu".





# Comment nous nous y sommes pris?



# Préférences et Contraintes

- Contraintes
  - Nutrition: des produits enrichis / supplémentés dans les nutriments clés
  - Capacités physiques: emballages, capacité à manger
- Préférences
  - En termes de fruits et légumes et leurs modes de préparation
  - En lien avec la perception des goûts
  - En termes de repas



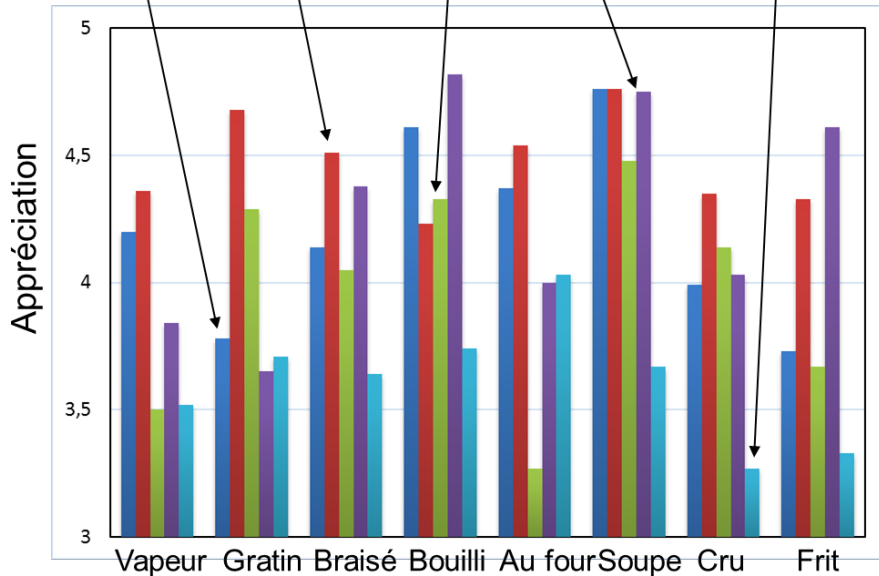
# Enquête européenne



- 420 personnes âgées (> 65 ans)
  - Age moyen 82 ans
  - Sans déficit cognitif
- Interrogés sur
  - Leurs habitudes, leurs consommations de F&L
  - Leurs attitudes dont alimentaires
  - Leurs préférences
  - Leur santé



# Modes de préparation



Des différences marquées entre pays

Les soupes sont particulièrement appréciées... sauf par les anglais qui sont peu amateurs de légumes



Carrefours de l'innovation  
agronomique



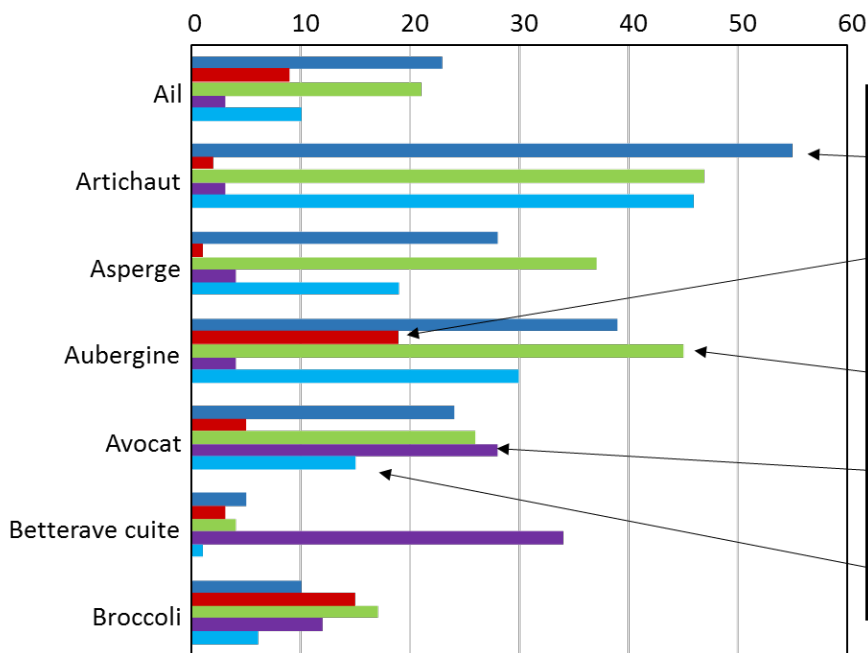
28 mars 2018

Espace de conférences | Paris

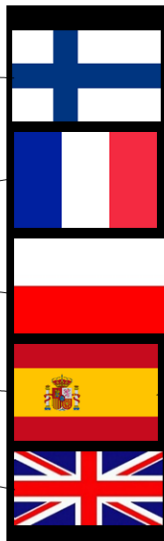
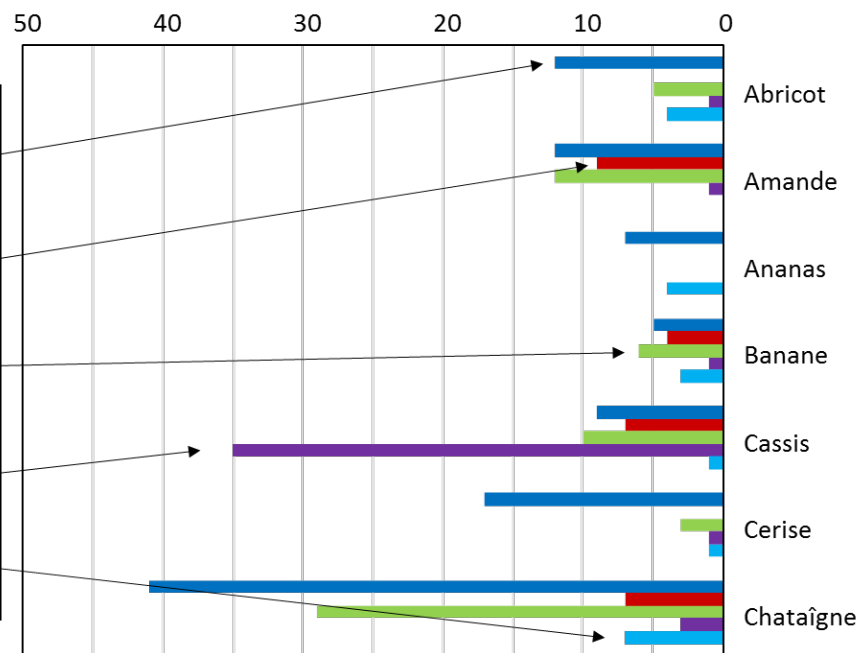


# Et les espèces?

Réponses "je n'aime pas" pour quelques légumes (%)



Réponses "je n'aime pas" pour quelques fruits (%)



# De fortes spécificités nationales

- Bien que les personnes âgées apprécient en général les fruits et légumes, certains sont beaucoup moins bien acceptés
- Avec des très fortes différences entre les différents pays européens, surtout pour les légumes, et une forte préférence pour les produits “familiers”



# Le palmarès en France

## Les légumes les plus appréciés



## les plus souvent rejetés



## Les fruits les plus appréciés



## les plus souvent rejetés



*Mingioni et al, 2016*



Carrefours de l'innovation  
agricole



28 mars 2018

Espace de conférences | Paris



# Attention aux typologies de mangeurs!



Pas de sucré



Frugivores



Sans assaisonnement



Carrefours de l'innovation  
agronomique



28 mars 2018

Espace de conférences | Paris



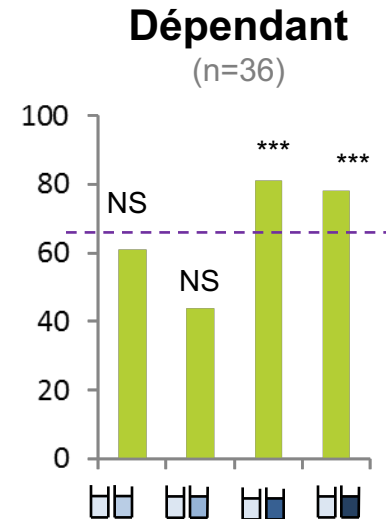
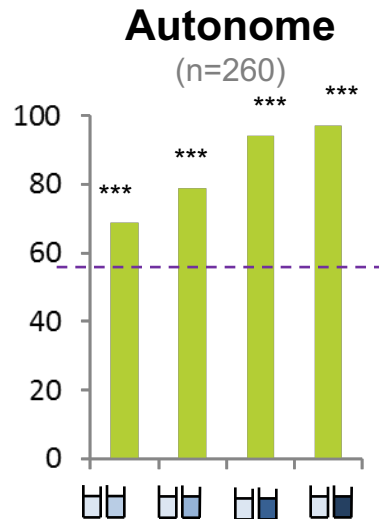
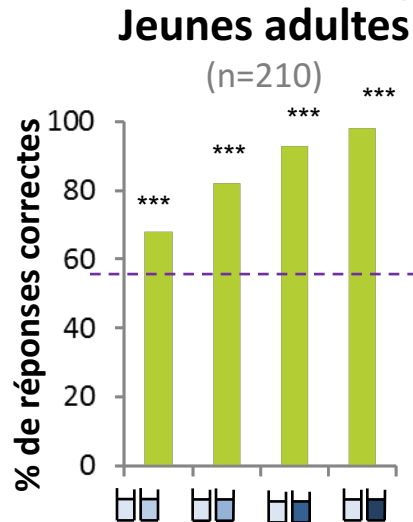


# Lien avec la diminution de la sensibilité gustative?

Comparaison de la capacité de distinguer deux compotes de pommes

Quel échantillon est le plus sucré?

Acide = 4,71 g/kg



Pas de différence avec les jeunes adultes chez les personnes âgées autonomes, diminution chez les personnes âgées dépendantes



Carrefours de l'innovation  
agronomique

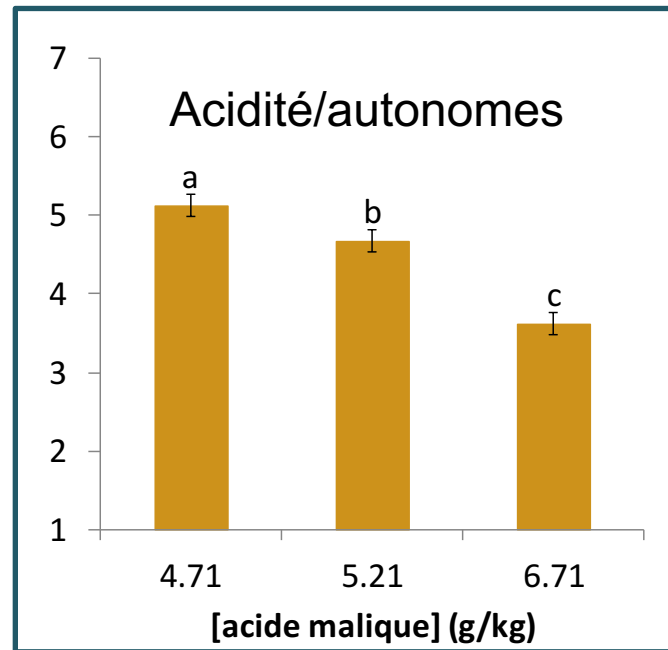
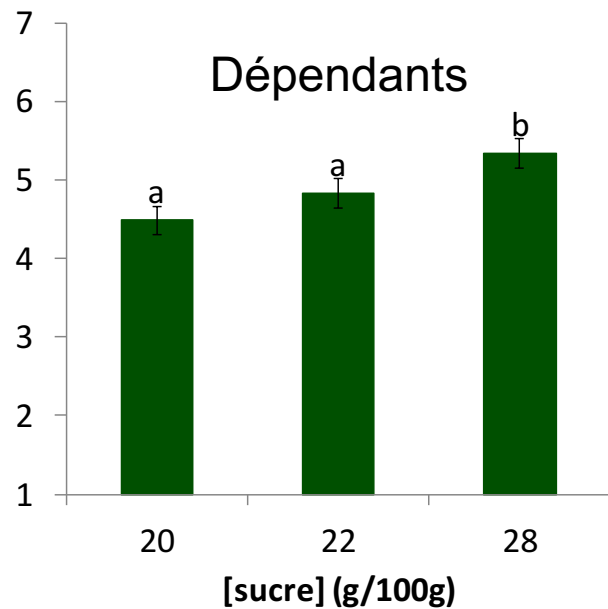
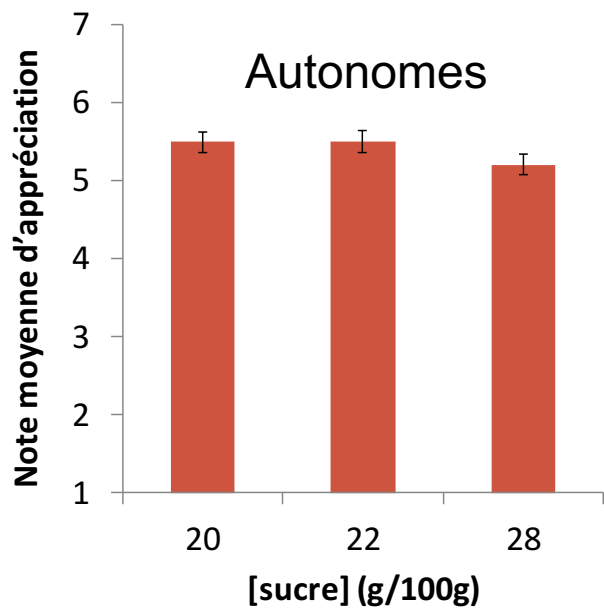


28 mars 2018

Espace de conférences | Paris

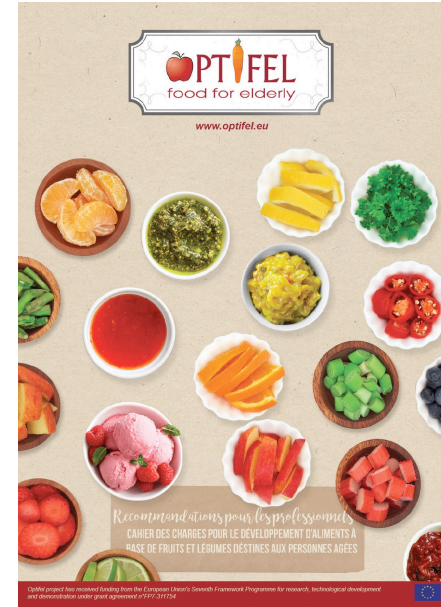


# Et les préférences?



# Recommandations et concepts produits

- Les « recommandations » résument en 4 pages les principales conclusions « pratiques »
  - Les nutriments à enrichir
  - Les préférences (espèces), la texture
  - L'emballage
- Les concepts produits ont été élaborés par le Consortium dans des séances de créativité autour de 4 modèles
  - Solides moelleux;
  - Purées et gels enrichis en protéines végétales;
  - Boissons fonctionnalisées;
  - Kits pour préparation domestique



# Le repas “OPTIFEL”

	France Finland Poland	Spain United Kingdom
<b>Soups</b>	Tomato – 7,5% prot.	7 vegetables 7.5%
<b>Culinary Aids</b>	Basquaise	Basquaise
<b>Purées</b>	Cooked – 5% prot.	Cooked – 5% prot.

Le repas:

- Soupe (200g)
- Blanc de poulet (100 g)
- avec aide culinaire (30 g)
- Purée de carotte (200 g)
- Pain ou PdT
- Fromage, Desserts
- Eau

Repas OPTIFEL : + 91 kCal et 22,6 g de protéines



Carrefours de l'innovation  
agronomique



28 mars 2018

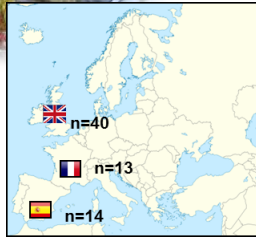
Espace de conférences | Paris



# Le test auprès de personnes âgées dépendantes



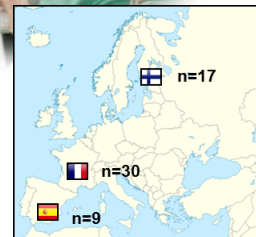
Restaurant  
communautaire



Gender W/M	47/20
Age	79.8 ± 9.0 (65-96)
MMSE(score/30)	26.4 ± 3.1 (20-30)
MNA < 23,5	9.0 %



Portage à  
domicile



Gender W/M	30/26
Age	83.1 ± 6.8 (66-95)
MMSE(score/30)	27.3 ± 3.1 (14-30)
MNA < 23,5	48,2%



Maison de  
retraite



Gender W/M	176/57
Age	83.8 ± 8.0 (65-99)
MMSE(score/30)	25,0 ± 4,3 (10-30)
MNA < 23,5	52,4 %

Deux repas, contrôle et enrichi, une répétition,  
Scores hédoniques et mesure (poids) de la consommation des repas (entrée et plat principal)



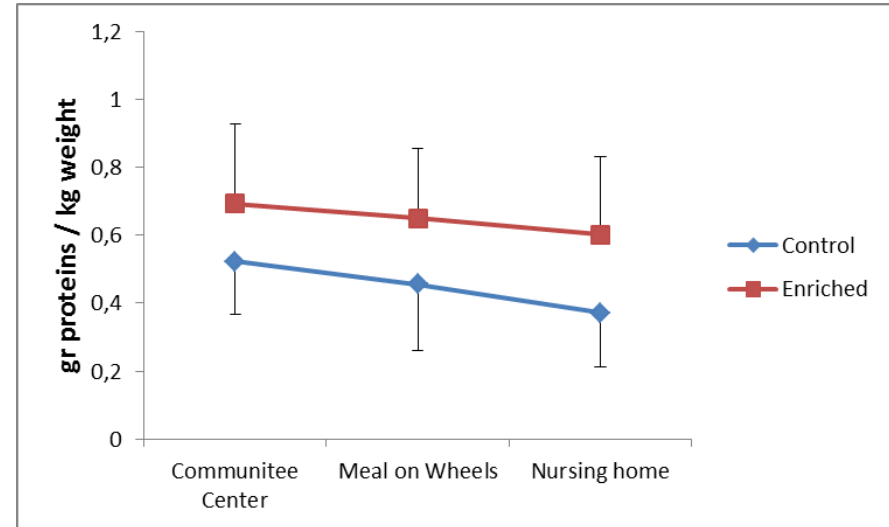
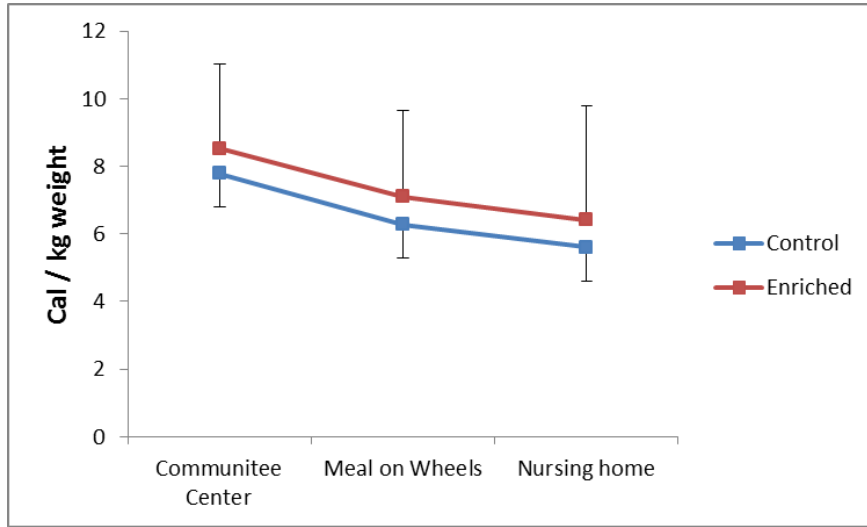
Carrefours de l'innovation  
agronomique



28 mars 2018  
Espace de conférences | Paris



# Les résultats de consommation



- La quantité de protéines et calories consommées augmente significativement
- Sans augmentation des poids consommés



# Après OPTIFEL

- Des produits commerciaux



Contact : Philippe LATIL Directeur Commercial et Marketing 06 11 35 95 33

- Des connaissances

- Définir et mesurer la « capacité à manger »
- Texture des purées
- Acceptabilité et digestibilité des protéines végétales
- Préservation des vitamines

- Des recommandations

- Composition des produits
- Emballages faciles à déchiffrer et ouvrir,
- Organisation d'un portage à domicile "éco-conçu".



Carrefours de l'innovation  
agricole



28 mars 2018

Espace de conférences | Paris



# Merci pour votre attention!

Et merci à tous les participants et aux personnes âgées impliquées dans les essais



This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement n° 311754



Carrefours de l'innovation  
agricole



28 mars 2018

Espace de conférences | Paris