



vers une Alimentation adaptée et Saine à destination des SeniorS

Gilles FERON



INRA
SCIENCE & IMPACT

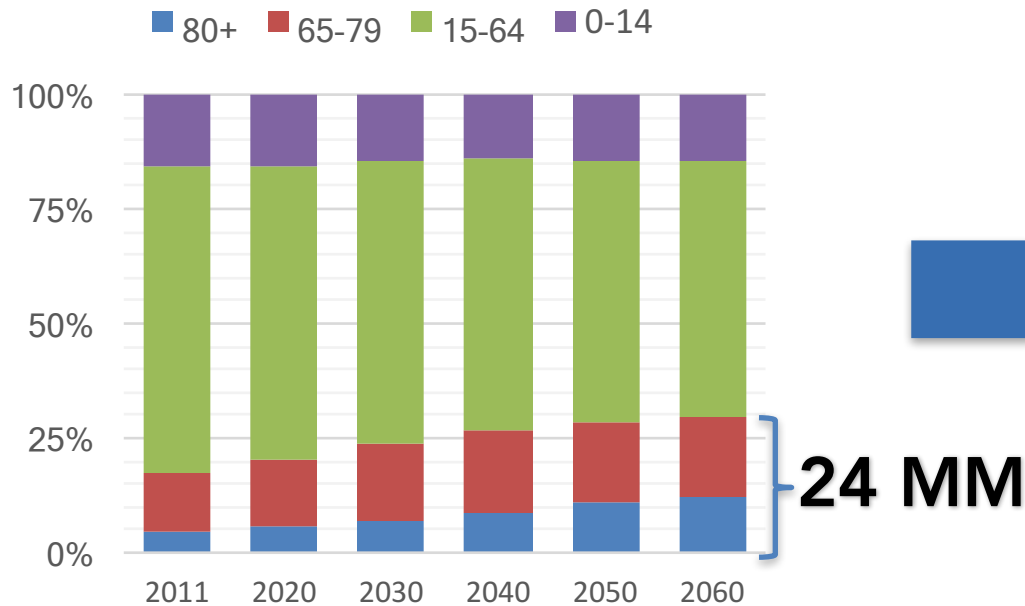


Contexte – 1 mastication (FOP)



Courtesy of Flix Productions Medical Animation <http://www.medflix.com>

Contexte 2: population Senior et dénutrition



4-10%

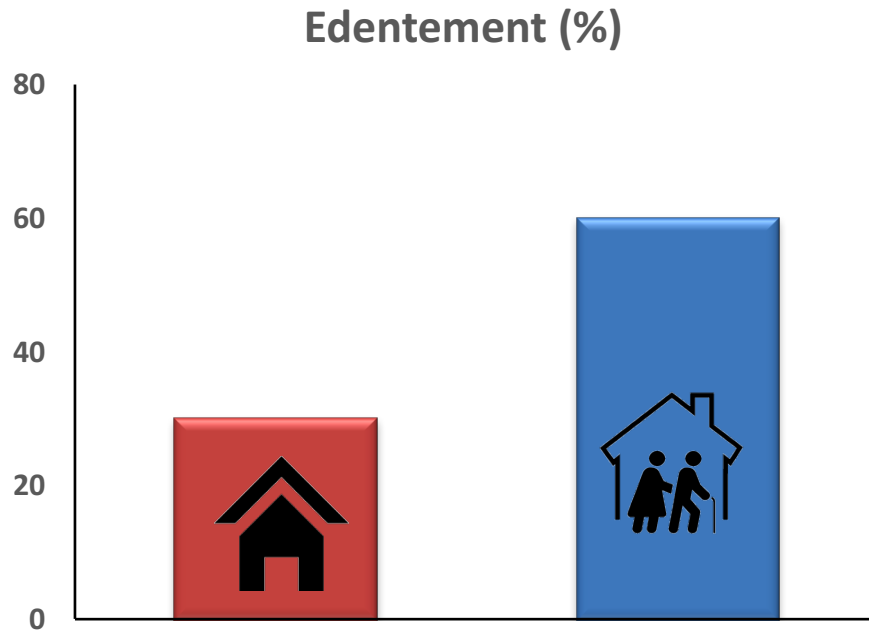


15-38%



30-70%

Contexte – 2 Populations seniors & FOP

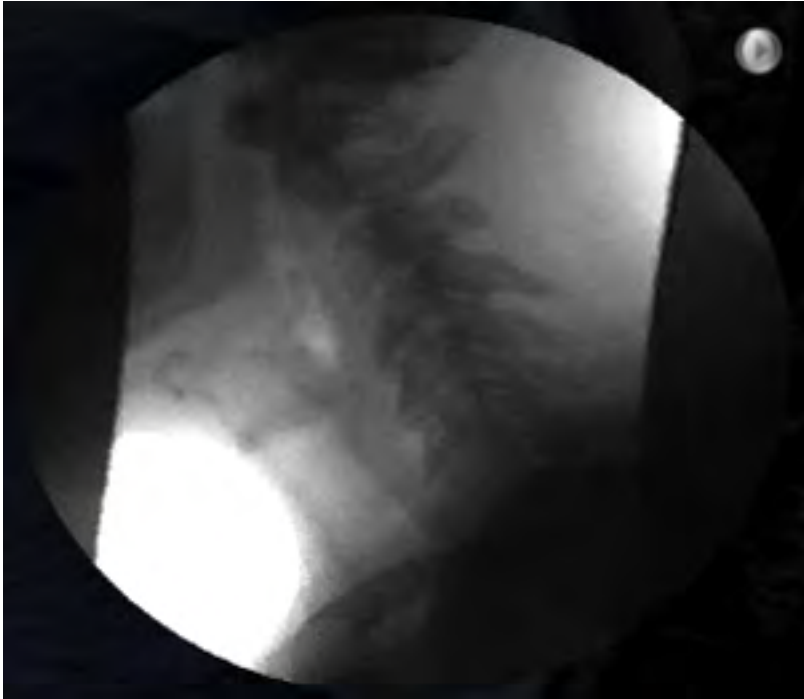


- La population âgée souffre de troubles de la mastication (édentation, hyposalivation).
- Cet état bucco-dentaire altéré conduit à un changements des choix et des pratiques alimentaires.
- On possède beaucoup moins de données sur l'hyposalivation.

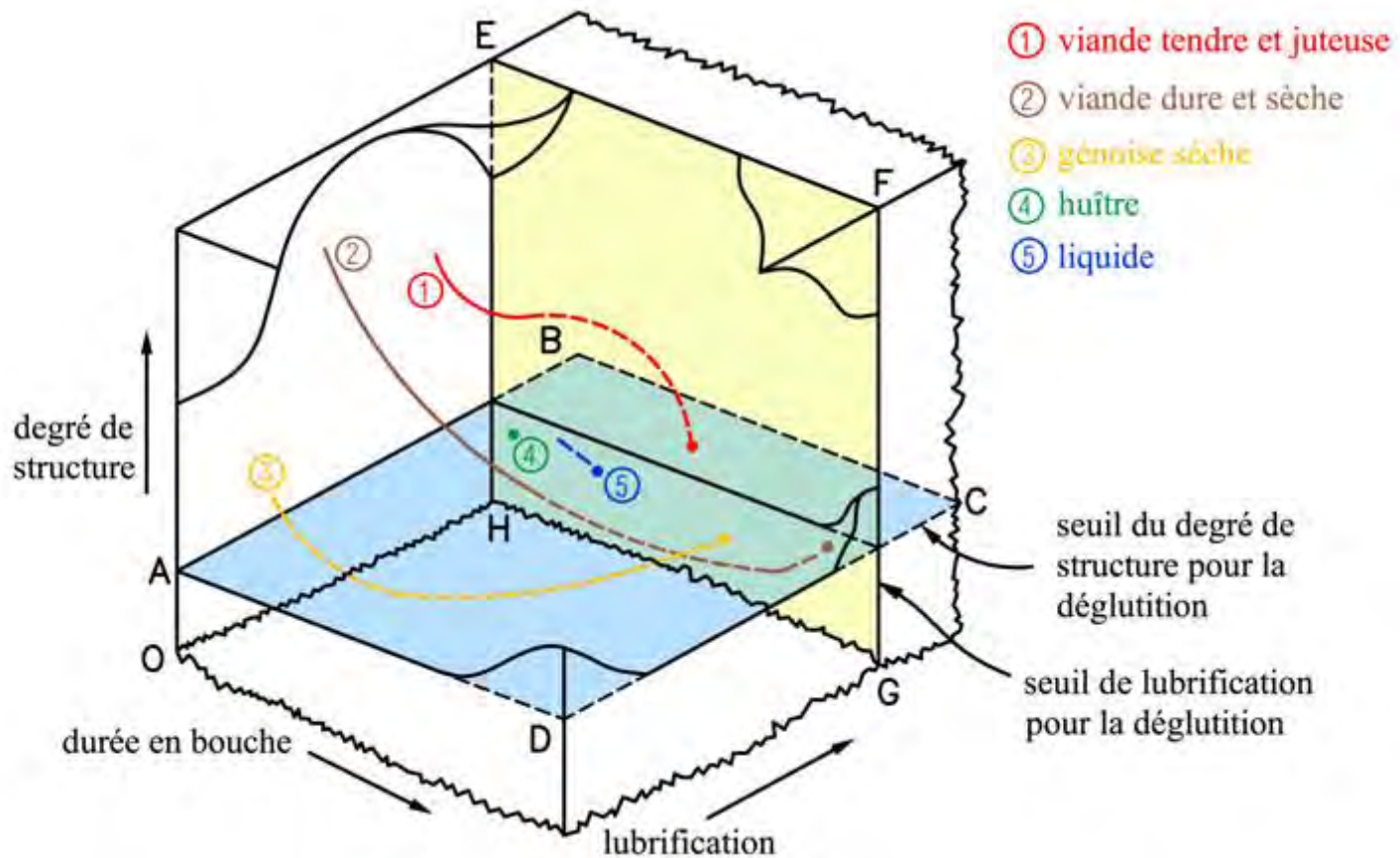
Contexte – 2 Populations séniors & FOP

1

Contexte – 2 Populations séniors & FOP



Contexte – 3 L'aliment



Qu'en est il au sein des populations séniors ?
Comment adapter l'offre à leur trajectoire ?

Objectifs

Principaux Objectifs d'AlimaSSenS

- Élaborer et proposer une offre alimentaire à la population sénior, offre adaptée en termes de bien-être, plaisir et confort tout en préservant sa valeur nutritive avec un focus particulier sur les capacités orales et l'environnement socio-économique du consommateur sénior.
- Cible: population âgée à domicile



Séniors à domicile(> 65 y/o)

Partie 1:
*Mastication et
salivation
Confort en bouche*

Partie 2:
*Enquête
alimentaire*

Partie 3:
*Comportement
et
achat*

Partie 4: Développement des aliments

Viande

Céréales

Laitiers

OFFRE



Partenariat

FOP Analyse sensorielle



Viande



Laitiers



Céréales



Epidemiologie Data-mining



Sociologie Economie



- Total: 6673329€
- Demandé/obtenu: 1622575€
- 471 man/months de personnel permanent
- 358 man/months de personnel non permanent

Durée 5 ans
Démarrage en
novembre 2014

Quelques résultats



WP1: recrutement, caractérisation & sensoriel



WP1: recrutement

Bilan :

- 196 sujets vus en inclusion
- 108 sujets inclus et caractérisés (72 ans ; 63 femmes et 45 hommes)
- 61 sujets en bonne dentition (70,7 ans ; 36 femmes et 25 hommes)
- 47 sujets en mauvaise dentition (73,2 ans ; 26 femmes et 21 hommes)

Entre 70 et 80 sujets participent aux études sur les produits (céréaliers, laitiers et carnés) en fonction de leur dentition et de leur disponibilité.



WP1: caractérisation/mastication

- Test de la carotte
 - *Mastication d'une carotte crue jusqu'à déglutition*
 - *Evaluation de la taille des particules recrachées*

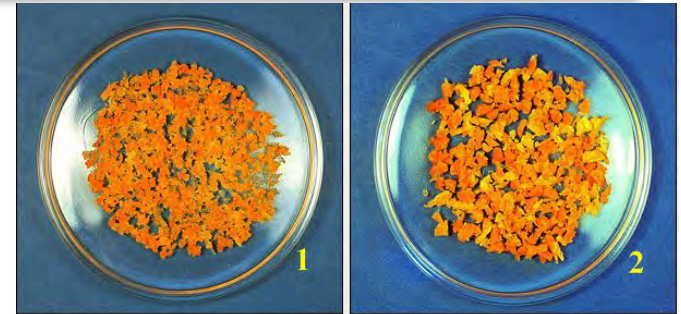


Fig. 2a-b: Masticatory function test (comminution)

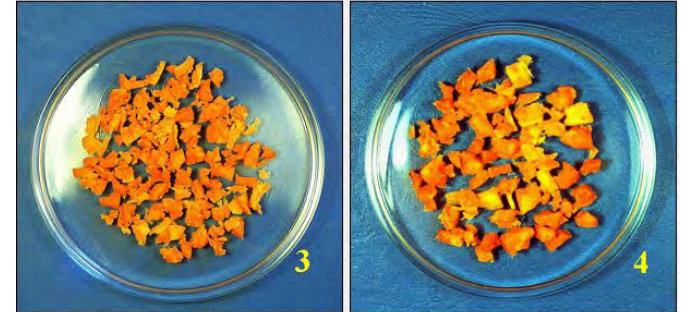
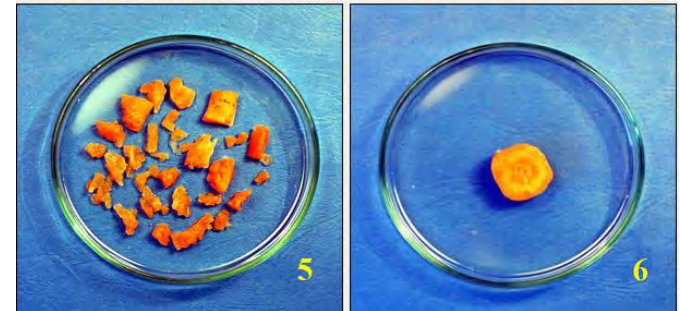
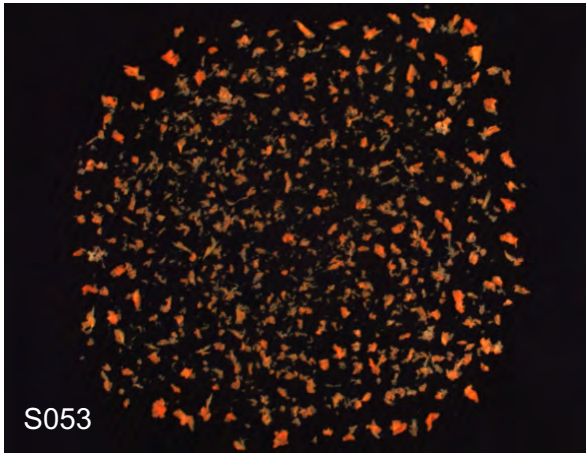


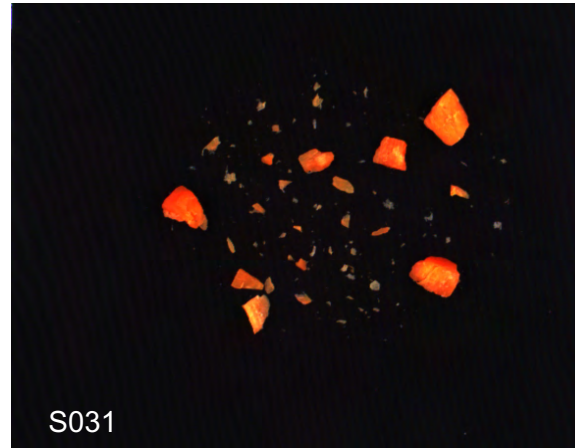
Fig. 2c-d: Masticatory function test (comminution)





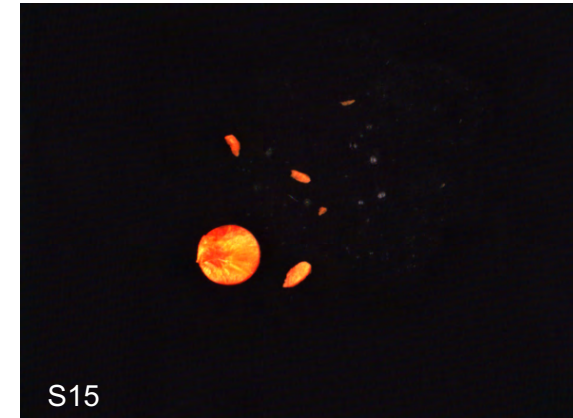
S053

Femme, 69 ans
29 dents
11 secondes



S031

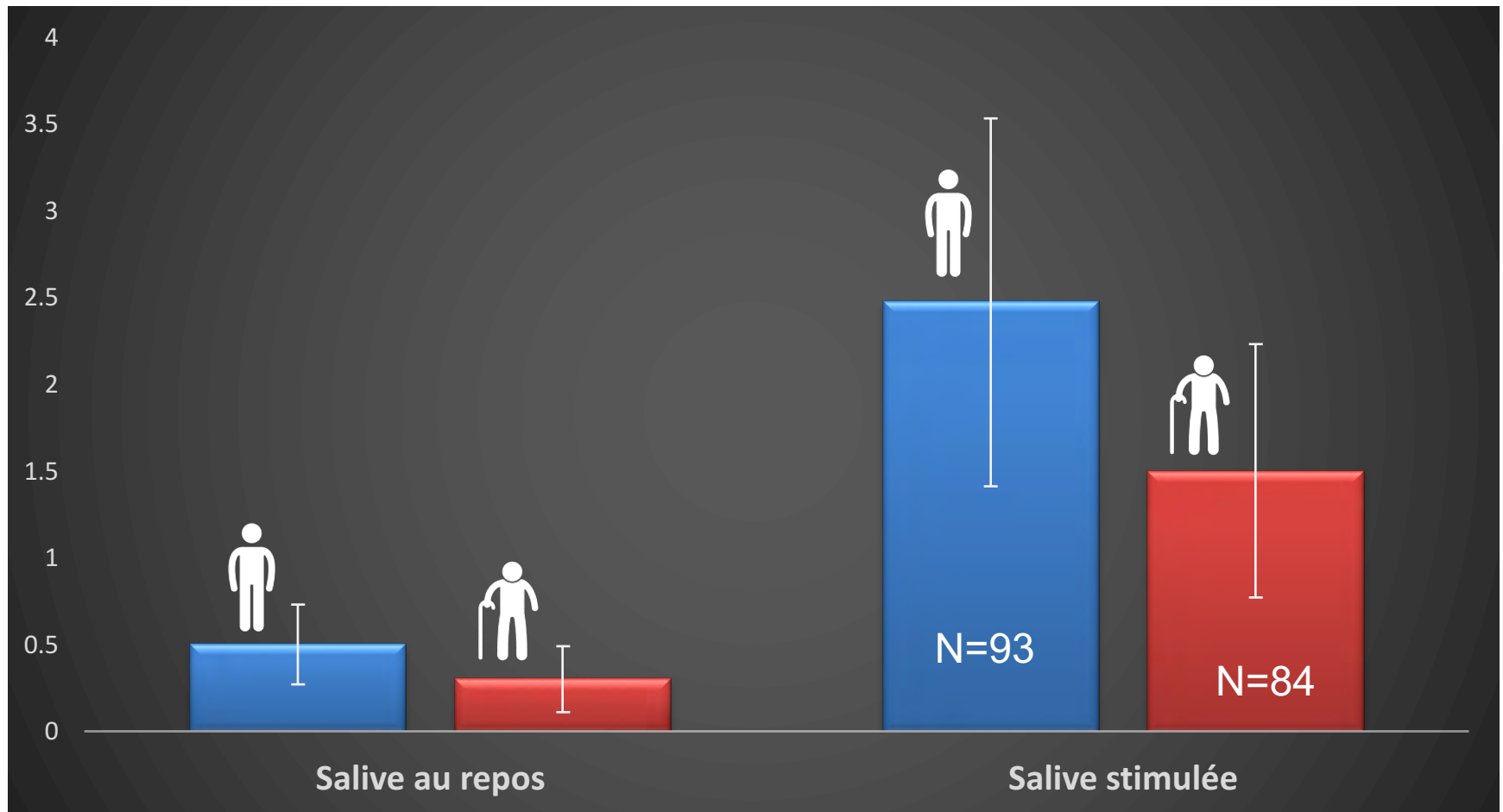
Homme, 85 ans
0 dents
 Appareil total haut (bas non
 porté)
79 secondes



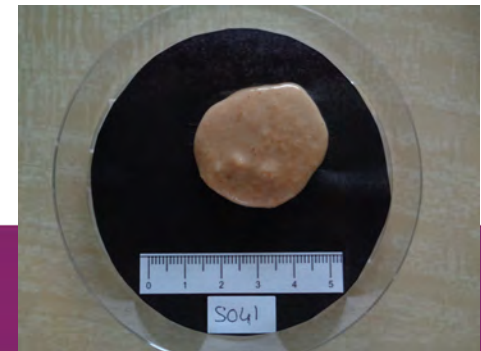
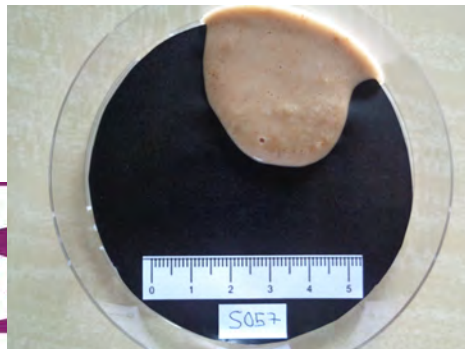
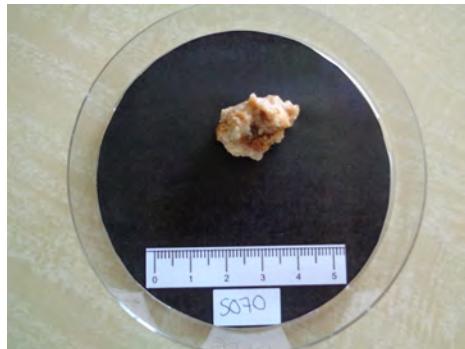
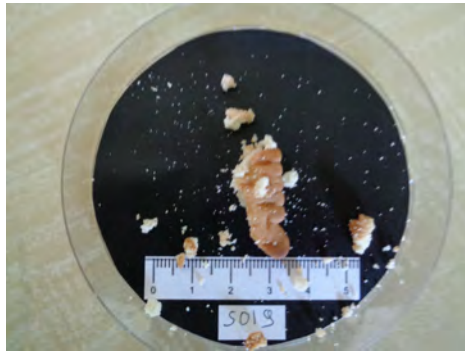
S15

Homme, 72 ans
0 dents
 Appareil total haut (bas non
 porté)
30 secondes

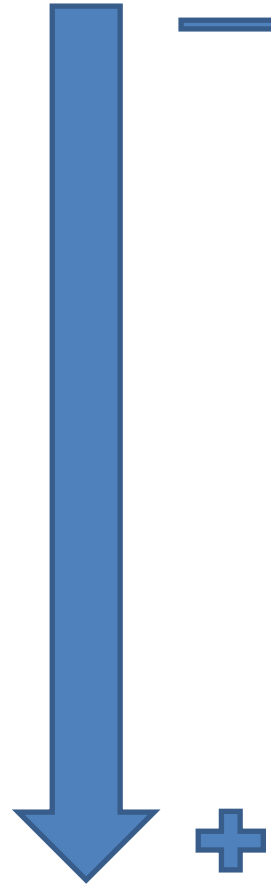
WP1: caractérisation/salivation



WP1: caractérisation/salivation



Salive



WP1: profil sensoriel confort

- **Brainstorming:** que vous vient à l'esprit quand on parle de "confort oral"?
- **Votre expérience personnelle** pour des aliments confortables et non confortables
- **Phase de dégustation:** sélection de 4 aliments confortables et 4 inconfortables parmi 32 propositions



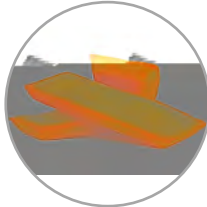
Oral comfort: A new concept to understand elderly people's expectations in terms of food sensory characteristics

Mathilde Vandenberghe-Descamps, Hélène Labouré, Chantal Septier, Gilles Feron, Claire Sulmont-Rossé*



WP1: profil sensoriel confort

- Phase qualitative: analyse du verbatim collecté avec les focus groups
- Phase quantitative: sessions de dégustation
34 participants âgés entre 65 et 87 ans. (moyenne= 72)



WP1: profil sensoriel confort

Confort

Confort
Facilité à manger

Douleurs

Brulant-piquant
Douleurs musculaires
Douleurs articulaires
Douleurs dentaires
Douleur gencives

Texture

Collant
Pâteux
Filandreux
Gras
Fondant
Ferme
Dur

Formation du bol

Facilité à croquer avec incisives
Facilité à croquer avec prémolaires
Facilité à mastiquer
Facilité à humidifier
Facilité à avaler
Rapidité (mise en bouche à déglutition)

Saveur

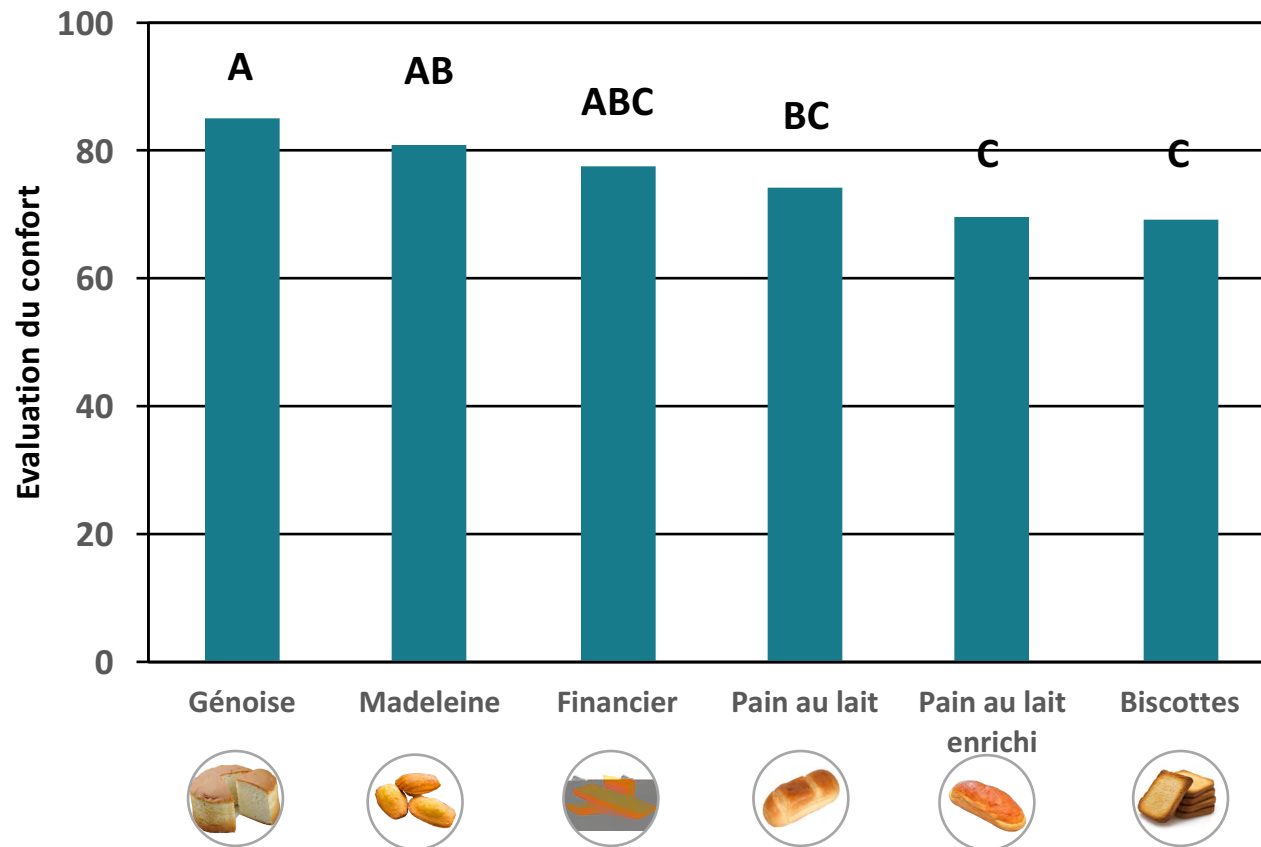
Intense
Salé
Sucré
Acide
Amer

Cet aliment est :

Très inconfortable	Inconfortable	Peu confortable	Confortable	Très confortable
☐	☐	☐	☐	☐



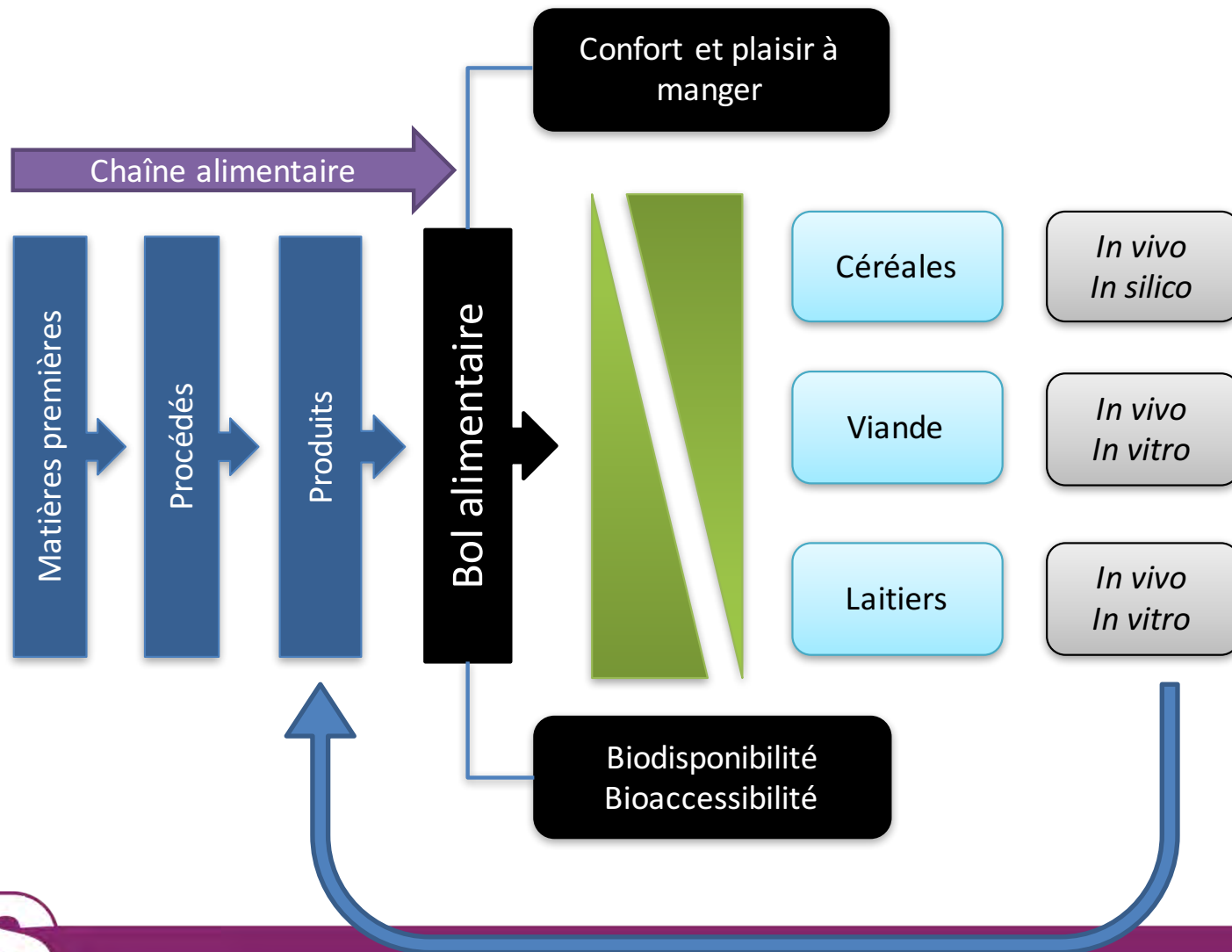
WP1: profil sensoriel confort



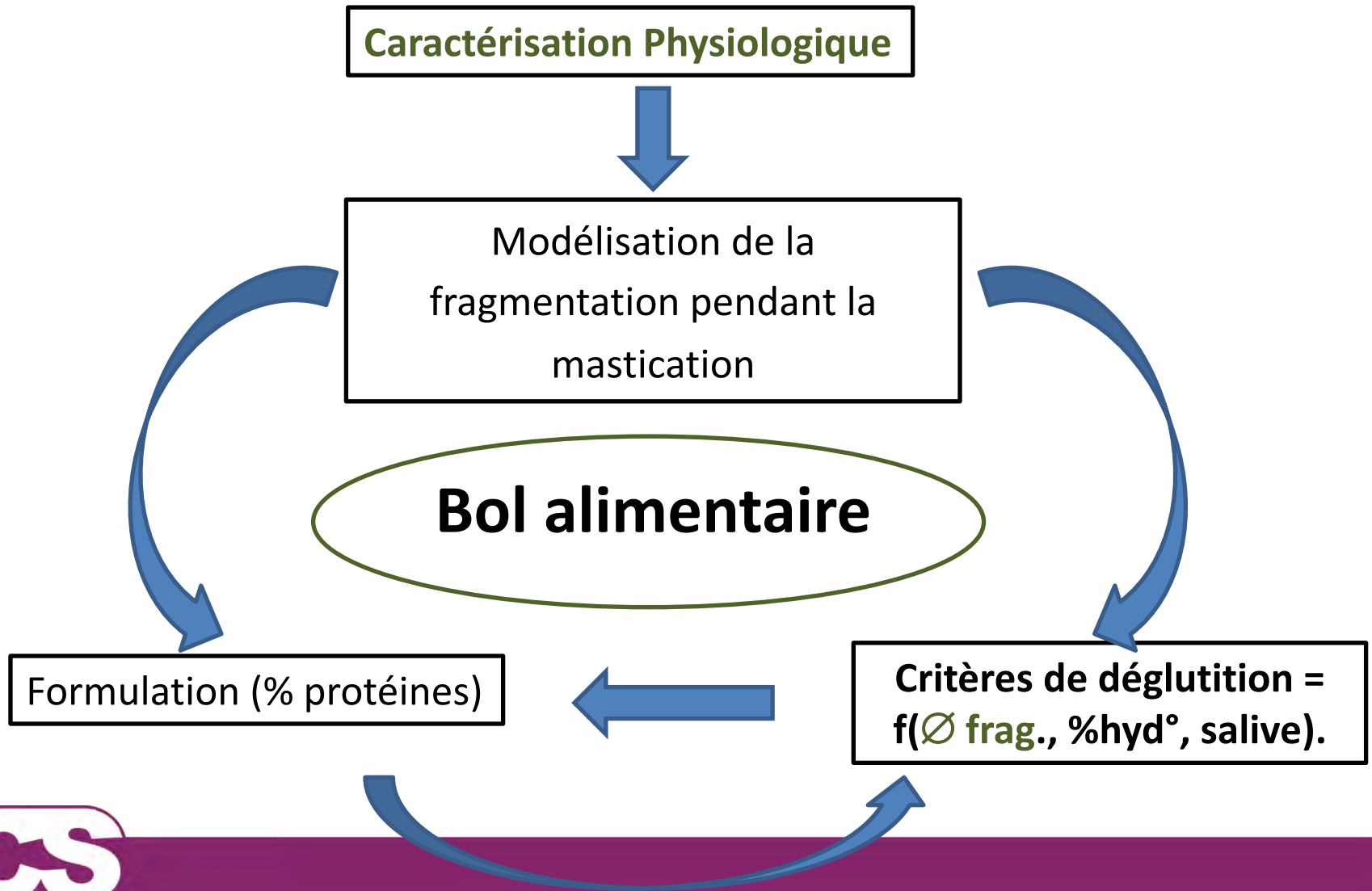
WP4: développer une offre alimentaire



WP4: Approche



WP4: produits céréaliers



WP4: produits céréaliers

Objectifs: Lien déstructuration (caractéristiques bol) et confort en bouche ? Impact de l'état bucco-dentaire dans la déstructuration ?

n=20

-11 F, 9 H

-Age: 65-82

-Dentition

Mauvaise (≤ 4 FTU)

Bonne (≥ 7 FTU)

-Flux salivaire variable



Génoise



Brioche

Caractérisation (bolus):

- Rhéologie
- Granulométrie
- Taux d'hydratation

Confort en bouche
(matrices)

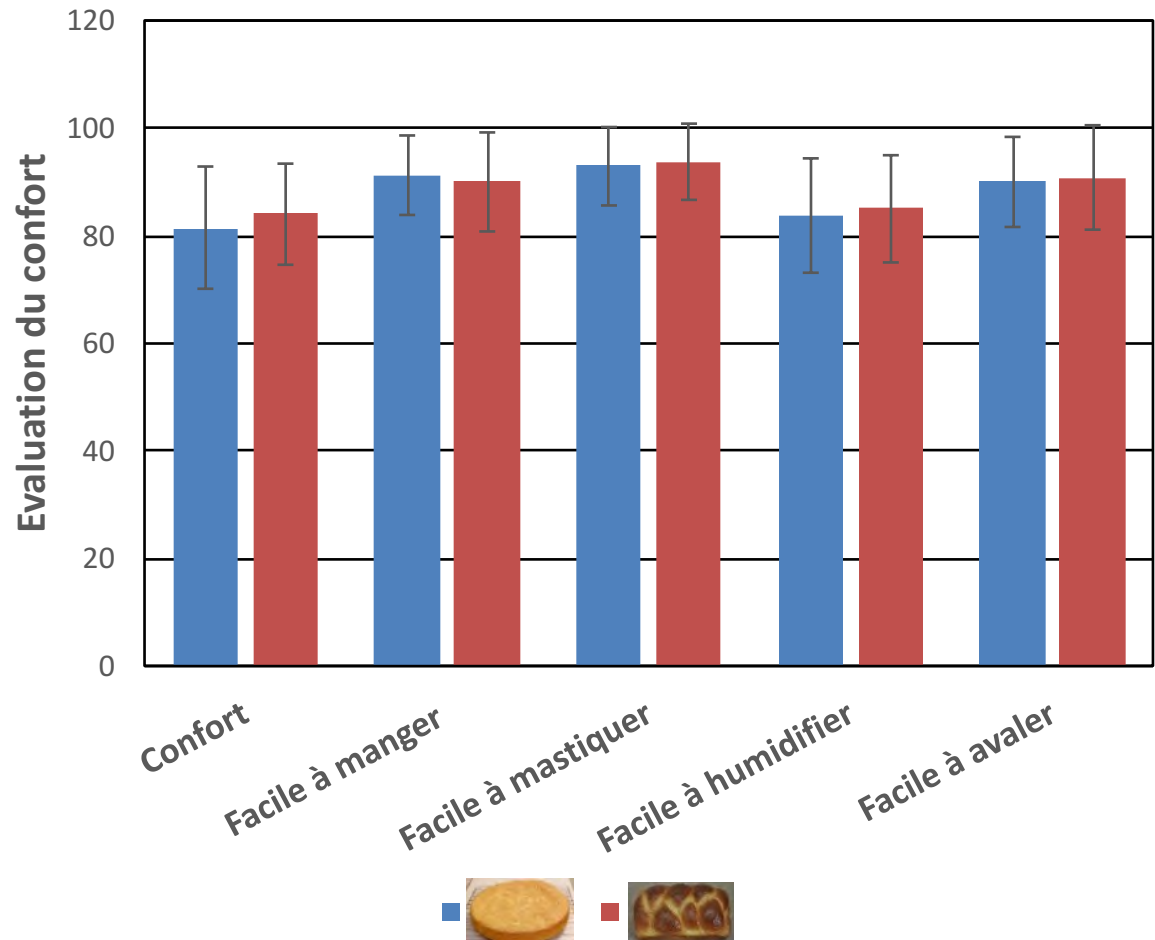


Relationships of oral comfort perception and bolus properties in the elderly with salivary flow rate and oral health status for two soft cereal foods

M. Assad-Bustillos^{a,b,c}, C. Tournier^a, C. Septier^a, G. Della Valle^b, G. Feron^{a,*}

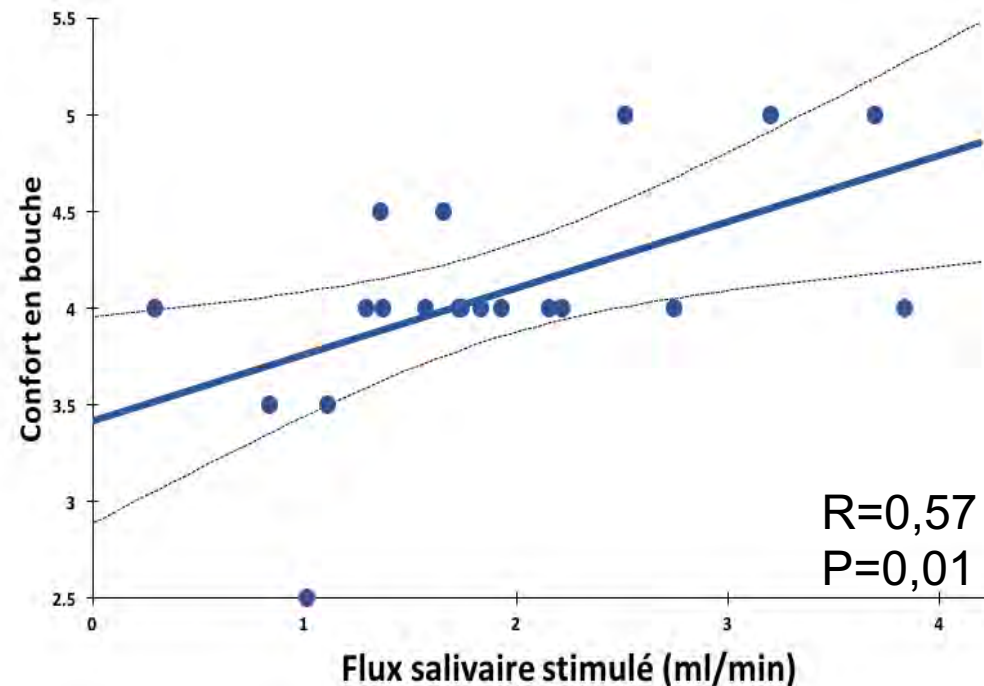
WP4: produits céréaliers – effet produit

Il n'est pas observé de différence entre la génoise et la brioche sur les attributs de confort.

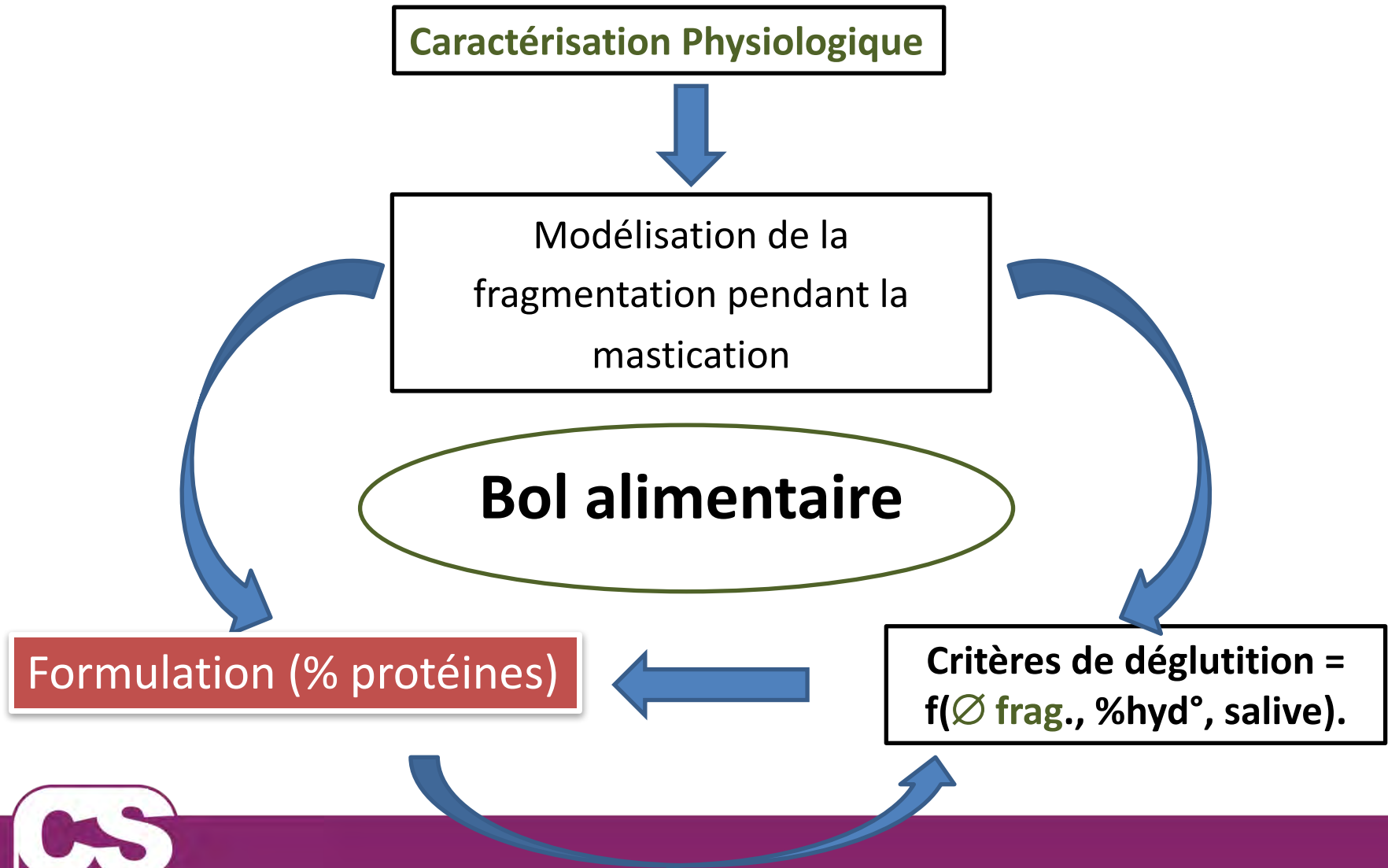


WP4: produits céréaliers – effet sujet

- Effet de la dentition sur la durée de mastication
- Effet de la salivation sur l'humidification du bol
- Pas d'effet de la dentition sur le confort et le plaisir à manger
- La salivation joue un rôle important dans le confort et la facilité à manger pour la génoise uniquement. Ceci est directement lié aux propriétés de viscosité du bol.

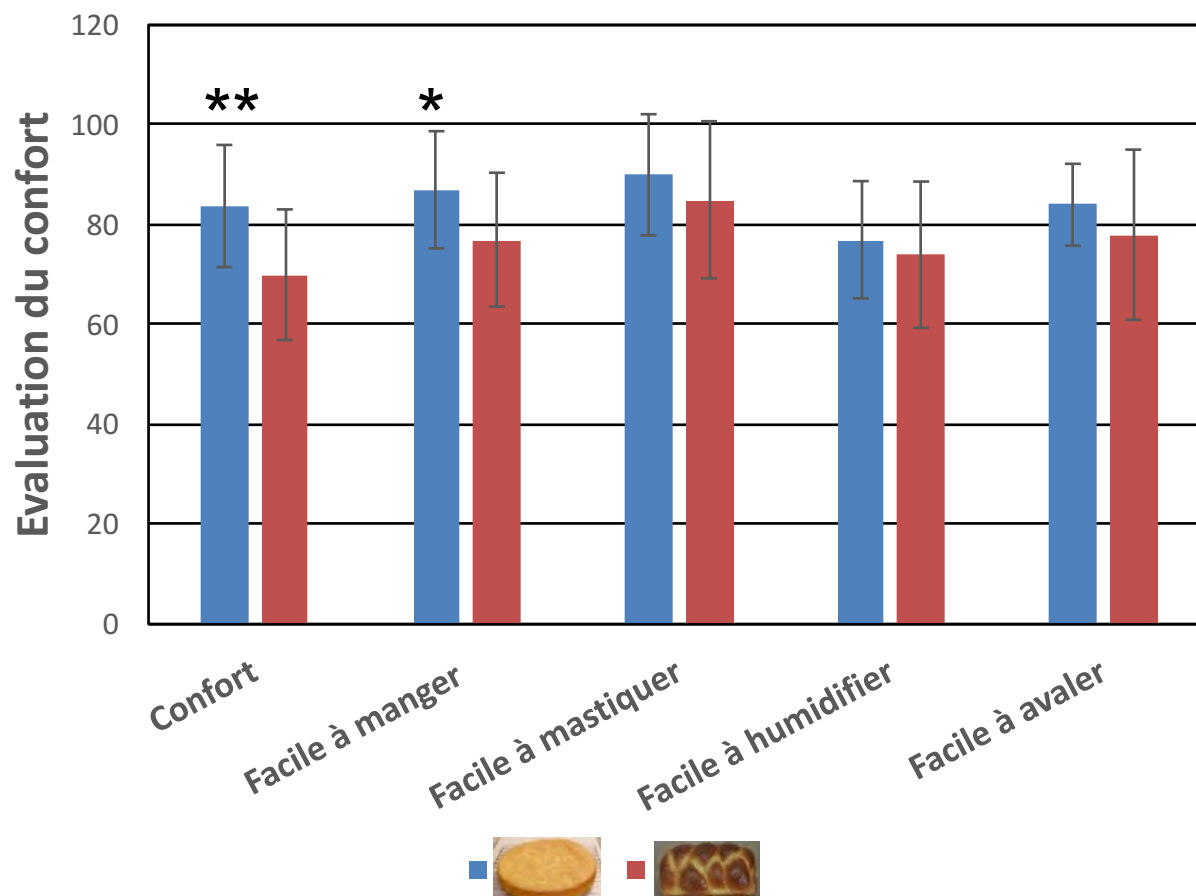


WP4: produits céréaliers– effet de l'enrichissement en protéines



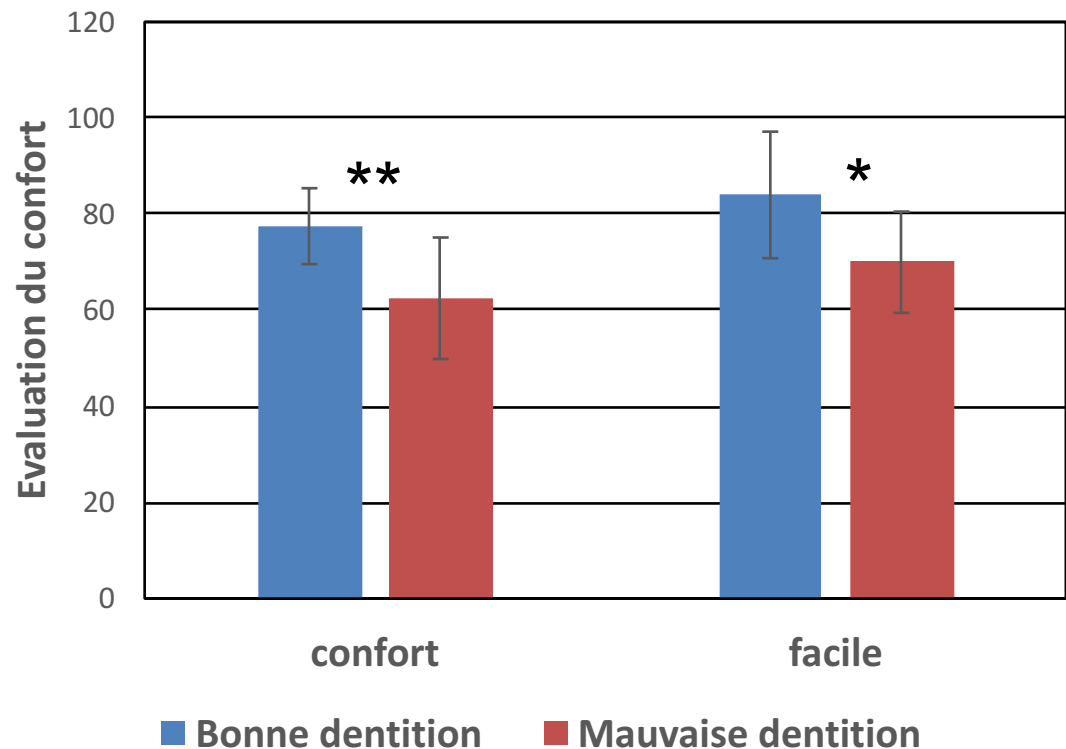
WP4: produits céréaliers– effet de l'enrichissement en protéines

Il est observé une différence entre les deux produits sur le confort et le plaisir à manger. La brioche est jugée moins confortable que la génoise



WP4: produits céréaliers– effet de l'enrichissement en protéines

- Effet dentition sur le confort et le plaisir à manger
- Une tendance est observée pour la salivation
- Pas d'effet des propriétés de viscosité du bol



Conclusion et perspectives

- L'état bucco-dentaire (mastication et salivation) des personnes âgées joue un rôle important dans la formation du bol alimentaire, le confort en bouche et le plaisir à manger
 - L'importance de l'état bucco-dentaire est fonction de la formulation des matrices >> salivation pour les produits standards vs mastication pour les enrichis
 - Le procédé et la formulation permettent de répondre à un besoin nutritionnel du sujet âgé
-
- Il est important maintenant d'évaluer l'acceptabilité des matrices développées par le consommateur âgé
 - Economie expérimentale
 - Etude de consommation à domicile

Remerciements



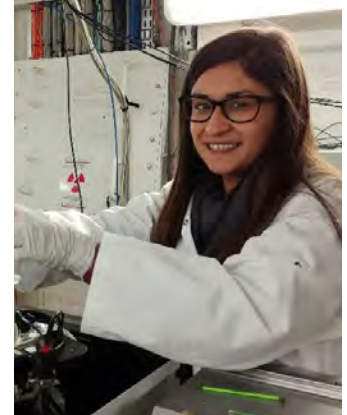
Guy Della Valle

Hubert Chiron



Laura Halupka

**Melissa
Assad-Bustillos**



**Mathilde
Vandenberghe-Descamps**



Remerciements



Et tous les panélistes !

