

# Comprendre la faible consommation de légumes secs chez les consommateurs non-végétariens :

*Combinaison d'approches directes et indirectes afin d'identifier les barrières et les opportunités*

**Dr. Juliana MELENDREZ-RUIZ, UMR CSGA**

En collaboration:

Pr. Gaëlle ARVISENET (PR, Institut Agro Dijon) – Eq 9

Dr. Stéphanie CHAMBARON (DR, INRAE) – Eq 8



Qualité sensorielle



Structure de l'aliment



Technologies et procédés agroalimentaires



Qualité nutritionnelle et effets sur la santé

# Contexte et grands enjeux



*Légumineuses à graines*  
*Légumes secs*

Graines de légumineuses récoltées à maturité et faciles à conserver de façon naturelle pour la consommation humaine.

## Les atouts des légumes secs



**Nutrition**

↑ Riches en protéines AAE, en glucides, fibres abondantes et micronutriments

↓ Pauvres en lipides, Index glycémique bas

**Santé**



Diminuer les risques: maladies coronariennes et diabète type 2  
 (Becerra-Tomás et al., 2017; Bazzano et al., 2001)

Effet positif sur le poids  
 (McCrorry et al., 2010)



**Environnement**



1. Capacité de fixation de l'azote = fertilité des sols
2. Empreinte carbone faible
3. Diversité des agrosystèmes

# Etat de l'art

## La consommation de légumes secs



Pulses - kg/Person/Year  
 0.50-2.29 kg  
 2.30-3.44 kg  
 3.45-10.62 kg  
 10.63-16.12 kg

Moyenne monde **2016**  
 7 kg/personne/an  
 (OECD, 2019)



EU **2016**  
 3 kg/personne/an



France **1920**  
 7,2 kg/personne/an  
 (Schneider, 2015)

France **2016**  
 1,7 kg/personne/an  
 (ANSES, 2017)

France **2021**  
 2 kg/personne/an  
 (Anses, 2021)

La **consommation** moyenne de légumineuses est **insuffisante**.

Elle devrait être augmentée à une portion de **100 g deux fois par semaine**.

(ANSES, 2016; HCSP, 2017; PNNS, 2019)

Ce qui correspond à environ 10,4 kg/personne/an

**PNNS 4 : nouvelles recommandations alimentaires pour les adultes**

"Prenez plaisir à manger : privilégiez la variété, prenez le temps de manger et de déguster"

**AUGMENTER**

Naturellement riches en fibres

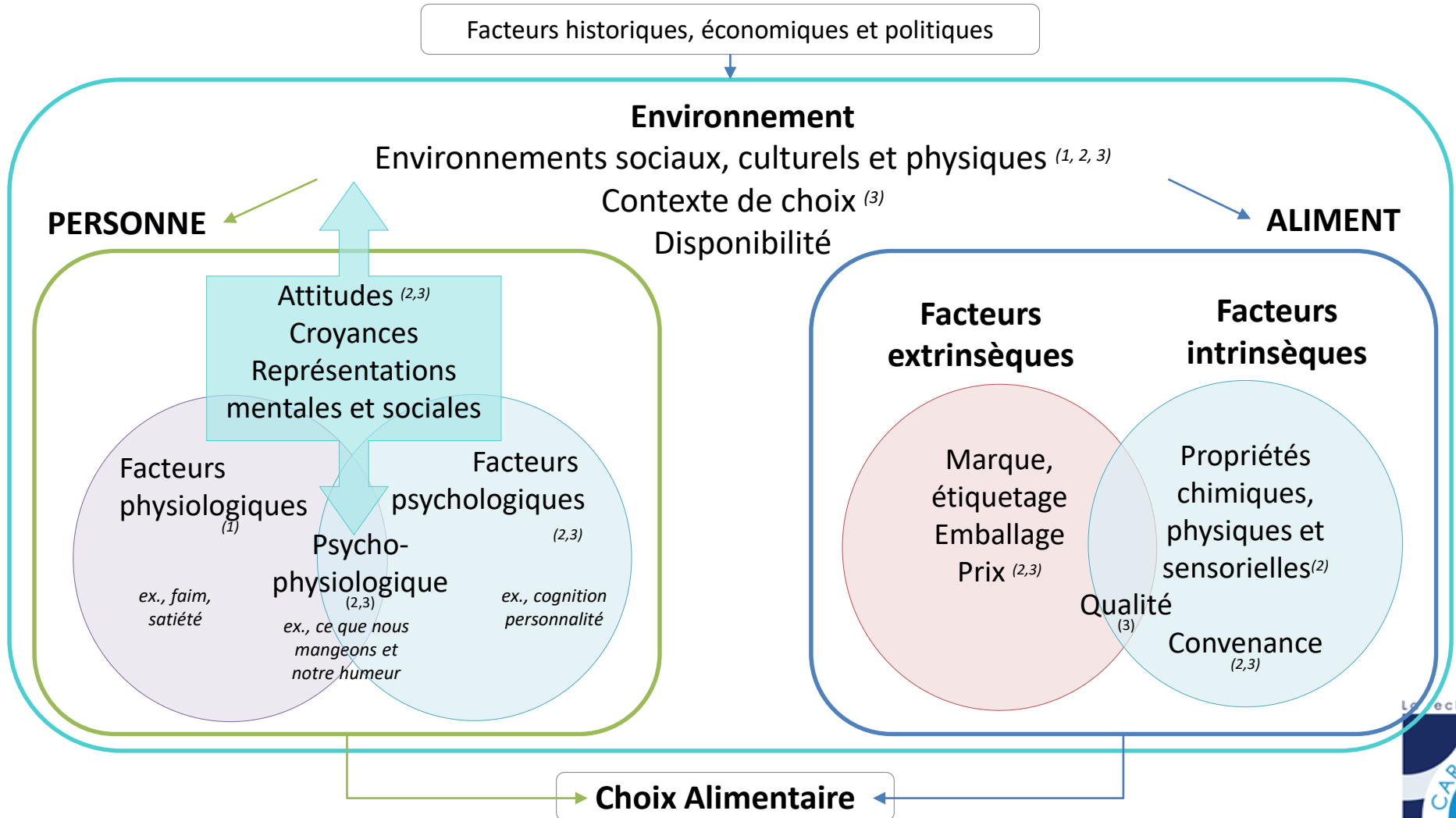
Au moins 5 fruits et légumes par jour, par exemple 3 portions de légumes et 2 fruits

Au moins 2 fois par semaine des légumes secs

➡ **Pourquoi les français consomment-ils aussi peu de légumes secs?**

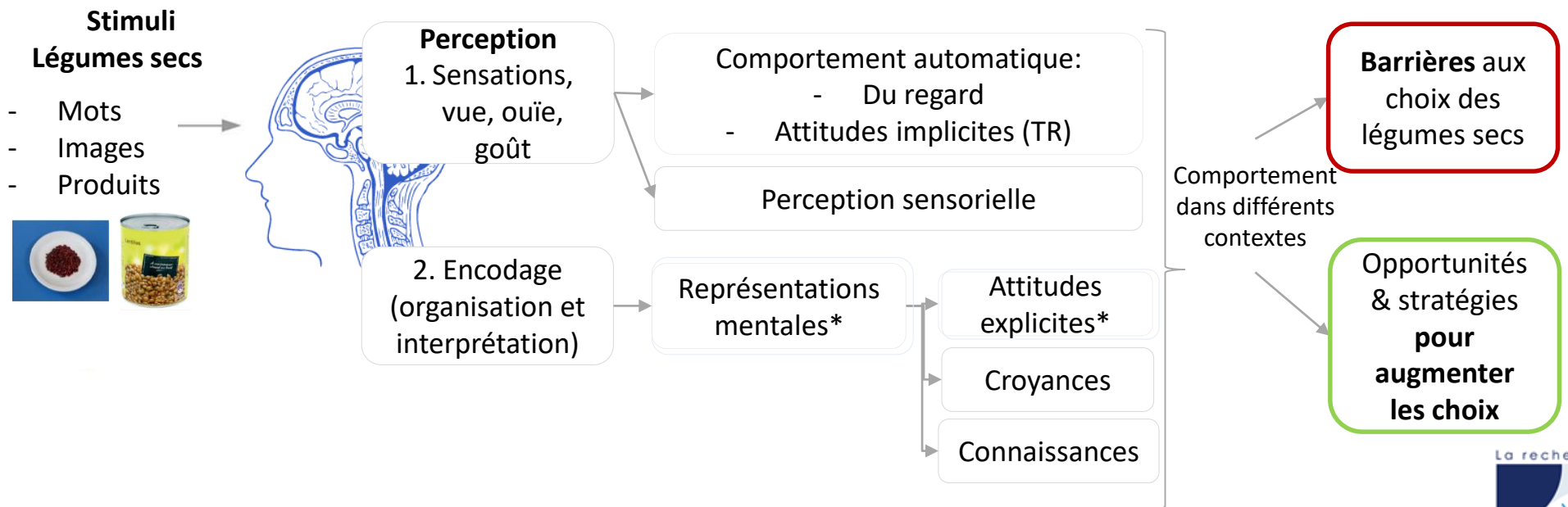
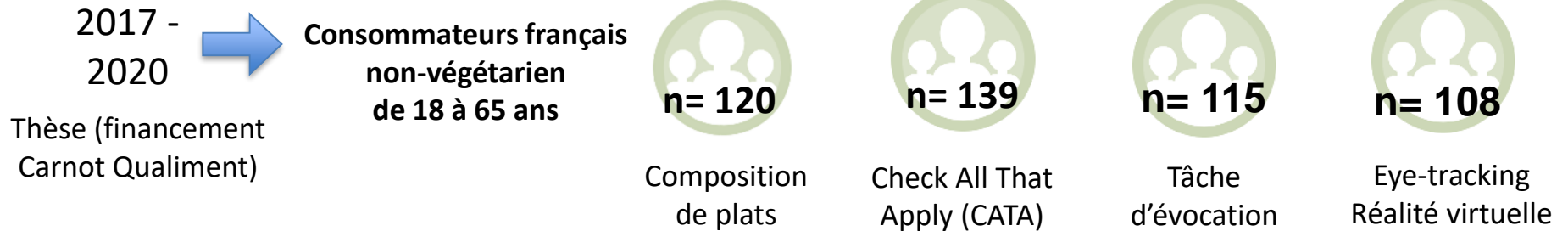
# Etat de l'art

## Facteurs liés aux choix alimentaires



# Des études et différentes méthodologies

## Les méthodologies utilisées



\*Professionnels et consommateurs

## 🔍 Barrières à la consommation de légumes secs (LS)

**1**

### **Attachement à la viande :**

- *Place centrale de la viande*
  - *Construction de plats principaux autour de la viande*
  - *Association des LS avec viande et légumes*
- *Motivations intrinsèques à manger de la viande (hédonique), contrairement aux légumes secs (extrinsèques - environnement)*
  - *Viande pour se faire plaisir, LS pour la planète ?*
  - *Pas des motivations à consommer LS à court terme*

**2**

### **Quelques connaissances mais peu de choix :**

- *Pas de représentations sociales claires*
  - *Professionnels de la filière focus sur « protéine », au contraire consommateurs autour des exemples des produits*
- *Faible association des légumes secs et féculents*
- *Produits pour les végétariens*
- *Connaissances théoriques*
  - *Bonne pour la santé et l'environnement*
  - *Nutrition*
- *Manque de connaissances pratiques*

## Barrières à la consommation de légumes secs

### 3 *Un paradoxe : sur le niveau de transformation*

- *Difficile à cuire – légumes secs bruts*
- *Image négative des produits « prêts à consommer »*
- *Faible attention visuelle envers légumes secs bruts*
- *Manque de familiarité envers les nouveaux produits*

### 4 *Un paradoxe : attitudinal*

- *Attitudes explicites positives*
  - *Mots avec notation positive*
  - *« Bon image »*
  - *Attributs positifs*
- *Mais attitudes implicites négatives*
  - *Tâche informatisée – temps de réactions plus longs pour faire association LS + mots positifs*



## 🔍 Opportunités & stratégies pour promouvoir la consommation de légumes secs (LS)



### **Placer le goût au centre du développement du produit et de la communication**

- *Lier le plaisir à la consommation des légumes secs*
  - *“J’aime ça, je le fais pour moi”*
- *Journée de légumes secs pour TOUS, pas seulement végétariens*
- *Proposer des légumes secs au restaurant et self-service*
  - *Nouveaux plats savoureux à base de légumes secs*



### **Des procédés innovants et de nouveaux produits pour dépasser les limites de la préparation et l'image négative des produits « prêts à manger »**

- *Privilégier la place des lentilles*
- *Développer des procédés industriels pour réduire le temps de trempage*
- *Renforcer la présence de produits innovants avec LAG sur le marché*
- *Nouveaux produits faciles à préparer et à consommer, mais pas perçu ultra-transformés*



# Perspectives d'innovations

## Opportunités & stratégies pour promouvoir la consommation de légumes secs (LS)



### Donner plus d'informations pour soutenir un changement dans les représentations mentales

- *Connaissances précises*
  - *Avantages des associations légumineuses + céréales*
- *Développer des connaissances pratiques*
  - *Inclure des informations sur le savoir-faire*
- *Adapter les stratégies de communication selon niveau de connaissances des consommateurs et leur profil*

**Lentil-Balls & Zucchini noodles**

**Portion size:** For 1 adult\*

**Precise timing information:** Preparation: 25 min, Cooking: 20 min, Total time: 45 min

**Advantage of the price:** A complete meal for only 2 €

**Nutritional information:** Notion of complete proteins, thanks to the combination of pulses and starches

**Logo of the message "Pulses for All"**

**An appealing food picture**

**Ingredients, easy to find, lentils already cooked to reduce the cooking time**

**Easy: Step-by-step preparation**

**Additional information:** Mention that the recipe aligns with the consumption recommended by National Authorities

**Storage information:** In refrigeration for 2-3 days, In the freezer for 1-2 months

**Include the word "Enjoy" to link to food pleasure**

**Ingredients:**

<p><b>Ingredients</b></p> <p>3/4 cup Lentils (canned)**</p> <p>1/3 cup Oats flakes</p> <p>30 gr White onion</p> <p>30 gr Red pepper</p> <p>1 tsp Herbs de Provence</p> <p>1/2 tsp Garlic powder</p> <p>1 splash Lime / Lemon</p> <p>Salt and Black pepper</p>	<p><b>Zucchini &amp; Napolitana sauce</b></p> <p>120 gr Raw Zucchini</p> <p>80 gr Tomatoes canned</p> <p>45 ml Water</p> <p>20 gr White onion</p> <p>1/2 cup Basil</p> <p>1/4 tbsps Sweetener (sugar)</p> <p>1/4 tsp Garlic powder</p> <p>Salt and Black pepper</p>
---	---

**Preparation**

- Mix all the above products in a blender, until thick consistency
- Formed individual balls (50gr each)
- Place them in a dish and then to the fridge for 10 minutes
- Bake in the oven (200°C) for 15 minutes until lightly browned
- Slide thin zucchini planks, cut them into thin strips
- Put in the blender all the ingredients of the napolitana sauce
- In a pan heat (2min) together the zucchini and the napolitana sauce

**Serve in a dish & Enjoy**

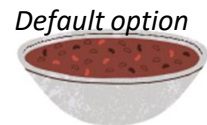
\*\*The quantity guarantees the young consumption recommended by our National Authorities

Created by Julia Malinova-Rod

## 🔍 Étudier le contexte social comme pilier pour augmenter le choix des légumes secs

- Combiner un contexte avec une stratégie de « nudging\* »

- Self-service



- Restaurant



- Supermarché



Autres types de nudges  
(norme sociale ...)

Autre place



Point de ventes



Sur rayons

- Investiguer les paradoxes liées à :

- Attitudes → comment promouvoir un changement attitudinal dans le temps ?
- Transformation → quels sont les attributs liés à la transformation, formulation les plus importants pour les consommateurs ? **AlinOVeg**

\* Tout aspect de l'architecture de choix qui modifie le comportement des gens de manière prévisible, sans interdire aucune option ou modifier considérablement leurs incitations économiques.

(Thaler and Sunstein, 2008)



MERCI

**Merci beaucoup pour votre attention**

[Juliana.melendrezruiz@inrae.fr](mailto:Juliana.melendrezruiz@inrae.fr)

*Merci pour votre attention !*