



# AUGMENTER LA PROTEINE VEGETARIENNE DANS LES ETABLISSEMENTS DE SANTE



Union des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration

Mardi 19 Mars 2024

# Mot d'introduction



Jean-Remy DUMONT

Président de l'UDIHR  
Directeur de la  
Restauration  
Hospices Civils de Lyon



Union des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration



Hospices Civils de Lyon

1996

→ Création de l'UDIHR

150

→ Nombre d'ingénieurs  
Et/ou Responsables de restauration en santé

16 et 17 Mai 2024

→ Assises de l'UDIHR





1- Apports scientifiques /  
enjeux et impact environnemental

2- Outils de mise en place, formations  
possibles

3- Situation aux hôpitaux universitaires de  
Strasbourg



Union des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration

# 1- Apports scientifiques / enjeux et impact environnemental



Marine GUEUGNEAU

Chargée de recherche  
INRAE  
Clermont-Ferrand

14

→ Nombre d'unités de recherche

Unité de nutrition humaine

→ 150 Agents permanents et non permanents

LIEN

→ <https://www.inrae.fr/centres/clermont-auvergne-rhone-alpes>



# Transition alimentaire et végétalisation de l'alimentation

La **transition alimentaire actuelle**, c'est évoluer vers une alimentation permettant de :

Nourrir **9 milliards d'individus**  
en 2050...



...tout en **préservant la planète**



Une solution, **végétaliser son alimentation**

= c'est substituer **une part** de **produits animaux** de son alimentation  
**par des produits végétaux**

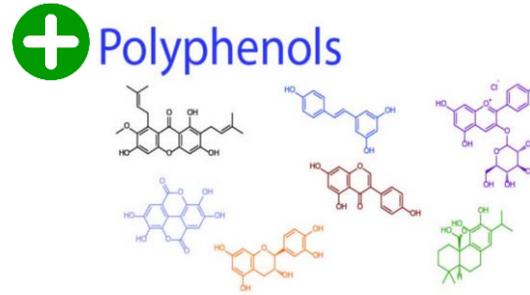
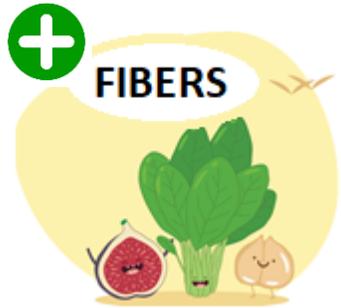


Végétaliser son assiette ne veut pas dire  
devenir végétarien ou vegan



# Les nutriments des végétaux et leurs effets santé

Alimentation végétalisée se compose principalement d'aliments végétaux tels que les **fruits et légumes**, les **légumineuses** et les **fruits à coque** (noix, graines, céréales complètes).



EFFETS BÉNÉFIQUES POUR LA SANTÉ

↑ diversité du microbiote



(Tomova et al, 2019)

↓ inflammation



(Serafini et al, 2016)

Prévention des maladies cardiovasculaires



(Trautwein et al, 2020; Gueugneau et al, 2023)

# Focus sur les légumineuses : leurs atouts nutritionnels



## ➤ Présence de nombreux **nutriments d'intérêt** :

- Riches en **protéines** (environ 20-35g/100g matière sèche)
- Présence de **glucides complexes**
- Riches en **fibres** (15 à 25%)
- Contenu en **composés bioactifs intéressants** (polyphénols tels que flavonoïdes, acides phénoliques, procyanidines et anthocyanines)
- Présence de nombreux **micronutriments d'intérêt** (vit B, magnésium, potassium, sélénium...)

## ➤ Des **effets bénéfiques** pour la santé:

- faible index glycémique, prévention du **diabète**
- **hypocholestérolémiantes**, favorisent la **satiété** et régulent la prise de poids
- prévention des **maladies cardiovasculaires**

# Et les protéines ???

Pour rester en bonne santé et pour notre santé musculaire



Maintenir un **apport protéique suffisant** et de **bonne qualité nutritionnelle**

## Différences entre les sources protéiques



vs.



➔ **Moindre qualité nutritionnelle** des protéines végétales vs protéines animales

- ⊖ Protéines / Acides aminés indispensables (AAi)
- ⊖ Composition déséquilibrée en AAi
- ⊖ digestibles

# Protéines végétales et teneur en AAi

- ✓ Les **sources animales** (produits laitiers, viandes et produits carnés, poissons et produits de la pêche, œufs) sont **plus riches** en protéines

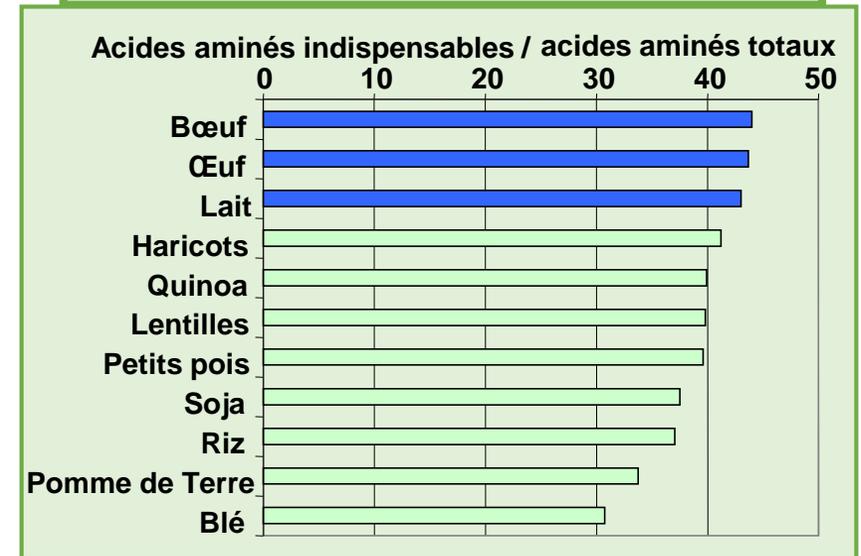
(g/100g matière sèche) :  
Viandes/poissons > 70  
Œufs ≈ 50  
Fromages 40-50  
Lait/yaourts 28-30

- ✓ La teneur des produits végétaux en protéines est variable avec :  
**légumineuses > céréales > légumes verts**

(g/100g matière sèche) :  
Graines oléagineuses 30-35  
Graines protéagineuses 20-30  
Céréales ≈ 15  
Légumes verts ≈ 10

- Les sources de protéines végétales ont des teneurs plus limitées en **acides aminés indispensables**

>40% dans les produits animaux  
30-40% dans les produits végétaux



➔ Possibilité **d'augmenter la quantité** de protéines végétales à consommer

# Protéines végétales et composition en AAi

**Composition en acides aminés indispensables = critère de qualité protéique**

La plupart des sources de protéines végétales **sont déficientes en certains acides aminés indispensables** au regard des besoins humains (définis par la protéine de référence).

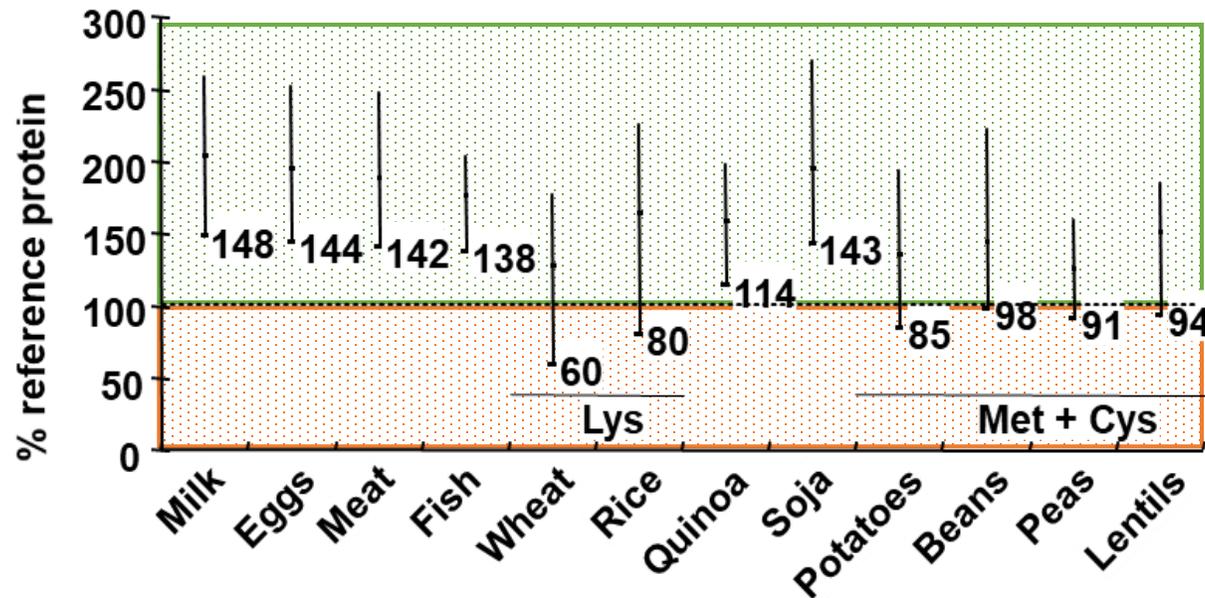
## Protéine de référence

(FAO 2011) mg/g protein

|                |     |
|----------------|-----|
| Histidine      | 16  |
| Leucine        | 61  |
| Isoleucine     | 30  |
| Valine         | 40  |
| Lysine         | 48  |
| Sulfur AA      | 23  |
| Phe + Tyrosine | 41  |
| Thréonine      | 26  |
| Tryptophane    | 6,6 |

Contient tous les AAi en **quantité minimale** pour le maintien en bonne santé

$$\text{Chemical score} = \frac{[\text{limiting AA of studied protein}]}{[\text{same AA of reference protein}]} \times 100$$



Si tous les AAi sont présents en quantité supérieure aux besoins → le score chimique >100 = **protéine de haute qualité**

Un score chimique <100 → la protéine possède **au moins un AAi présent en quantité insuffisante**.

# Protéines végétales et composition en AAi

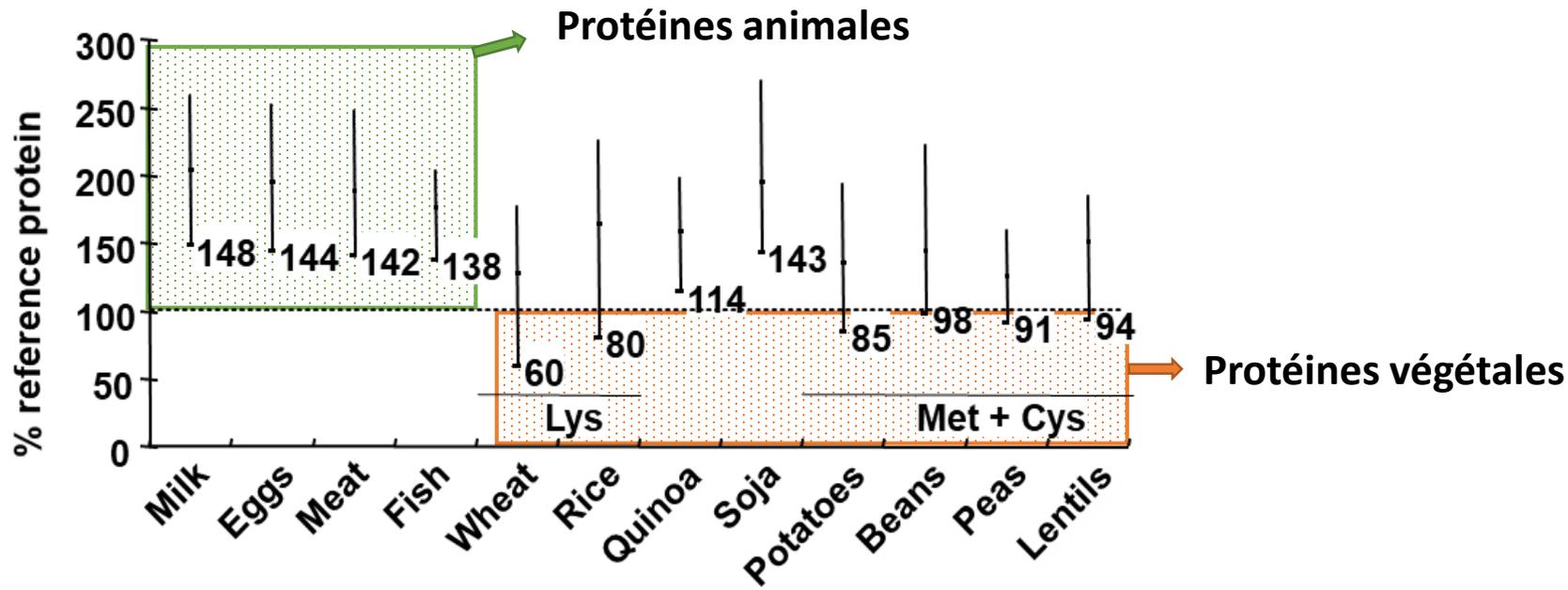
**Composition en acides aminés indispensables = critère de qualité protéique**

La plupart des sources de protéines végétales **sont déficientes en certains acides aminés indispensables** au regard des besoins humains (définis par la protéine de référence).

**Protéine de référence**  
(FAO 2011) mg/g protein

|                |     |
|----------------|-----|
| Histidine      | 16  |
| Leucine        | 61  |
| Isoleucine     | 30  |
| Valine         | 40  |
| Lysine         | 48  |
| Sulfur AA      | 23  |
| Phe + Tyrosine | 41  |
| Thréonine      | 26  |
| Tryptophane    | 6,6 |

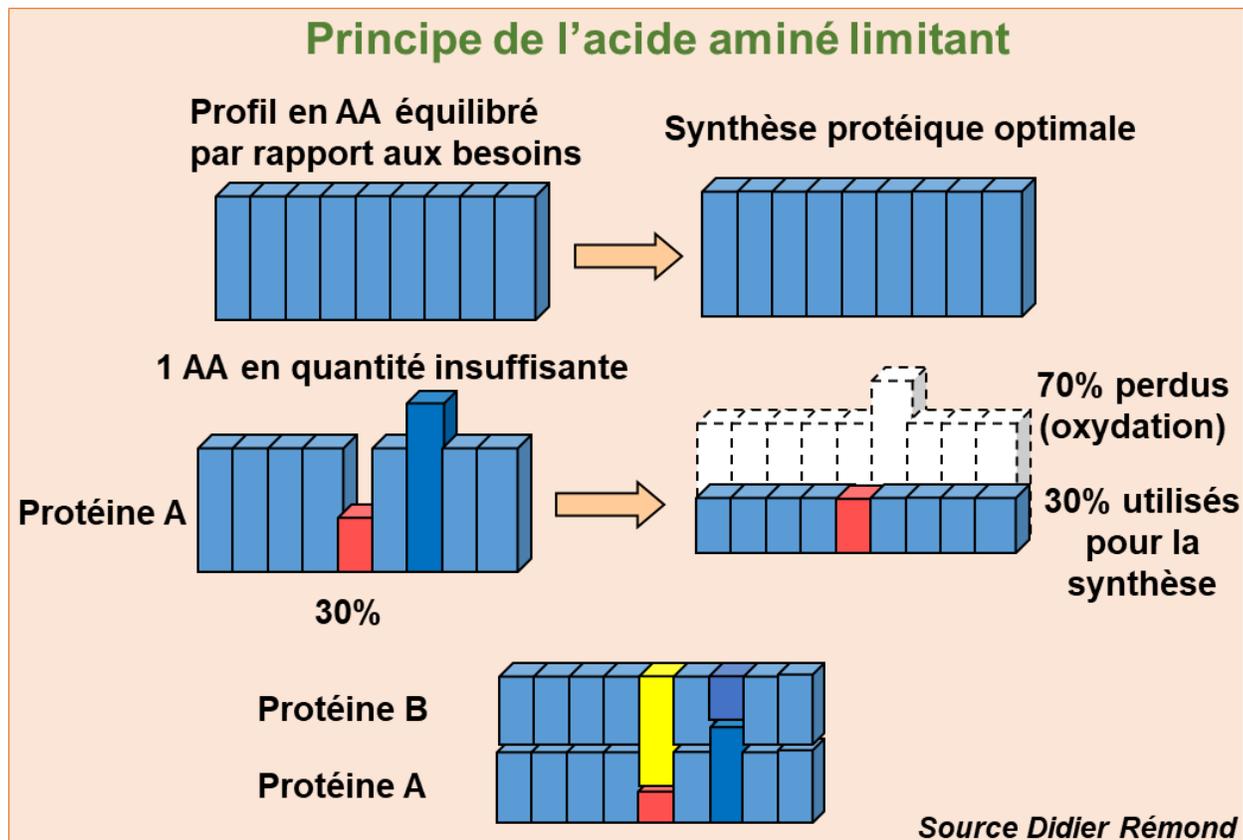
$$\text{Chemical score} = \frac{[\text{limiting AA of studied protein}]}{[\text{same AA of reference protein}]} \times 100$$



Contient tous les AAi en quantité minimale pour le maintien en bonne santé

# Protéines végétales et composition en AAi

- Profil en AA: quelles sont les répercussions métaboliques?



**La complémentarité entre les sources de protéines végétales** est nécessaire pour rétablir un profil AA équilibré.

***Ex: céréales + légumineuses***



## Nutritional evaluation of mixed wheat–faba bean pasta in growing rats: impact of protein source and drying temperature on protein digestibility and retention

Karima Laleg<sup>1</sup>, Jérôme Salles<sup>1,2</sup>, Alexandre Berry<sup>1,2</sup>, Christophe Giraudet<sup>1,2</sup>, Véronique Patrac<sup>1,2</sup>, Christelle Guillet<sup>1,2</sup>, Philippe Denis<sup>1,3</sup>, Frédéric J. Tessier<sup>4</sup>, Axel Guilbaud<sup>4</sup>, Michael Howsam<sup>4</sup>, Yves Boirie<sup>2,5</sup>, Valérie Micard<sup>6\*</sup> and Stéphane Walrand<sup>1,2\*</sup>



Rat en croissance (1 mois)

### Régimes (14% protéines):



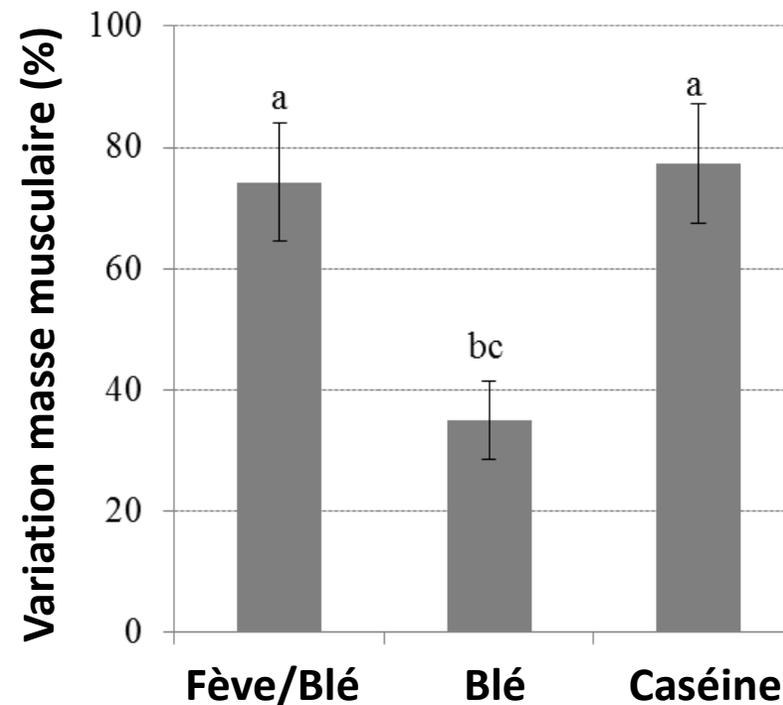
Pâtes blé/fèverole



Pâtes enrichies en gluten



Caséine



L'ajout de légumineuses aux pâtes de blé **maintient la masse musculaire** chez les rats en croissance



Rats âgés (22 mois)

Consommation de  
pâtes blé/légumineuses  
Vs.  
protéines laitières  
(6 semaines)



## Anabolic Properties of Mixed Wheat-Legume Pasta Products in Old Rats: Impact on Whole-Body Protein Retention and Skeletal Muscle Protein Synthesis

Insaf Berrazaga <sup>1,2,†</sup>, Jérôme Salles <sup>1,†</sup>, Karima Laleg <sup>1,2</sup>, Christelle Guillet <sup>1</sup>, Véronique Patrac <sup>1</sup>, Christophe Giraudet <sup>1</sup>, Olivier Le Bacquer <sup>1</sup>, Marine Gueugneau <sup>1</sup>, Philippe Denis <sup>1</sup>, Corinne Pouyet <sup>1</sup>, Angélique Pion <sup>1</sup>, Phelipe Sanchez <sup>1</sup>, Yves Boirie <sup>1,3</sup> , Valérie Micard <sup>2,\*</sup>  and Stéphane Walrand <sup>1,3,\*</sup>

| Diets<br>Tissues         | Casein                  | Faba-Pasta              | Lentil-Pasta             | Pea-Pasta                |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Initial BW               | 576 ± 21                | 573 ± 20                | 578 ± 25                 | 571 ± 26                 |
| Final BW                 | 562 ± 21                | 590 ± 24                | 594 ± 26                 | 577 ± 29                 |
| Plantaris (mg)           | 341 ± 28 <sup>b</sup>   | 329 ± 35 <sup>b</sup>   | 390 ± 17 <sup>ab</sup>   | 366 ± 19 <sup>ab</sup>   |
| Soleus (mg)              | 207 ± 9                 | 218 ± 19                | 233 ± 14                 | 220 ± 11                 |
| Tibialis (mg)            | 595 ± 51 <sup>c</sup>   | 601 ± 67 <sup>bc</sup>  | 745 ± 49 <sup>ab</sup>   | 703 ± 48 <sup>abc</sup>  |
| Gastrocnemius (g)        | 1.6 ± 0.1 <sup>b</sup>  | 1.6 ± 0.2 <sup>b</sup>  | 1.9 ± 0.1 <sup>ab</sup>  | 1.8 ± 0.1 <sup>ab</sup>  |
| Quadriceps (g)           | 2.9 ± 0.2 <sup>c</sup>  | 3.1 ± 0.3 <sup>bc</sup> | 3.6 ± 0.1 <sup>ab</sup>  | 3.2 ± 0.2 <sup>abc</sup> |
| <b>Total Muscle Mass</b> |                         |                         |                          |                          |
| <b>TMM (g)</b>           | 11.4 ± 0.6 <sup>b</sup> | 11.7 ± 1.2 <sup>b</sup> | 13.5 ± 0.5 <sup>ab</sup> | 12.7 ± 0.8 <sup>ab</sup> |
| Heart (g)                | 1.60 ± 0.05             | 1.67 ± 0.05             | 1.75 ± 0.07              | 1.66 ± 0.05              |
| Liver (g)                | 11.9 ± 0.5              | 13.1 ± 0.7              | 12.4 ± 0.8               | 13.2 ± 0.4               |
| AT (g)                   | 17.2 ± 2.2              | 20.5 ± 2.7              | 18.9 ± 2.4               | 18.2 ± 2.4               |
| Intestine (g)            | 5.5 ± 0.4               | 5.3 ± 0.3               | 5.4 ± 0.3                | 5.5 ± 0.4                |

# Protéines végétales et digestibilité

## Sources de protéines végétales :

- Présence d'un réseau de constituants glucidiques indigestibles (fibres)
- Structure des protéines très compacte et difficile à découper par les enzymes gastriques
- Présence de facteurs antinutritionnels



**Moindre** digestibilité  
et  
**Augmentation** des pertes endogènes



# Protéines végétales et digestibilité

- Amélioration de la digestibilité par les procédés:

- ✓ Préparations culinaires: mode de cuisson (ébullition, micro-onde...), conserve, trempage...

**Table 3.** Effects of processing on true rat faecal digestibility (%) of selected amino acids in red kidney beans\*†

| Amino Acid               | Raw Kidney beans | Home-cooked Kidney beans | Canned Kidney beans |
|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------------|
| Arginine                 | 28 <sup>a</sup>  | 88 <sup>c</sup>          | 78 <sup>b</sup>     |
| Histidine                | 32 <sup>a</sup>  | 86 <sup>c</sup>          | 80 <sup>b</sup>     |
| Isoleucine               | 12 <sup>a</sup>  | 83 <sup>c</sup>          | 76 <sup>b</sup>     |
| Leucine                  | 4 <sup>a</sup>   | 86 <sup>c</sup>          | 74 <sup>b</sup>     |
| Lysine                   | 27 <sup>a</sup>  | 85 <sup>c</sup>          | 75 <sup>b</sup>     |
| Methionine + cystine     | -19 <sup>a</sup> | 68 <sup>c</sup>          | 40 <sup>b</sup>     |
| Phenylalanine + tyrosine | 8 <sup>a</sup>   | 85 <sup>c</sup>          | 79 <sup>b</sup>     |
| Threonine                | 11 <sup>a</sup>  | 78 <sup>c</sup>          | 73 <sup>b</sup>     |
| Tryptophan               | 13 <sup>a</sup>  | 84 <sup>c</sup>          | 63 <sup>b</sup>     |
| Valine                   | -8 <sup>a</sup>  | 82 <sup>c</sup>          | 68 <sup>b</sup>     |

<sup>a,b,c</sup> Digestibility values within a row with unlike superscript letters among the three diets were significantly different ( $P < 0.05$ ).  
\* Data were abstracted from Wu *et al.*<sup>(22)</sup>. Diets were formulated to contain 10% protein. A protein-free diet was fed to estimate metabolic faecal amino acids; used in the calculations of true digestibility.  
† Treatments: raw, uncooked dry beans; home-cooked beans (boiled in water, 100°C for 120 min); canned, commercially canned beans, Progresso; Casein, ANRC casein.

- ✓ Procédés technologiques: isolats, hydrolyse, extrusion, barèmes thermique, **bioprocédés**

➔ **FERMENTATION** et **GERMINATION** = bioprocédés prometteurs

# Protéines végétales et digestibilité



INRAE

Projet GERMLEG



Effet santé de farines de blé/légumineuses germées chez le rat en croissance



Coordinateur: UNH

Partenaires: MICALIS

UMR Agronomie

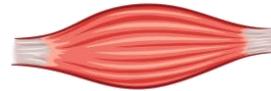
IJPB

INSERM Université de Lille

**En comparaison à un régime animal, le régime à base de farines céréales/légumineuses germées:**



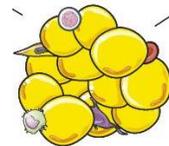
**Maintien du taux de croissance**



**Maintien de la masse musculaire et diminution de l'inflammation**

↓ *expression atrogènes*

↓ *expression facteurs pro-inflammatoires IL-6, IL1- $\beta$  et TNF- $\alpha$*



**Amélioration du métabolisme lipidique**

↓ *expression leptine, Dgat2 et lpl*

↓ *expression facteur pro-inflammatoire mcp-1*

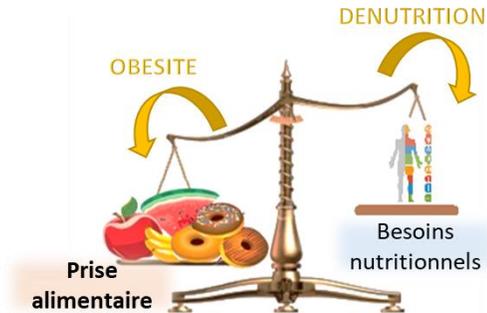
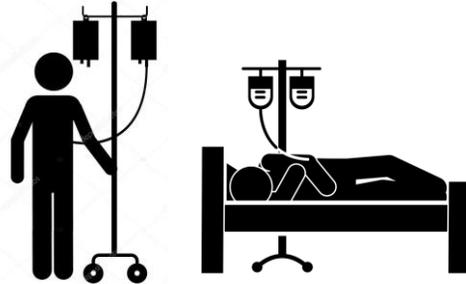
**Etude en cours chez le rat âgé ou obèse**

# La végétalisation de l'alimentation



Est-ce possible pour tout le monde ?

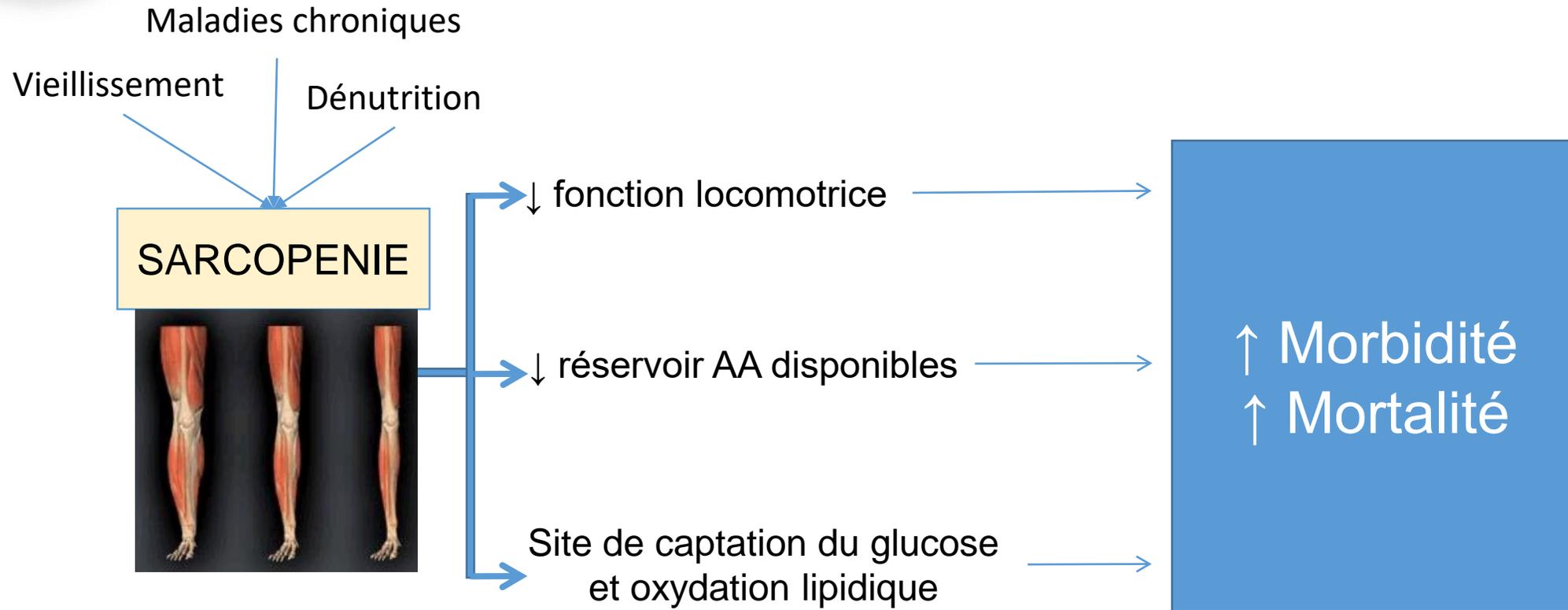
## Quid des personnes fragiles ou ayant des besoins nutritionnels spécifiques



= besoin accru en protéines de bonne qualité nutritionnelle pour prévenir l'apparition de la sarcopénie

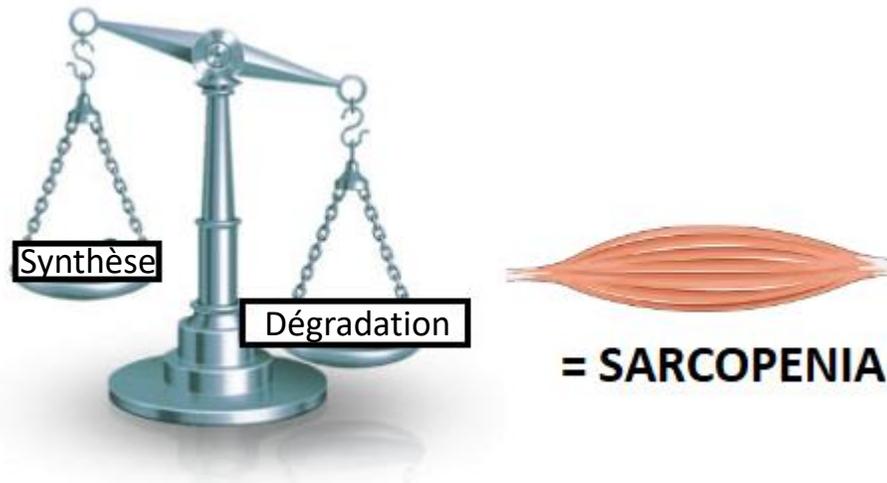
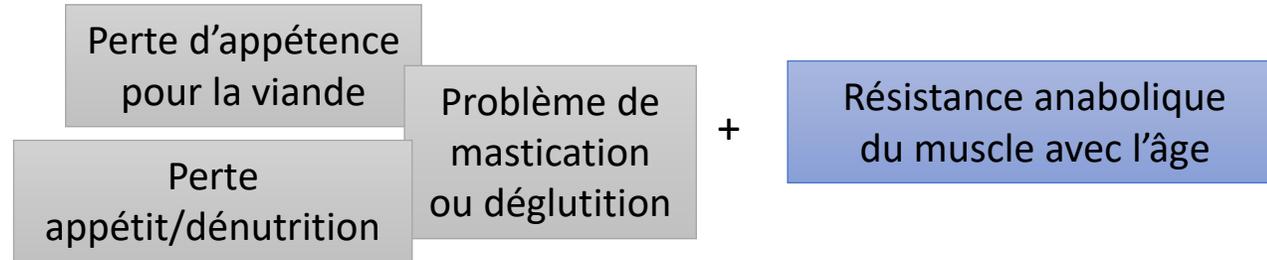
***Un régime végétalisé permet-il de couvrir leurs besoins protéiques?***

# Alimentation et sarcopénie



Rôle majeur de **l'alimentation** dans l'apparition de la **sarcopénie**

# Alimentation et sarcopénie



Nécessaire de **maintenir un apport protéique suffisant** et de haute qualité nutritionnelle **pour prévenir l'apparition de la sarcopénie**



# Protéines végétales et vieillissement

Les régimes « végétalisés » peuvent-ils maintenir la masse et la fonction musculaire chez les personnes fragiles?

## Exemple de la personne âgée:

Résultats très controversés car **manque d'études cliniques interventionnelles** chez la personne âgée

### **Perspective: Vegan Diets for Older Adults? A Perspective On the Potential Impact On Muscle Mass and Strength**

Jacintha Domić,<sup>1</sup> Pol Grootswagers,<sup>1</sup> Luc JC van Loon,<sup>2,3</sup> and Lisette CPGM de Groot<sup>1</sup>



Uniquement **5 études cliniques interventionnelles** portant sur l'effet d'un régime vegan et/ou végétarien sur la santé musculaire de la personne âgée

Variabilité des résultats sur le maintien de la masse et de la fonction du muscle âgé selon le **type et la durée du régime étudié**



# Protéines végétales et vieillissement

Les régimes « végétalisés » peuvent-ils maintenir la masse et la fonction musculaire chez la personne fragile?

## Exemple de la personne âgée:

Manque d'études cliniques interventionnelles chez la personne âgées

Variabilité des résultats selon le type et la durée du régime étudié

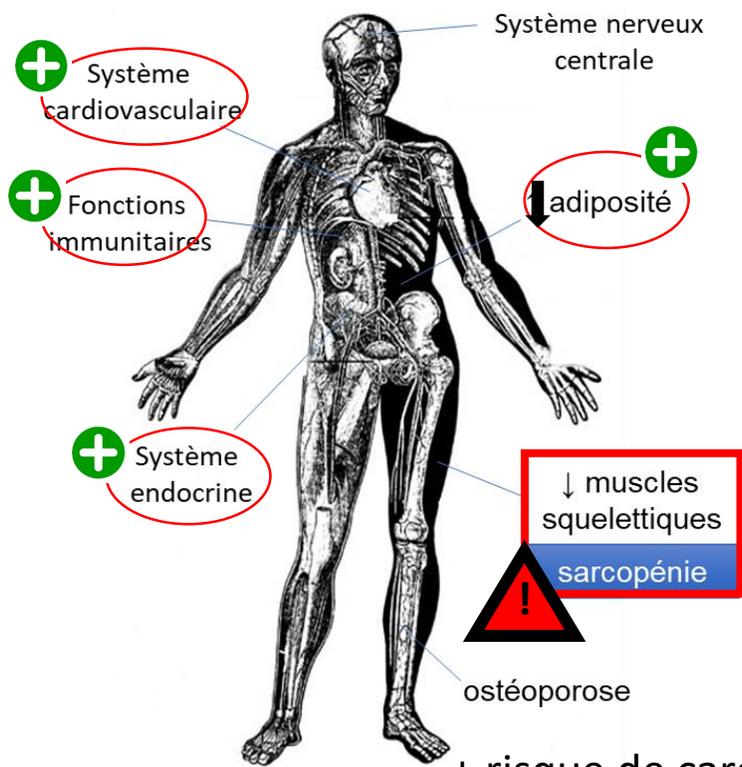
Difficulté de conclure quant à la capacité des protéines végétales à maintenir la masse et la fonction musculaire chez la personne âgée !

➔ Nouvelles études cliniques interventionnelles nécessaires

# Peut-on végétaliser l'alimentation des personnes fragiles?



➔ Augmentation de la consommation de produits végétaux = associé à des **bienfaits pour la santé et pour l'environnement**



+ risque de carence en fer / Zinc / B12



VS.



**Protéines animales et végétales ne sont pas équivalentes...**



Impact des régimes végétalisés **à long terme sur la santé musculaire** des personnes fragiles comme les personnes âgées, les personnes hospitalisés et/ou dénutris...

**Pour maintenir la santé des personnes fragiles:**

- **manger diversifié et en quantité suffisante**
- **S'adapter à ses besoins/capacités individuelles**
- **conserver une part de produits animaux dans l'alimentation** (*viande et/ou poisson, œufs, produits laitiers*) (Vieux et al, 2022)

# Thank you for your attention!



## 2- Outils de mise en place, formations possibles



Cyril ERNST

Co-fondateur  
Assiettes Végétales



LIEN

→ <https://assiettesvegetales.org/>



2- Outils de mise en place, formations possibles

# La loi Climat et Résilience



## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# La loi Climat et Résilience

Un choix végétarien  
quotidien pour le personnel  
et les patients  
depuis 2023

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

### Option végétarienne quotidienne obligatoire

#### ► Champ d'application

Les restaurants collectifs de l'État, de ses établissements publics et des entreprises publiques nationales qui proposent habituellement le choix d'un menu végétarien

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023, les gestionnaires de tous les restaurants collectifs de l'État, de ses établissements publics et des entreprises publiques nationales sont tenus de proposer quotidiennement le choix d'un menu végétarien, dès lors qu'ils proposent habituellement un choix multiple de menus. Il s'agit des restaurants parmi :

- la restauration collective de l'État : université ou enseignement supérieur public, administration (RA ou RIA), établissements pénitenciers, restaurants des armées ;
- la restauration des établissements publics placés sous la tutelle de l'État, quelle que soit leur spécialité, leur champ d'intervention géographique ou leur caractère administratif ou industriel et commercial. Il s'agit par exemple des agences, instituts et centres nationaux (OFB, ANSES, IGF, INRAE, ...), des établissements publics de santé (CHR/CHU, CHN, CH, HL, CHS...) ou des établissements publics nationaux (ASP, CdC, CNRS, ...). En ce qui concerne les établissements publics de santé, les personnels et/ou les patients sont concernés dès lors qu'un choix multiple de menus est proposé. La restauration des patients bénéficiant d'un régime alimentaire particulier en raison de besoins nutritionnels spécifiques n'est pas considérée comme à choix multiple, et n'est pas concernée par l'obligation ;
- la restauration des entreprises publiques, principalement constituées sous la forme soit d'établissements publics industriels et commerciaux, soit de sociétés commerciales régies en principe par le livre II du code de commerce. Pour déterminer si une société commerciale appartient au secteur public et constitue ainsi une entreprise publique, le critère retenu est la détention majoritaire de son capital par l'État. Les restaurants collectifs sous la responsabilité d'une collectivité territoriale ne sont pas concernés.

Référence juridique : article L. 230-5-6 du CRPM.

[https://ma-cantine.agriculture.gouv.fr/static/documents/2208\\_Mesures-LoiEgalim\\_BRO\\_V3.pdf](https://ma-cantine.agriculture.gouv.fr/static/documents/2208_Mesures-LoiEgalim_BRO_V3.pdf)

### Les mesures de la loi EGAlim, complétée par la loi Climat et résilience concernant la restauration collective

CONSEIL NATIONAL  
DE LA RESTAURATION COLLECTIVE

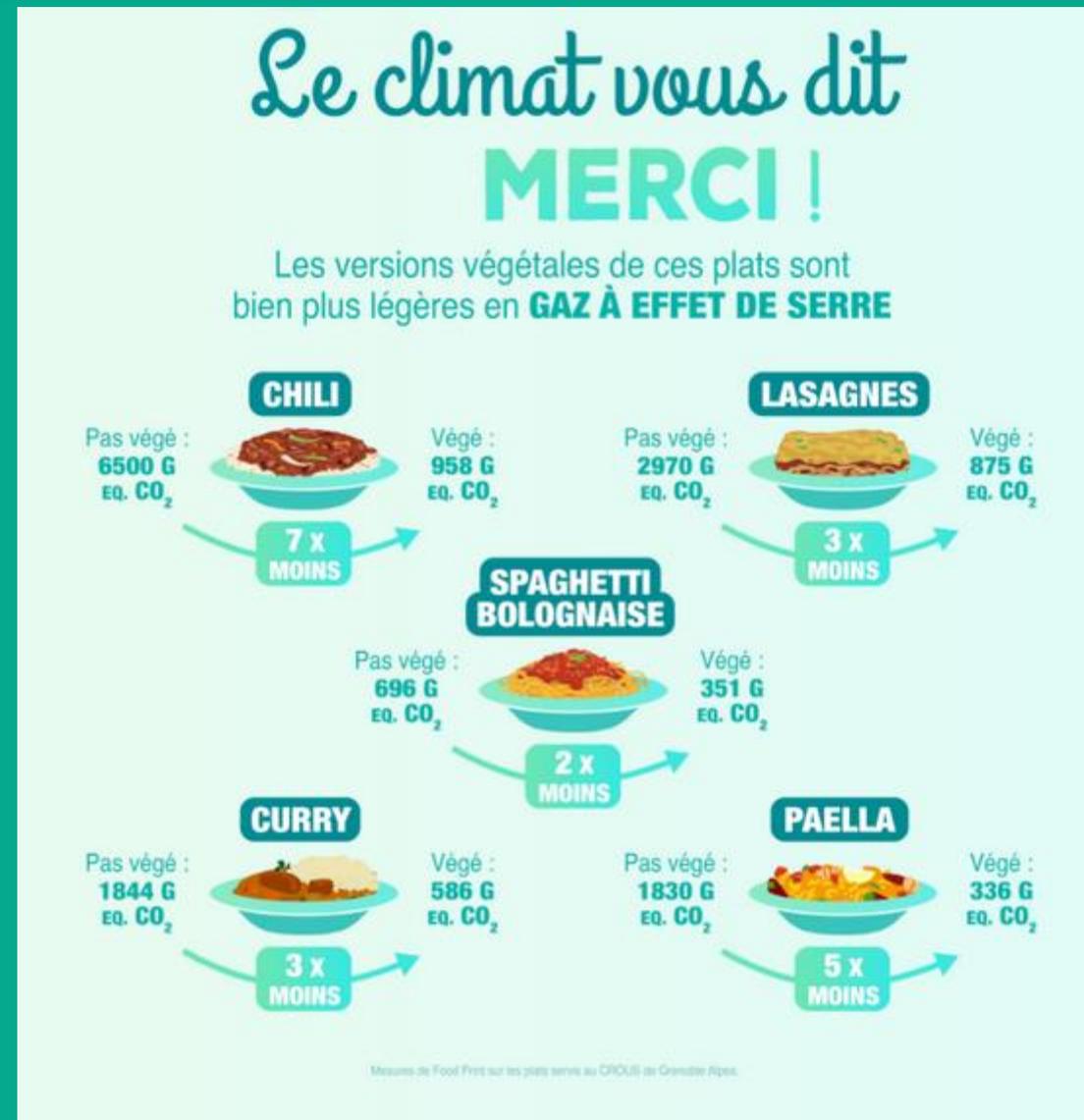
## 2- Outils de mise en place, formations possibles



## 2- Outils de mise en place, formations possibles



## 2- Outils de mise en place, formations possibles



## 2- Outils de mise en place, formations possibles

X 455 millions

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

Pour qui est le menu  
végétarien ?

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# Pour qui est le menu végétarien ?

Les végétariens

[Source](#)

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# Pour qui est le menu végétarien ?

Les végétariens  
Tout le monde

[Source](#)

2- Outils de mise en place, formations possibles

Comment réussir son  
offre végétarienne ?

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# Comment réussir son offre végétarienne ?

Un menu normal

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# Comment réussir son offre végétarienne ?

Un menu normal  
Produire plus

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

# Comment réussir son offre végétarienne ?

Un menu normal

Produire plus

Du goût, des couleurs, des protéines

Des noms appétissants plutôt que « végétarien »

## 2- Outils de mise en place, formations possibles



## 2- Outils de mise en place, formations possibles



## 2- Outils de mise en place, formations possibles



 **SAUCE TOMATE AUX LENTILLES CORAIL**   
POUR 100 PERSONNES



### REPÈRES

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Prép.   | Cuisson   | Portion   |
| 10 min  | 25 min  | 150g  |

### DENRÉES / QUANTITÉS

**Sauce tomate aux lentilles corail**

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Lentilles corail .....           | 2,2kg |
| Eau ou bouillon de légumes ..... | 13 L  |
| Tomates concassées .....         | 9 kg  |
| Concentré de tomate .....        | 1 kg  |
| Ail haché surgelé .....          | 450 g |
| Huile .....                      | 20 cl |
| Herbes de Provence .....         | 50 g  |
| Sucre .....                      | 300 g |
| Sel fin .....                    | 20 g  |

### PRÉPARATION

#### Mise en place du poste de travail

- Vérifier les D.L.C., peser les denrées, sélectionner le matériel.
- Désinfecter le matériel et le plan de travail suivant les protocoles.
- Mettre en fonction l'armoire chaude de maintien en température.

#### 2 Préparations préliminaires

- Déconditionner l'ail surgelé suivant la procédure.
- Déconditionner la tomate concassée, le concentré de tomate suivant la procédure. Réserver au froid dans une calotte.

#### 3 Confectionner la sauce tomate protéinée

- Dans une sauteuse ou au four vapeur, faire cuire les lentilles corail avec la quantité d'eau (ou de bouillon de légumes) indiquée pendant 20 min.
- Lorsque la cuisson est optimale et qu'elles tombent en purée, les mixer à l'aide du mixeur plongeant afin d'avoir une purée lisse.
- Dans une sauteuse, faire revenir dans l'huile d'olive, sans trop de coloration, l'ail haché.
- Ajouter la tomate concentrée. Mélanger l'ensemble.
- Mouiller avec les tomates concassées, les lentilles mixées et l'eau.
- Ajouter les épices, le sucre, les condiments et les aromates.
- Porter à ébullition, réduire la source de chaleur et cuire à feu doux pendant 10 minutes.
- Allonger avec de l'eau ou du bouillon de légumes si besoin.
- Rectifier l'assaisonnement. Rajouter du sucre pour retirer, éventuellement, l'acidité de la tomate concentrée.
- Couvrir ou fermer.
- Respecter la procédure de fin de cuisson.

## 2- Outils de mise en place, formations possibles



### POIS CHICHES ET CAROTTES SAUCE FORESTIÈRE À LA NORMANDE POUR 100 PERSONNES



#### REPÈRES

|   |   |  |
|---|---|--|
|  |  |  |
| Prép.   | Cuisson   | Portion  |
| 30 min  | 40 min  | 350g   |

#### DENRÉES / QUANTITÉS

**Pois chiche et carottes sauce forestière à la normande**

|  |       |
|--|-------|
| Pois chiche en conserve.....                 | 8 kg  |
| Carottes.....                                | 4 kg  |
| Champignons.....                             | 4 kg  |
| Lait de soja ou d'amande non sucré.....      | 9 L   |
| ou lait de vache                             |       |
| Huile d'olive.....                           | 20 cl |
| Crème fraîche ou végétale.....               | 4 L   |
| Échalote.....                                | 400 g |
| Ail.....                                     | 50 g  |
| Cidre ou vin blanc ou à défaut bouillon..... | 2 L   |
| Persil (facultatif).....                     | 200 g |
| Sel.....                                     | 20 g  |
| Poivre.....                                  | 10 g  |

#### PRÉPARATION

##### 1 Mise en place du poste de travail

- Vérifier les D.L.C., peser les denrées, sélectionner le matériel.
- Désinfecter le matériel et le plan de travail suivant les protocoles.

##### 2 Préparations préliminaires

- Laver et éplucher les échalotes et l'ail.
- Laver les champignons.
- Hacher séparément les oignons, l'ail et le persil. Réserver.
- Hacher les champignons.
- Couper les carottes en demi-tronçon de 4-5 cm.

##### 3 Réaliser les pois chiches et carottes sauce forestière

- Plaquer les carottes avec un peu d'huile et faire cuire 20 min au four à 180°C.
- Dans une sauteuse, faire chauffer l'huile, ajouter les échalotes et l'ail ciselé. Faire suer pendant 10 minutes.
- Ajouter les champignons et déglacer au cidre ou au vin blanc (ou à défaut bouillon de légumes).
- Laisser réduire de moitié.
- Ajouter les pois chiches et les carottes cuites.
- Mouiller avec le lait ou la boisson végétale et assaisonner.
- Rajouter la crème et laisser réduire jusqu'à la consistance désirée. Rectifier l'assaisonnement et ajouter le persil haché (facultatif).

##### 4 Dressage et astuces

- Les carottes peuvent être coupées en rondelles et mises à cuire avec les échalotes et l'ail au lieu d'être cuites à part si c'est plus pratique pour votre préparation.
- Les pois chiches et les carottes peuvent également être cuits au four vapeur et seule la sauce réalisée en sauteuse pour assembler au dernier moment.

# 2- Outils de mise en place, formations possibles



## CHILI MEXICAIN

POUR 100 PERSONNES





### REPÈRES

Prép. Cuisson Portion  
60min 30min 450g

### PRÉPARATION

**1 Mise en place du poste de travail**

- Vérifier les D.L.C., peser les denrées, sélectionner le matériel nécessaire.
- Laver et désinfecter le matériel et le poste de travail en suivant les protocoles.

**2 Préparations préliminaires**

- La veille, faire tremper les haricots rouges.
- Déconditionner la tomate concentrée suivant la procédure. Réserver au froid dans une petite calotte filmée.
- Déconditionner les végétaux.
- Au cutter, hacher les oignons. Réserver.
- Dans une russe, réaliser les 5 litres de bouillon de légumes. Réserver au chaud en attente d'utilisation.

**3 Marquer la cuisson des haricots rouges**

- Égoutter et rincer les haricots rouges.
- Marquer à l'eau froide et amener les haricots rouges à ébullition. Écumer la surface de la cuisson.
- Ajouter en cours de cuisson du bouillon de légumes en fonction du volume d'eau et en se recommandant des instructions du fabricant.

**4 Confectionner la garniture**

- En sauteuse, faire revenir à l'huile les oignons hachés, puis ajouter les poivrons en lamelles, les carottes, l'ail, les épices. Laisser fondre pour obtenir la consistance d'une tombée de légumes.
- Ajouter les tomates concassées et le maïs. Laisser mijoter 10 à 15 min. Réserver.

**5 Terminer la préparation du chili sin carne**

- Égoutter les haricots rouges. Garder un peu de fond de cuisson pour éventuellement mettre au point la consistance du chili sin carne.
- Dans la sauteuse, ajouter les haricots rouges à la garniture.
- Laisser mijoter l'ensemble quelques instants. Vérifier la cuisson.
- Rectifier l'assaisonnement et la consistance.
- Respecter la procédure de fin de cuisson.
- Reserver dans des bacs GN 1/1 H 100. Couvrir.
- Stocker en armoire chaude et maintenir à + 63 °C en attente de consommation.

**6 Suggestions**

- On peut accompagner le chili sin carne avec du riz.
- On peut remplacer les haricots rouges secs par des haricots appertisés.

### DENRÉES / QUANTITÉS

**Haricots rouges**

Haricots rouges déshydratés ..... 7 kg  
Bouillon de légumes ..... quantité suffisante

**Légumes**

Oignons émincés surgelés ..... 4 kg  
Poivrons en lamelles surgelés ..... 3 kg  
Carottes en rondelle surgelées ..... 5 kg  
Maïs doux ..... 3 kg  
Tomates concassées ..... 3 boîte 5/l  
Ail haché surgelé ..... 400 g  
Huile ..... 1L  
Sel fin ..... 30 g  
Bouillon de légumes ..... 5 L  
Poivre ..... quantité suffisante

**Les épices pour Chili**

Paprika ..... 60 g  
Curry en poudre ..... 40 g  
Origan ..... 30 g  
Piment en poudre (chili) ..... 10 g

### MATÉRIEL

1 sauteuse  
1 spatule  
1 calotte  
1 fouet  
1 russe  
1 bac GN 1/1 H 100 perforé  
1 bac GN 1/1 H 65  
4 bacs GN 1/1 H 100  
4 couvercles GN 1/1



## FAJITAS DE HARICOTS ROUGES

ET SAUCE TEX-MEX

POUR 100 PERSONNES





### REPÈRES

Prép. Cuisson Portion  
30min 30 min 200g

### PRÉPARATION

**1 Mise en place du poste de travail**

- Vérifier les D.L.C., peser les denrées, sélectionner le matériel nécessaire.
- Laver et désinfecter le matériel et le poste de travail en suivant les protocoles.

**2 Préparations préliminaires**

- La veille, faire tremper les haricots rouges.
- Déconditionner la tomate concentrée et concassée suivant la procédure. Réserver au froid dans une petite calotte filmée.
- Au cutter, hacher les oignons, couper en lamelles les poivrons et les carottes en rondelle. Réserver.

**3 Marquer la cuisson des haricots rouges**

- Si les haricots rouges en conserve, passer cette étape.
- Égoutter et rincer les haricots rouges.
- Marquer à l'eau froide et amener les haricots rouges à ébullition. Écumer la surface de la cuisson.
- Ajouter en cours de cuisson du bouillon de légumes en fonction du volume d'eau et en se recommandant des instructions du fabricant.

**4 Confectionner la garniture**

- En sauteuse, faire revenir à l'huile les oignons hachés, puis ajouter les poivrons en lamelles, les carottes, l'ail, les épices. Laisser fondre pour obtenir la consistance d'une tombée de légumes.
- Ajouter les tomates concassées et le maïs. Laisser mijoter 10 à 15 min. Réserver.

**5 Terminer la préparation des fajitas**

- Égoutter les haricots rouges. Garder un peu de fond de cuisson pour éventuellement réhydrater la garniture en cours de service.
- Dans la sauteuse, ajouter les haricots rouges à la garniture.
- Laisser mijoter l'ensemble quelques instants. Vérifier la cuisson.
- Rectifier l'assaisonnement et la consistance.

**6 Réaliser la sauce tex-mex**

- Dans une sauteuse, faire revenir les oignons et l'ail dans l'huile. Ajouter le concentré de tomate et les épices. Manger.
- Ajouter les carottes et les poivrons.
- Mouliner au bouillon de légumes et ajouter les tomates concassées.
- Laisser mijoter pendant 20 min le temps que les légumes soient tendres.
- Mixer et rectifier l'assaisonnement.

**7 Dressage et suggestions**

- Servir dans l'assiette des convives, la galette en versant par-dessus la préparation pour fajitas et en terminant par la sauce.
- On peut accompagner cette fajitas d'une salade.
- Si le mélange est trop liquide, on peut réduire la quantité de tomate concassée ou servir un peu de riz dans la galette avant d'y déposer la préparation.

### DENRÉES / QUANTITÉS

**Galette pour fajitas**

Galette pour fajitas ou wrap ..... 100 pièces

**Haricots rouges**

Haricots rouges déshydratés ..... 7 kg  
[ou Haricots rouges en conserve ..... 14 kg]  
Bouillon de légumes ..... quantité suffisante

**Légumes**

Oignons émincés surgelés ..... 4 kg  
Poivrons en lamelles surgelés ..... 3 kg  
Carottes en rondelle surgelées ..... 5 kg  
Maïs doux ..... 3 kg  
Tomates concassées ..... 2 kg  
Ail haché surgelé ..... 400 g  
Huile ..... 1L  
Sel fin ..... 35 g  
Poivre ..... quantité suffisante

**Les épices pour Chili**

Paprika ..... 60 g  
Curry en poudre ..... 40 g  
Origan ..... 30 g  
Piment en poudre (chili) ..... 10 g

**Sauce tex-mex aux poivrons**

Oignons ..... 1 kg  
Ail haché (surgelé) ..... 80 g  
Carottes ..... 1 kg  
Poivron ..... 2,5 kg  
Concentré de tomate ..... 150 g  
Tomates concassées ..... 2,5 kg  
Huile ..... 300 ml  
Épices Chili ..... 12 g  
Paprika fumé ..... 10 g  
Sel ..... 8 g  
Poivre ..... 5 g

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

 American Hospital Association

### How Hospital Food Can Fuel Sustainability Efforts

Data & Insights  
AHA Center for Health Innovation Market Scan



**NYC Health + Hospitals**, the country's largest municipal health system, recently announced that it has reduced food-related carbon emissions by 36% only one year after making plant-based food the default for inpatient meals. What's more, the patient satisfaction rating of the health system's revamped menu soared to more than 90%. And switching from animal products to plant-based food resulted in an initial cost savings of 59 cents per tray.

Plant-based meals are gaining popularity at many health care facilities, transforming hospital food from a punch line into a driver for getting patients to



## 2- Outils de mise en place, formations possibles

### Les résultats

- 36 % d'émissions de gaz à effet de serre alimentaires
- + 90 % de satisfaction pour le menu
- - 59 centimes de coût par plateau

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

### Comment ?

- Démarche progressive
- Modifications profondes de l'offre  
(lundi végétariens et choix végétal par défaut)
- Recettes appétissantes

## 2- Outils de mise en place, formations possibles

NYC HEALTH+ HOSPITALS

### NYC Health + Hospitals Now Serving Culturally-Diverse Plant-Based Meals As Primary Dinner Option for Inpatients at All of Its 11 Public Hospitals

NYC Health + Hospitals/Bellevue, Harlem, and South Brooklyn Health join the system's other acute care sites offering tasty, healthy, meals to promote positive health outcomes

Builds on successful 'Meatless Mondays' program and plant-based primary lunch options introduced this summer

Jan 09, 2023



NYC Health + Hospitals today announced it is now offering plant-based dishes as the primary

- Bolognese du jardin avec rotinis et épinards
- Bol de nouilles Pad Thai
- Tagine marocain de légumes-racines avec couscous tricolore
- Casserole de pois noirs du Sud avec pain de maïs végétal garni de fromage râpé végétal
- Burrito Bowl piquant avec salade de jicama et tortilla au brocoli
- Paella espagnole aux légumes avec du riz jaune
- Légumes au cari rouge avec tofu rôti
- Tagine marocain aux légumes avec pois chiches rôtis et riz brun pilaf
- Pâtes rigatoni al forno avec fromage ricotta végétal
- Courge kabocha au curry avec haricots de Lima, aneth et riz blanc
- Chou-fleur à l'orange avec edamame et riz brun pilaf
- Bolognese du jardin avec rigatoni et légumes variés
- Burger Fiesta aux haricots noirs sur pain de blé entier avec chou-fleur
- Pizza sicilienne au blé entier avec fromage végétal

## 2- Outils de mise en place, formations possibles



[assiettesvegetales.org/lettre-info-pros](https://assiettesvegetales.org/lettre-info-pros)

# 3- Situation aux hôpitaux universitaires de Strasbourg



Laurent TRASRIEUX

Membre du bureau de l'UDIHR  
Responsable Restauration  
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



2 000 000

→ Repas par ans patients/personnel

5 Unités de production

→ 180 collaborateurs

LIEN

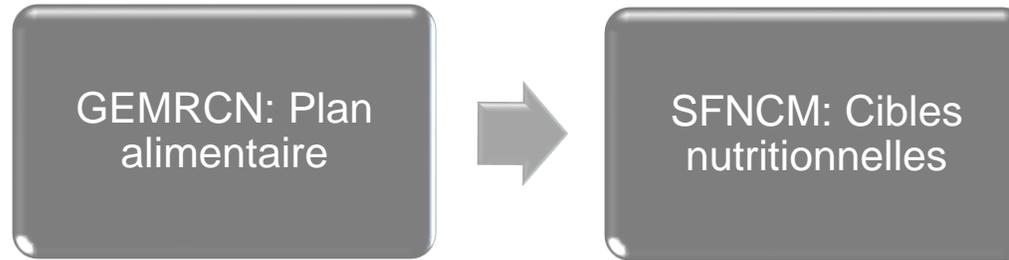
→ <https://www.chru-strasbourg.fr>



# 3- Situation aux hôpitaux universitaires de Strasbourg

## MENUS PATIENTS

- Déclencheur:



- Apport Energétique Total fixé à 2200kcal/j (+/- 5%), petit déjeuner inclus (SFNCM)
- Protéines : 12 à 15 % de l'AET
- Lipides : 35 à 40 % de l'AET
- Glucides : 50 à 55 % de l'AET
- Fibres : entre 25 et 35g / j

Cadre nutritionnel précis à respecter pour les producteurs et les prescripteurs

**La cible fait état d'un pourcentage de protéine à atteindre sans préciser la source de protéine.**

**Pour la refonte des menus la consigne donnée au groupe de travail était de proposer de la viande/poisson une fois par jour pour l'alimentation standard à condition que la cible en protéine soit atteinte.**

# 3- Situation aux hôpitaux universitaires de Strasbourg

## MENUS PATIENTS

- Les avantages d'une alimentation standard à base de protéine végétarienne



- Résultats:

- -72 tonnes de volume de viande/poisson en moins par rapport aux anciens menus
- Plats à base de protéines végétariennes appréciés et consommés entre 7 et 10/10 par les patients
- Recettes appréciées par les cuisiniers

# 3- Situation aux hôpitaux universitaires de Strasbourg

## MENUS SELF

- **Déclencheurs:**

| Refonte des menus  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Nouveau plan alimentaires</li><li>• Nouveaux menus</li></ul> |

| Loi Egalim   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 journée sans viandes par semaine en pratique depuis 2019</li></ul> |

| Loi climat et résilience 2021   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Option végétarienne quotidienne obligatoire depuis 2023</li><li>• Déploiement HUS novembre 2024</li></ul> |

### **Conclusion pour les HUS:**

- Le développement des plats à base de protéines végétariennes pour les patients s'appuie sur l'atteinte au quotidien des cibles en protéines recommandées par l'ANSES
  - Le développement des plats à base de protéine végétariennes pour les restaurant du personnel s'appuie sur le respect de la loi climat et résilience rendant obligatoire l'option végétarienne dans les établissements publics.
- **Point commun sur la méthode:** reconstruction des menus en partant de zéro

# 3- Situation aux hôpitaux universitaires de Strasbourg

## EXEMPLE DE RECETTES

| Recettes   | Kcal | Protéines | Lipides | Glucides | Fibres |
|--|------|-----------|---------|----------|--------|
| Clafoutis tomate chèvre                          | 628  | 19,8      | 51      | 20,8     | 1,8    |
| Salade de quinoa                                 | 288  | 8         | 16,2    | 25,9     | 2,7    |
| Dahl de lentille patate douce et riz             | 387  | 18,6      | 13,2    | 40,9     | 14,8   |
| Curry de pois chiche lait de coco épinard et riz | 542  | 17,7      | 17,6    | 71,5     | 13,2   |
| Polenta sur lit de caponata                      | 418  | 5,9       | 27,3    | 33,9     | 5,8    |
| Berkoukes (poêlée orientale)                     | 299  | 11,6      | 5,6     | 46,4     | 8,6    |
| Nouilles sautées façon asiatique                 | 432  | 17,8      | 10,1    | 63,2     | 8,3    |
| Quiche au fromage                                | 437  | 31,2      | 26,2    | 30,7     | 1,1    |
| Gratin forestier                                 | 740  | 19,5      | 57,6    | 33,9     | 4,6    |

# Questions ?



Merci d'utiliser la fonction Questions/Réponses sur le  
webinaire



**Union des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration**

# Partenariats



## Collectif les pieds dans le plat Catalogue de formations



### Avant-propos

Par où commencer pour que, demain, soit cuisinée dans une majorité des cantines du pays, une nourriture faite maison, bio, locale, de saison et équitable ?

Dans les écoles, les crèches ou les EPHAD, là où se préparent, chaque année, des milliards de repas, se joue aujourd'hui une part énorme de la transition alimentaire française. Et vous avez un rôle à jouer.

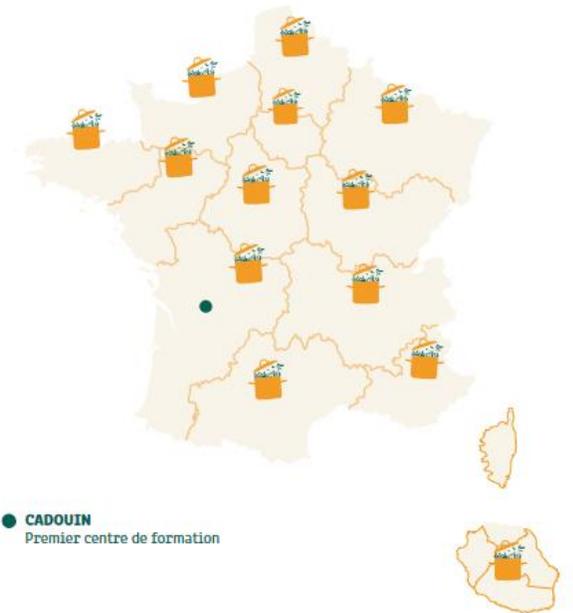


Le 100% fait maison, c'est meilleur pour la santé, la biodiversité et le climat, mais pourquoi ? Est-ce-que ça coûte plus cher ? Et comment impliquer les agriculteurs locaux et les équipes dans ce projet d'alimentation ?

Voici quelques-unes des (très) nombreuses questions que vous posez sûrement à l'heure d'engager votre transition alimentaire. Des questions auxquelles nous avons trouvé des solutions à force d'accompagnements réussis dans toute la France. C'est ce que nous savons partager avec les équipes de cuisine, les gestionnaires, les élus, les équipes encadrantes, depuis les grosses structures urbaines jusqu'au plus petit réfectoire de village. En accord avec la charte du *Collectif les Pieds dans le Plat* et pour le plaisir des convives, nous favorisons autant que possible les cantines à taille humaine, en gestion directe et décentralisées.

### Nourrir l'Avenir présente sur tout le territoire

Plus de 40 formateurs répartis dans toutes les régions de France. Nos équipes sont mobiles.



● CADOUIN  
Premier centre de formation

# Partenariats



## L'AFDN C'EST QUOI ?

C'est la première organisation professionnelle française de diététiciens nutritionnistes ! Son rôle est de faire vivre la profession et de penser son futur dans le système de soins français !

C'est pourquoi adhérer à l'AFDN, c'est défendre un projet commun mais également contribuer au développement de l'association.

DES ADHÉRENTS, DES  
BÉNÉVOLES, DES  
DÉLÉGUÉS DE RÉGION

UN TRAVAIL  
COLLABORATIF,  
DES PROJETS

DES OFFRES  
D'EMPLOIS

UNE MÉDIATHÈQUE  
EN LIGNE

DE LA  
DOCUMENTATION,  
DE L'ACTUALITÉ

LA REVUE  
INFORMATION  
DIÉTÉTIQUE

DES FORMATIONS,  
DES WEBINAIRES

DES JOURNÉES  
D'ÉTUDES

UN  
LABEL

L'AFDN soutient et impulse une prise en soin diététique de haute qualité !  
Adhérer à l'AFDN, c'est s'inscrire dans une identité collective au nom d'un idéal de solidarité !



## FORMATION AFDN

TARIFS PAR FORMATION TTC :  
**NON ADHÉRENT 430€**



FORMATEUR :  
**EMILIE CAPELLI**

### Mise en œuvre des repas végétariens en restauration collective, scolaire et hospitalière

**1 JOUR**

**Vous avez envie de :**

- Connaître le cadre réglementaire du repas végétarien et les objectifs des politiques publiques (EGALIM, GEM RCN).
- Concevoir une offre alimentaire intégrant les menus végétariens.
- Mettre en œuvre la stratégie de diversification des sources de protéines des repas.

### La loi EGALIM : quelles obligations en restauration hospitalière ?

**1 JOUR**

**Vous avez envie de :**

- Connaître le cadre réglementaire et les objectifs des politiques publiques.
- Appréhender la stratégie de diversification des sources de protéines des repas.
- Articuler la réglementation avec les 23 recommandations des alimentations thérapeutiques.

# Partenariats



## Cap Veggie

La formation des chef.fes au menu végétarie

Qui sommes nous ? / Nos valeurs / Nos formations / Ils nous font confier

Contact et devis : [laure.mardoc@capveggie.c](mailto:laure.mardoc@capveggie.c)

## Qui sommes-nous ?

A Cap Veggie, nous pensons que la restauration (collective comme commerciale) a aujourd'hui pour mission de rendre la transition écologique gourmande : proposer à tout le monde de faire un geste pour la planète en continuant à se régaler.

Nous soutenons tous les professionnels de la restauration pour leur permettre d'accomplir cette mission dans les meilleures conditions.

Demain, faisons en sorte que tous les restaurants de France (des crèches aux EHPAD en passant par les restaurants 3 étoiles) proposent des options végétariennes gourmandes et de qualité pour que chacun/chacune puisse se régaler durablement.



Nous sommes un organisme de formation professionnelle en cuisine végétarienne qui accompagne les chef.fes et leurs équipes vers une carte plus durable avec de belles options végétariennes dedans. Nous travaillons pour la restauration collective et la restauration commerciale.

En restauration collective, nous intervenons aussi bien en cuisine sur site qu'en cuisine centrale et avons notamment développé des supports spécifiques pour le secteur scolaire, universitaire, médical, médico-social, les restaurants d'entreprises/administratifs et les crèches.



Chez Cap Veggie, nous avons développé différents modules pour accompagner chaque structure à son rythme :

- Lancer son offre végétarienne (niveau 1 – à découvrir p.6 ),
- Diversifier votre offre végétarienne (niveau 2 – à découvrir en détail p.7 ),
- Mettre en place un menu végétarien quotidien gourmand et varié (niveau 3 à découvrir en détail p.8 ).

Nous intervenons dans toute la France en nous déplaçant directement sur vos lieux de production ou à proximité de ceux-ci.



Côté conseil, nous apportons des solutions sur mesure pour résoudre des problèmes techniques liés à la cuisine végétarienne au sein de vos restaurants ou unités de production (réemploi des préparations, liaison froide, cuisson des légumineuses...)  
Enfin, nous élaborons des recettes végétariennes exclusives pour contribuer au développement de la gastronomie végétale et apporter de nouvelles inspirations aux chef.fes.

## Nos formations vous apporteront :

### Une maîtrise de la composition d'un menu végétarien

Découvrez les secrets pour créer des menus végétariens équilibrés, créatifs et délicieux, tout en respectant les saisons.

### Une expertise dans les protéines végétariennes

Identifiez les meilleures sources de protéines végétariennes pour des plats savoureux et nutritifs qui satisferont vos convives.

### Un engagement végétarien régulier

Assurez-vous d'intégrer avec succès des menus végétariens dans votre offre de restauration, garantissant une variété constante.

### Une sensibilisation écologique et nutritionnelle

Comprenez les avantages écologiques et nutritionnels de la cuisine végétarienne, et comment les mettre en pratique.

### Une adaptation pour plaire au plus grand nombre

Apprenez à ravir les papilles de tous, même les amateurs de viande, avec des plats végétariens irrésistibles.

#### Pour qui



- Chefs de cuisine
- Responsables de production
- Équipes de cuisine
- Nombre de participants limité à 12 pour une expérience interactive et personnalisée.

#### Dates



Disponibles tout au long de 2023/2024 pour s'adapter à votre emploi du temps.

#### Prérequis



Occuper un poste en lien avec la restauration collective

#### Votre kit



- Supports de présentation pour partager vos connaissances.
- Fiches techniques de recettes pour une utilisation facile en cuisine.

#### Avantages



Formation orientée vers l'action : Repartez avec les compétences nécessaires pour appliquer ces recettes et les adapter à vos préférences et à la saison.

#### Modalités



Formation en présentiel, dispensée directement dans vos locaux pour une expérience pratique inégalée.

#### Méthodes



- Mises en situation pour une expérience pratique immersive.
- Ateliers pratiques pour une maîtrise des techniques culinaires.
- Évaluations formatives pour un suivi personnalisé.

- Évaluation finale de la formation pour valider vos acquis.
- Attestation de validation des compétences à la fin de la formation pour valoriser votre expertise.
- Évaluations formatives pour un suivi personnalisé.

# Conclusion



Union des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration



<https://www.udihfr/>