# DSA - LA FRAGILITÉ

Nutricia, partenaire pour de meilleurs résultats dans vos soins auprès des patients fragiles.

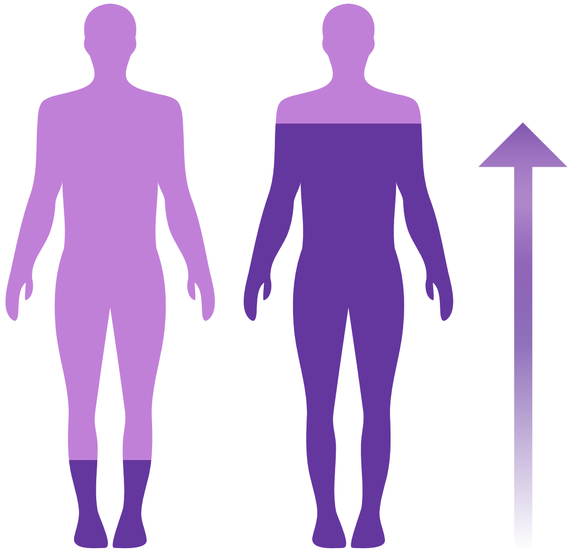
Septembre 2025



Information destinée exclusivement au corps (para)médical.



# LE SAVIEZ-VOUS ?




Le risque de **FRAGILITÉ** est **3,4 x PLUS IMPORTANT** chez les patients dénutris[1]

# Table des matières


**DÉNUTRITION**

**FRAGILITÉ**

**RECOMMANDATIONS ESPEN**

**FORTIMEL COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL**
Notre n° 1 sur le marché des compléments nutritionnels oraux médicaux*

**UNE VASTE GAMME POUR AIDER CHAQUE PATIENT DÉNUTRI**


*Source : IQVIA, Sales, Value, MAT Janvier 2025.

NUTRICIA

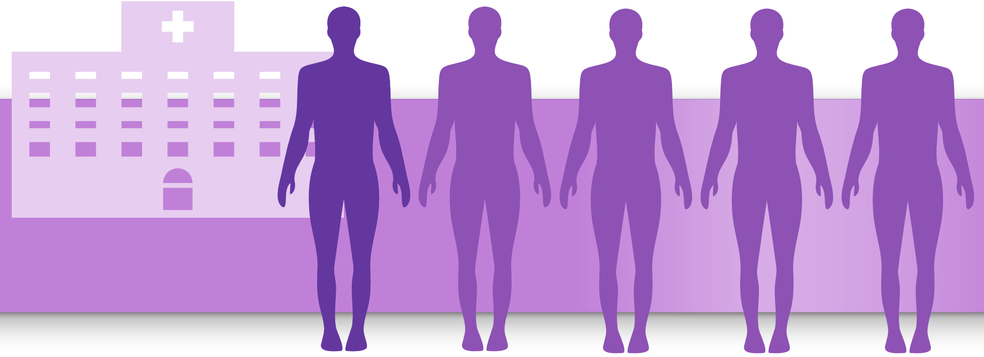
# DÉNUTRITION



# LA DÉNUTRITION TOUCHE UN GRAND NOMBRE DE PERSONNES EN BELGIQUE



**1/3 DES PERSONNES ÂGÉES VIVANT À DOMICILE** souffrent de dénutrition ou courent un risque de dénutrition[2]



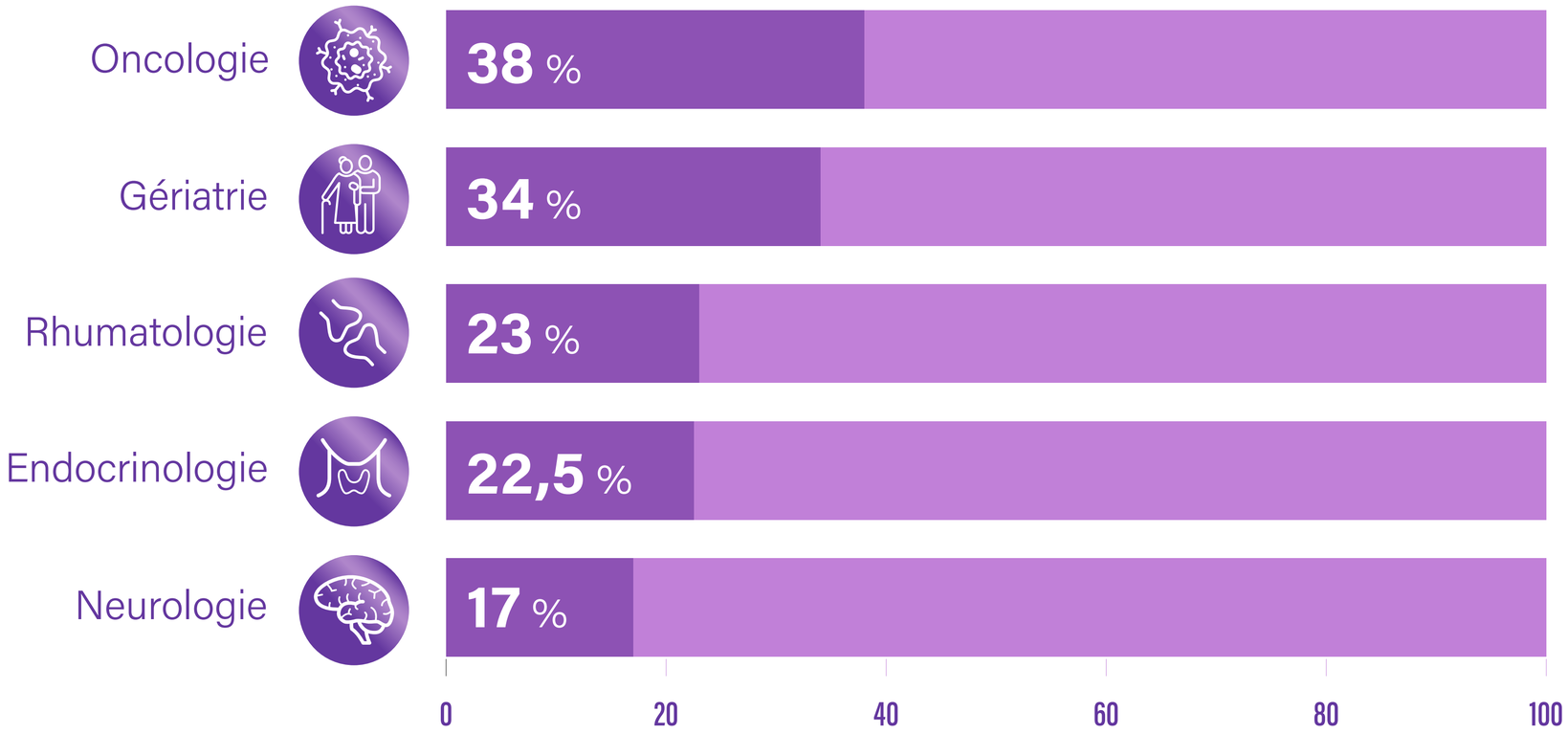
**1/5 DES PATIENTS ADULTES HOSPITALISÉS** sont dénutris ou courent un risque de dénutrition[3]

REF

NUTRICIA

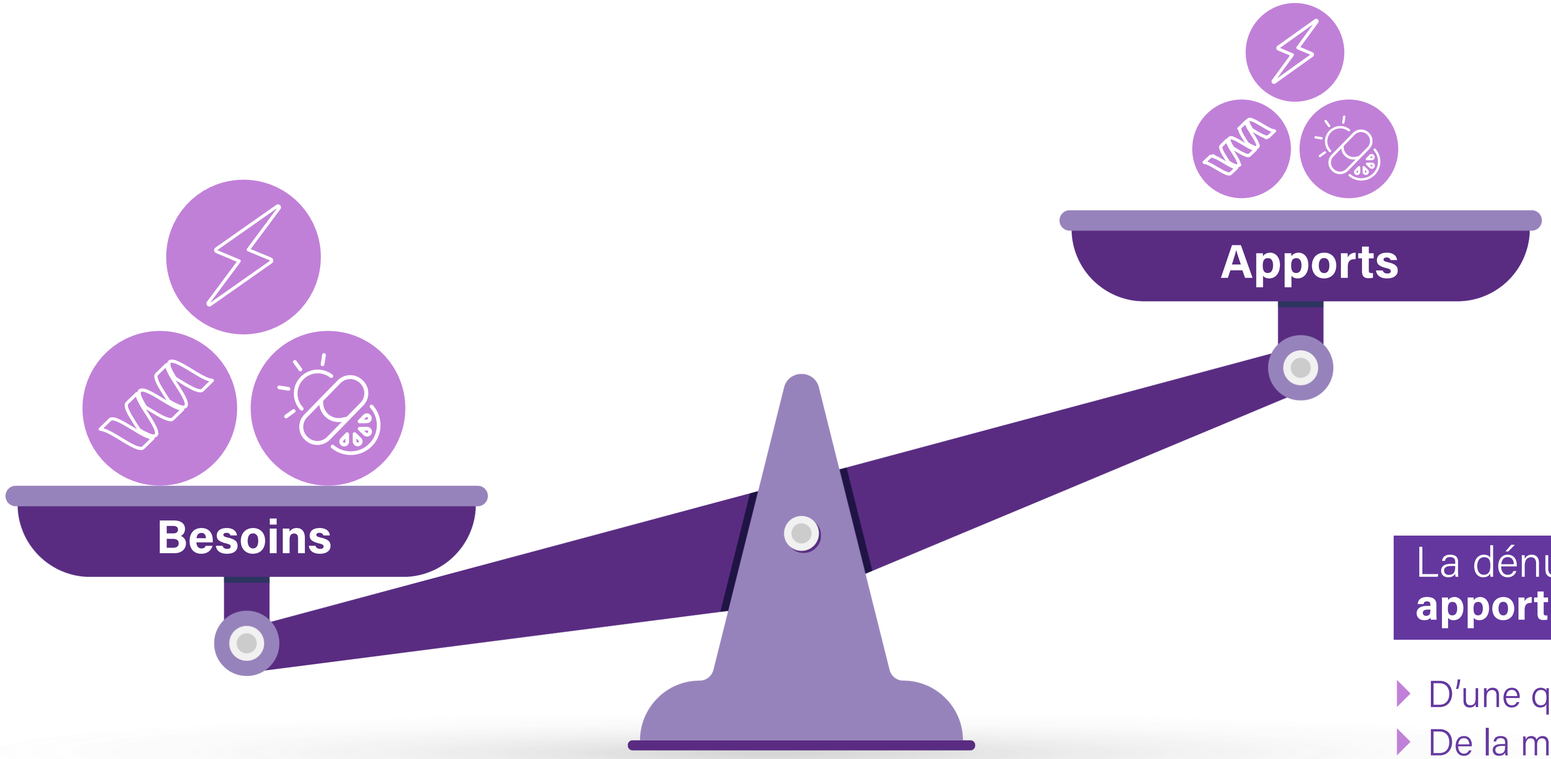
# Patients dénutris à l'hôpital

Principaux patients à l'hôpital et risque de dénutrition associée[22] (> 18 ans)



# QU'EST-CE QUE LA DÉNUTRITION ?

La dénutrition entraîne une **MODIFICATION DE LA COMPOSITION DU CORPS**[23]



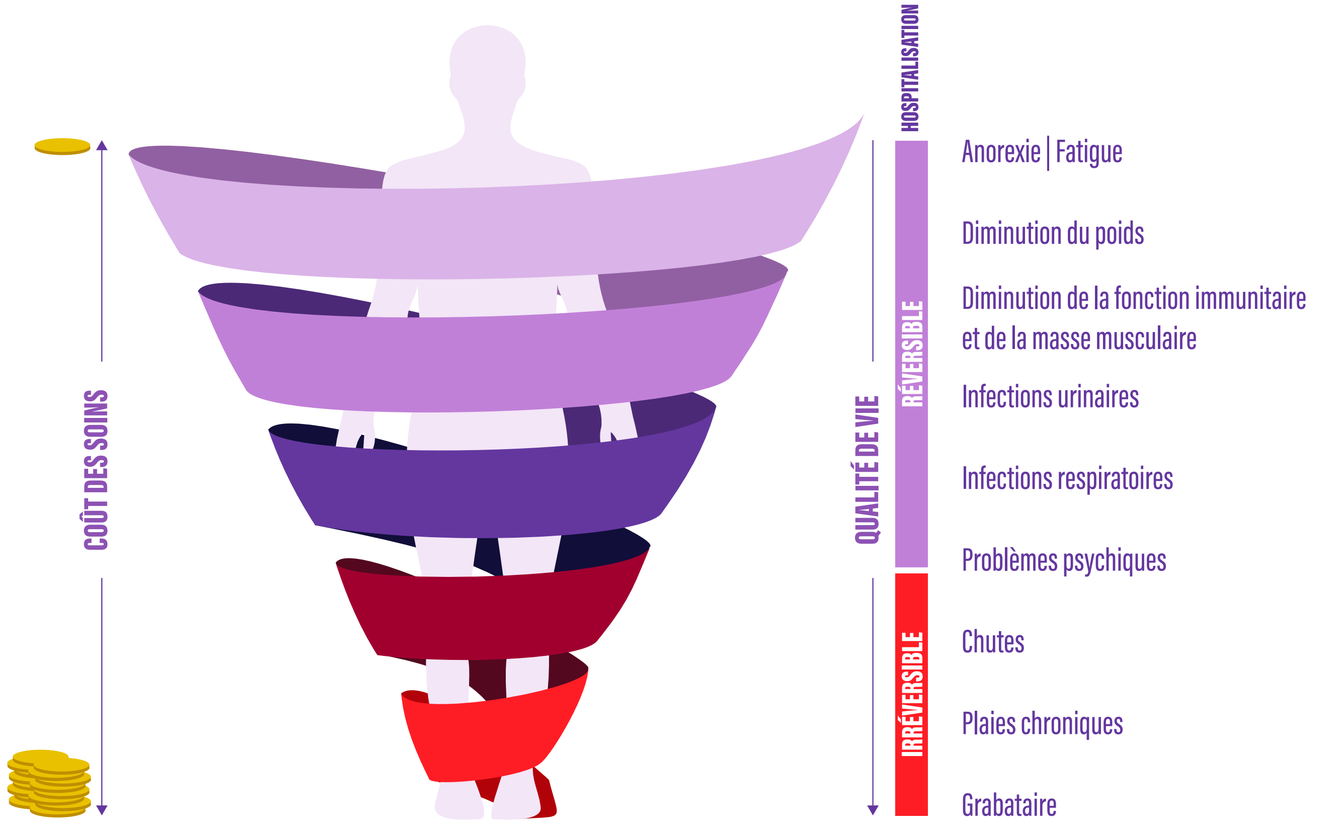

La dénutrition est la conséquence d'un **apport alimentaire insuffisant** en raison

- D'une quantité de nourriture insuffisante
- De la maladie
- De l'âge avancé
- D'une combinaison des facteurs ci-dessus

# SANS INTERVENTION PRÉCOCE ADÉQUATE, LA DÉNUTRITION PEUT ENTRAÎNER UNE BAISSE DE LA QUALITÉ DE VIE[24]

Les **conséquences négatives** de la dénutrition :

- Risques de complications pour la santé
- Rétablissement plus lent
- Diminution des fonctions physiques et mentales
- Résultats cliniques plus défavorables en cas de maladie



# DÉPISTAGE ET RECONNAISSANCE D'UN PATIENT DÉNUTRI

**(short)MNA**
**GLIM**

- **Dépistage** de la **dénutrition chez le patient**
- Évaluation de l'**état nutritionnel**



- Instauration d'un **prise en charge nutritionnelle possible avec l'alimentation médicale**

REF

NUTRICIA

# CRITÈRES GLIM POUR DIAGNOSTIQUER LA DÉNUTRITION

**1** caractéristique **phénotypique**



Perte de poids

ou



IMC bas

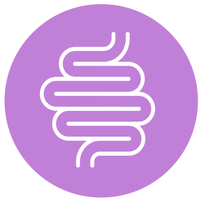
ou



Perte de force ou masse musculaire

\+

**1** caractéristique **étiologique**



Perte d'assimilation

ou



Diminution de l'apport

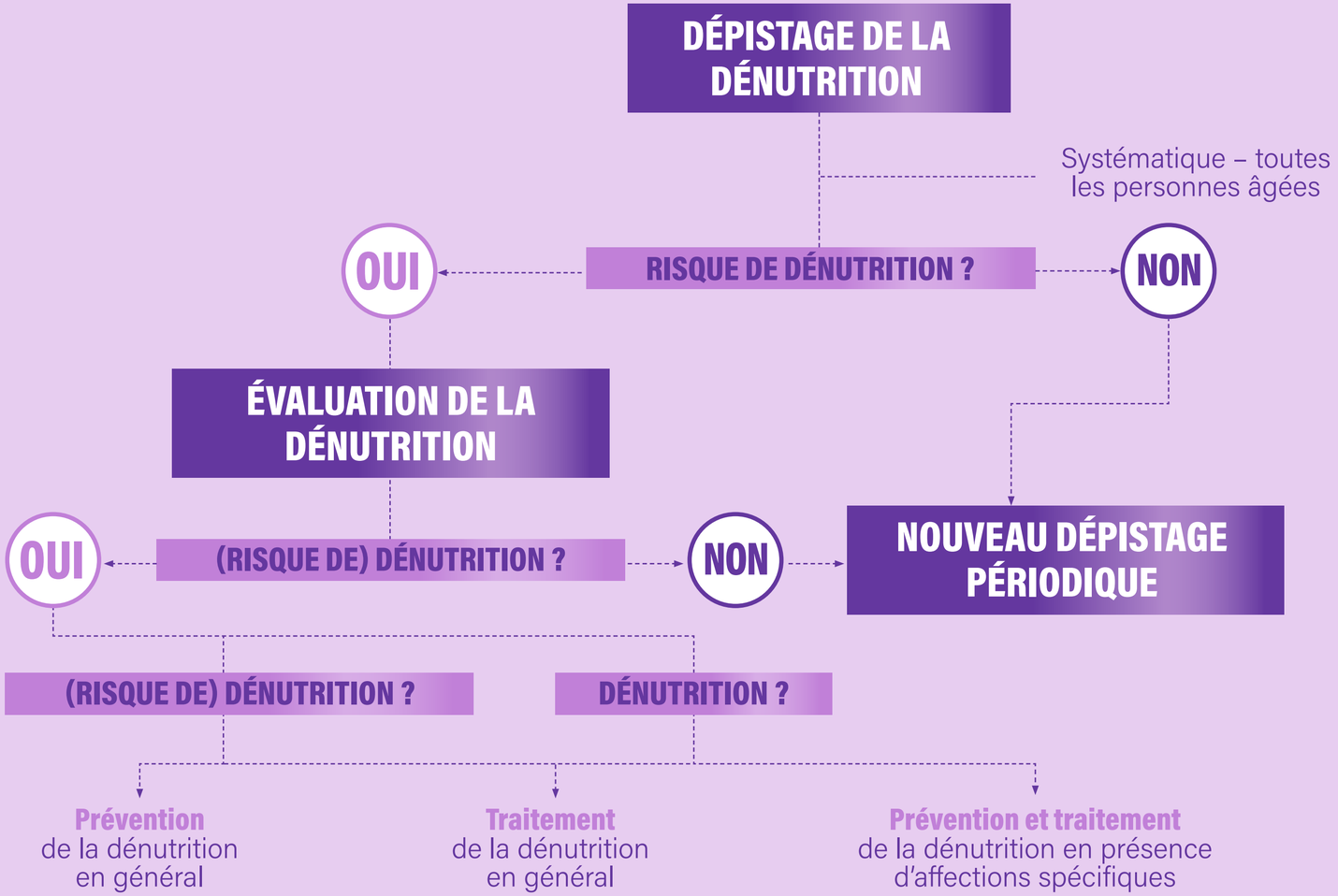
ou



Inflammation/ maladie

= **DÉNUTRITION**

# RECOMMANDATIONS ESPEN pour la gériatrie[4]




REF

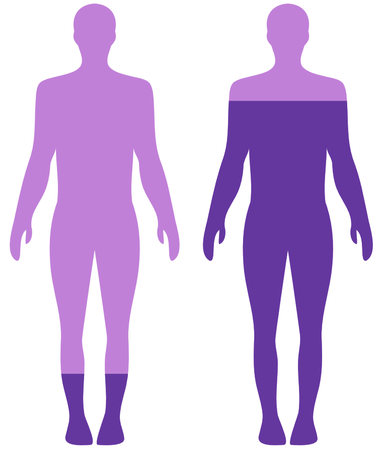
# LA FRAGILITÉ





# LA FRAGILITÉ EST UN SYNDROME GÉRIATRIQUE FRÉQUENT.(1)

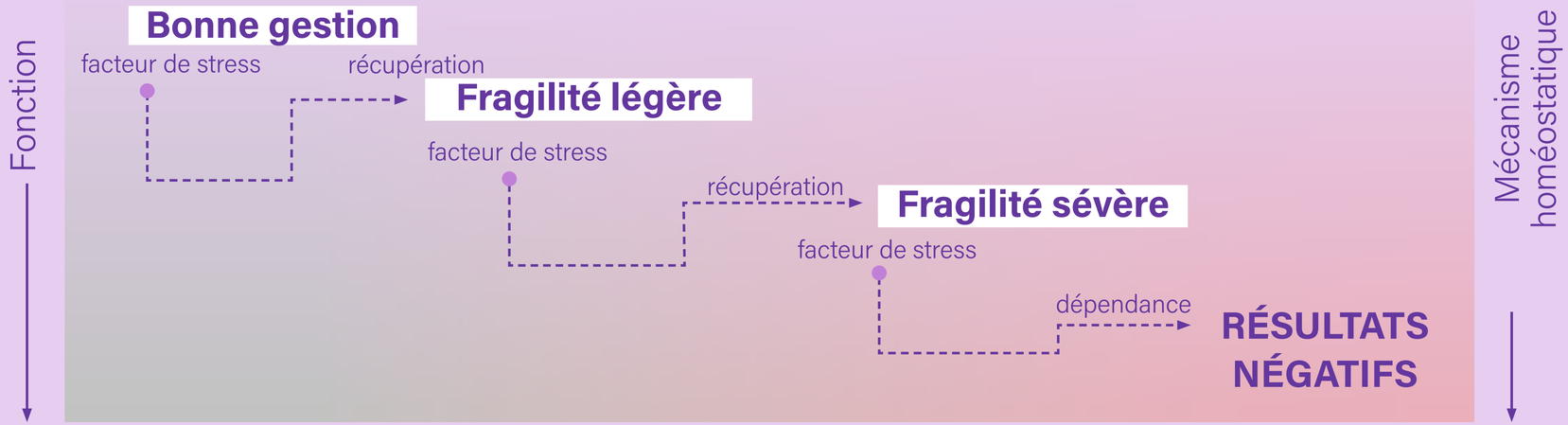
La fragilité est un **syndrome clinique gériatrique** qui se traduit par une **diminution des capacités physiologiques de réserve,** une **modification des mécanismes d'adaptation au stress,** ainsi qu'**une accumulation d'incapacités** de différents systèmes physiologiques.



patient patient dénutri

- **personnes âgées vivant à domicile est de 36 %**[5]
- La dénutrition a un **impact négatif significatif** sur la fragilité.[6]

# LA FRAGILITÉ, UN ÉTAT CLINIQUE DYNAMIQUE[8,9]



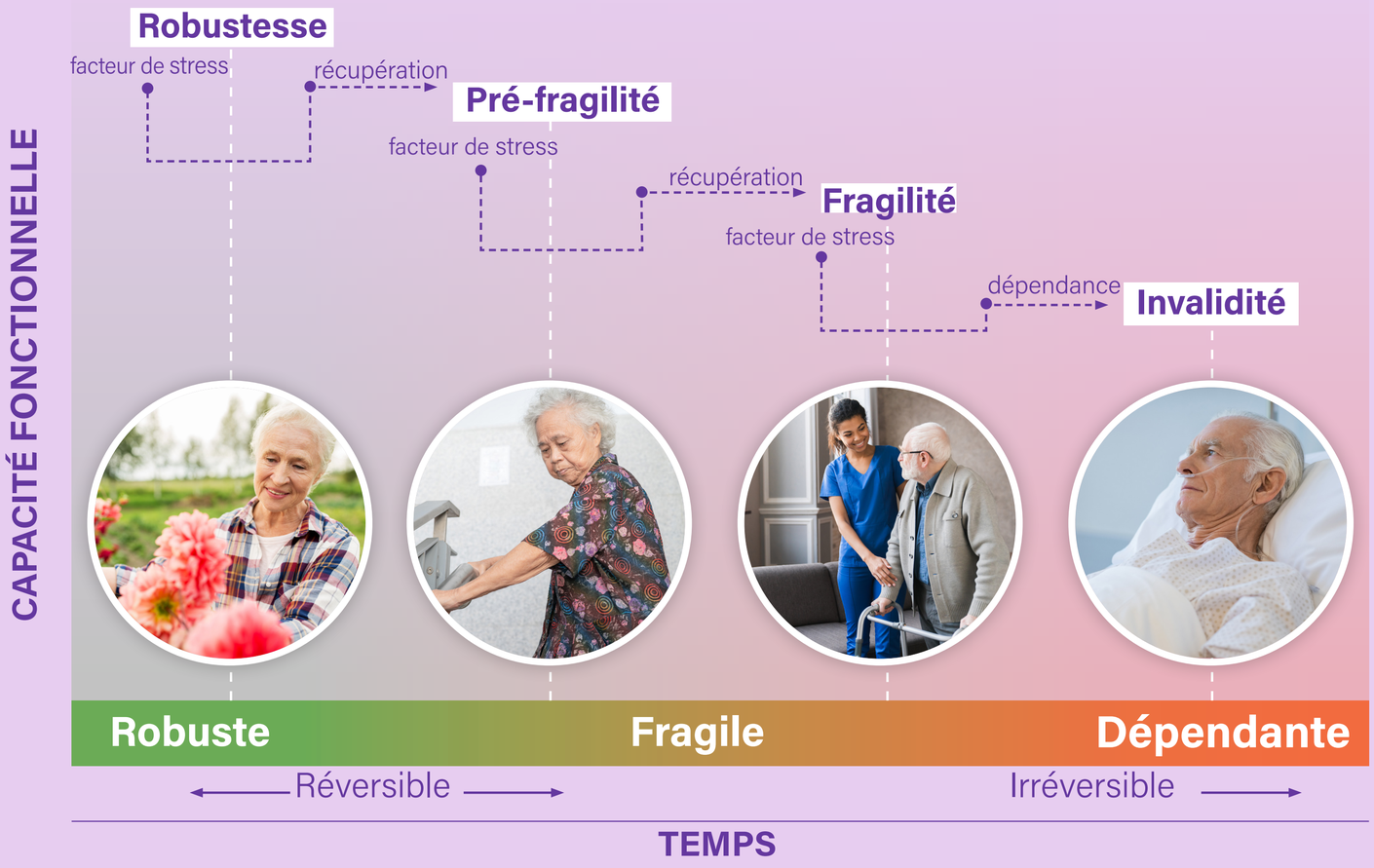

9. Figuur aangepast van Clegg et al. Lancet 2013; 381;752 62

● Facteur de stress externe (p. ex. maladie mineure ou blessure)

**En fonction de sa gravité, la fragilité peut entraîner :**

- Des résultats de santé défavorables
- Une diminution de l'homéostasie, une difficulté à récupérer son état clinique initial et donc d'augmenter une état de dépendance du patient.

# ATTENTION AU MOMENT OÙ LE PROCESSUS DEVIENT IRRÉVERSIBLE[25]



# Conséquences négatives sur la santé du patient

Les **personnes âgées** vulnérables ont un
**risque accru de résultats de santé négatifs***[26].



**PREMIÈRE CHUTE**

**x 1,9**



**PREMIÈRE HOSPITALISATION**

**x 1,8**



**DÉGRADATION DES ACTIVITÉS QUOTIDIENNES**

**x 4,9**



**MOBILITÉ RÉDUITE**

**x 2,9**



**DÉCÈS**

**x 6**

*Par rapport aux personnes âgées non vulnérables sur une période de 3 ans.

# Notre recommandation face à la fragilité:

reconnaître les patients fragiles et être attentif à leur état nutritionnel

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Fatigue** | Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti de la fatigue ? | Parfois | Toujours ou généralement | - |
| **Résistance** (force musculaire) | Rencontrez-vous des difficultés pour monter les escaliers de manière autonome ? | Non | Oui | - |
| **Ambulance** (Ambulant) | Rencontrez-vous des difficultés pour marcher quelques centaines de mètres sans aide ou soutien ? | Non | Oui | - |
| **Illness** (maladie) | Souffrez-vous de plus de cinq maladies/ affections, telles que hypertension artérielle, diabète, cancer, maladie pulmonaire, crise cardiaque, insuffisance cardiaque, angine de poitrine, asthme, arthrose, accident vasculaire cérébral, insuffisance rénale ? | Non | Oui | - |
| **Loss of weight** (perte de poids) | Avez-vous perdu du poids au cours de l'année écoulée ? | < 5 % de perte de poids | > 5 % perte de poids | - |

*Score : **0** = Robuste **1-2** = pré-vulnérable **> 3** = vulnérable

- **Dépistage** d'un patient fragile
- Prise de conscience de l'**état nutritionnel**



- Recommandation d'une **prise en charge nutritionnelle avec des Compléments Nutritionels**.

# OUTIL DE RECONNAISSANCE RAPIDE des patients fragiles[10-12]

| | Signal | | Évaluation | Indicateur 0 | Indicateur 1 | Score* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| F | **Fatigue** |  | Au cours des quatre dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous ressenti de la fatigue ? | Parfois | Toujours ou généralement | - |
| R | **Résistance** (force musculaire) |  | Rencontrez-vous des difficultés pour monter les escaliers de manière autonome ? | Non | Oui | - |
| A | **Ambulance** (ambulant) |  | Rencontrez-vous des difficultés pour marcher quelques centaines de mètres sans aide ou soutien ? | Non | Oui | - |
| I | **Illness** (maladie) |  | Souffrez-vous de plus de cinq maladies/affections, telles que hypertension artérielle, diabète, cancer, maladie pulmonaire, crise cardiaque, insuffisance cardiaque, angine de poitrine, asthme, arthrose, accident vasculaire cérébral, insuffisance rénale ? | Non | Oui | - |
| L | **Loss of weight** (perte de poids) |  | Avez-vous perdu du poids au cours de l'année écoulée ? | < 5 % de perte de poids | > 5 % perte de poids | - |

*Score : 0 = robuste 1-2 = pré-fragilité > 3 = fragilité

REF

NUTRICIA

# RECOMMANDATIONS ESPEN



# RECOMMANDATIONS DIÉTÉTIQUES ESPEN EN GÉRIATRIE

## Besoins journaliers recommandés[2]

### PROTÉINES[2]

- Personnes âgées (> 65 ans) : **1,0 – 1,2 g/kg par jour**
- Une personne malade ou affaiblie : **1,2 – 1,5 g/kg par jour**
- Maladie grave, traumatisme ou dénutrition : **jusqu'à 2 g/kg par jour**

### ÉNERGIE[2]

- Personnes âgées (> 65 ans) : **30 kcal/kg par jour**
- Une personne malade ou affaiblie : **27 – 38 kcal/kg par jour**

### VITAMINES/MINÉRAUX[2]

- Au sein de la population âgée, six micronutriments ont été identifiés comme présentant une prévalence élevée de carences (> 30 % en dessous de l'apport journalier recommandé)

| | |
|---|---|
| **Vitamines** | **D, B1, B2** |
| **Minéraux** | **Ca, Mg, Se** |

REF

NUTRICIA

# RECOMMANDATIONS ESPEN EN GÉRIATRIE[4]

## Traitement de la dénutrition en général

**INTERVENTION DE SOUTIEN** | **CONSEILS NUTRITIONNELS** | **ADAPTATION DE L'ALIMENTATION** | **COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX** | **NUTRITION ENTÉRALE** | **NUTRITION PARENTÉRALE**

| INDICATION | MISE EN ŒUVRE |
|---|---|
| Personnes âgées dénutries/à risque de dénutrition, **atteintes d'une maladie chronique** si les conseils diététiques et l'enrichissement nutritionnel sont insuffisants<br>**OBJECTIF** ▶ augmenter l'apport nutritionnel et atteindre les objectifs nutritionnels | Min. **400 kcal/jour** et min. **30 g de protéines** |
| **Patients** âgés dénutris/à risque de dénutrition hospitalisés<br>**OBJECTIF** ▶ améliorer l'apport nutritionnel, augmenter le poids corporel et réduire le risque de complications et de réhospitalisation | Min. **1 mois** et évaluer tous les mois |
| **Après la sortie de l'hôpital** aux patients âgés dénutris/à risque de dénutrition<br>**OBJECTIF** ▶ améliorer l'apport nutritionnel, augmenter le poids corporel et réduire le risque de perte fonctionnelle | **Évaluer régulièrement** l'adhésion au traitement |

REF

NUTRICIA

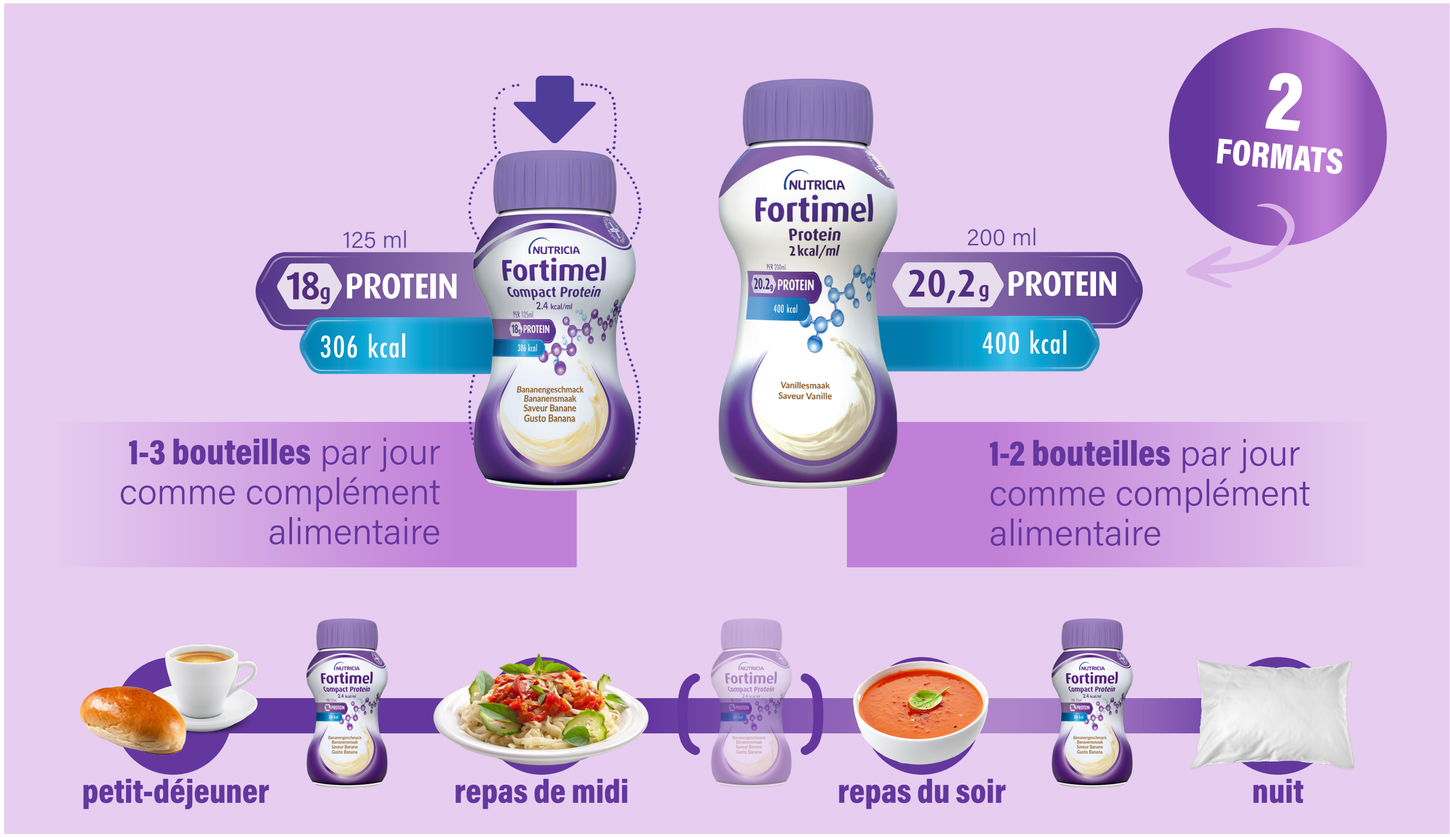
# Comment mettre en œuvre la nutrition médicale ?

La nutrition médicale doit être utilisée **quotidiennement** et **pendant une certaine période**

Min. **400 kcal/jour** et min. **30 g de protéines**

Min. **1 mois** et évaluer tous les mois

**Évaluer régulièrement** l'adhésion au traitement




Fortimel® Compact Protein 2.4 Kcal et 2 Kcal sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. À utiliser sous contrôle médical. Information uniquement destinée au corps (para)médical.

REF

# NUTRICIA NEED-BASED PORTFOLIO




Les produits de la gamme Fortimel® ainsi que FortiFit, Cubitan, Fortimel® Diacare et Nutilis sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales, à utiliser sous contrôle médical. Fortimel®, pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition associée à une maladie. FortiFit, pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition protéique liée à une perte de masse musculaire. Cubitan, pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition associée à des escarres. Fortimel® Diacare, pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition associée à une maladie chez le patient diabétique ou en hyperglycémie. Nutilis, pour les besoins nutritionnels en cas de dysphagie. Information uniquement destinée au corps (para)médical.

# NUTRICIA, un choix adapté pour chaque patient fragile avec un risque de dénutrition















## PERTE DE POIDS INVOLONTAIRE[35]

Patients fragiles, dénutris




**FORTIMEL COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL**

## POUR VARIER[36,37]

### Texture fluide




**FORTIMEL PROTEIN 2 KCAL**

### Saveur salées et sucrées




**FORTIMEL PLANTBASED PROTEIN 2 KCAL**

### Texture juteuse




**FORTIMEL JUCY PLUS**

### À la cuillère




**FORTIMEL CRÈME**

## SARCOPÉNIE[38]




**FORTIFIT POWDER**

## PLAIES CHRONIQUES[39]




**CUBITAN**

## DIABÈTE[40]




**FORTIMEL DIACARE**

## DYSPHAGIE[41]




**GAMME NUTILIS**

REF

NUTRICIA

# FORTIMEL COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL

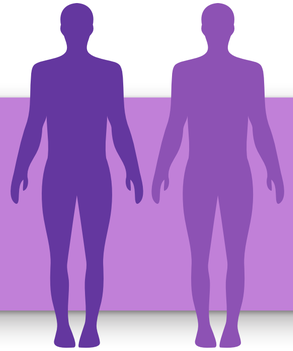
## NOTRE N° 1 SUR LE MARCHÉ*




Fortimel® Compact Protein 2.4 Kcal est une denrée alimentaire destinée à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. À utiliser sous contrôle médical. Information uniquement destinée au corps (para)médical.

*__Source__ : IQVIA, Sales, Value, MAT Janvier 2025.

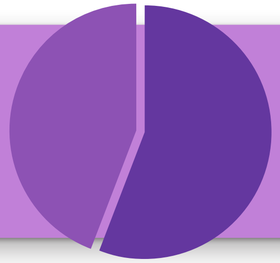
# L'OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE EST ESSENTIELLE DANS LE CADRE DU SUIVI D'UNE PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE PAR LES PATIENTS



**1 PATIENT SUR 2** ne finit pas sa bouteille de complément nutritionnel oral médica[13]

**RECOMMANDATIONS**

Un format compact permet aux patients de finir plus facilement les bouteilles et de suivre leur prise en charge nutritionnelle diététique jusqu'à la fin



**56 % DES PATIENTS** arrêtent prématurément leur prise en charge nutritionnelle diététique[14]

Il est conseillé de varier les saveurs, les textures et les températures

# FORTIMEL COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL

Un complément nutritionnel oral conçu pour aider au mieux les patients dans leur prise en charge nutritionnelle diététique[16]




### Un format compact

pour aider les patients à **finir leur bouteille**

### 8 saveurs

**qui contribuent à l'observance thérapeutique** des patients

**Fortimel Compact Protein 2.4kcal** a des **résultats nutritionnels significativement meilleurs** dans le suivi du prise en charge nutritionnelle diététique par les patients dénutris.

### Augmentation de l'apport nutritionnel

après seulement **1 semaine** d'utilisation

### Thérapeutique

Meilleure observance **thérapeutique prouvée**

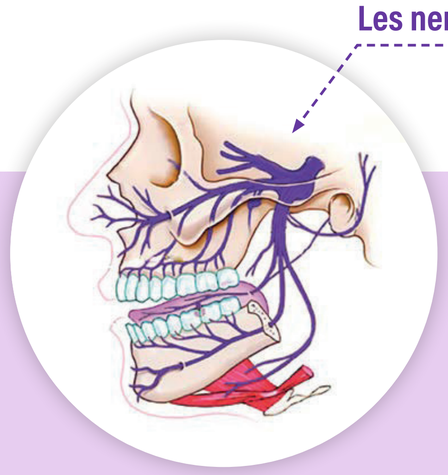
Fortimel® Compact Protein 2.4 kcal est une denrée alimentaire destinée à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. A utiliser sous contrôle médical. Ces informations sont exclusivement destinées au corps (para)médical

REF

NUTRICIA

# IMPACT DES ARÔMES SENSATION SUR LE GOÛT DES PATIENTS

Les molécules contenues dans **Fortimel Compact Protein 2.4 kcal Sensations** stimulent les nerfs trijumeaux pour renforcer la perception des sensations en même temps que le goût perçu par les papilles[17]




## 1 ARÔME SENSATION DÉVELOPPÉ

et validé par des patients atteints d'un cancer[27]




### GOÛT SENSATION FRAÎCHEUR

Contient des dérivés mentholés. Apporte une sensation de fraîcheur en bouche en activant le nerf trijumeau.[12] Peut aider en cas de goût amer ou de métal.




### GOÛT NEUTRE

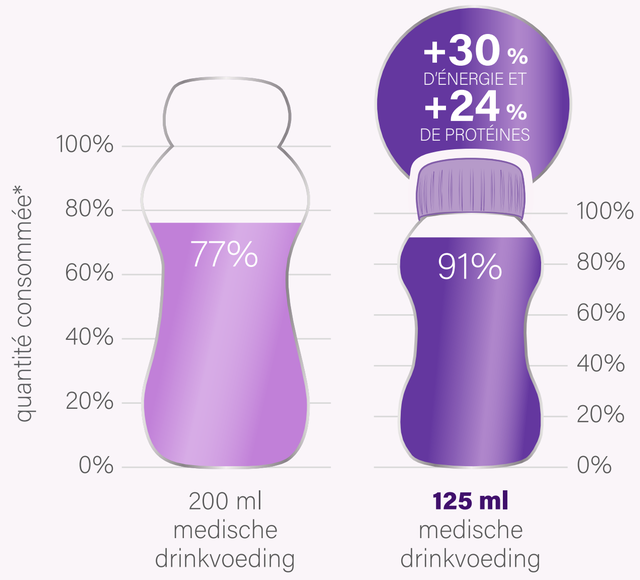
Convient en cas de sensibilité élevée aux saveurs ou odeurs fortes. Peut être utilisé pour enrichir des recettes

# Fortimel Compact Protein 2.4 kcal, 125 ml

Pour de meilleurs résultats par rapport au format de 200 ml

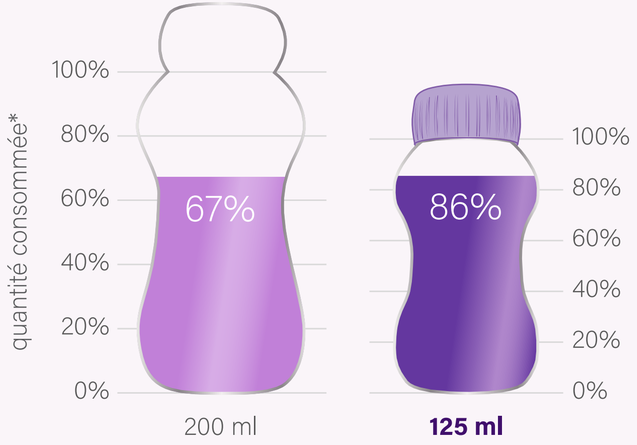
## APRÈS 1 SEMAINE[16]

(38 patients en maison de repos et en milieu hospitalier)




## APRÈS 10 SEMAINES[18]

(25 patients en milieu hospitalier)







REF

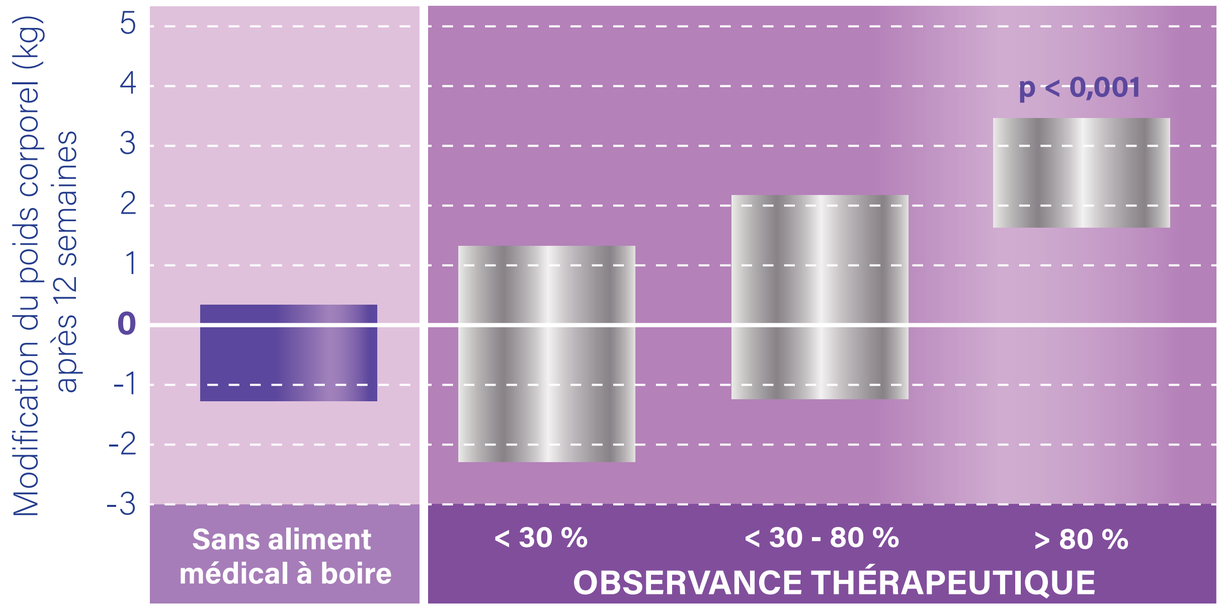
NUTRICIA

# EFFETS POSITIFS SUR L'OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE AVEC PRISE RÉGULIÈRE DE FORTIMEL COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL[19]

**Augmentation générale du poids corporel**
chez les patients qui suivent de près leur recommandation nutritionnelle

(observance thérapeutique >80% après 12 semaines avec 2 bouteilles de 125 ml de complément nutritionnel oral par jour)

Analyse des effets de l'utilisation de compléments nutritionnels oraux médicaux chez les patients




REF

NUTRICIA

# UN FORMAT COMPACT POUR AIDER LES PATIENTS DANS LEUR PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE

GRÂCE AU **FORMAT COMPACT DE 125 ML** DE FORTIMEL® COMPACT PROTEIN 2.4 KCAL, LES PATIENTS[16] PEUVENT :

- boire plus **facilement/ entièrement** leur CNO
- poursuivre plus longtemps leur **prise en charge nutritionnelle**
- **continuer de manger** normalement (si possible)




NUTRICIA

# UNE LARGE GAMME DE 8 SAVEURS POUR FAVORISER L'OBSERVANCE DES PATIENTS

**Une meilleure observance** thérapeutique des patients grâce à une offre de **8 saveurs** pour éviter qu'ils ne se lassent du prise en charge nutritionnelle diététique.

**1**
**SAVEUR SENSATION**
développée par et pour les patients présentant une **altération du goût**




En savoir plus sur nos **saveurs Sensations ?**
Découvrez le DSA sur l'oncologie.

# UNE GAMME HP/HE QUI RÉPOND AUX BESOINS DES PATIENTS DÉNUTRIS[16,18,19]

125 ml




**Notre premier choix**

pour vos patients dénutris ou à risque de dénutrition

- **Format compact**
- **Résultats nutritionnels significativement meilleurs** dans le suivi du traitement diététique par les patients dénutris
- Meilleure **observance thérapeutique prouvée**




**Choix alternatif**

- **Convient comme seule source de nourriture**
- **200 ml :** convient aux patients qui peuvent boire de plus grandes quantités

REF

NUTRICIA



# UNE LARGE GAMME DE COMPLÉMENTS NUTRITIONNELS ORAUX

# FORTIMEL PLANT BASED

## Le seul Complément Nutritionnel Oral salé à base de protéines végétales

- **20 g de protéines et 400 kcal par bouteille**
- **Protéines de pois et de soja de haute qualité[28]**




- **Des saveurs sucrées et salées conçues pour être facilement intégrées dans les habitudes quotidiennes**
- **À déguster chaud ou froid**

Fortimel® PlantBased Protein 2 kcal est une denrée alimentaire destinée à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. À utiliser sous contrôle médical. Information uniquement destinée au corps (para)médical.

REF

NUTRICIA

# FORTIMEL CRÈME

Une crème pour aider à rééquilibrer l'état nutritionnel des patients à risque de dénutrition, ou dénutris.

- **Une texture alternative à l'alimentation médicale orale traditionnelle**
- **Un goût délicieux disponible en 4 saveurs**
- **Un format pratique (125 g): peut être pris "sur le pouce" et consommé comme dessert ou en-cas**




Fortimel® Creme est une denrée alimentaire destinée à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. À utiliser sous contrôle médical. Information uniquement destinée au corps (para)médical.

REF

NUTRICIA

# FORTIMEL JUCY PLUS

Découvrez notre nouvel assortiment jucy !




- 100% de protéine de lactosérum
- Pauvre en lactose
- 3 saveurs fruités
- Texture légère

Fortimel® Jucy Plus est une denrée alimentaire destinée à des fins médicales spéciales. Pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition liée à une maladie. A utiliser sous contrôle médical. Ces informations sont exclusivement destinées au corps (para)médical.

REF

NUTRICIA

# UN VASTE PORTEFEUILLE

Pour répondre aux **besoins spécifiques des patients**




CLIQUEZ ET DÉCOUVREZ




CLIQUEZ ET DÉCOUVREZ




CLIQUEZ ET DÉCOUVREZ

"Nutilis Clear, Cubitan, Fortimel sont des denrées alimentaires destinées à des fins médicales spéciales. Nutilis Clear pour les besoins nutritionnels en cas de dysphagie. Cubitan pour les besoins nutritionnels en cas de dénutrition associée à des escarres. Fortimel Diacare pour les besoins nutritionnels en cas de dysphagie, de dénutrition associée au diabète ou à l'hyperglycémie. À utiliser sous supervision médicale

REF

# NUTILIS

Une gamme spécifique de Compléments Nutritionnels Oraux résistant à l'amylase, adaptée aux besoins des **patients présentant des troubles de la déglutition**

| Produit | Nutilis Clear | Nutilis Powder | Nutilis Complete Level 3 | Nutilis Complete Crème Level 3 | Nutilis Fruit Level 4 | Nutilis Aqua |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nouvelle mesurette de 1.25g  |  |  |  |  |  |
| **Poids / Volume** | 175 g | 300 g | 125 ml | 125 ml | 150 g | 125 g |
| **Niveau IDDSI** | 1 4 | 1 4 | 3 | 3 | 4 | 3 |

# CUBITAN

Pour la dénutrition **chez les patients souffrant d'escarres**[29]




**Cubitan, une composition unique** pour une cicatrisation plus rapide des plaies[34].

- Contenant **la plus grande concentration d'arginine** sur le marché
- **Un indice glycémique bas,** adapté aux personnes diabétiques
- **Niveaux plus élevés d'antioxydants** (vitamines E, A et C, zinc et sélénium)

## QU'EST-CE QUE L'ARGININE ?

- Un **acide aminé**
- Intervient dans la **biosynthèse des protéines**
- Favorise la **circulation sanguine**
- Stimule la **fonction immunitaire** et la **croissance cellulaire**[20]

REF

# FORTIMEL DIACARE

## **Trois propriétés** pour un **meilleur contrôle** de la **glycémie**




- **Glucides spécifiques** (isomaltulose)
  Méthode lente mais digeste, entièrement disponible pour pour fournir l'énergie nécessaire[30,31]
- **Riche en protéines**
  Un apport élevé en protéines semble avoir des effets positifs sur le contrôle glycémique et à une réduction de l'HbA1c[32,33]
- **Fibres alimentaires**
  Aide à réduire l'augmentation de la glycémie après un repas restreint, car elles aident à ralentir l'absorption des glucide[5-7]

REF

NUTRICIA

# RÉFÉRENCES :


1. Liang et al, BMC Geriatr (2021) 21.619
2. Vandewoude et al, 2018, NutriAction II study, Aging Clinical and Experimental Research (2019) 31:175 183 LA DÉNUTRITION
3. Meulemanset al, 2021
4. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics, Volkert et aL, 2022, Clinical Nutrition 41 (958 989)
5. Liang et al, BMC Geriatr (2021) 21:619
6. Vandewoude et al, 2018, NutriAction II study, Aging Clinical and Experimental Research (2019) 31:175 183
7. Fried L. et al, J Gerontol, 2001;56(3):M146 56
8. Morley et al, Frailty consensus, a call to action, J Am Med Dir Assoc. 2013 June; 14(6): 392 397.
9. Figuur aangepast van Clegg et al. Lancet 2013; 381;752 62
10. Aangepast van Morley JE et al. 20122
11. Fried L. et al, J Gerontol, 2001;56(3):M146 56
12. Morley JE et al, J Nutr Health Aging, 2012;16(7):601 608
13. Jobse I. et al, J Nutr Health Aging 19, 356 64 (2015).
14. Lad H. et al, Elderly patients compliance and elderly patients and health professional's, views, and attitudes towards prescribed sip feed supplements. J Nutr Health Aging, 2005 Sep Oct;9(5):310 4.
15. Volkert D. et al, Espen Guideline on clinical nutrition and hydratation in geriatrics. Clinical Nutrition 38 (2019) 10 47
16. Hubbard GP. et al, Improved compliance and increased intake of energy and protein with a high energy density, low volume multi nutrient supplement. Proc. Nutr Soc, 2010;69(OCE2):E164.
17. Liedtke WB, Heller S, editors. TRP Ion Channel Function in Sensory Transduction and Cellular SinalinCascades. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2007.
18. Freeman R. et al, A survey of compliance and use of ready made liquid oral nutritional supplements in elderly malnourished care home residents. Ain Clin Exp Res , 2011;23.
19. Jobse I. et al, J Nutr Health Aging 19, 356–64 (2015).
20. Demling H. et al, Nutrition, anabolism and the wound healing process: An overview. Open access Journal of Plastic surgery. Published Februray 3, 2019
21. Volkert D. et al, 2022, Espen practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr ESPEN: 41, 958-989.

# RÉFÉRENCES :


22. https://academic.oup.com

23. Cederholm 2017 ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition, Clinical Nutrition 36 (2017) 49 64

24. Ferry M. Et al. Nutrition de la personne âgée. Aspects Fondamentaux, Cliniques et Psycho Sociaux. 4e édition. Collection Abrégés de Médecine, Elsevier Masson 2012.

25. Cascade du déclin fonctionnel chez les personnes âgées, de la robustesse à la pré-fragilité, la fragilité et l'invalidité (en l'absence d'intervention). Adapté d'après Dent, et al. 2019.

26. Par rapport aux personnes âgées non vulnérables sur une période de trois ans

27. de Haan JJ et al. Self-reported taste and smell alterations and the liking of oral nutritional supplements with sensory-adapted flavors in cancer patients receiving systemic antitumor treatment. Support Care Cancer, 2021; 295691-9.

28. Delsoglio M. et al. Clin. Nutr. ESPEN 2024;63:1313

29. European Pressure Ulcer Advisory Panel,National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide. Emily Haesler (red.). EPUAP / NPIAP / PPPIA: 2019.

30. Kawai K, et al. Usefulness of palatinose as a caloric sweetener for diabetic patients. Horm Metab Res. 1989;21:338-40.

31. Ang M & Linn T. Comparison of the effects of slowly and rapidly absorbed carbohydrates on postprandial glucose metabolism in type 2 diabetes mellitus patients: a randomized trial. Am J Clin Nutr. 2014;100:1059-68.

32. Liu K et al. Effect of combined use of a low-carbohydrate, high protein diet with omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation on glycemic control in newly diagnosed type 2 diabetes a randomized, double-blind, parallel-controlled trial. Am J Clin Nutr. 2018;108:256-65.t

33. Dong JY et al. Effects of high-protein diets on body wieght, glycaemic control, blood lipids nd blood pressure in type 2 diabetes meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Nutr. 2013;110:781-9

34. Cereda et al. Ann Intern Med. 2015;162:167-174

35. Grönstedt, et al. JAMDA. 2020;21(9):1229-1237.

36. Volkert, et al. Clin Nutr. 2022;41,958-989.

37. Holdoway, et al. Nutrients. 2022;14(17):3534.

38. Rondanelli, et al. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2020;11:1535-1547.

39. Neyens, et al. J Gerontol Geriatr Res. 2017;6(2).

40. Green, et al. Clin Nutr, 2001;20(Suppl 1):23-39.

41. Oudhuis, et al, Clin Nutr Suppl. 2010;2(5):212.