

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 janvier 2003 (03.01.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 03/000059 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A21D 13/00

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR02/02180

(22) Date de dépôt international : 24 juin 2002 (24.06.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
01/08268 22 juin 2001 (22.06.2001) FR

(71) Déposant et

(72) Inventeur : ALLOUCHE, Réginald [FR/FR]; 7, rue  
Peguy, F-75006 Paris (FR).

(74) Mandataires : BOULINGUIEZ, Didier etc.; Cabinet  
Plasseraud, 84, rue d'Amsterdam, F-75440 Paris Cedex 9  
(FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,  
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,  
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,  
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US  
seulement

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: PROTEIN-RICH, LOW-CALORIE FOOD PREPARATION FOR PIZZA-TYPE PRODUCTS AND THE PREPARA-  
TION METHOD THEREOF

(54) Titre : PREPARATION ALIMENTAIRE RICHE EN PROTEINES ET HYPOCALORIQUE POUR PRODUITS DE TYPE  
PIZZA, ET SON PROCÉDE DE PREPARATION

(57) Abstract: The invention relates to a protein-rich, low-calorie food preparation in the form of round, oval, rectangular or square  
garnished dough for the production of products that imitate or resemble traditional pizza-type products. The inventive preparation is  
characterised in that it contains in percentages expressed in weight of the commercial product: - a total protein content (measured in  
Nx6.25) of between 8.5 and 28 %, preferably between 10 and 20 % and, better still, between 10 and 18 %; - a carbohydrate content  
of between 11 and 29 %, preferably between 11 and 20 % and, better still, between 12 and 18 %; - a lipid content of between 1 and  
10 %, preferably between 1.5 and 7 % and, better still, between 2 and 6 %; - a water content of between 10 and 40 %; and a caloric  
value of between 90 and 200 Kcal per 100 g and preferably between 130 and 180 Kcal per 100 g.

(57) Abrégé : L'invention concerne une préparation alimentaire riche en protéines et hypocalorique sous forme de pâte garnie, de  
forme ronde, ovale, rectangulaire ou carrée, pour la fabrication de produits contretypant ou évoquant les produits traditionnels de  
type pizza, caractérisée par le fait qu'elle présente, les pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial : une teneur  
totale en protéines (mesurée en Nx6.25) comprise entre 8.5 et 28 %, de préférence entre 10 et 20 %, et plus préférentiellement encore  
entre 10 et 18 %, une teneur en glucides comprise entre 11 et 29 %, de préférence entre 11 et 20 %, et plus préférentiellement encore  
entre 12 et 18 %, une teneur en lipides comprise entre 1 et 10 %, de préférence entre 1.5 et 7 %, et plus préférentiellement encore  
entre 2 et 6 %, une teneur en eau de 10 à 40 %, et une valeur calorique comprise entre 90 et 200 Kcal par 100 g, de préférence entre  
130 et 180 Kcal par 100 g.



WO 03/000059 A2

**PREPARATION ALIMENTAIRE RICHE EN PROTÉINES ET  
HYPOCALORIQUE POUR PRODUITS DE TYPE PIZZA,  
ET SON PROCÉDÉ DE PRÉPARATION**

5           La présente invention a pour objet une préparation alimentaire sous forme de  
pâte garnie, de forme ronde, ovale, rectangulaire ou carrée, qui peut se présenter à  
température ambiante (conditionnement sous atmosphère contrôlée par exemple) ou  
de préférence dans un état surgelé. Cette préparation alimentaire est destinée à être  
cuite ou simplement réchauffée au moment de la consommation, afin de conduire à  
10 l'obtention de produits contretypant ou évoquant les produits traditionnels de type  
pizza, et elle est caractérisée par une teneur élevée en protéines et une teneur faible  
en glucides et en lipides. Elle est donc à la fois riche en protéines et hypocalorique.

          Les produits traditionnels de type pizza sont par excellence des produits  
difficilement intégrables dans un régime car ils contiennent une teneur élevée en  
15 lipides et en glucides, ce qui restreint nettement leur consommation.

          S'il est évident que les consommateurs sont de plus en plus attentifs à leur  
apparence physique et qu'ils ne veulent donc pas prendre de poids, il est également  
vrai qu'ils souhaitent cependant continuer à manger en se faisant plaisir, c'est-à-dire  
en mangeant à satiété des produits gustatifs. Ils sont de ce fait de plus en plus  
20 conduits à se tourner vers de multiples régimes dits "minceurs", qui se caractérisent  
le plus généralement par un moindre apport calorique quotidien, obtenu par une  
moindre quantité d'aliments ingérés, associée le plus souvent à une réduction de la  
teneur en lipides.

          Malheureusement, ces régimes sont difficiles à observer sur une longue  
25 période et entraînent une perte de poids liée à une perte de masse musculaire. On  
observe alors un manque de tonicité et d'élasticité de la peau, et une asthénie  
physique et intellectuelle. En outre, les personnes suivant à la lettre ces régimes ne  
mangent pas autant qu'elles le souhaiteraient et souffrent donc de la faim et  
éprouvent des frustrations.

30           Il existe de ce fait un besoin de disposer de produits de régime qui, tout en  
étant hypocaloriques, n'entraînent pas les conséquences néfastes indiquées ci-dessus  
et qui permettent au consommateur de suivre un régime avec plaisir, c'est-à-dire qui

lui permettent de manger à satiété et de perdre sa masse grasseuse, sans que ce soit au détriment de sa masse maigre.

Il est reconnu qu'il serait nécessaire de procurer à l'organisme, lors de ces périodes de réductions caloriques, un apport plus important en protéines de haute valeur nutritionnelle et biologique.

Mais cette contrainte supplémentaire complique encore l'exercice de formulation de compositions alimentaires qui soient à la fois hypocaloriques, industrialisables, organoleptiquement satisfaisantes, stables au point de vue du vieillissement et qui soient aisées à préparer, sans adjonction de matière grasse.

Ceci est encore plus ardu dans le cas de produits de type pizza car le fond de pâte doit satisfaire à de nombreuses exigences tant au niveau des contraintes de fabrication qu'au niveau des caractéristiques organoleptiques, visuelles et texturales (perméabilité, absorbabilité, souplesse, coloration notamment) du produit.

On sait en effet que la fabrication d'un tel produit de type pizza comprend un certain nombre d'étapes telles que :

- pétrissage,
- formage sur bouleuse,
- laminages successifs,
- manipulation automatique ou manuelle,
- dépôt de la garniture,
- cuisson,

qui doivent correspondre chacune à des conditions bien précises.

Ainsi, le pétrissage doit conduire à une pâte non collante et élastique. Quant au formage sur bouleuse, il doit se faire sans collage sur l'appareillage.

Le fond de pâte doit surtout pouvoir être travaillé correctement au niveau de l'opération de laminage. Il doit en effet être suffisamment résistant et élastique pour pouvoir subir un laminage dans un sens donné, éventuellement un retournement, puis un second laminage dans le sens transversal. On ne doit observer ni déchirure, ni rétractation, et les bords de la galette formée doivent être le plus réguliers possible et rester sensiblement plats au repos. D'autant plus que la galette en question est

généralement encore manipulée, manuellement ou automatiquement, après l'opération de laminage, avant le dépôt de la garniture.

Le dépôt de cette garniture entraîne également des exigences très strictes au niveau de la texture du fond de pâte : la garniture ne doit en effet pas pouvoir passer  
5 au travers du fond de pâte, ni être trop fortement absorbée. Elle doit donc rester en surface sans trop imbiber la galette.

Enfin, au niveau de la cuisson, la pâte doit rester d'une couleur crème ou beige clair tout en présentant des marques de cuisson prononcées. Ceci est extrêmement difficile à obtenir lorsque la proportion de protéines est trop importante,  
10 car les protéines ont tendance à conduire à une couleur rouge brique.

Par ailleurs, il faut également faire en sorte que la pâte ne gonfle trop et ne bombe pas.

En ce qui concerne la garniture elle-même, elle doit également répondre à un certain nombre de desiderata. Elle doit ainsi contenir une teneur élevée en protéines,  
15 sans pour autant que la couleur et la texture soient trop modifiées par rapport à celles d'une pizza traditionnelle, et tout en étant organoleptiquement satisfaisante.

D'autre part, la texture après cuisson doit rappeler celle d'une purée de tomates sans qu'il y ait un trop grand lissage ou un collage en raison de la teneur élevée en protéines.

Toutes ces contraintes sont évidemment très spécifiques aux produits du type  
20 pizza et n'ont rien en commun avec celles demandées pour un produit traditionnel de panification.

Or, il est du mérite du Demandeur d'avoir réussi à mettre au point, après de nombreux essais, une préparation alimentaire qui, une fois préparée, conduit à des  
25 produits évoquant ou contretypant les produits traditionnels de type pizza et qui sont en même temps riches en protéines, hypocaloriques, organoleptiquement satisfaisants, stables au point de vue texture, et faciles à préparer.

Ladite préparation alimentaire se présente sous la forme d'une préparation fraîche, surgelée, précuite ou cuite. Bien qu'il soit possible de présenter cette  
30 préparation sous la forme d'une pâte et d'une garniture séparées, la reconstitution du produit de type pizza se faisant alors directement au moment de l'étape ultime de

préparation avant consommation, on préfère la présenter sous la forme d'une préparation garnie, c'est-à-dire comportant déjà la garniture. Le plus généralement, les préparations en question se présentent sous forme précuite ou cuite, à température ambiante (le conditionnement étant le plus généralement effectué sous atmosphère contrôlée) ou sous une forme surgelée, nécessitant une étape de cuisson ou réchauffage avant la consommation.

La préparation garnie est caractérisée par le fait qu'elle présente, les pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial :

- une teneur totale en protéines (mesurée en  $N \times 6.25$ ) comprise entre 8.5 et 28 %,
- une teneur en glucides comprise entre 11 et 29 %,
- une teneur en lipides comprise entre 1 et 10 %,
- une teneur en eau de 10 à 50 %,
- une valeur calorique entre 90 et 200 Kcal par 100 g.

De préférence, la préparation alimentaire selon l'invention présente :

- une teneur totale en protéines (mesurée en  $N \times 6.25$ ) comprise entre 10 et 20 %, de préférence entre 10 et 18 %, et plus préférentiellement encore entre 10 et 16 %,
- une teneur en glucides comprise entre 11 et 20 %, de préférence entre 12 et 18 %, et plus préférentiellement encore entre 12.5 et 16 %,
- une teneur en lipides comprise entre 1.5 et 7 %, de préférence entre 2 et 6 %, et plus préférentiellement encore entre 2 et 5 %,
- une teneur en eau de 10 à 40 %.

La valeur calorique totale du produit commercial se situe de préférence entre 130 et 180 kcal/100 g, et plus préférentiellement encore entre 130 et 170 kcal/100 g.

La préparation alimentaire selon l'invention est également caractérisée par le fait que son indice chimique est supérieur à 100. Il est rappelé qu'on entend par indice chimique le produit par 100 du plus petit des quotients obtenus en divisant, pour chacun des acides aminés essentiels ou groupes d'acides aminés essentiels, la quantité présente dans 100 g de produit par la quantité correspondante présente dans

100 g de la protéine servant de référence, celle-ci étant caractérisée par les teneurs suivantes rapportées à 100 g :

	- L isoleucine	4 g
	- L leucine	7 g
5	- L lysine	5,5 g
	- DL méthionine + L cystine	3,5 g
	- L phénylalanine + L tyrosine	6 g
	- L thréonine	4 g
	- L tryptophane	1 g
10	- L valine	5 g

Les protéines utilisées pour la constitution de la préparation alimentaire conforme à l'invention peuvent être d'origine animale et/ou végétale.

15 Pour le fond de pâte, on préfère utiliser comme source essentielle de protéines (autres que celles provenant de la farine) les protéines laitières, telles que la caséine, les caséinates, la protéine laitière totale, la lactalbumine, le lactosérum. La protéine laitière totale est préférentiellement utilisée. On peut ajouter également du gluten, de blé notamment, ainsi que des protéines texturées, notamment des protéines de soja extrudées.

20 En ce qui concerne la garniture, on préfère utiliser des protéines extrudées ou filées, notamment des protéines végétales telles que le soja. Ces protéines texturées ont l'avantage de se lier à la purée de tomates sans la dénaturer et sans changer sa couleur de façon trop importante.

25 Le rapport en poids garniture/fond de tarte est généralement compris entre  $1/3$  et  $1/1$ , de préférence entre  $1.5/3$  et  $2.5/3$ , et plus préférentiellement encore voisin de  $2/3$ .

30 Comme glucides, on peut utiliser les farines de toute provenance, les différents types d'amidons, de toute provenance, qu'ils soient natifs ou modifiés, notamment les amidons de maïs et les amidons de blé, ainsi que les sucres et les polyols.

Comme lipides, on préfère utiliser des matières grasses de coprah, de palme, de soja ou de tournesol, sous forme de poudre ou de liquide.

Bien entendu, la préparation conforme à l'invention peut également contenir d'autres ingrédients conventionnels tels que des arômes, du sel, des épaississants, des acides aminés, des épices, des condiments, des exhausteurs de goût, des conservateurs, des colorants, des vitamines, des minéraux, des fibres solubles ou insolubles comme notamment l'inuline ou les polymères de glucose ou de fructose, des émulsifiants, des poudres levantes ou levures et des édulcorants intenses.

La garniture peut contenir en outre des morceaux, de la purée ou de la poudre de légumes, de viandes fraîches ou surgelées, de poissons frais ou surgelés, de fromages, ou de fruits.

Selon une réalisation préférentielle de l'invention, la préparation garnie selon l'invention contient :

- de 2 à 10 %, de préférence de 2.3 à 10 %, et plus préférentiellement encore de 2.3 à 9.5 % de protéines de lait, les protéines de lait totales étant préférées,
- une farine, de préférence de blé, en une quantité généralement comprise entre 13 et 35 %, de préférence entre 13 et 25 %, et plus préférentiellement encore entre 13 et 22 %,
- un agent levant, comme une levure de boulangerie ou de bière, cet agent levant étant présent le plus généralement en une quantité comprise entre 0.1 et 1.2 %, de préférence entre 0.1 et 1.1 %, et plus préférentiellement encore entre 0.15 et 1 %,
- de la tomate, de préférence sous forme de purée, en une quantité comprise entre 15 et 35 %, de préférence entre 16 et 34 %,
- des protéines végétales et/ou animales, notamment des protéines de soja et notamment sous forme texturée, en une quantité comprise entre 1 et 20, de préférence entre 1 et 15, et plus préférentiellement encore entre 1 et 10 %.

Pour sa préparation, on ajoute de l'eau en une quantité de 10 à 30 %, de préférence de 12 à 30 %, et plus préférentiellement encore de 15 à 27 %, ce qui

conduit à une humidité finale d'environ 10 à environ 50 %, de préférence d'environ 10 à environ 40 %, sur le produit fini.

5 L'invention a également pour objet le procédé de fabrication de la préparation alimentaire selon l'invention.

Ce procédé comprend les étapes suivantes :

- Pesée des ingrédients du fond de pâte, ceux-ci étant le plus généralement sous forme de poudres,
- Mélange desdits ingrédients,
- 10 • Addition d'une quantité choisie d'eau dans un appareil du type pétrin, et malaxage pendant un temps déterminé, généralement compris entre 5 minutes et 30 minutes, de préférence entre 10 minutes et 20 minutes,
- Addition éventuelle d'une quantité d'eau supplémentaire, et mélange,
- Formation de pâtons, notamment sur un appareil du type bouleuse,
- 15 • Mise au repos des pâtons ainsi formés, par exemple par un passage sur balancelle,
- Opération de laminage, celle-ci comprenant le plus généralement plusieurs laminages successifs, et éventuellement découpage
- Pesée des différents ingrédients de la garniture, puis mélange desdits ingrédients, éventuellement accompagné d'un broyage,
- 20 • Dépôt de la garniture ainsi préparée sur la pâte laminée et éventuellement coupée, et étalement de la garniture sur sensiblement toute la surface du fond de tarte, jusqu'à 1 cm du bord environ,
- Dépôt des autres ingrédients en morceaux et du fromage râpé sur la pâte,
- 25 • Cuisson, de préférence au feu de bois, pendant un temps suffisant pour obtenir la coloration recherchée,
- Éventuellement surgélation,
- Conditionnement individuel des produits garnis ainsi obtenus, et mise en étui.

De préférence, le mélange des différents ingrédients pour la préparation du fond de pâte se fait dans l'ordre d'introduction suivant :

- 1) Farine, protéine, huile, agent levant du type levure de bière,
- 2) Mélange des poudres,
- 5 3) Ajout d'une majeure partie de l'eau dans le pétrin,
- 4) Mélange, généralement pendant 5 minutes à 30 minutes,
- 5) Addition du reste d'eau,
- 6) Mélange, pendant 5 minutes à 15 minutes, de préférence de l'ordre de  
10 minutes environ,
- 10 7) Addition de sel, puis mélange encore pendant environ 5 minutes.

Les pâtons, généralement formés sur bouleuse, ont de préférence un poids d'environ 200 grammes, et le passage sur la balancelle, afin d'assurer un temps de repos à la pâte, a une durée d'environ 5 minutes à 30 minutes. La cuisson au feu de  
15 bois est généralement effectuée pendant 50 secondes à 2 minutes, et de préférence pendant environ 1 minute.

La préparation, en vue de la consommation, des produits de type pizza ainsi préparés, se fait généralement par réchauffage au four traditionnel.

20

L'invention pourra être mieux comprise à l'aide des exemples qui suivent, qui sont donnés à titre purement illustratif.

### **EXEMPLES**

25

Plusieurs essais de fabrication de fond de pâte et de garniture ont été réalisés à l'aide des ingrédients repris dans le Tableau 1 ci-après.

Tableau 1

INGRÉDIENTS	ESSAI 1	ESSAI 2	ESSAI 3
<b>FOND DE PÂTE</b>			
Farine de blé 55	77.04	73.08	92.8
Protéine totale de lait PL80 (Triballat)	34.06	32.31	21.88
Sel	2.71	2.57	2.76
Huile de tournesol	2.17	2.06	1.38
Levure	2.71	2.57	2.87
Eau	81.31	87.41	78
<b>GARNITURE</b>			
Tomate	151.84	151.84	107.8
Protéine de soja extrudée (Markal)	0	0	19.5
Épices	0	0	1
Champignon	100	100	55
Protéines de lait totales PL 80 (Triballat)	20.51	20.51	0
Protéine de lactosérum WPC90 (Triballat)	27.65	27.65	0
Fromage	0	0	53
Dés de poulet	0	0	53
eau	0	0	11
<b>Total</b>	<b>500 g</b>	<b>500 g</b>	<b>500 g</b>
Protéines (pour 100g de produit)	15.97	15.61	12.9
Glucides (pour 100g de produit)	12.68	12.10	15.13
Lipides (pour 100g de produit)	1.11	1.07	4.26

Les commentaires suivants peuvent être faits au sujet de ces essais :

5            **Essai 1** : la pâte dans le pétrin est trop sèche et cassante. Elle ne résiste pas au laminage. Pour améliorer l'élasticité de cette pâte, il faut augmenter l'eau et baisser l'addition de protéines par rapport à la farine.

10           **Essai 2** : la couleur de la garniture est très pâle par rapport aux garnitures traditionnelles. Cette couleur est due à la présence de protéines de lait mélangées avec la tomate. Le goût est également trop acré et amer.

**Essai 3** : l'incorporation à la tomate de protéines extrudées confère à la pizza un goût du type "bolognaise" satisfaisant et original. Le taux de protéine et de farine

est réduit afin d'obtenir une pâte élastique et dont les bords soient lisses, non craquelés et continus.

On obtient alors, après cuisson dans un appareil du type four traditionnel ménager pendant environ 15 minutes, un produit du type pizza qui est texturellement, visuellement et organoleptiquement satisfaisant, tout en étant hypocalorique et riche en protéines.

## REVENDICATIONS

1. Préparation alimentaire riche en protéines et hypocalorique, se présentant sous forme de pâte garnie, pour la fabrication de produits contretypant ou évoquant les produits traditionnels de type pizza, caractérisée par le fait qu'elle présente, les pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial :

5

- une teneur totale en protéines (mesurée en N×6.25) comprise entre 8.5 et 28 %,
- une teneur en glucides comprise entre 11 et 29 %,
- une teneur en lipides comprise entre 1 et 10 %,
- une teneur en eau de 10 à 50 %,
- une valeur calorique entre 90 et 200 Kcal par 100 g.

10

2. Préparation alimentaire selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle présente, les pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial :

15

- une teneur totale en protéines (mesurée en N×6.25) comprise entre 10 et 20 %, de préférence entre 10 et 18 %, et plus préférentiellement encore entre 10 et 16 %,
- une teneur en glucides comprise entre 11 et 20 %, de préférence entre 12 et 18 %, et plus préférentiellement encore entre 12.5 et 16 %,
- une teneur en lipides comprise entre 1.5 et 7 %, de préférence entre 2 et 6 %, et plus préférentiellement encore entre 2 et 5 %,
- une teneur en eau de 10 à 40 %,
- une valeur calorique entre 90 et 200 Kcal par 100 g.

20

3. Préparation alimentaire selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait qu'elle comprend une farine, de préférence de blé, en une quantité comprise entre 13 et 35 %, de préférence entre 13 et 25 %, et plus préférentiellement encore entre 13 et 22 %, ces pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial.

25

4. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle présente une teneur en protéines de lait de 2 et 10 %, de

préférence entre 2.3 et 10 %, et plus préférentiellement encore de 2.3 à 9.5 %, ces pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial.

5 5. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait qu'elle contient un agent levant, de préférence une levure de boulangerie ou de bière, en une quantité comprise entre 0.1 et 1.2 %, de préférence entre 0.1 et 1.1 %, et plus préférentiellement encore entre 0.15 et 1 %, ces pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial.

10 6. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait qu'elle contient de la tomate, de préférence sous forme de purée, en une quantité comprise entre 15 et 35 %, et de préférence entre 16 et 34 %, ces pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial.

15 7. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait qu'elle contient des protéines végétales, notamment de soja et notamment sous forme texturée, en une quantité comprise entre 1 et 20 %, de préférence entre 1 et 15 %, et plus préférentiellement encore entre 1 et 10 %, ces pourcentages étant exprimés en poids sur le produit commercial.

20 8. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que l'on ajoute, pour sa préparation, une quantité d'eau comprise entre 10 et 30 %, de préférence entre 12 et 30 %, et plus préférentiellement encore entre 15 et 27 %.

9. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la valeur calorique totale du produit commercial se situe entre 130 et 180 Kcalories par 100 g, et de préférence entre 130 et 170 Kcalories par 100 g.

25 10. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que son indice chimique est supérieur à 100.

11. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que la protéine de lait est une protéine laitière totale.

12. Préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée par le fait que la garniture comprend de la tomate en purée, des protéines extrudées, des morceaux de légumes et/ou de viandes et/ou de poissons.

5 13. Procédé de fabrication d'une préparation alimentaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait qu'il comprend les étapes suivantes :

- Pesée des ingrédients du fond de pâte,
- Mélange desdits ingrédients,
- 10 • Addition d'une quantité choisie d'eau dans un appareil du type pétrin, et malaxage pendant un temps déterminé, généralement compris entre 5 minutes et 30 minutes, de préférence entre 10 minutes et 20 minutes,
- Addition éventuelle d'une quantité d'eau supplémentaire, et mélange,
- Formation de pâtons, notamment sur un appareil du type bouleuse,
- Mise au repos des pâtons ainsi formés,
- 15 • Opération de laminage, celle-ci comprenant le plus généralement plusieurs laminages successifs, et éventuellement découpage,
- Pesée des différents ingrédients de la garniture, puis mélange desdits ingrédients, éventuellement accompagné d'un broyage,
- Dépôt de la garniture ainsi préparée sur la pâte laminée et éventuellement
- 20 coupée, et étalement de la garniture,
- Dépôt des autres ingrédients en morceaux et du fromage râpé sur la pâte,
- Cuisson, de préférence au feu de bois, pendant un temps suffisant pour obtenir la coloration recherchée,
- Éventuellement surgélation,
- 25 • Conditionnement des produits garnis ainsi obtenus.

14. Procédé selon la revendication 13, caractérisé par le fait que les pâtons ont un poids d'environ 200 grammes, et que le temps de repos de la pâte a une durée d'environ 5 minutes à 30 minutes.