

 MINISTÈRE DES ARMÉES ET DES ANCIENS COMBATTANTS <i>liberté égalité fraternité</i>  CENTRE INTERARMÉES DU SOUTIEN « EQUIPEMENTS COMMISSARIAT »	BRIEF TECHNIQUE INNOVATION DEVELOPPEMENT SALADE VEGETARIENNE APPERTISEE EN PORTION INDIVIDUELLE LARGE HANSA	Version n°0 du 24 avril 2026
---	---	---

CONTEXTE D'EMPLOI	Ces développements et/ou innovations sont destiné(e)s à devenir des composants des rations alimentaires de l'armée française. Ils sont donc susceptibles d'être stockés et utilisés, jusqu'à expiration de la DDM, sur différents théâtres d'opérations internationaux. Ils peuvent également être soumis à des conditions climatiques variables (température, hygrométrie...). Ces produits devront être stables à température ambiante et conditionnés dans un emballage étanche.
ORIENTATION GENERALE POUR LA FORMULATION	Préparation à consommer froide comportant des protéines compatibles avec le régime « végétarien », agrémentées d'un ou plusieurs accompagnements et d'une sauce appropriée.
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES OBLIGATOIRES	• Traitement thermique adapté à une conserve de longue conservation et soumis à un test de stabilité (y compris à + 55°C) • Barquette type « Large Hansa » (LH) avec ouverture facile (OF) • Poids unitaire : 300 g • Valeur énergétique ≥ 1500 kJ par barquette • Valeurs nutritionnelles : Protides : 8% minimum • DDM (Date de Durabilité Minimale) ≥ 4 ans • NaCl sans sel de substitution ≤ 1 %
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES SOUHAITÉES (FAISABILITE A VALIDER EN COURS D'ETUDE)	• Poids unitaire en sortie de la partie protéique avec mâche : 70-90 g • Valeurs nutritionnelles : Protides : 10% - 15% Lipides : 10% minimum

INTERDICTIONS	• Matières premières issues d'organismes génétiquement modifiés (OGM) ; • Matières grasses végétales hydrogénées ; • Barquettes ne comportant ni viande, ni poisson, ni soja (sauf sauce soja), ni matière grasse animale, ni alcool, ni vinaigre, ni moutarde, ni fromage présuré d'origine animale • Soja comme source de protéines. • Produits issus du cacao : pâte, beurre, autres (interdiction liée à l'inflation des prix depuis 2024) ; • Arômes (sauf arômes naturels au sens du règlement CE n°1334/2008) et colorants artificiels ; • Additifs listés en annexe 2 (dans la formulation primaire ET dans la liste de déclaration des ingrédients) ; • Additifs d'origine animale.
----------------------	--

Le commissaire général de 2^{ème} classe Renaud DUTT
Directeur du Centre Interarmées du soutien
« Equipements Commissariat »

Renaud DUTT

Le commissaire en chef de 1^{ère} classe
Marc DUPRAT
directeur adjoint du Centre interarmées du soutien
« équipements commissariat »

Marc DUPRAT

ANNEXE 1**Recommandations pour l'emballage**

Ces recommandations n'ont pas de caractère obligatoire, mais visent à minimiser autant que possible l'empreinte écologique des emballages et faciliter le recyclage.

Recommandations pour les emballages

Favoriser les films mono-matériau et/ou monocouche
Intégrer une barrière dans des concentrations réduites et adaptées au recyclage du matériau principal
Utiliser une couche d'aluminium minimisé (aluminium non massif), adaptée à la conservation du produit
En cas d'utilisation d'une structure multicouche, remplacer la couche d'aluminium par un autre matériau barrière tels que : EVOH (à hauteur de 5% maximum) – SiOX – AlOX
Alléger l'emballage, mais sans remettre en question son comportement lors de l'étape de flottaison lors de la phase tri préalable au recyclage
Intégrer des charges minérales pour apporter de la résistance au matériau sans remettre en cause le recyclage (impact sur la densité)
Utiliser un matériau compatible avec une filière de recyclage existante
Intégrer de la matière recyclée apte au contact alimentaire

Recommandations pour les étiquettes

Privilégier les colles hydrosolubles et sans solvant
Privilégier des étiquettes avec un matériau différent du contenant pour faciliter la séparation lors du recyclage

Recommandations pour l'encre

Privilégier des encres à base d'eau, à faible migration et à faible dégorgement
Privilégier les encres non lavables, sans dégorgement dans l'eau à 60-80 °C en conditions basiques
Privilégier les encres végétales par rapport aux encres minérales
Utiliser des colorants sans noir de carbone
Diminuer le taux d'encre via l'optimisation du taux de couverture en encre, de la surface imprimée et du nombre de couleurs
Limiter l'utilisation des encres métallisées, des vernis, des dorures et des pelliculages
Optimiser le taux d'encre, diminuer la couverture en encre grâce à l'utilisation de zones claires
Eclaircir les fonds chargés en encre
Préférer les tons directs au lieu de la quadrichromie pour la réalisation d'aplats lorsque ceux-ci couvrent une grande partie de la surface à imprimer
Opter pour un contraste positif (texte foncé sur fond clair) pour une plus grande lisibilité
Ne pas encrer les parties techniques
Diminuer la charge en encre en supprimant les fonds graphiques, remplacés par des filets de couleur
Optimiser la graisse (épaisseur d'encre) de l'ensemble des textes

Recommandations pour le carton d'emballage secondaire

Utiliser du carton labellisé « Développement Durable » (FSC ou équivalent)
Intégrer de la matière première recyclée dans les emballages

ANNEXE 2

Liste des additifs interdits

Tous additifs d'origine animale

- E 102** Tartrazine
- E 104** Jaune de quinoléine
- E 110** Sunset Yellow FCF/Jaune orange S
- E 120** Cochenille, acide carminique, carmins
- E 122** Azorubine, carmoisine
- E 123** Amarante
- E 124** Ponceau 4R, rouge cochenille A
- E 127** Erythrosine
- E 129** Rouge allura AC
- E 131** Bleu patenté V
- E 132** Indigotine, carmin d'indigo
- E 133** Bleu brillant FCF
- E 141** Complexes cuivre-chlorophylles et cuivre-chlorophyllines
- E 142** Vert brillant S
- E 150b** Caramel de sulfite caustique
- E 150c** Caramel ammoniacal
- E 150d** Caramel au sulfite d'ammonium
- E 151** Noir brillant BN, noir PN
- E 155** Brun HT
- E 160b** Rocou, bixine, norbixine
- E 160d** Lycopène
- E 160e** β -apocaroténal-8' (C 30)
- E 161b** Lutéine
- E 161g** Canthaxanthine (13)
- E 170** Carbonate de calcium
- E 171** Dioxyde de titane
- E 172** Oxyde et hydroxyde de fer
- E 173** Aluminium
- E 174** Argent
- E 175** Or
- E 180** Litholrubine BK, Carmin 6B, Pigment rubis
- E 420** Sorbitols
- E 421** Mannitol
- E 950** Acésulfame-K
- E 951** Aspartame
- E 952** Acide cyclamique et ses sels de sodium et de calcium
- E 953** Isomalt
- E 954** Saccharine et ses sels de sodium et de calcium
- E 955** Sucralose
- E 957** Thaumatine
- E 959** Néohespéridine DC, Dihydrochalcone de néohespéridine, NHDC
- E 960a** Glycosides de stéviol
- E 960b** Glycosides de stéviol produits par fermentation
- E 961** Néotame
- E 962** Sel d'aspartame-acésulfame
- E 964** Sirop de polyglycitol
- E 965** Maltitol, Sirop de maltitol
- E 966** Lactitol
- E 967** Xylitol
- E 968** Érythritol
- E 969** Advantame
- E 200** Acide sorbique
- E 202** Sorbate de potassium
- E 203** Sorbate de calcium
- E 210** Acide benzoïque (14)
- E 211** Benzoate de sodium (14)
- E 212** Benzoate de potassium (14)

- E 213 Benzoate de calcium (14)
- E 214 P-hydroxybenzoate d'éthyle // Ethylparabene
- E 215 Dérivé sodique de l'ester éthylique de l'acide p-hydroxybenzoïque
- E 218 P-hydroxybenzoate de méthyle
- E 219 Dérivé sodique de l'ester méthylique de l'acide p-hydroxybenzoïque
- E 220 Anhydride sulfureux
- E 221 Sulfite de sodium
- E 222 Sulfite acide de sodium
- E 223 Disulfite de sodium
- E 224 Disulfite de potassium
- E 226 Sulfite de calcium
- E 227 Sulfite acide de calcium (Bisulfite)
- E 228 Sulfite acide de potassium
- E 235 Natamycine, Piramicine
- E 239 Hexaméthylènetétramine, Héxamine, Urotropine, HMT
- E 242 Dicarbonate de diméthyle, Bicarbonate de diméthyle, DMDC
- E 243 Éthyl Lauroyl Arginate
- E 249 Nitrite de potassium
- E 250 Nitrite de sodium
- E 251 Nitrate de sodium
- E 252 Nitrate de potassium
- E 280 Acide propionique
- E 281 Propionate de sodium
- E 282 Propionate de calcium
- E 283 Propionate de potassium
- E 284 Acide borique
- E 285 Tétraborate de sodium (borax)
- E 310 Gallate de propyle
- E 311 Gallate d'octyle
- E 312 Gallate de dodécyle
- E 319 Butylhydro-quinone tertiaire (BHQT)
- E 320 Butylhydroxy-anisol (BHA)
- E 321 Butylhydroxy-toluène (BHT)
- E 338 Acide phosphorique, Acide orthophosphorique
- E 339 Phosphates de sodium
- E 340 Phosphates de potassium
- E 341 Phosphates de calcium
- E 343 Phosphates de magnésium
- E 380 Citrate de triammonium
- E 385 Éthylène-diamine-tétra-acétate de calcium disodium (calcium disodium EDTA)
- E 405 Alginate de propylène glycol, Alginate d'hydroxypropyle
- E 407 Carraghénanes
- E 423 Gomme arabique modifiée à l'acide octénylsuccinique (OCA)
- E 425 Gomme de konjac, Glucomannane de konjac, Farine de konjac
- E 426 Hémicellulose de soja
- E 431 Stéarate de polyoxyéthylène (40)
- E 432 Monolaurate de polyoxyéthylène de sorbitane (polysorbate 20)
- E 433 Monooléate de polyoxyéthylène de sorbitane (polysorbate 80)
- E 434 Monopalmitate de polyoxyéthylène de sorbitane (polysorbate 40)
- E 435 Monostéarate de polyoxyéthylène de sorbitane (polysorbate 60)
- E 436 Tristéarate de polyoxyéthylène de sorbitane (polysorbate 65)
- E 442 Phosphatides d'ammonium, Sels d'ammonium de l'acide phosphatidique
- E 445 Esters glycériques de résine de bois
- E 450 Diphosphates, Pyrophosphates
- E 451 Triphosphates
- E 452 Polyphosphates
- E 456 Polyaspartate de potassium
- E 459 Bêta-cyclodextrine
- E 460 Cellulose, Cellulose microcristalline, Cellulose en poudre
- E 461 Méthylcellulose
- E 462 Éthylcellulose
- E 463 Hydroxypropylcellulose

- E 464** Hydroxypropylméthylcellulose
- E 465** Méthyléthylcellulose
- E 466** Carboxyméthylcellulose, carboxyméthylcellulose de sodium, gomme de cellulose
- E 468** Carboxyméthylcellulose de sodium réticulée, gomme de cellulose réticulée
- E 469** Carboxyméthylcellulose hydrolysée de manière enzymatique, gomme de cellulose hydrolysée de manière enzymatique
- E 471** Mono- et diglycérides d'acides gras
- E 472a** Esters acétiques des mono- et diglycérides d'acides gras, Acétoglycérides
- E 472b** Esters lactiques des mono- et diglycérides d'acides gras, Lactoglycérides
- E 472c** Esters citriques des mono- et diglycérides d'acides gras, Citroglycérides
- E 472d** Esters tartriques des mono- et diglycérides d'acides gras
- E 472e** Esters monoacétyltartriques et diacétyltartriques des mono- et diglycérides d'acides gras
- E 472f** Esters mixtes acétiques et tartriques des mono- et diglycérides d'acides gras
- E 473** Sucroesters d'acides gras, Esters de saccharose d'acides gras
- E 474** Sucroglycérides, Saccharoglycérides
- E 475** Esters polyglycériques d'acides gras, Esters polyglycéroliques d'acides gras
- E 476** Polyricinoléate de polyglycérol, Esters polyglycériques de l'acide ricinoléique interesterifié
- E 477** Esters de propylène glycol d'acides gras, Esters de propane-1,2-diol d'acides gras
- E 479b** Huile de soja oxydée par chauffage ayant réagi avec des mono- et diglycérides d'acides gras
- E 481** Lactylates de sodium, Stéaroyl-2-lactylate de sodium
- E 482** Lactylates de calcium, Stéaroyl-2-lactylate de calcium
- E 483** Tartrate de stéaryle, Tartrate de stéaroyle
- E 491** Monostéarate de sorbitane
- E 492** Tristéarate de sorbitane
- E 493** Monolaurate de sorbitane
- E 494** Monooléate de sorbitane
- E 495** Monopalmitate de sorbitane
- E 499** Phytostérols riches en stigmastérol
- E 512** Chlorure d'étain, chlorure stanneux
- E 517** Sulfate d'ammonium
- E 520** Sulfate d'aluminium
- E 521** Sulfate d'aluminium sodique
- E 522** Sulfate d'aluminium potassique
- E 523** Sulfate d'aluminium ammonique
- E 527** Hydroxyde d'ammonium
- E 534** Tartrate de fer
- E 535** Ferrocyanure de sodium
- E 536** Ferrocyanure de potassium
- E 538** Ferrocyanure de calcium
- E 541** Phosphate d'aluminium sodique acide
- E 551** Dioxyde de silicium (amorphe), Silice (amorphe)
- E 552** Silicate de calcium
- E 553a** Silicate de magnésium
- E 553b** Talc
- E 554** Silicate alumino-sodique
- E 555** Silicate alumino-potassique
- E 556** Silicate alumino-calcique
- E 558** Bentonite
- E 559** Silicate d'aluminium (kaolin)
- E 586** 4-Hexylrésorcinol
- E 620** Acide glutamique
- E 621** Glutamate monosodique
- E 622** Glutamate monopotassique
- E 623** Diglutamate de calcium
- E 624** Glutamate d'ammonium
- E 625** Diglutamate de magnésium
- E 626** Acide guanylique
- E 627** Guanylate disodique, Guanylate-5 de sodium
- E 628** Guanylate de potassium, Guanylate 5-potassique

- E 629 Guanylate de calcium, Guanylate 5-calcique
- E 630 Acide inosinique, Inosine 5-monophosphate
- E 631 Inosinate disodique, Inosinate de sodium, Inosinate 5-disodique
- E 632 Inosinate dipotassique, Inosinate de potassium, Inosinate 5-dipotassique
- E 633 Inosinate calcique, Inosinate de calcium
- E 634 Ribonucléotide de calcium, 5-Ribonucléotide calcique
- E 635 Ribonucléotide de sodium, 5-Ribonucléotide disodique
- E 640 Glycine et son sel de sodium
- E 641 L-Leucine
- E 650 Acétate de zinc
- E 900 Diméthylpolysiloxane, Polydiméthylsiloxane, Diméthicone
- E 905 Cire microcristalline, Cire de pétrole, Paraffine synthétique
- E 907 Poly-1-décène, Polydécène hydrogéné
- E 912 Esters de l'acide montanique
- E 914 Cire de polyéthylène oxydée
- E 920 L-cystéine
- E 927b Urée, Carbamide
- E 938 Argon
- E 939 Hélium
- E 942 Protoxyde d'azote
- E 943a Butane
- E 943b Isobutane
- E 944 Propane
- E 949 Hydrogène
- E 999 Extraits de quillaia
- E 1105 Lysozyme, Lysozyme chlorhydrate
- E 1200 Polydextroses A et N, Polydextroses modifiés
- E 1201 Polyvinylpyrrolidone, PVP
- E 1202 Polyvinylpolypyrrolidone insoluble, PVPP
- E 1203 Alcool polyvinylique, PVA
- E 1204 Pullulan
- E 1205 Copolymère méthacrylate basique
- E 1206 Copolymère méthacrylate neutre
- E 1207 Copolymère méthacrylate anionique
- E 1208 Copolymère d'acétate de vinyle et de polyvinylpyrrolidone
- E 1209 Copolymère greffé d'alcool polyvinylique et de polyéthylèneglycol
- E 1410 Amidon modifié, phosphate d'amidon, phosphate de monoamidon
- E 1412 Amidon modifié, phosphate de diamidon
- E 1413 Amidon modifié, phosphate de diamidon phosphaté
- E 1414 Amidon modifié, phosphate de diamidon acétylé
- E 1440 Amidon modifié, amidon hydroxypropylique
- E 1442 Amidon modifié, phosphate de diamidon hydroxypropylique
- E 1452 Amidon modifié, succinate octénylique d'amidon aluminique
- E 1505 Citrate de triéthyle, Citrate triéthylique, Triéthylcitrate
- E 1521 Polyéthylène glycol, PEG, Macrogol