



CTCPA

ACCOMPAGNER
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE
DE DEMAIN

CATALOGUE DE DOCUMENTATIONS 2023

INFORMATIONS :

Votre contact : Bénédicte LARINIER - doc@ctcpa.org - 04 90 84 32 08

DOCUMENTATION RÉGLEMENTAIRE

Décisions et Normes de Fabrication du CTCPA (reconnues comme usages de la profession par les Pouvoirs Publics)

CONSERVES DE LÉGUMES ET CHAMPIGNONS DE PARIS



Asperges (2004) N° **6 & N°14**
Betteraves rouges (2001) N° **48**
Carottes (2003) N° **85**
Céleris (2001) N° **37**
Champignons (2020) N° **23 & N° 61**
Choucroute au naturel & accommodée (1958) N° **50**
Choux de Bruxelles (2001) N° **41**
Cœurs d'artichauts (2005) N° **55**
Cœurs de laitues (1995) N° **42**
Cœurs de palmiers (2020) N° **93**
Endives (2001) N° **43**
Épinards (2016) N° **49**
Flageolets (2009) N° **65**
Fonds d'artichauts (2005) N° **35**
Haricots verts, Haricots beurre (2003) N° **89**
Légumineuses sèches trempées (lentilles, pois chiches, haricots secs) (2018) N° **92**
Macédoine de légumes (2018) N° **81**
Maïs doux en grains (2001) N° **88**
Petits pois (2001) N° **87**
Pois et carottes (2010) N° **86**
Poireaux (1995) N° **47**
Pommes de terre (1995) N° **74**
Purée de tomates (2019) + circulaire du 18.02.92 N° **8**
Salsifis et scorsonères (2001) N° **69**
Tomates entières, entières pelées, à farcir, pelées concassées (2019) N° **80**

CONSERVES DE LÉGUMES ET CHAMPIGNONS DE PARIS

Champignons sylvestres et/ou cultivés (2018) N° **94**
Champignons séchés sylvestres et/ou cultivés (2018) N° **97**
Truffes (2018) N° **95**

CONSERVES DE FRUITS

Fruits (2019) N° 91

CONSERVES DE PLATS CUISINES

Cassoulet (1995) N° **60**
Pâtes farcies (2017) N° **82**
Piperade (1971) N° **63**
Piperade souletine (1974) N° **71**
Plats cuisinés à base de langue (2005) N° **98**
Quenelles code d'usage (2014) N° **30**
Sauce tomate (2019) N° **76**
Saucisses aux légumineuses appertisées (1998) N° **96**

CONSERVES DE FOIE GRAS - VOLAILLES & GIBIERS

Confit d'oie et de canard (1997) N° **39**
Foie gras - **Décret** modifié 93-999 du 09/08/93 et **arrêté** modifié du 8/4/94
Rillettes d'oie (1959) N° **51**
Galantines de volailles, de lapin & de gibier (1972) N° **66**

CONSERVES D'ESCARGOTS ET D'ACHATINES

Escargots et Achatines sans coquille (2013) N° **45 & N° 90**

Ces documents sont en accès libre sur le site www.ctcpa.org

EDITIONS TECHNIQUES DU CTCPA (TVA 5,5%)

GUIDES DU CTCPA (TVA 5%)

GUIDE DE RECOMMANDATIONS POUR LA PASTEURISATION ET L'AUTOPASTEURISATION DE PRODUITS ACIDES ET ACIDIFIÉS. - AUTOPASTO - AVRIL 2022 60,00 € TTC

GBP POUR L'ETABLISSEMENT ET LA VALIDATION DES BAREMES DE TRAITEMENTS THERMIQUES DES PRODUITS APPERTISES DANS LEUR EMBALLAGE FINAL - 2016..... 60,00 € TTC

GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE LEGUMES ET PLANTES AROMATIQUES DESHYDRATES - 2016 50,00 € TTC

GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE PRODUITS VEGETAUX APPERTISES - 2016 ... 50,00 € TTC

GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE PLATS CUISINES APPERTISES - 2011 - En ligne

GUIDE DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE - TRANSFORMATIONS DES PALMIPEDES A FOIES GRAS DANS LES ATELIERS ARTISANAUX ET A LA FERME - 2011 En ligne

Les GBPH validés sont édités par les Editions du JO et commercialisés en librairie. Certains sont en accès libre sur le site du ministère de l'Agriculture : <https://agriculture.gouv.fr/guides-de-bonnes-pratiques-dhygiene-gbph>

GUIDE DE RECOMMANDATIONS DATE DE DURABILITE MINIMALE ET SPECIFICATIONS DE BOITES METALLIQUES POUR PRODUITS EN CONSERVES APPERTISEES (Y COMPRIS BPA-NI) - 2015 60 € TTC

GUIDE PRATIQUE TRAÇABILITE POUR LES TPE/PME AGROALIMENTAIRES - 2013..... 80 € TTC

GUIDE DE BONNES PRATIQUES MAINTENANCE - 2005..... 80 € TTC

GUIDE D'AIDE A L'APPLICATION DES MEILLEURES TECHNOLOGIES DISPONIBLES - CONSERVES DE VIANDES ET FRUITS ET LEGUMES - SUR DEMANDE

GUIDE DE BONNES PRATIQUES HYGIENIQUES DES EQUIPEMENTS EN CONSERVERIE (IT 238) ... 60 € TTC

GUIDES ACTIA

Le CTCPA est membre de l'Actia. Les guides sont disponibles sur le site Actia : <https://www.actia-asso.eu/presentation-guides-outils/>

COLLECTION DES INFORMATIONS TECHNIQUES

80, 00 € (TVA 5,5%)

MAITRISE TECHNOLOGIQUE DES CHLORATES - NO CHLORATE (2020) - IT 353

Les chlorates sont des ions (ClO_3^-) générés lors de la désinfection des eaux potables par le chlore, soit sous la forme de dioxyde de chlore, soit sous la forme d'hypochlorite. La Commission Européenne a révisé partiellement les valeurs résiduelles proposées dans certains végétaux, et adopté en juin 2020 une révision de l'annexe III du règlement CE 396/2005 : RÈGLEMENT (UE) 2020/749 du 4 juin 2020 modifiant l'annexe III du règlement (CE) n° 396/2005 en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de chlorate présents dans ou sur certains produits.

ALIMENTS OPTIMISES POUR LES POPULATIONS AGEES- OPTIFEL (2020) - IT 348

La population européenne vieillit depuis les années 50 et les perspectives montrent que cette tendance va s'accroître dans les prochaines décennies avec un pic en 2040. Faire face à ce problème de manière décente tout en étant économiquement efficace est un défi posé à presque tous les pays européens (PIE Vieillesse active et saine).

ABSORPTION INTESTINALE DES VITAMINES D ET K : MECANISMES MOLECULAIRES ET INTERACTIONS AVEC LES COMPOSES DES LEGUMINEUSES - VITALEG (2018) - REF.IT 344

Les vitamines D et K - micronutriments liposolubles - participent au bon fonctionnement de l'organisme. Elles jouent des rôles clés dans la prévention de troubles de l'hémostase et de la coagulation, des pathologies osseuses, métaboliques et cardiovasculaires. Cependant, même si ces vitamines sont apportées en quantités suffisantes par notre alimentation, leurs effets bénéfiques sont étroitement conditionnés à leur biodisponibilité. Mieux connaître les mécanismes d'absorption de ces vitamines permettrait d'optimiser leur biodisponibilité.

NOUVELLES ET FUTURES TECHNOLOGIES DE REFROIDISSEMENT EN AGROALIMENTAIRE - FRIGORIES (2018) - IT 341

Ce travail de synthèse bibliographique permet d'identifier à court et moyen terme les évolutions technologiques et réglementaires qui auront un impact sur les installations de refroidissement existantes. L'étude vise à analyser quels systèmes actuels de production et de distribution de froid ont des chances de perdurer et jusqu'à quelle échéance.

CONCEPTION ET EXPLOITATION D'UN DISPOSITIF EXPERIMENTAL INSTRUMENTE POUR LA PREVISION DE LA DEGRADATION DE LA QUALITE NUTRITIONNELLE ET DE L'INACTIVATION MICROORGANISMES DANS LES FRUITS ET LEGUMES TRANSFORMES - PREDINUT (2018) - REF.IT 337

L'objectif de ce projet est de comprendre le comportement physico-chimique de la vitamine C au cours des processus d'appertisation grâce à l'utilisation d'un nouvel outil, le thermorésistomètre Mastia®. Cet outil de laboratoire permet de réaliser des études à des températures supérieures à 100 °C, c'est-à-dire dans les conditions de l'appertisation.

STRATEGIES EFFICACES ET METHODES ALTERNATIVES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION - NETLINE (2018) - REF. IT 336

Les objectifs du projet sont de valider l'efficacité sur des souches sauvages de contaminants microbiologiques, de solutions biocides commercialement proposées pour la désinfection des lignes industrielles en filière de transformation des légumes ; de tester la pertinence de l'Eau Activée par Plasma froid sur de l'inox ou des supports plastiques, sur des bactéries sporulées très résistantes pour la filière conserve ; et sur *Listeria* pour la filière surgelée.

DEVELOPPEMENT DE REFERENTIELS METHODOLOGIQUES POUR EVALUER LA PERFORMANCE DES PRODUCTIONS ALIMENTAIRES AU REGARD DU DEVELOPPEMENT DURABLE - ACYVIA (2017) - REF. IT334

Ce projet 2013 - 2015 a abouti à une sélection et une modélisation des procédés IAA, une collecte de données industrielles exploitables en ACV. - Trois niveaux de base de données ont été générés selon les filières : 1. usine ; 2. industriel (= filière France) et 3. « Affichage environnemental »

METHODOLOGIE D'ANALYSE DE CYCLE DE VIE ENVIRONNEMENTALE DE FILIERES DE TRANSFORMATION AGRO-ALIMENTAIRE (APPLICATION A LA FILIERE FOIE GRAS DU SUD-OUEST) - ACYDU (2017) - REF. IT333

Le projet ACYDU, co-financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a pour objectif de proposer une méthodologie, basée sur une approche cycle de vie, permettant l'évaluation de la durabilité des filières agroalimentaires. La durabilité environnementale, mais aussi économique, sociale et territoriale de trois filières à fort ancrage territorial et dont les produits bénéficient d'une forte valeur ajoutée (la filière IGP Foie Gras du Sud-ouest, la filière des Vins AOP de Beaujolais et Bourgogne, la filière AOP Comté) a été évaluée dans le cadre du projet.

VALORISATION DES REJETS ENERGETIQUES DANS L'INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE - VAREDIA (2017) - REF. IT332

Le projet VAREDIA a été mis en œuvre entre 2012 et 2015. Ce projet a eu pour objet d'identifier les effluents liquides ou gazeux pouvant être récupérés ou valorisés énergétiquement, les besoins en chaleur que pourraient couvrir ses effluents ainsi que les technologies de récupération les plus adaptées pour récupérer cette chaleur disponible.

DIVERSITE DES BACTERIES SPORULEES THERMOPHILES - DIVERSITHER (2017) - REF. IT330

Ce projet est axé sur la détermination des flux de contamination et la caractérisation de l'écologie des bactéries thermophiles formant des spores sur une ligne de production en conserverie de légumes.

TRAITEMENT THERMIQUE MINIMAL A APPLIQUER AU FOIE GRAS APPERTISE CALCULE PAR UNE ANALYSE QUANTITATIVE DU RISQUE - AQR BOT (2017) - REF. IT328

Les produits appertisés à base de foie gras sont généralement soumis à des traitements de stérilisation plus faibles que ceux préconisés pour les préparations à base de viande, mais qui leur confèrent néanmoins une stabilité biologique.

QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES MATIERES PREMIERES DESHYDRATEES – QUALMADES (2017) - REF. IT327

Les matières premières déshydratées sont souvent mises en cause dans les problèmes de stabilité des conserves. Par exemple les poudres de lait, les épices ou encore les flocons de pommes de terre, identifiées comme vecteurs importants de spores bactériennes, surtout du fait de leur procédés d'obtention. De plus, les traitements assainissant qui peuvent être appliqués sur ces produits sont souvent peu efficaces pour détruire les spores car ils sont uniquement bactéricides et peu sporicides.

ÉVALUATION DES SUBSTITUTS DU SEL POUR LES PLATS CUISINES ET AUTRES PRODUITS APPERTISES – SUBTISEL (2017) - REF. IT325

Les Français consomment en moyenne 9 à 10 g de sel chaque jour alors que le maximum recommandé est de 6 g (soit 2 à 2,4 g de sodium). Cet excès est directement associé au risque d'hypertension artérielle que le plan du Programme National Nutrition Santé (PNNS) veut réduire.

CARACTERISATION PHENOTYPIQUE ET GENETIQUE DES ESPECES DU GROUPE THERMOANAEROBACTERIUM - CARACTER (2017) - REF. IT324

Cette étude nous a permis d'approfondir les connaissances sur la diversité phénotypique et génétique des espèces du genre *Thermoanaerobacterium*. Les espèces *T. saccharolyticum*, *T. thermosaccharolyticum* et *T. acidotolerans* se développent de façon optimale dans une gamme de température allant de 50 à 60°C à des pH compris entre 5 et 6,5.

GUIDE DE CONCEPTION ET DE VALIDATION DES SYSTEMES DE NETTOYAGE EN PLACE (NEP) NET-NEP (2016) - REF. IT319

La conception et la qualification de l'efficacité des systèmes de Nettoyage En Place (NEP) ont évolué de manière importante depuis quelques années. Ce système est particulièrement développé en premier lieu en secteur laitier et dans les industries de boissons dont les matières premières sont particulièrement sensibles.

NETTOYAGE ET DESINFECTION DES LIGNES DE CONSERVERIES PAR DES PROCEDES PHYSIQUES ULTRASONS – ULTRANET (2016) - REF. IT315

Le nettoyage par ultrasons permet de décoller les souillures des parois des équipements peu accessibles aux opérateurs. L'absence de réactif chimique, en fait tout son intérêt. La présente étude porte sur l'application potentielle de cette technique en conserverie.

FACTEURS DE STABILITE DES FOIES GRAS EN CONSERVES APPERTISEES A BASSE TEMPERATURE (2015) - REF. IT312

Les produits de conserves à base de foie gras sont généralement soumis à des traitements thermiques de stérilisation plus faibles que ceux préconisés pour les produits à base de viande, traitements qui leur confèrent néanmoins la stabilité biologique. Cette stabilité est validée lors de la mise au point des produits, par une incubation des produits à 32° ou 37°C, qui confirme l'absence de flores sporulées mésophiles revivifiables, et notamment garantit la sécurité sanitaire vis-à-vis du risque engendré par *Clostridium botulinum*, pour ces produits qui présentent un pH > 4,5.

NETTOYAGE ET DESINFECTION DES CONVOYEURS (2015) - REF. IT311

La contamination et l'implantation de microorganismes à la surface des tapis de convoyage au contact des aliments est un phénomène largement répandu au sein des sites de production des industries agroalimentaires. Ces contaminations, préjudiciables pour les denrées, font l'objet de mise en œuvre de procédures de nettoyage/désinfection poussées.

DETERMINATION DES IMPACTS DES PROCÉDES ET DE LA NATURE DES PRODUITS LORS DES TRANSFERTS EN CONTINU (2014) - REF. IT310

Les traitements thermiques en continu de produits alimentaires nécessitent la mise en œuvre de produits fluides et pompables ; pour les produits avec morceaux avec une phase liquide insuffisamment porteuse, les industriels se heurtent aux limites des installations de traitement en continu. Ces verrous technologiques constituent un frein au développement de nouveaux types de produits.

NOUVELLES APPROCHES POUR UNE EVALUATION DU COMPROMIS "RISQUE MICROBIOLOGIQUE - BENEFICE NUTRITIONNEL" POUR LES LEGUMES TRAITES THERMIQUEMENT (RIBENUT) -2014) - REF. IT309

Le projet RIBENUT est un projet de recherche fondamentale coordonné par l'UMR Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale (INRA Paca-Université d'Avignon). Il associe les centres techniques AERIAL, ADRIA et le CTCPA, ainsi que les laboratoires UMR Genial (AgroParisTech-Inra), Lubem (Université de Bretagne Occidentale), Mét@Risk (Inra), et les industriels Bonduelle, Créaline SA. Le projet a commencé en janvier 2010 et a duré 48 mois.

ÉTUDE DE L'EFFICACITE RELATIVE DES SYSTEMES D'EMBALLAGES PLASTIQUES BARRIERES A L'OXYGENE, ABSORBEURS D'OXYGENE (2014) - REF. IT308

Des barquettes PP/EVOH/PP intégrant des absorbeurs d'oxygène sont proposées par quelques fournisseurs d'emballages. Ces fabricants mettent en avant le fait que ces emballages peuvent limiter les phénomènes d'oxydation des produits via l'absorption, par la barquette, de l'oxygène présent dans l'espace de tête et pénétrant dans l'emballage.

PREVISION RAPIDE DE LA STABILITE DES CONSERVES PAR CYTOMETRIE DE FLUX - PRESTACYF (2014) - REF. IT304

La mise sur le marché des produits de conserves requiert la conformité des lots aux contrôles de la stabilité, mesure expérimentale pour laquelle la durée d'incubation des prélèvements à différentes températures, est de 7 jours (méthode de routine). Etude de la possibilité d'utiliser la cytométrie de flux pour détecter et de quantifier plus rapidement la population de microorganismes viables sur des produits végétaux et des plats cuisinés. Par cette technologie rapide, la non-stabilité pourrait probablement être détectée de façon précoce par rapport à la microbiologie classique.

PROMOTION DE FILIERES S'INSCRIVANT DANS LE DEVELOPPEMENT DURABLE A TRAVERS UN OUTIL D'AIDE A LA DECISION COMBINANT TROIS ELEMENTS CLES DU MARCHE DES FRUITS ET LEGUMES (2014) - REF. IT302

La finalité du projet Flonudep (soutenu par l'Agence nationale de la recherche ANR) est de réaliser une évaluation simultanée des filières tomates (frais et transformé) sur les trois dimensions environnementales, nutritionnelles et sociétales depuis l'exploitation agricole jusqu'au consommateur, et de construire un outil d'aide à la décision (OAD) pour les professionnels.

MISE EN PLACE DE VIEILLISSEMENT ACCELERE DE FOIE GRAS EN EMBALLAGES TRANSPARENTS (2013) - REF. IT301

Les conserves de foies gras sont conditionnées dans différents types d'emballages : boîtes métalliques, emballages en verre, emballages plastiques pour la majorité transparents. A la différence des contenants métalliques ou en verre, ceux en plastique présentent toujours une certaine perméabilité à l'oxygène.

INTERET DU SECHAGE DES PRODUITS APPERTISES EN EMBALLAGES PLASTIQUES (2013) - REF. IT300

Des matériaux à haute barrière à l'oxygène sont absolument nécessaires pour le conditionnement des produits de conserves stérilisés thermiquement en emballages plastiques. Les corps creux en complexe PP/EVOH/PP habituellement utilisés pour ces produits voient toutefois leur imperméabilité à l'oxygène réduite pendant le traitement thermique en autoclave (chaleur humide) du fait de l'augmentation de la perméabilité à la vapeur d'eau des couches de PP, permettant ainsi l'humidification de la couche d'EVOH, qui perd alors partiellement sa capacité barrière à l'oxygène. Etude des cinétiques de séchage de la couche d'EVOH après traitement thermique, de la perte de perméabilité à l'oxygène au cours et après stérilisation vis-à-vis de la quantité d'oxygène entrant dans le produit, et de l'intérêt de procéder à un séchage des barquettes stérilisées en les plaçant dans une ambiance contrôlée pour améliorer l'effet barrière de l'emballage afin d'augmenter la DLUO des conserves en emballages plastiques.

MISE AU POINT D'UN PROCEDE DE VIEILLISSEMENT ACCELERE DE FRUITS APPERTISES EN EMBALLAGES PLASTIQUES (2013) - REF. IT298

Etude d'une méthodologie de vieillissement accéléré des produits à base de fruits en emballages plastiques transparents (souples, ou semi rigides) stockés en conditions ambiantes. Deux méthodes de vieillissement ont été appliquées à deux préparations à base de fruits (purée de fraises et cubes de poires au sirop) conditionnées dans des coupelles thermoformées PP/EVOH/PP operculées avec un complexe plastique. Des mesures de la couleur des préparations et un suivi de la composition gazeuse dans les emballages ont été menés au cours du temps sur l'ensemble des produits soumis aux différents vieillissements.

L'OUTIL DE BIOLOGIE MOLECULAIRE POUR LA DETECTION DES BACTERIES SPORULEE D'ALTERATION (2012) - REF. IT296

Synthèse des différents travaux réalisés au CTCPA concernant le développement de méthodes de biologie moléculaire pour la détection des bactéries d'altération de produits appertisés. Ces méthodes permettent de s'affranchir des techniques de microbiologie souvent longues et contraignantes, notamment pour les bactéries anaérobies.

GUIDE D'OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET D'EAU (2012) - REF. IT294

La gestion des utilités (eaux de process, électricité, froid, air comprimé, etc.) dans les entreprises agro-alimentaires passe par une connaissance des postes les plus consommateurs. Au-delà des aspects comptables, la mise en place de campagnes de mesures combinant la synthèse des relevés des compteurs intrusifs en place dans l'entreprise à celle des mesures via des appareils non intrusifs, peut permettre une évaluation fine des consommations des différentes opérations unitaires.

EVALUATION DE L'IMPACT DES TRAITEMENTS D'APPERTISATION SUR LA TENEUR EN FOLATES DES PRODUITS VEGETAUX TRANSFORMES (2012) - REF. IT293

La préservation de la qualité nutritionnelle au cours des procédés de transformation des aliments devient de plus en plus nécessaire pour la compétitivité des entreprises préparant des aliments transformés. Pour préserver cette qualité nutritionnelle, il est impératif de connaître les étapes les plus délétères au cours du procédé.

LE PROFIL NUTRITIONNEL COMME OUTIL DE DETERMINATION DE L'IMPACT DES PROCEDES : INDEX SAIN ET LIM (2012) - REF. IT292 60 € TTC

L'étude de l'impact des procédés sur la qualité nutritionnelle des aliments nécessite de faire au préalable le choix des marqueurs analytiques biochimiques qui peuvent être suivis, d'après la connaissance théorique ou expérimentale du produit. Cette sélection crée deux difficultés : la première est de comparer deux aliments entre eux puisque les marqueurs choisis peuvent être différents, la seconde vient du fait qu'une simple somme de marqueurs ne représente pas la qualité globale du produit.

CRITERES DE CONFORMITE DIMENSIONNELLE DES SERTIS DE BOITES METALLIQUES (2012) - REF. IT291

Des cas d'instabilités microbiologiques à température ambiante sont parfois détectés sur des boîtes, sans pouvoir les corrélérer avec certitude à des sertis non conformes. Par ailleurs, de nouvelles générations de boîtes (nature et épaisseur d'acier, épaisseur et nature des joints différents) sont apparues sur le marché ces dernières années. Etude approfondie de la validité des critères dimensionnels des sertis recommandés à ce jour sur les boîtes représentatives du marché actuel (y compris les boîtes à ouverture facile).

MAITRISE DE L'HUILE DANS LES LEGUMES FRITS APPERTISES (2012) - REF. IT288

La mise en œuvre de légumes frits dans des conserves appertisées peut générer l'apparition d'une couche d'huile en surface du produit fini : ce phénomène n'est pas apprécié par le consommateur et peut être une cause de rejet (dégradation de l'aspect visuel et de la qualité gustative).

ETUDE DU PHENOMENE DE ROSISSEMENT DES POIRES WILLIAMS AU SIROP (2011) - REF. IT287

Les procyanidines, composés phénoliques principaux des poires, sont vraisemblablement à l'origine du phénomène de rosissement ; la composition du pigment responsable du rosissement serait un réarrangement moléculaire de carbocations libérés par les procyanidines en fonction des conditions du milieu.

RE-CONTAMINATION DES CONSERVES DUES AUX MICRO-FUITES : CARACTERISATION ET PREVENTION (2011) - REF. IT284 60 € TTC

Le phénomène de re-contamination au refroidissement à travers des fuites dites « fugaces » (perte d'étanchéité temporaire d'un emballage serti, qui n'est plus observable sur le produit fini), est souvent incriminé dans des cas de non-stabilité de conserves alimentaires, mais il est extrêmement difficile à mettre en évidence expérimentalement. Etude et mise au point d'un dispositif expérimental donnant des résultats intéressants dans la mise en évidence expérimentale du phénomène de re-contamination des conserves dues aux micro-fuites, lors du refroidissement.

LES ANTIOXYDANTS DANS LES PRODUITS APPERTISES : RECHERCHE DE SUBSTITUTS AU METABISULFITS DE SODIUM (2011) - REF. IT283

L'efficacité du SO₂ et de ses dérivés (principalement mis en œuvre sous forme de métabisulfite de sodium) comme additif antioxydant est démontré depuis longtemps pour les produits appertisés sensibles au brunissement. Cette protection est particulièrement utile pour les produits de pomme de terre appertisés, conditionnés en emballages plastiques souples, pour lesquels la perméabilité résiduelle à l'oxygène est le facteur limitant de la DLUO.