



Conseil économique et social

Distr. générale
22 septembre 2017
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité directeur des capacités et
des normes commerciales

Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles

Section spécialisée de la normalisation de la viande
Vingt-sixième session

Genève, 6 novembre 2017

Point 5 a) de l'ordre du jour provisoire

Amendements à apporter aux normes : Œufs et ovoproduits

Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles

Soixante-treizième session

Genève, 7 et 8 novembre 2017

Point 12 de l'ordre du jour provisoire

Section spécialisée de la normalisation de la viande

Ovoproduits*

Présenté par le secrétariat

Le projet présenté ci-après contient les propositions (en gras) compilées pendant la session, en août 2016, de la Section spécialisée et la réunion de ses rapporteurs (Rapporteur des États-Unis d'Amérique). Les délégations sont invitées à examiner le document et à communiquer leurs observations en vue d'une possible adoption du projet en tant que norme révisée. Le projet a été établi conformément aux documents ECE/TRADE/C/WP.7/2008/23, ECE/TRADE/C/WP.7/2008/24 et ECE/CTCS/2015/7 (chap. II, sect. A, sous-section c)

* Le présent document a été soumis à la date indiquée ci-dessus pour qu'il soit possible de faire des propositions sur certaines parties de la norme considérée.



I. Introduction

A. Norme CEE-ONU relative aux ovoproduits

1. La norme CEE-ONU relative aux ovoproduits a pour but de faciliter le commerce en recommandant une terminologie internationale à l'usage des acheteurs et des vendeurs. Cette terminologie décrit les ovoproduits qui font l'objet d'un commerce international et définit un système de codification destinée à faciliter la communication et les transactions électroniques.

2. Comme la norme est régulièrement actualisée, les fabricants d'ovoproduits qui estiment qu'il faut y apporter des modifications sont invités à contacter le secrétariat de la CEE. Les changements qui réclament un suivi immédiat sont publiés sur le site Web de la CEE à l'adresse suivante : www.unece.org/trade/agr/standards.htm.

3. Dans le chapitre III relatif au système CEE-ONU de codification, le code ci-après est utilisé pour les ovoproduits :

<i>Ovoproduit (champ 1)</i>	<i>Code CEE-ONU (champ 1)</i>
Produit d'œufs de poule	90 75

B. Portée

4. La présente norme recommande une terminologie internationale pour les produits obtenus à partir d'œufs de poule de l'espèce *Gallus gallus* qui sont destinés à l'industrie alimentaire pour la consommation humaine **directe** et satisfont aux critères de qualité CEE-ONU pour les denrées alimentaires. Elle offre à l'acheteur un éventail de possibilités concernant la qualité, le conditionnement, l'étiquetage et d'autres caractéristiques des ovoproduits qui font l'objet d'un commerce international.

5. Pour avoir la certitude que les marchandises sont conformes aux prescriptions de la présente norme, les acheteurs peuvent faire appel aux services d'un tiers indépendant et neutre.

6. Pour vendre les ovoproduits sur le marché international, il est nécessaire d'appliquer les dispositions législatives concernant l'hygiène alimentaire et le contrôle vétérinaire. La présente norme ne prétend pas traiter de ces aspects, qui font l'objet d'autres textes et pour lesquels elle renvoie à la législation nationale ou internationale, ou aux exigences du pays importateur.

7. La norme fait référence à d'autres accords, normes et codes d'usages internationaux dont l'objectif est de donner aux gouvernements des indications pour maintenir la qualité. Pour les prescriptions en matière de santé et de salubrité, les normes et codes de la Commission du Codex Alimentarius, en particulier le Code d'usages en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf¹, sont les sources internationales à consulter.

C. Définitions utilisées dans la norme

8. Les **ovoproduits** désignent tout ou partie du contenu des œufs séparés de la coquille, seuls ou en combinaison avec des ingrédients ajoutés, destinés à la consommation humaine. Ils peuvent comporter des ingrédients alimentaires et des additifs alimentaires destinés à leur conférer certaines caractéristiques et/ou à préserver leur qualité. Les additifs doivent

¹ Code d'usages en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf de la Commission mixte FAO/OMS du Codex Alimentarius, CAC/RCP 15-1976, adopté en 1976, amendé en 1978 et révisé en 2007. Dans les pays de l'Union européenne, les règlements (CE) n° 852/2004 et (CE) n° 853/2004 concernant l'hygiène des denrées alimentaires s'appliquent aussi aux ovoproduits.

être conformes à la réglementation de la Commission du Codex Alimentarius sur les denrées alimentaires² et leur usage admis dans les pays importateurs.

9. Les **matières premières alimentaires pour la production d'ovoproduits** sont des matières premières d'origines végétale, animale, microbiologique, minérale ou artificielle, ainsi que l'eau, utilisées pour produire des denrées alimentaires, à l'exclusion des aliments et des additifs biologiquement actifs.

10. Les **additifs alimentaires** sont des substances naturelles et/ou artificielles ou des associations de ces substances ajoutées à des denrées alimentaires pour leur conférer des caractéristiques spécifiques et/ou préserver leur qualité, dont l'usage est autorisé en vertu de la réglementation de la Commission du Codex Alimentarius sur les denrées alimentaires et admis dans les pays importateurs.

11. Les **ingrédients alimentaires** sont les éléments constitutifs des denrées alimentaires qui sont spécifiés dans leur composition.

12. Un **œuf entier sans coquille (mélange)** est le produit homogène obtenu à partir du contenu complet d'œufs de poule dont la coquille a été cassée, conformément aux bonnes pratiques de fabrication. ~~De petites quantités de blanc d'œuf ou de jaune d'œuf peuvent être ajoutées à l'œuf entier afin de normaliser le produit pour qu'il soit conforme aux critères de composition indiqués dans le tableau de l'annexe I.~~

13. Un **ovoproduit liquide** est un produit obtenu à partir d'œufs entiers sans coquille (mélange), de blanc d'œuf et de jaune d'œuf, sans adjonction ni élimination d'eau.

14. Un **jaune d'œuf** est le produit homogène obtenu par séparation du jaune des œufs de poule dont la coquille a été cassée, conformément aux bonnes pratiques de fabrication. ~~De petites quantités de blanc d'œuf peuvent être ajoutées au jaune d'œuf afin de normaliser le produit pour qu'il soit conforme aux critères de composition indiqués dans le tableau de l'annexe I.~~

15. Un **blanc d'œuf**³ est le produit homogène obtenu par séparation du blanc des œufs de poule dont la coquille a été cassée, conformément aux bonnes pratiques de fabrication.

16. Un **ovoproduit congelé** est un produit obtenu à partir d'un ovoproduit liquide qui a été congelé, voire surgelé, et maintenu dans cet état.

17. Un **ovoproduit séché** est un produit obtenu à partir d'un ovoproduit liquide dont l'eau a été éliminée par dessiccation pour obtenir un produit en poudre ou en granulés.

18. Un **ovoproduit concentré** est un ovoproduit à plus forte teneur en éléments solides que le produit équivalent liquide ou congelé obtenu par élimination de l'eau. La détermination précise de la plus forte teneur en éléments solides dans un ovoproduit concentré fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

19. Un **ovoproduit mélangé** est un ovoproduit préparé de telle sorte que la proportion des éléments constitutifs des œufs de poule dont la coquille a été cassée se trouve modifiée par rapport à celle de l'œuf entier, du jaune d'œuf et du blanc d'œuf. La détermination précise de la proportion des éléments constitutifs d'un ovoproduit mélangé fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

20. Un **ovoproduit classique (naturel)** est un ovoproduit obtenu au moyen de méthodes classiques sans recours à des procédés spéciaux visant à modifier les propriétés et/ou la composition de l'œuf.

21. Un **ovoproduit modifié** est un ovoproduit dont les propriétés ont été modifiées au moyen de procédés spéciaux compatibles avec de bonnes pratiques de fabrication.

² Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires. Commission du Codex Alimentarius. Manuel de procédure, 17^e éd., 2007 (on trouvera des mises à jour à l'adresse www.codexalimentarius.net/web/procedural_manual.jsp). Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires, CODEX STAN 192-1995, adoptée en 1995, dernière révision en 2008 (www.codexalimentarius.net/gsfonline/CXS_192f.pdf).

³ Exception faite du blanc d'œuf obtenu par séparation centrifuge des œufs de poule dont la coquille a été cassée.

22. Un **ovoproduit fermenté** est un ovoproduit obtenu au moyen d'agents de fermentation, utilisés pour en modifier les propriétés (par exemple pour renforcer ses propriétés fonctionnelles naturelles : pouvoir moussant, émulsifiant) et/ou pour le stabiliser (désucre). Les cultures ou agents utilisés pour la fermentation/stabilisation des ovoproduits doivent être autorisés ainsi qu'il est mentionné dans le paragraphe 10 ci-dessus.

23. Un **ovoproduit stabilisé** est un ovoproduit obtenu par désucre au moyen de procédés spéciaux (fermentation ou ultrafiltration, par exemple).

24. Un **ovoproduit acidifié** est un ovoproduit obtenu par addition de régulateurs de l'acidité (additifs destinés à élever le pH du produit).

25. Un **blanc d'œuf traité thermiquement** est un blanc d'œuf séché qui a été soumis, dans le respect des bonnes pratiques de fabrication, à une température élevée pendant un laps de temps précis pour en augmenter les propriétés moussantes.

26. Un **ovoproduit salé ou sucré** est un ovoproduit obtenu par adjonction de sel ou de sucre en quantités correspondant aux bonnes pratiques de fabrication.

27. Un **lot de produits** est une quantité d'ovoproduits obtenus entre deux interruptions planifiées de la production.

II. Prescriptions concernant la qualité

28. La présente norme a pour objet de définir les prescriptions concernant la qualité auxquelles les ovoproduits doivent satisfaire à tous les stades de la commercialisation qui suivent leur préparation et emballage.

A. Caractéristiques minimales

29. Tous les types d'ovoproduits sont fabriqués à partir d'œufs de la catégorie B et de la catégorie A⁴ provenant de poules d'élevage de l'espèce *Gallus gallus*, dans des établissements qui satisfont en permanence à la législation applicable à la sécurité et au contrôle des denrées alimentaires.

30. Les ovoproduits doivent :

- Être homogènes quant à la teneur minimale en éléments solides, à la couleur et au pH ;
- Se prêter à une utilisation pour la production de denrées alimentaires ;
- Être exempts de fragments de coquilles et conformes aux tolérances relatives aux corps étrangers indiquées dans l'annexe I ;
- Avoir une couleur, une odeur et une saveur, ~~une couleur et une odeur~~ naturelles et caractéristiques de chaque produit ;
- Les ovoproduits séchés doivent être faciles à reconstituer.

B. Prescriptions spécifiées par l'acheteur

31. Les paragraphes qui suivent définissent les prescriptions qui peuvent être spécifiées par l'acheteur ainsi que les codes à utiliser dans le système CEE-ONU de codification.

32. Les prescriptions supplémentaires spécifiées par l'acheteur qui ne sont pas prévues dans la codification (par exemple si le code 9 « autres » est utilisé) ou qui donnent des précisions supplémentaires sur le produit ou la description de l'emballage doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur et être stipulées de façon appropriée.

⁴ Pour les définitions des catégories A et B, voir Norme CEE-ONU Egg 1.

1. Matières premières

33. Les matières premières ci-après ne sont pas admissibles :

- Ovoproduits obtenus à partir d'œufs fendus (présentant une coquille **fêlée** et une membrane endommagée) ;
- Contenu de l'œuf séparé de la coquille par centrifugation.

<i>Code de la matière première (champ 2)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée
1	Œufs de la catégorie A
2	Œufs de la catégorie B
3	Œufs de la catégorie B présentant une coquille fêlée mais des membranes intactes
4	Ovoproduits
5-8	Codes non utilisés
9	Autres

2. Type de produit

<i>Code du produit (champ 3)</i>	<i>Catégorie/description</i>
00	Non spécifiée
01	Œuf entier liquide
02	Œuf entier concentré
03	Œuf entier séché en poudre
04	Œuf entier séché en granulés
05-09	Codes non utilisés
10	Ovoproduit mélangé liquide
11	Ovoproduit mélangé concentré
12	Ovoproduit mélangé séché en poudre
13	Ovoproduit mélangé séché en granulés
14-19	Codes non utilisés
20	Jaune d'œuf liquide
21	Jaune d'œuf séché en poudre
22	Jaune d'œuf séché en granulés
23-29	Codes non utilisés
30	Blanc d'œuf liquide
31	Blanc d'œuf concentré
32	Blanc d'œuf séché par pulvérisation en poudre
33	Blanc d'œuf séché par pulvérisation en granulés

<i>Code du produit (champ 3)</i>	<i>Catégorie/description</i>
34	Blanc d'œuf séché en plateau, en poudre
35	Blanc d'œuf séché en plateau, en granulés
36-98	Codes non utilisés
99	Autres

3. Indicateurs physiques et chimiques des ovoproduits classiques

34. Les ovoproduits liquides, congelés ou séchés obtenus à partir d'œufs entiers, de jaunes d'œuf ou de blancs d'œuf au moyen de techniques classiques et sans avoir recours à des procédés spéciaux visant à modifier les propriétés et/ou la composition du produit doivent satisfaire aux prescriptions indiquées dans le tableau de l'annexe I. Toute méthode d'analyse utilisée doit être approuvée sur le plan international, par exemple par l'Association des chimistes analytiques officiels (AOAC)⁵. L'expression en pourcentage du rapport de poids des éléments constituant l'ovoproduit se rapporte uniquement à la partie œuf dudit produit. Des paramètres de qualité et méthodes d'essai différents de ceux indiqués dans l'annexe II peuvent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

4. Traitement des ovoproduits

35. Le traitement des ovoproduits est conforme au Code d'usages en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf de la Commission mixte FAO/OMS du Codex Alimentarius. Les ovoproduits doivent être traités dans un établissement agréé par l'organe officiel compétent.

a) Pasteurisation

36. Les résultats des procédés de pasteurisation sont vérifiés au moyen de procédures adéquates.

<i>Code de la pasteurisation (champ 4)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée
1	Pasteurisation
2-8	Codes non utilisés
9	Autres

b) Procédés spéciaux

37. Il est permis, en respectant les bonnes pratiques de fabrication, de faire appel à des procédés spéciaux pour modifier les ovoproduits et/ou en renforcer les caractéristiques positives, y compris la fermentation, la stabilisation (désucrage) et la régulation de l'acidité (acidification). Le recours à de tels procédés doit être autorisé par le pays importateur.

i) Fermentation

<i>Code de la fermentation (champ 5)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée

⁵ Association des chimistes analytiques officiels (AOAC), Official Methods of Analysis, ~~18^e éd.~~, **Révision 2, 2007** (on trouvera des mises à jour à l'adresse www.aoac.org).

<i>Code de la fermentation (champ 5)</i>		<i>Catégorie/description</i>
1		Fermentation
2-8		Codes non utilisés
9		Autres

ii) Stabilisation (désucrage)

<i>Code de la stabilisation (champ 6)</i>		<i>Catégorie/description</i>
0		Non spécifiée
1		Stabilisation
2-8		Codes non utilisés
9		Autres

iii) Régulation de l'acidité (acidification)

<i>Code de la régulation de l'acidité (acidification) (champ 7)</i>		<i>Catégorie/description</i>
0		Non spécifiée
1		Régulation de l'acidité (acidification)
2-8		Codes non utilisés
9		Autres

iv) Traitement thermique du blanc d'œuf

<i>Code du traitement thermique du blanc d'œuf (champ 8)</i>		<i>Catégorie/description</i>
0		Non spécifiée
1		Traitement thermique du blanc d'œuf
2-8		Codes non utilisés
9		Autres

v) Rayonnement ionisant⁶

<i>Code du rayonnement ionisant (champ 9)</i>		<i>Catégorie/description</i>
0		Non spécifiée
1		Rayonnement ionisant
2-8		Codes non utilisés

⁶ Les ovoproduits et/ou les additifs traités par rayonnement ionisant ou rayonnement UV doivent être conformes à la législation en vigueur dans le pays importateur. Lorsque les produits sont fermentés, ces indicateurs sont constatés avant le processus de fermentation.

<i>Code du rayonnement ionisant (champ 9)</i>	<i>Catégorie/description</i>
9	Autres

vi) Rayonnement UV⁶

<i>Code du rayonnement UV (champ 10)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée
1	Rayonnement UV
2-8	Codes non utilisés
9	Autres

vii) Refroidissement

Note : La présente section a été réorganisée, et les paragraphes b) à d) de la section 8 (Historique du produit) ont été déplacés de la rubrique « Traçabilité » à la rubrique « Procédés spéciaux ». Le texte original n'a pas été modifié.

3843. L'acheteur peut spécifier un refroidissement, lequel doit être conforme à la législation du pays importateur. En l'absence d'une telle législation, la législation du pays exportateur doit s'appliquer.

<i>Code du refroidissement (champ 11)</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Description</i>
<u>0</u>	<u>Non spécifiée</u>	
<u>1</u>	<u>Refroidie</u>	<u>Température interne des produits maintenue en permanence entre 0 °C et +4 °C après la réfrigération suivant l'emballage</u>
<u>2</u>	<u>Congelée</u>	<u>Température interne des produits maintenue en permanence à -12 °C au maximum après la congélation suivant l'emballage</u>
<u>3</u>	<u>Surgelée</u>	<u>Température interne des produits maintenue en permanence à -18 °C au maximum après la surgélation</u>
<u>4-8</u>	<u>Codes non utilisés</u>	
<u>9</u>	<u>Autres</u>	<u>Peut être utilisé pour décrire tout autre mode de réfrigération avant fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur</u>

viii) Propriétés fonctionnelles

3944. L'acheteur peut spécifier des propriétés fonctionnelles des ovoproduits, lesquelles seront conformes à la législation du pays importateur. En l'absence d'une telle législation, les propriétés fonctionnelles des ovoproduits doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

<i>Code des propriétés fonctionnelles (champ 12)</i>	<i>Catégorie/description</i>
<u>0</u>	<u>Non spécifiée</u>
<u>1</u>	<u>Classique (naturelle)</u>
<u>2</u>	<u>Pouvoir moussant accru</u>
<u>3</u>	<u>Pouvoir émulsifiant accru</u>
<u>4</u>	<u>Pouvoir gélifiant accru</u>
<u>5-8</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>9</u>	<u>Peut être utilisé pour décrire toute autre fonction améliorée qui a fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur</u>

ix) Utilisation d'additifs et d'ingrédients

4045. L'acheteur peut spécifier l'introduction d'additifs dans les ovoproduits, lesquels doivent être conformes à la législation du pays importateur. En l'absence d'une telle législation, l'utilisation d'additifs doit faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

<i>Code des additifs (champ 13)</i>	<i>Catégorie/description</i>
<u>00</u>	<u>Non spécifiée</u>
<u>01</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s)</u>
<u>02-09</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>10</u>	<u>Adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires</u>
<u>11-19</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>20</u>	<u>Adjonction de sel</u>
<u>21-29</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>30</u>	<u>Adjonction de sucre</u>
<u>31-39</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>40</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s) et adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires</u>
<u>41</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s) et adjonction de sel</u>
<u>42</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s) et adjonction de sucre</u>
<u>43</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s), adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires et de sel</u>
<u>44</u>	<u>Additif(s) alimentaire(s), adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires et de sucre</u>
<u>45-49</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>50</u>	<u>Adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires et de sel</u>

<i>Code des additifs (champ 13)</i>	<i>Catégorie/description</i>
<u>51</u>	<u>Adjonction d'un ou de plusieurs ingrédients alimentaires et de sucre</u>
<u>52-98</u>	<u>Codes non utilisés</u>
<u>99</u>	<u>Peut être utilisé pour décrire tous autres additifs ayant fait l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur</u>

5. Critères microbiologiques

4138. Outre les prescriptions nationales, l'état microbiologique des ovoproduits doit être conforme au Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf.

6. Dispositions concernant les contaminants

4239. Les ovoproduits ne doivent pas contenir de contaminants en quantités supérieures à celles spécifiées dans la législation du pays importateur.

7. Dispositions concernant l'hygiène

4340. Les conditions d'hygiène requises pour la fabrication des ovoproduits et pour les locaux, le matériel et le personnel utilisés pour cette fabrication ou y participant doivent être celles qui sont spécifiées dans le Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf.

4441. En outre, les ovoproduits doivent satisfaire aux essais appropriés spécifiés au chapitre IV de la présente norme.

8. Historique du produit

Traçabilité

4542. Pour pouvoir satisfaire aux demandes qui pourraient être formulées par l'acheteur en ce qui concerne l'historique des étapes de la production, il faut mettre en place un programme d'analyse des risques aux points critiques, y compris des systèmes de traçabilité. La traçabilité exige l'application d'une méthode vérifiable d'identification des produits ou des lots de produits à toutes les étapes de la production. Les données concernant la traçabilité doivent permettre de déterminer si une réclamation est fondée, et la procédure suivie pour certifier la conformité doit être conforme aux dispositions concernant les prescriptions relatives au contrôle de conformité énoncées dans le chapitre II B.11.

Note : Le paragraphe b) Refroidissement a été déplacé à la rubrique « Procédés spéciaux » – le texte et les dispositions originales n'ont pas été modifiés.

9. Qualité

46. Un niveau de qualité des ovoproduits peut être spécifié comme suit :

<i>Code de la qualité (champ 14)</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Description</i>
0	Non spécifiée	Le produit doit satisfaire aux caractéristiques minimales énoncées dans le chapitre II.A
1	Qualité CEE-ONU	Le produit est conforme au niveau de qualité CEE-ONU
2-8	Codes non utilisés	
9	Autres	Autre niveau ou système de qualité ayant fait l'objet

<i>Code de la qualité (champ 14)</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Description</i>
		d'un accord entre l'acheteur et le vendeur

10. Dispositions concernant l'étiquetage

a) *Étiquetage des emballages*

47. L'étiquetage des emballages doit être conforme aux dispositions correspondantes du Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf⁷. Les emballages contenant des ovoproduits doivent porter, selon qu'il convient, les indications suivantes en caractères bien visibles, nettement lisibles et indélébiles :

- a) La description du produit :
- Œufs entiers liquides ;
 - Œufs entiers congelés ;
 - Œufs entiers séchés (en poudre ou en granulés) ;
 - Jaunes d'œuf liquides ;
 - Jaunes d'œuf congelés ;
 - Jaunes d'œuf séchés (en poudre ou en granulés) ;
 - Blancs d'œuf liquides ;
 - Blancs d'œuf congelés ;
 - Blancs d'œuf séchés en plateau (en poudre ou en granulés) ;
 - Blancs d'œuf séchés par pulvérisation (en poudre ou en granulés) ;
 - Œufs mélangés liquides ;
 - Œufs mélangés congelés ;
 - **Ovoproduits mélangés concentrés ;**
 - Œufs mélangés séchés (en poudre ou en granulés) ;
 - Œufs entiers concentrés ;
 - Blancs d'œuf concentrés.
- b) Les mentions ci-après :
- Soumis à un « traitement thermique » lorsque le blanc d'œuf a été soumis à ce traitement ;
 - « Stabilisé » lorsque le produit a été désucre ;
 - « Acidifié » lorsque le produit a été traité par cette méthode ;
 - **« Fermenté » lorsque le produit a été traité par cette méthode.**
- c) Lorsque les produits commercialisés satisfont aux normes de qualité CEE-ONU, doivent porter la mention « Qualité CEE-ONU » ;
- d) La liste des ingrédients, y compris l'eau et les additifs alimentaires présents dans le produit, par ordre décroissant de poids ;
- e) Le nom ou l'appellation commerciale et l'adresse du fabricant et/ou de l'emballleur, du distributeur, de l'exportateur, de l'importateur ;

⁷ Le Code fait référence à la Norme générale du Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, CODEX STAN 1-1985. Dernier amendement : 2010 ; pour les mises à jour, voir le site Web du Codex Alimentarius.

- f) Le numéro d'identification de l'établissement qui a traité les ovoproduits et le numéro du lot de produits, chaque lot recevant un numéro d'ordre ;
- g) Le pays d'origine des œufs et de l'ovoproduit (**pays de traitement**) ;
- h) Le poids net en unités SI (*Système international*) ou en unités avoirdupois ;
- i) La date de fabrication ou la date limite de consommation ;
- j) Les lots d'ovoproduits destinés à être utilisés comme ingrédients dans la fabrication d'un autre produit, et non à être vendus au détail, doivent porter une étiquette indiquant la température à laquelle les ovoproduits doivent être maintenus et la période durant laquelle leur conservation peut être ainsi assurée ;
- k) Pour les œufs liquides, l'étiquette doit aussi porter la mention « ovoproduits liquides non pasteurisés – à traiter sur le lieu de destination » et indiquer la date et l'heure auxquelles les œufs ont été cassés.

48. Les emballages contenant des ovoproduits sont étiquetés conformément à la législation du pays importateur.

b) *Étiquetage des récipients de vrac*

49. Lorsque les ovoproduits liquides sont commercialisés en citernes, bidons ou autres récipients de vrac, les renseignements mentionnés aux alinéas a) à e), et h) ci-dessus peuvent figurer sur les documents d'accompagnement. Les renseignements mentionnés aux alinéas f) et i), j) et k) ci-dessus doivent cependant figurer sur le récipient.

11. Dispositions concernant les prescriptions relatives au contrôle de conformité

50. L'acheteur peut faire appel à une tierce partie pour contrôler la conformité aux spécifications demandées. Dans de tels cas, le nom de l'organe de certification de la tierce partie et les critères d'appréciation qui seront utilisés doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

51. L'organe de certification de la tierce partie établira à l'intention du donneur d'ordre un rapport écrit reprenant les observations faites pour chaque critère spécifié.

52. L'évaluation peut avoir une portée limitée ou être exhaustive pour évaluer la conformité aux prescriptions énoncées dans la présente norme ou dans d'autres normes spécifiées.

*Code du contrôle de conformité
(champ 1517)*

*Note : conformément au tableau
du paragraphe 65*

	<i>Catégorie</i>
0	Non spécifiée
1	Norme spécifiée
2	Élément(s) spécifié(s) de la norme
3	Ensemble des éléments spécifiés de la norme
4-8	Codes non utilisés
9	Autres

12. Dispositions concernant l'emballage, l'entreposage et le transport

53. L'emballage, l'entreposage et le transport doivent être conformes aux dispositions correspondantes du Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf.

54. Les ovoproduits doivent être emballés de façon à leur assurer une protection adéquate, conformément aux prescriptions en la matière, et également à prévenir toute

contamination. Le matériau d'emballage ne doit communiquer aucune couleur, odeur ou saveur, odeur ou couleur extrinsèque aux ovoproduits et doit être conforme à la législation du pays importateur.

55. Les conditions d'entreposage avant l'expédition et les engins utilisés pour le transport doivent être adaptés aux caractéristiques physiques des ovoproduits et conformes aux prescriptions du pays importateur. L'attention est appelée sur les dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html).

a) *Poids du colis*

56. Le terme « colis » s'entend d'une quantité déterminée d'ovoproduits. Le poids indiqué est le poids net. La définition du poids net de même que son application et sa vérification doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur, conformément au tableau suivant :

<i>Code du poids du colis (champ P1)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non indiquée
1	Poids net spécifié
2-8	Codes non utilisés
9	Autres

b) *Emballage primaire*

57. L'emballage primaire, qui est en contact direct avec le produit, est utilisé pour conditionner le produit selon qu'il est destiné à la vente individuelle ou aux collectivités. Les types d'emballage primaire ci-après peuvent être spécifiés :

<i>Code de l'emballage primaire (champ P2)</i>	<i>Catégorie/description</i>
00	Non spécifiée
01	Sachet en plastique
02	Boîte en métal
03	Bidon en métal (avec agitateur)
04	Boîte ronde en métal
05	Cuve en métal
06	Récipient en métal
07	Seau en plastique
08	Boîte ronde en plastique
09	Baril en plastique
10-98	Codes non utilisés
99	Autres

c) *Étiquetage de l'emballage primaire*

58. L'étiquetage de l'emballage primaire peut être indiqué comme suit :

<i>Code de l'étiquetage (champ P3)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée
1	Les étiquettes à l'intention du consommateur doivent être conformes aux prescriptions du pays importateur
2	Non étiquetée
3-9	Codes non utilisés

d) *Poids du colis primaire*

59. Le poids du colis primaire correspond au poids net des produits qu'il contient. La définition du poids net de même que son application et sa vérification doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le vendeur.

<i>Code du poids du colis primaire (champ P4)</i>	<i>Catégorie/description</i>
0	Non spécifiée
1	Poids net spécifié
2-8	Codes non utilisés
9	Autres

e) *Emballage secondaire*

60. Les emballages secondaires sont utilisés pour protéger et identifier le produit pendant le transport. Ils se composent de un ou plusieurs colis primaires et doivent être étiquetés conformément aux prescriptions du pays importateur. Les types d'emballage secondaire ci-après peuvent être spécifiés :

<i>Code de l'emballage secondaire (champ P5)</i>	<i>Catégorie</i>
0	Non spécifiée
1	Sac en papier multiplis (multicouches laminées)
2	Boîte plastique
3	Boîte en papier ondulé
4-8	Codes non utilisés
9	Autres

f) *Poids du colis secondaire*

61. Le poids du colis secondaire (emballage pour le transport) est indiqué sous la forme d'un nombre à cinq chiffres avec une décimale (0000,0 kg). Les tolérances concernant le poids du colis secondaire et les fourchettes de poids sont déterminées par l'acheteur et le vendeur.

<i>Code du poids du colis secondaire (champ P6)</i>	<i>Catégorie/description</i>
00000	Non spécifiée
00001-99999	Poids indiqué en kilogrammes sous la forme d'un nombre à

Code du poids du colis
secondaire
(champ P6)

Catégorie/description

cinq chiffres (0000,0)

g) *Format de codage applicable à l'emballage et au conditionnement des ovoproduits*

62. Le tableau ci-après montre comment est appliqué le format de codage pour décrire l'emballage et le conditionnement des ovoproduits :

Champ	Description	Chapitre	Fourchette de codes
P1	Poids du colis	II.B.12 a)	0-9
P2	Emballage primaire	II.B.12 b)	00-99
P3	Étiquetage de l'emballage primaire	II.B.12 c)	0-9
P4	Poids du colis primaire	II.B.12 d)	0-9
P5	Emballage secondaire	II.B.12 e)	0-9
P6	Poids du colis secondaire	II.B.12 f)	00000-99999

III. Prescriptions de l'acheteur – code CEE-ONU pour les ovoproduits

A. Définition du Code

63. Le Code, qui comporte 17 champs et 20 chiffres (dont 2 ne sont pas utilisés), correspond à une combinaison des codes définis dans le chapitre II.B.

Champ n°	Description	Chapitre	Fourchette de codes
1	Ovoproduit	I.A	00-99
2	Matières premières	II.B.1	0-9
3	Type de produit	II.B.2	00-99
4	Pasteurisation	II.B.4 a)	0-9
5	Fermentation	II.B.4 b) i)	0-9
6	Stabilisation (désucrage)	II.B.4 b) ii)	0-9
7	Régulation de l'acidité (acidification)	II.B.4 b) iii)	0-9
8	Traitement thermique du blanc d'œuf	II.B.4 b) iv)	0-9
9	Rayonnement ionisant	II.B.4 b) v)	0-9
10	Rayonnement UV	II.B.4 b) vi)	0-9
11	Refroidissement	<u>II.B.4 vii)</u>	0-9
12	Propriétés fonctionnelles	<u>II.B.4 viii)</u>	0-9
13	Utilisation d'additifs et d'ingrédients	<u>II.B.4 ix)</u>	00-99

Champ n°	Description	Chapitre	Fourchette de codes
14	Qualité	II.B.9	0-9
15	Champ non utilisé	-	0-9
16	Champ non utilisé	-	0-9
17	Contrôle de conformité	II.B.11	0-9

B. Exemple

64. L'exemple qui suit décrit un ovoproduit en poudre, obtenu à partir d'œufs de poule de la catégorie B, entiers et séchés. Le produit est pasteurisé et stabilisé par fermentation. Il est produit sans acidification, traitement thermique ni rayonnement ionisant ou UV et ne comporte pas d'additifs. Il présente les propriétés fonctionnelles classiques et correspond au niveau de qualité CEE-ONU. Il n'est pas refroidi après emballage. La conformité à la norme spécifiée doit être certifiée par l'entreprise désignée par l'acheteur.

65. Ce produit porte le code CEE-ONU ci-après pour les ovoproduits : ~~7590~~203111000001001001.

Champ n°	Description	Caractéristiques	Valeur
1	Ovoproduit	Ovoproduit	7590
2	Matières premières	Œufs de poule de la catégorie B	2
3	Type de produit	Œuf entier séché en poudre	03
4	Pasteurisation	Pasteurisé	1
5	Fermentation	Fermenté	1
6	Stabilisation (désucrage)	Stabilisé	1
7	Régulation de l'acidité (acidification)	Non acidifié	0
8	Traitement thermique du blanc d'œuf	Pas de traitement thermique	0
9	Rayonnement ionisant	Pas de traitement par rayonnement ionisant	0
10	Rayonnement UV	Pas de traitement par rayonnement UV	0
11	Refroidissement	Pas refroidi <u>ou non spécifié</u>	0
12	Propriétés fonctionnelles	Classiques (naturelles)	1
13	Utilisation d'additifs et d'ingrédients	Sans additif <u>ou non spécifié</u>	00
14	Qualité	Qualité CEE-ONU	1
15	Champ non utilisé	-	0
16	Champ non utilisé	-	0
17	Contrôle de conformité	Contrôle de la qualité selon la norme spécifiée	1

IV. Dispositions concernant les méthodes d'analyse

66. Les méthodes d'analyse et d'échantillonnage sont exposées dans l'annexe II. D'autres méthodes et moyens garantissant l'exactitude des résultats peuvent être utilisés s'ils satisfont aux prescriptions de la présente norme.

67. La pasteurisation des ovoproduits doit être vérifiée par un test approprié. Le test de l'alpha-amylase, s'il est utilisé, doit être effectué conformément aux prescriptions du Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf.

Annexe I

[Indicateurs physiques et chimiques des ovoproduits classiques]

	Produit						
	Œuf entier		Jaune d'œuf		Blanc d'œuf		
	Liquide et congelé	Séché	Liquide et congelé	Séché	Liquide et congelé	Séché	
						Séché en plateau	Séché en pulvérisation
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Teneur minimale en éléments solides (%)	22,0[95,0	40,0 proposé <i>Autres propositions : 41,0, France, 43,0, Pologne (à examiner avec les industriels de la branche)</i>	95,0	10,5	84,0	92,0
Teneur minimale en matières grasses (%)	9,8	39,0	25,0	55,0	0,05*	0,5*	
Teneur minimale en protéines (%)	10,5	45,0	15,0	33,0	10,0	71,0	75,0 85,0 nouvelle valeur
Corps étrangers	Aucune article de plus de 1 mm dans 100 g et 100 mg/kg au maximum	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem	
Concentration minimale en ions hydrogène (pH)	7,0	7,5	5,9	6,0	8,5	4,0	
Quantité maximale d'acide bêta-hydroxybutyrique** (mg/kg)	10	10	10	10	10	10	
Quantité maximale d'acide lactique (mg/kg)	1 000	-	1 000	-	1 000	-	
Quantité maximale d'acide succinique (mg/kg)***	25		25		25		

Note : Le tableau est en cours de révision.

Dans le cas des ovoproduits séchés, on calcule le rapport de poids des matières grasses et du blanc d'œuf sous forme d'éléments solides.

* Méthode d'extraction de Gerber.

** L'acide lactique (utilisé seulement pour le traitement), l'acide succinique et l'acide bêta-hydroxybutyrique sont considérés comme des éléments solides. Le poids maximal des coquilles, membranes d'œuf et autres particules présentes dans les ovoproduits est de 100 mg/kg d'ovoproduit.

Il peut être nécessaire d'exprimer la teneur en éléments solides sous forme de teneur en matières sèches. Les éléments solides pourraient être interprétés comme étant le résidu de la filtration des œufs liquides. Lorsque l'on déshydrate simplement les œufs liquides, le résidu sec sera de la matière sèche. Comme les œufs liquides ne comportent aucun élément solide en suspension, ces œufs liquides qui auraient été séchés devraient être indiqués comme étant de la matière sèche.

*** La limite de l'acide succinique doit être indiquée afin d'empêcher que les rejets des couvoirs ne soient utilisés dans les ovoproduits de qualité alimentaire pour l'industrie alimentaire ; il s'agit là d'un paramètre de qualité.

Annexe II

Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

I. Préparation de l'échantillon

A. Observations générales

1. Les échantillons doivent être prélevés de manière aseptique sur des produits homogènes. Ils devraient être représentatifs, exempts de contamination et en rapport avec la taille du lot conformément à la législation du pays importateur ou à l'accord conclu entre l'acheteur et le vendeur. Ils doivent être si possible placés dans des conteneurs primaires scellés qui seront remis comme il convient au laboratoire, pour analyses. Les échantillons en attente d'être expédiés à un laboratoire doivent être entreposés dans des conditions adaptées au type de produit.
2. L'échantillon doit être homogénéisé avant d'être analysé et gardé au frais dans un bocal hermétiquement clos.
3. Lorsque l'échantillon est congelé, il faut le laisser se décongeler ou le réchauffer dans un bain-marie à une température inférieure à 50 °C, l'homogénéiser et le traiter de la même façon que les échantillons liquides pour toutes les analyses.
4. Lorsque l'échantillon est séché, il faut le préparer pour l'analyse en le faisant passer trois fois au travers d'un tamis dont les mailles mesurent 1 mm² environ afin de désagréger totalement les parties éventuellement agglutinées.

B. Analyses

5. L'analyse des échantillons doit porter sur :
 - Les éléments solides (matières sèches) ;
 - La teneur totale en matières grasses ;
 - Le test à l'alpha-amylase ;
 - Le pH (concentration en ions hydrogène) ;
 - L'acide bêta-hydroxybutyrique.
 - **Les protéines ;**
 - **L'acide lactique ;**
 - **L'acide succinique ;**
 - **Les corps étrangers.**
6. Les méthodes d'analyse utilisées doivent être les méthodes les plus récentes approuvées par l'Association des chimistes analytiques officiels ou conformes au Code d'usages du Codex en matière d'hygiène pour les œufs et les produits à base d'œuf.
7. La précision et l'exactitude du matériel et des méthodes de mesure et d'analyse doivent satisfaire à la norme 5725-5:1998 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).
8. La vérification de l'exactitude des résultats (y compris la répétabilité des résultats d'essai, l'étalonnage et l'utilisation des normes) doit satisfaire à la norme ISO 17025:2005.

C. Expression des résultats

9. Le résultat ne doit pas contenir plus de chiffres significatifs que ne le justifie la précision de la méthode d'analyse utilisée.

D. Rapport d'essai

10. Le rapport d'essai doit donner toutes les informations nécessaires pour une identification complète de l'échantillon.

E. Répétabilité

11. La différence entre les résultats de deux dosages réalisés simultanément ou à un intervalle très rapproché par le même analyste sur le même échantillon ne doit pas être supérieure à 0,1 g de matières sèches pour 100 g d'échantillon.

II. Méthodes

Méthode 1 : Détermination de la teneur en matières grasses

A. Champ d'application

12. Cette méthode permet de déterminer la teneur en matières grasses des ovoproduits suivants :

- Produit d'œufs entiers liquides ;
- Produit de jaunes d'œuf liquides ;
- **Produit de blancs d'œuf liquides ;**
- Produit d'œufs entiers congelés ;
- Produit de jaunes d'œuf congelés ;
- **Produit de blancs d'œuf congelés ;**
- Produit d'œufs entiers séchés ;
- Produit de jaunes d'œuf séchés ;
- **Produit de blancs d'œuf séchés ;**
- **Ovoproduits mélangés concentrés ;**
- **Ovoproduits mélangés/concentrés, liquides ;**
- Ovoproduits mélangés/concentrés, congelés ;
- Ovoproduits mélangés/concentrés, séchés.

B. Définition

13. La teneur en matières grasses est celle qui est déterminée par la méthode indiquée ci-après.

C. Principe

14. L'échantillon est hydrolysé à l'acide chlorhydrique, et les matières grasses en sont extraites au moyen d'éther de pétrole, puis récupérées et calculées en pourcentage du poids de l'échantillon initial.

15. Les échantillons contenant du sel et du sucre ajoutés subissent un nouveau traitement par le procédé Soxhlet d'extraction des résidus de l'hydrolyse acide.

D. Réactifs

- Acide chlorhydrique concentré (36,5 % à 38 % HC1) ;
- Éther diéthylique ;
- Éther de pétrole, à point d'ébullition compris entre 30 et 60 °C.

E. Appareils

- Tube à extraction de Mojonnier ;
- Bain-marie, à réglage thermostatique pour des températures de 70 à 100 °C ;
- Étuve, à réglage thermostatique pour une température de 100 ±1 °C ;
- Appareils Soxhlet, pourvus de cartouches appropriées ;
- Balance analytique.

F. Mode opératoire

16. Peser exactement 2 g environ de produit de jaunes d'œuf liquides ou congelés, 3 g de produit d'œufs entiers liquides ou congelés, ou 1 g de produit de jaunes d'œuf séchés ou de produit d'œufs entiers dans un tube à extraction de matières grasses de Mojonnier. Ajouter lentement tout en agitant vigoureusement 10 ml d'acide chlorhydrique et, dans le cas des produits séchés, 2 ml environ d'eau, en faisant descendre vers le fond du tube les fragments du produit adhérant à sa paroi.

17. Placer le tube contenant l'échantillon dans un bain-marie à une température de 70 °C, porter à ébullition et maintenir à ébullition pendant 30 mn. Agiter le tube avec précaution toutes les 5 mn pendant tout ce temps. Au bout de 30 mn, retirer le tube, y ajouter de l'eau de façon à remplir presque complètement sa partie inférieure et laisser refroidir à la température de la pièce.

18. Ajouter 25 ml d'éther diéthylique dans le tube contenant l'échantillon et mélanger. Ajouter ensuite 25 ml d'éther de pétrole, mélanger et laisser reposer jusqu'à ce que la couche de solvant se soit dissipée.

19. Transférer la plus grande quantité possible de la solution de matière grasse dans l'éther dans une fiole, préalablement pesée et contenant des granules antiturbulence. Avant de peser la fiole, la sécher et la placer avec une fiole témoin analogue faisant contrepoids dans une étuve à 100 °C, laisser reposer à l'air jusqu'à obtention d'un poids constant.

20. Réextraire deux fois le liquide restant dans le tube, en utilisant chaque fois 15 ml d'éther. Bien agiter le tube après chaque addition d'éther. Laisser les solutions s'éclaircir et transférer dans une fiole, comme précédemment, la solution de matière grasse dans l'éther.

21. Faire évaporer lentement l'éther de la fiole en plaçant celle-ci avec précaution dans un bain-marie bouillant. Dessécher les matières grasses en plaçant la fiole dans l'étuve chauffée à 100 °C jusqu'à obtention d'un poids constant (probablement au bout de 90 mn environ). Retirer la fiole et le témoin de l'étuve et laisser refroidir jusqu'à obtention d'un poids constant à la température de l'air ambiant (à noter qu'en raison de la dimension de la fiole et de la nature des matières testées, le risque d'erreur est moindre avec le refroidissement à l'air qu'avec le refroidissement en dessiccateur). Rectifier le poids obtenu par une mesure à blanc avec les réactifs utilisés.

G. Expression des résultats

a) Formule et méthode de calcul

22. La teneur en matières grasses, exprimée en pourcentage de la masse de l'échantillon, est donnée par la formule suivante :

$$m_1/m_0 \times 100, \text{ où :}$$

- m_0 est la masse, en g, des matières grasses obtenues après extraction et correction par une mesure à blanc,
- m_1 est la masse, en g, de la portion de l'ovoproduit testée.

b) *Répétabilité*

23. La différence entre les résultats de deux dosages réalisés simultanément ou à un intervalle très rapproché par le même analyste sur le même échantillon ne doit pas être supérieure à 0,3 g de matières grasses pour 100 g d'échantillon.

H. Notes

24. On détermine, par le même procédé, la teneur en matières grasses d'un ovoproduit contenant du sel et du sucre, mais les matières grasses sont de nouveau extraites de la solution acide obtenue après la troisième extraction par le procédé suivant :

- Filtrer au papier-filtre la couche aqueuse subsistant après l'extraction et laver ce papier-filtre à l'eau chaude jusqu'à ce que le lavage n'affecte pas la couleur bleue papier tournesol. Placer le papier-filtre sur un verre de montre ou dans une boîte Petri et sécher pendant 1 heure à l'étuve à 100 °C. Laisser refroidir et introduire le papier dans une cartouche d'extraction d'un appareil Soxhlet, en utilisant une pince pour manipuler le papier-filtre. Éliminer du verre de montre ou de la boîte de Petri toute trace de matières grasses par extraction à l'aide d'un morceau d'ouate imbibé d'éther de pétrole et mettre ce morceau d'ouate dans la cartouche. Mettre la cartouche dans le tube à extraction ;
- Ajouter le solvant d'extraction au Soxhlet et poursuivre l'extraction pendant 4 heures en plaçant la fiole d'extraction dans un bain de sable ou un bain-marie, ou sur un dispositif d'extraction analogue ; après l'extraction, enlever le solvant de la fiole d'extraction et procéder comme indiqué dans le paragraphe 21 ;
- Ajouter le poids de matières grasses obtenu selon la méthode exposée à l'alinéa b) au poids obtenu selon la méthode exposée au paragraphe 21 pour obtenir un poids rectifié m_0 , qui est la masse en g des matières grasses obtenue après extraction.

25. Cette méthode est la même, dans son principe, que celle exposée dans la 18^e édition des *Official Methods of Analysis* de l'Association des chimistes analytiques officiels, section 31.4.02.

26. La suite du procédé d'extraction Soxhlet est la même, dans son principe, que celle exposée dans le document du Codex intitulé « Recommended Methods of Analysis and Sampling, CODEX STAN 234-1999 », amendé en 2007.

Méthode 2 : Test à l'alpha-amylase

A. Champ d'application

27. Cette méthode sert à déterminer l'efficacité de la pasteurisation des ovoproduits suivants :

- Produit d'œufs entiers liquides ;
- Produit de jaunes d'œuf liquides ;
- Produit d'œufs entiers congelés ;
- Produit de jaunes d'œuf congelés ;
- Produit d'œufs entiers séchés ;
- Produit de jaunes d'œuf séchés ;
- Ovoproduits mélangés/concentrés, liquides ;
- Ovoproduits mélangés/concentrés, congelés ;
- Ovoproduits mélangés/concentrés, séchés.

B. Définition

28. L'efficacité de la pasteurisation est déterminée par l'absence ou la présence d'alpha-amylase active selon la méthode exposée ci-après.

C. Principe

29. La présence d'alpha-amylase active (que l'on trouve dans les ovoproduits non pasteurisés ou insuffisamment pasteurisés) est révélée par son aptitude à décomposer l'amidon ajouté de sorte qu'elle empêche la formation d'un composé d'iodure d'amidon si l'on ajoute ensuite une solution d'iode.

D. Réactifs, appareils, mode opératoire et interprétation

30. La méthode à employer devrait être celle exposée dans l'édition la plus récente des *Official Methods of Analysis* de l'Association des chimistes analytiques officiels (**AOAC**).

Méthode 3 : Détermination de corps étrangers⁸

31. Pour déterminer la présence de fragments de coquilles ou d'autres impuretés, introduire 100 g du produit à analyser dans un cylindre gradué d'une capacité de 1 000 ml, ajouter de l'eau distillée jusqu'au repère correspondant à 1 000 ml, mélanger avec soin et passer à travers un filtre à mailles de 1 mm de diamètre. Après filtrage, on ne doit observer aucun fragment sur la toile.

32. Les ovoproduits séchés doivent être reconstitués avant l'analyse.

Méthode 4 : Détermination de l'acide lactique

33. AOAC Official Method 944.05, Lactic Acid in Eggs, Colorimetric Method. Association des chimistes analytiques officiels, *Official Methods of Analysis* (17^e éd., Rev.2, Official Method 944.05).

Méthode 5 : Détermination de l'acide succinique

34. AOAC Official Method 948.14, Succinic Acid in Eggs, Ether Extraction Method. Association des chimistes analytiques officiels, *Official Methods of Analysis* (17^e éd., Rev.2, Official Method 948.14).

Méthode 6 : Détermination de l'acide bêta-hydroxybutyrique, lactique et succinique

35. AOAC Official Method 970.31, Beta-Hydroxybutyric, Lactic and Succinic Acid in Eggs, Gas Chromatographic Method. Association des chimistes analytiques officiels, *Official Methods of Analysis* (17^e éd., Rev.2, Official Method 970.31).

⁸ Cette méthode a été provisoirement acceptée par le Groupe d'experts, en attendant l'élaboration d'une méthode permettant de détecter la présence de particules de moins de 1 mm.