

NORME CEE-ONU S-1
concernant la commercialisation et le contrôle
de la qualité commerciale des

PLANTS DE POMME DE TERRE

2010 ÉDITION



NATIONS UNIES
New York et Genève, 2010

NOTE

Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles

Les normes de qualité commerciale du Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles, organe de la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), concourent à faciliter le commerce international, à favoriser la production de produits de qualité, à améliorer la rentabilité des producteurs et à protéger les intérêts des consommateurs. Les normes CEE-ONU sont utilisées par les gouvernements, les producteurs, les commerçants, les importateurs, les exportateurs et par d'autres organisations internationales, et portent sur un large éventail de produits agricoles, tels que les fruits et légumes frais, les produits secs et séchés, les plants de pomme de terre, la viande, les fleurs coupées, les œufs et les ovoproduits.

Tout Membre de l'ONU peut participer, sur un pied d'égalité, aux activités du Groupe de travail. Pour de plus amples renseignements sur les normes des produits agricoles CEE-ONU, il suffit de consulter le site Web <<http://www.unece.org/trade/agr/>>.

La présente édition de la norme pour les plants de pomme de terre a été établie à partir du document ECE/TRADE/C/WP.7/2007/2, révisé et adopté par le Groupe de travail à sa soixante-sixième session.

Les appellations employées et la présentation de l'information dans cette publication n'impliquent de la part du secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Toute référence à des noms de sociétés ou de produits commerciaux n'implique pas l'approbation de l'Organisation des Nations Unies.

Tous les textes de la présente publication peuvent être librement cités ou reproduits, sous réserve de notification.

Pour tous commentaires et demandes de renseignements, veuillez vous adresser au:

Groupe des normes agricoles de la
Division du commerce et du bois de la
Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
Palais des Nations,
CH-1211 Genève 10, Suisse
Adresse électronique: agristandards@unece.org

Table des matières

	<i>Page</i>
Introduction.....	4
I. La Commission économique pour l'Europe.....	4
II. Historique et objectifs du Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles.....	4
A. Historique.....	4
B. Objectifs.....	4
III. Historique, objectifs et champ d'application de la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre.....	5
A. Historique.....	5
B. Objectifs et champ d'application.....	6
IV. Application de la norme.....	6
V. Élaboration de la norme.....	6
VI. Coopération avec d'autres organisations internationales.....	6
A. Union européenne.....	6
B. Convention internationale pour la protection des végétaux.....	7
1. Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes.....	8
2. Organisation nord-américaine pour la protection des plantes.....	8
<i>Norme S-1 CEE-ONU concernant la certification et le contrôle de la qualité commerciale des plants de pomme de terre</i>	
I. Définition du produit.....	9
II. Dispositions concernant la variété.....	9
III. Dispositions concernant la qualité.....	9
A. Caractéristiques minimales.....	9
B. Classification.....	10
1. Plants prébase.....	10
2. Plants de base.....	10
3. Plants certifiés.....	10
4. Génération de plein champ.....	10
C. Dérogation à la classification.....	11
D. Échantillonnage.....	11
E. Essais comparatifs.....	11
IV. Dispositions concernant le calibrage.....	11
V. Dispositions concernant les tolérances pour le calibrage.....	12

VI.	Dispositions concernant la présentation	12
A.	État des contenants	12
B.	Fermeture des contenants.....	12
C.	Nature du contenu.....	12
VII.	Dispositions concernant le marquage.....	12
A.	Étiquette officielle	12
B.	Notice officielle	13
C.	Nouvel étiquetage	13
D.	Étiquette du fournisseur	13
E.	Traitement chimique	13
 Annexes		
I.	Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la production de plants de pomme de terre prébase CT.....	14
II.	Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la culture; pratiques d'inspection sur pied	15
III.	Conditions minimales de qualité des lots de plants de pomme de terre	17
IV.	Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la descendance directe de plants de pomme de terre; procédures d'évaluation après récolte	19
V.	Étiquette	21
VI.	Indications pour l'organisation d'essais comparatifs sur des parcelles cultivées à partir d'échantillons issus de lots de plants de pommes de terre (certifiés conformément à la norme)	22
VII.	Définition des termes applicables à la norme.....	23
VIII.	Échelle pour l'évaluation du pourcentage de la surface sur laquelle un tubercule est marqué par des taches	27
IX.	Échantillonnage des tubercules pour la détection de virus.....	29
X.	Règlement des litiges internationaux	35
XI.	Norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre (tableau récapitulatif des tolérances).....	37

Introduction

I. La Commission économique pour l'Europe (CEE)

La CEE a été créée par le Conseil économique et social en 1947. Il s'agit de l'une des cinq commissions régionales de l'ONU.

Son principal objectif est de favoriser une plus grande coopération économique entre ses 56 États membres, mais tous les États Membres de l'ONU intéressés peuvent participer à ses travaux. Plus de 70 organisations professionnelles internationales et autres organisations non gouvernementales prennent part à ses activités.

Ses axes d'intervention sont la coopération économique et l'intégration, l'environnement, le logement et l'aménagement du territoire, les statistiques, l'énergie durable, le commerce, ainsi que le bois et les transports.

Les activités de la CEE portent notamment sur l'analyse des politiques, l'élaboration de conventions, de règlements et de normes, et l'assistance technique.

II. Historique et objectifs du Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles

A. Historique

En octobre 1949, le Comité des problèmes agricoles de la Commission économique pour l'Europe a créé le Groupe de travail de la normalisation des denrées périssables, qu'elle a chargé de définir des normes communes pour les denrées périssables et d'étudier les mesures à prendre sur le plan international pour généraliser l'emploi des normes et des contrôles. La compétence du Groupe de travail a été étendue par la suite aux produits horticoles non comestibles et à l'amélioration de la qualité, ce dont témoigne son appellation actuelle.

Les activités du Groupe de travail ont permis d'élaborer toute une série de normes CEE-ONU pour les fruits et légumes frais, les produits secs et séchés, les plants de pomme de terre, les œufs et les ovoproduits, la viande et les fleurs coupées. Les normes pour les jus de fruit et les denrées surgelées ont été élaborées par les groupes d'experts mixtes CEE/Codex Alimentarius et sont à présent perfectionnées par les organes compétents du Codex.

B. Objectifs

Les normes CEE-ONU ont pour objet d'harmoniser les normes de qualité commerciale en vigueur au plan national pour les produits périssables afin:

- De favoriser des pratiques commerciales internationales loyales et d'empêcher que des obstacles techniques entravent le commerce;
- D'améliorer la rentabilité des producteurs et d'encourager la production de produits de qualité;
- De protéger les intérêts des consommateurs.

Le Groupe de travail de la CEE et ses quatre sections spécialisées offrent un espace où les pays peuvent débattre de toutes les questions de qualité commerciale qui peuvent se poser sur leur marché intérieur et ont une incidence sur le commerce international. Il aide les pays en organisant des ateliers sur l'harmonisation des normes nationales avec les normes commerciales internationales.

III. Historique, objectifs et champ d'application de la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre

A. Historique

Les travaux relatifs à la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre (ci-après «la norme») ont débuté en 1958.

À la neuvième session du Groupe de travail, des désaccords sont apparus sur la nomenclature des différentes catégories de plants de pomme de terre. Le Groupe d'experts (dont les membres étaient originaires, respectivement, de la République fédérale d'Allemagne, des Pays-Bas et du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) a été chargé de procéder à une analyse des règlements nationaux existants et de rédiger des recommandations en vue d'une normalisation internationale.

Des recommandations provisoires ont été adoptées en 1960, à la dixième session du Groupe de travail, étant entendu qu'elles feraient l'objet d'essais et seraient révisées en fonction des résultats obtenus.

La première version de la norme a été adoptée par le Groupe de travail en 1963, à sa seizième session. Depuis, la norme est régulièrement mise à jour.

B. Objectifs et champ d'application

La norme a pour objectif d'être une référence mondiale favorisant des pratiques commerciales internationales loyales grâce à:

- La création d'un système harmonisé de certification;
- La promotion de ce système; et
- La définition de critères de qualité harmonisés pour les plants de pomme de terre.

Pour atteindre cet objectif, la norme énonce des dispositions concernant les caractéristiques suivantes, qui sont soumises à un contrôle dans le cadre d'un système de certification:

- Identité et pureté variétales;
- Généalogie et traçabilité;
- Maladies et parasites;
- Qualité externe et physiologie;
- Calibrage et étiquetage.

En conséquence, la norme porte sur des questions qui relèvent de l'Accord de l'OMC sur les obstacles techniques au commerce ainsi que de l'Accord SPS de l'OMC.

IV. Application de la norme

Il est recommandé aux pays d'appliquer la norme adoptée par le Groupe de travail selon les modalités ci-après.

Les pays appliquant la présente norme doivent faire savoir au secrétariat de la CEE quelle est l'autorité désignée qui est chargée de sa mise en œuvre.

L'application de la norme CEE-ONU s'entend de l'utilisation de ladite norme pour les exportations et les importations. Cela signifie que, pour les

Exportations: Tous les plants de pomme de terre certifiés et étiquetés par l'autorité désignée afin d'être exportés du pays sont au minimum conformes à la norme,

et que, pour les

Importations: Les plants de pomme de terre certifiés et étiquetés conformément à la norme CEE-ONU sont acceptés par l'autorité nationale désignée aux fins de leur importation pour ce qui est des caractéristiques considérées dans la norme, à moins que le pays n'applique des critères supplémentaires ou plus contraignants en ce qui concerne les maladies et les parasites et pour autant:

- Que les mêmes critères soient appliqués à la production interne; ET
- Que ces critères soient justifiés par le besoin d'empêcher l'introduction ou la propagation de maladies et de parasites qui ne sont pas présents dans le pays et qui paraissent être particulièrement nuisibles aux cultures dans ce pays ou dans une partie quelconque de son territoire.

L'autorité désignée est chargée de veiller à l'application des dispositions et conditions énoncées dans la norme. La qualité du lot demeure la responsabilité du propriétaire.

L'autorité désignée informe le secrétariat de la CEE de tous les critères supplémentaires ou plus contraignants qui seraient appliqués dans le pays, ainsi que des raisons techniques ou scientifiques qui en justifient l'application.

L'application de la norme est sans préjudice de tout autre texte législatif portant sur la propriété industrielle ou commerciale, la protection des cultures ou la santé des personnes et des animaux.

V. Élaboration de la norme

Le mandat et les méthodes de travail du Groupe de travail des normes de qualité des produits agricoles et de ses sections spécialisées s'appliquent aux fins de l'élaboration de la norme et des travaux de la Section spécialisée chargée des plants de pomme de terre; ils sont disponibles sur le site Web de la CEE. Les méthodes de travail prévoient que «tout Membre de l'ONU ou de l'une de ses institutions spécialisées peut participer, sur un pied d'égalité, aux activités du WP.7 et de ses sections spécialisées».

VI. Coopération avec d'autres organisations internationales

A. Union européenne

En juillet 1966, le Conseil de l'Union européenne a adopté une directive du Conseil concernant la commercialisation des plants de pomme de terre, applicable à la production

en vue de la vente et à la commercialisation des plants de pomme de terre à l'intérieur de la Communauté (Directive 2002/56/CE du Conseil – JO L 193 du 20 juillet 2002 – ancienne Directive 66/403/CEE).

Il y est précisé dans le préambule qu'«il convient d'établir pour la Communauté un système de certification unifié se fondant sur les expériences acquises par l'application des systèmes des États membres et de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe».

Dans la directive susmentionnée, il était envisagé de prévoir que les plants de pomme de terre récoltés dans des pays tiers pourraient être commercialisés dans la Communauté s'ils offraient les mêmes garanties que des plants officiellement certifiés dans la Communauté et étaient conformes aux règles communautaires. Selon la dernière décision en date du Conseil sur l'équivalence des plants de pomme de terre produits dans des pays tiers (décision 95/513/CE du Conseil – JO L 296, du 9 décembre 1995, p. 31), les plants de pomme de terre récoltés dans les pays comme spécifié, officiellement contrôlés par les autorités compétentes et appartenant aux catégories spécifiées sont équivalents aux plants de pomme de terre récoltés dans la Communauté. Les plants de pomme de terre sont certifiés et leurs emballages officiellement marqués et scellés conformément à la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre recommandée par le Groupe de travail de la normalisation des produits périssables et de l'amélioration de la qualité de la CEE. Cette décision ne modifie pas les critères que les États membres établissent en vertu de la Directive 2000/29/CE du Conseil (ancienne Directive 77/93/CEE) concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux (JO L 169, 10 juillet 2000, p. 1).

B. Convention internationale pour la protection des végétaux

La Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) a pour objet «d'assurer une action commune et efficace contre la diffusion et l'introduction des ennemis des végétaux et produits végétaux, et de promouvoir l'adoption de mesures à cet effet».

La Convention couvre la protection de la flore naturelle. Elle vise aussi les dommages directs et indirects causés par les parasites, et donc les mauvaises herbes. Ces dispositions s'appliquent aux entrepôts, moyens de transport, conteneurs, sols et autres objets ou matériels susceptibles d'abriter des ennemis des végétaux.

Les organisations nationales de la protection des végétaux (ONPV) et les organisations régionales de protection des végétaux (ORPV) comme l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) (voir 6.2.1) et l'Organisation nord-américaine pour la protection des plantes (NAPPO) (voir 6.2.2) collaborent pour aider les Parties contractantes à s'acquitter des obligations qui leur incombent en vertu de la Convention. Les textes juridiques sont disponibles (1952, 1979 et 1997).

Le secrétariat de la CIPV à la FAO (Service de la protection des plantes) veille à l'application de la Convention reconnue dans l'Accord SPS de l'OMC comme l'instrument normatif s'agissant des questions phytosanitaires.

C'est dans ce cadre que les certificats phytosanitaires sont délivrés. Ces certificats facilitent le commerce international des plants de pomme de terre car ils attestent du respect des exigences du pays importateur en matière phytosanitaire.

1. Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes

En 1999, l'OEPP a publié un système de certification recommandé pour les plants de pomme de terre. Ce système portait essentiellement sur la micropropagation en tant que méthode recommandée de production initiale des plants (matériel initial) et précisait dans le détail quels organismes devaient faire l'objet d'essais et quelles procédures il y avait lieu d'employer à cet effet. Les conditions et tolérances pour la production de plants prébase CT (minitubercules) étaient également définies. Les critères de certification des plants de pomme de terre prébase, de base et certifiés étaient dans toute la mesure possible alignés sur ceux de la norme CEE-ONU.

2. Organisation nord-américaine pour la protection des plantes

En 1995, la NAPPO a approuvé une norme pour les pommes de terre, norme régionale pour les mesures phytosanitaires (RSPM#3), qui établit les «prescriptions concernant l'importation de pommes de terre dans un pays membre de la NAPPO».

Cette norme énonce plusieurs mesures pour la gestion du risque phytosanitaire, notamment des systèmes de certification des plants de pomme de terre par des services fédéraux, provinciaux ou d'État. Elle établit aussi des critères communs pour certains systèmes de certification de génération et certaines méthodes de diagnostic. Elle comprend des listes de parasites de quarantaine pour les trois pays de la NAPPO. Les listes sont réexaminées chaque année pour vérifier s'il est techniquement justifié que ces parasites continuent d'y figurer et pour y intégrer la nouvelle terminologie utilisée dans la CIPV, par exemple les parasites réglementés non de quarantaine. La norme NAPPO ne porte pas sur les parasites dits «de qualité» parce que ceux-ci n'entrent pas dans le champ d'application de la CIPV.

La version révisée de la norme aura aussi un appendice décrivant les méthodes de diagnostic de la souche N du virus Y de la pomme de terre (PVYn). L'étape suivante sera consacrée à l'harmonisation des protocoles d'identification des nématodes utilisés par les trois pays.

Norme S-1 CEE-ONU concernant la certification et le contrôle de la qualité commerciale des plants de pomme de terre

I. Définition du produit

Sont considérés comme plants de pomme de terre les tubercules ou tout autre matériel de propagation de *Solanum tuberosum L.*, autres que les vraies semences, qui sont acceptables aux fins de certification par l'autorité désignée conformément aux dispositions concernant la variété (voir partie II) et qui, après inspection régulière effectuée:

- Au cours de la végétation,
- Au triage,
- Au cours de contrôles de vérification,

sont certifiés, par un organisme officiellement agréé, aptes à être utilisés aux fins de reproduction.

Ne sont pas visés par la présente norme les plants:

- Destinés à des essais ou à des buts scientifiques;
- Destinés à des travaux de sélection.

Ceux-ci sont cependant toujours couverts par un document émanant de l'autorité désignée et confirmant la qualité.

II. Dispositions concernant la variété¹

Les variétés ne sont intégrées dans la norme que si l'autorité désignée en fournit une description et un échantillon de référence.

La variété est distincte, uniforme et stable conformément aux principes directeurs de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), et a un nom qui permet son identification.

III. Dispositions concernant la qualité

La norme a pour objet de définir les qualités que doivent présenter les plants de pomme de terre au stade du contrôle à l'exportation après conditionnement et emballage.

A. Caractéristiques minimales

Les plants de pomme de terre sont pratiquement exempts de parasites et de maladies dangereuses ainsi que de tout défaut de nature à altérer leurs qualités en tant que plants. Ils sont pratiquement dépourvus d'humidité extérieure et, en général, de forme normale pour la variété considérée.

¹ Réserve des États-Unis, qui souhaitent la poursuite des consultations.

Ces prescriptions sont respectées en même temps que les normes et les tolérances indiquées dans la partie B. Classification.

Ni les cultures destinées à la production des plants ni les plants de pomme de terre ne sont traités au moyen d'inhibiteurs de germination.

B. Classification

Les plants de pomme de terre sont classés selon la variété et les normes ci-dessous. Leur classement fait l'objet d'un examen officiel dans le pays producteur. L'autorité désignée est chargée de la tenue à jour de toutes les données de classification pour assurer la traçabilité. Les plants de pomme de terre sont rangés dans l'une des deux classes de chacune des trois catégories définies ci-dessous:

1. Plants prébase

Plants de pomme de terre de générations antérieures aux plants de base:

a) Les plants appartenant à la classe prébase CT (culture de tissus) sont obtenus directement par micropropagation et peuvent être issus de cultures de tissus de plantules ou de tubercules de la première génération répondant aux conditions énoncées aux annexes I, II, III et IV;

b) Les plants appartenant à la classe prébase sont des générations de plants multipliées en champ antérieurement aux plants de base et répondant aux conditions énoncées aux annexes II, III et IV.

2. Plants de base

Plants produits directement à partir de plants prébase ou de plants de base ou conformément aux dispositions spéciales d'un programme national de certification, et prévus surtout pour la production de plants de pomme de terre certifiés².

Les plants sont classés en plants de base de classe I ou II selon les conditions minimales énoncées aux annexes II, III et IV.

3. Plants certifiés

Plants produits directement à partir de plants prébase, plants de base ou plants certifiés, et prévus surtout pour une production autre que celle de plants de pomme de terre.

Les plants sont classés en plants certifiés de classe I ou II selon les conditions minimales énoncées aux annexes II, III et IV.

4. Génération de plein champ

En outre, chaque classe peut être subdivisée selon le nombre de générations (GPC1, GPC2, etc.). La désignation finale d'une classe se composera par conséquent d'un nom éventuellement complété par un rang de génération (par exemple, base I GPC3, certifié I GPC3).

² Les représentants de la Commission européenne et de la France ont réservé leur position sur cette question.

C. Dérogation à la classification

Les pays producteurs sont toutefois libres de créer, à l'intérieur des catégories et classes prévues dans la partie B, des subdivisions soumises à des exigences spécifiques.

D. Échantillonnage

L'échantillonnage des plants de pomme de terre aux fins de certification est effectué officiellement ou sous surveillance officielle. Pour vérifier la conformité avec les prescriptions de l'annexe III, des échantillons de tubercules, représentatifs du lot, sont prélevés à raison de 20 kg au minimum par 10 000 kg, soit pendant le calibrage soit dans au moins deux contenants. Il peut être nécessaire de prélever un plus grand nombre d'échantillons si l'un des échantillons initiaux est proche du seuil de tolérance.

E. Essais comparatifs

Il est recommandé que l'autorité désignée fasse procéder à des essais comparatifs pour vérifier l'état des plants de pommes de terre certifiés conformément à la norme, compte tenu de la variabilité statistique exposée à l'annexe IX. Les indications données à l'annexe VI pour organiser ces essais devraient être appliquées.

Les résultats de ces essais sont confidentiels, mais les résultats relatifs à des envois donnés peuvent, sur demande, être échangés entre les autorités désignées des pays importateurs et exportateurs concernés.

IV. Dispositions concernant le calibrage

Les plants prébase CT ne sont pas soumis aux prescriptions concernant le calibre minimum.

Les tubercules doivent avoir un calibre minimum tel qu'ils ne puissent passer à travers une maille carrée de 25 mm de côté; pour les variétés ayant, en moyenne, une longueur au moins égale au double de la plus grande largeur, la maille carrée ne doit pas avoir moins de 25 mm de côté. En ce qui concerne les tubercules trop grands pour passer à travers une maille carrée de 35 mm de côté, la différence entre les limites supérieure et inférieure du calibre est exprimée par un multiple de cinq.

L'écart maximum de calibre des tubercules d'un lot doit être tel que la différence de dimensions entre les côtés des deux mailles carrées utilisées n'excède pas 20 mm, à moins que l'acheteur et le vendeur ne conviennent de déroger à cette disposition.

Le lot est conforme à la distribution des calibres des tubercules de la récolte dans la fourchette des calibres indiqués sur l'étiquette.

V. Dispositions concernant les tolérances pour le calibrage

Tolérances pour le calibre minimum en pourcentage du poids des tubercules

10 %	Écart maximum de 5 mm par rapport au calibre minimum indiqué pour les lots de tubercules ayant une longueur au moins égale au double de leur largeur maximale
3 %	Pour tous les autres lots

Tolérances pour le calibre maximum en pourcentage du poids des tubercules

3 %	Calibre supérieur au calibre maximum indiqué
-----	--

VI. Dispositions concernant la présentation

A. État des contenants

Les sacs doivent être neufs; d'autres contenants peuvent être réutilisés à condition qu'ils soient propres.

B. Fermeture des contenants

Les contenants sont fermés officiellement ou sous contrôle officiel de façon qu'ils ne puissent être ouverts sans que le dispositif de scellement officiel soit détérioré ou sans que l'étiquette officielle prévue à la section VII A. montre des traces de manipulation.

Ce système de fermeture comporte soit l'incorporation de l'étiquette susvisée s'il est sans œillet, soit, dans tous les autres cas, l'apposition d'un scellé officiel.

Une nouvelle fermeture ne peut être effectuée que par l'autorité désignée ou sous son contrôle.

C. Nature du contenu

Tout contenant doit renfermer des tubercules de même variété, catégorie, classe, calibre et origine.

Un lot doit être suffisamment homogène, ce qui signifie que les plants de pomme de terre dans différents contenants sont aussi uniformes qu'il est possible et qu'ils ne donneront pas des résultats qui varient de façon excessive, qu'il s'agisse de leur composition ou de leur apparence.

VII. Dispositions concernant le marquage

A. Étiquette officielle

Les contenants sont pourvus à l'extérieur d'une étiquette officielle neuve conforme aux prescriptions de l'annexe V, de couleur blanche et barrée en diagonale d'un trait violet pour les plants prébase, de couleur blanche pour les plants de base et de couleur bleue pour les plants certifiés. L'étiquette peut comporter une référence à la norme CEE-ONU.

B. Notice officielle

Une notice officielle de la couleur de l'étiquette est fixée à l'intérieur du contenant et porte au moins les indications 3, 5 et 7 prescrites à l'annexe V. Elle est conçue de façon que toute confusion avec l'étiquette officielle prévue sous A soit exclue.

Cette notice n'est pas indispensable lorsqu'une étiquette adhésive ou une étiquette indéchirable est utilisée. Les indications données sur l'étiquette peuvent la remplacer si elles sont imprimées de manière indélébile sur le contenant.

C. Nouvel étiquetage

Lorsqu'un second contrôle se révèle nécessaire, le service qui l'a effectué doit être mentionné sur l'étiquette, ainsi que la date de la nouvelle fermeture; si une nouvelle étiquette est nécessaire, celle-ci doit porter les indications figurant sur l'ancienne, la nouvelle date de fermeture et le nom du service concerné.

D. Étiquette du fournisseur

Les contenants peuvent être accompagnés d'une étiquette spéciale du fournisseur.

E. Traitement chimique

La nature de la substance active de tout traitement chimique des plants de pomme de terre est indiquée à l'extérieur du contenant, sur une étiquette indéchirable ou adhésive qui peut être soit l'étiquette officielle soit une étiquette du fournisseur, ou imprimée sur le contenant. Cette information peut aussi figurer à l'intérieur du contenant.

Adoptée en 1963, aussi comme Norme européenne n° 19
Dernière révision en 2010

Annexe I

Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la production de plants de pomme de terre prébase CT

1. Le matériel de départ doit être conforme au type variétal.
2. Les plants doivent être produits à partir d'un matériel initial certifié par un organisme officiel et au moins exempt des micro-organismes suivants:
 - Viroïde des tubercules en fuseau;
 - *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (pourriture bactérienne);
 - *Ralstonia solanacearum* (pourriture brune);
 - *Pectobacterium* spp. et *Dickeya* spp. (syn. *Erwinia* spp.);
 - Virus X, Y, S, M et A de la pomme de terre;
 - Virus de l'enroulement de la pomme de terre.
3. Les installations et les procédures utilisées pour la production doivent être approuvées par l'autorité nationale désignée. Des mesures – environnement protégé, doubles portes d'entrée, port de vêtements protecteurs, port de chaussures réservées à cet usage, désinfection – doivent être prises pour éviter toute contamination. Le système d'enregistrement doit indiquer la source du matériel et le volume de production.
4. Le milieu de culture doit être exempt de parasites.
5. Tous les procédés culturaux raisonnables destinés à prévenir ou à arrêter la propagation de parasites et de maladies doivent avoir été appliqués efficacement.
6. La culture sur pied doit être exempte de *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc., de virus et de maladies bactériennes, et ne doit pas s'écarter de la variété ou du type variétal.
7. Le respect de ces conditions et des tolérances prescrites pour cette classe aux annexes II, III et IV doit être vérifié par une inspection et/ou des essais effectués par un organisme officiel.
8. Le respect des conditions stipulées au paragraphe 2 doit être établi par les tests appropriés de dépistage des pathogènes dont la présence dans le pays est connue.
9. La confirmation de la pureté variétale ou de la conformité au type variétal peut n'intervenir qu'après inspection des cultures obtenues à partir de ces plants prébase.

Annexe II

Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la culture; pratiques d'inspection sur pied

A. Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la culture

1. Le champ n'est contaminé ni par *Globodera rostochiensis* (Woll), ni par *Globodera pallida* (Stone).
2. La proportion de plantes sur pied atteintes de jambe noire ne dépasse pas:
 - a) 0 % dans la culture destinée à la production de plants de la catégorie prébase;
 - b) 0,5 % dans la culture destinée à la production de plants de base de classe I et 1 % dans la culture destinée à la production de plants de base de classe II; et
 - c) 1,5 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe I et 2 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe II.
3. La proportion de plantes sur pied montrant des symptômes de virose ne dépasse pas:
 - a) 0 % dans la culture destinée à la production de plants de classe prébase CT;
 - b) 0,1 % dans la culture destinée à la production de plants de classe prébase;
 - c) 0,4 % dans la culture destinée à la production de plants de base de classe I, et pas plus de 0,2 % de plants atteints de virose grave;
 - d) 0,8 % dans la culture destinée à la production de plants de base de classe II, et pas plus de 0,4 % de plants atteints de virose grave;
 - e) 2 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe I, et pas plus de 1 % de plants atteints de virose grave;
 - f) 10 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe II, et pas plus de 2 % de plants atteints de virose grave.
4. La proportion de plantes sur pied non conformes au type variétal et de plantes appartenant à une autre variété ne dépasse pas:
 - a) 0 % dans la culture destinée à la production de plants de classe prébase CT;
 - b) 0,01 % dans la culture destinée à la production de plants de classe prébase;
 - c) 0,25 % dans la culture destinée à la production de plants de base;
 - d) 0,5 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés.
5. La culture est exempte de:
 - a) *Synchytrium endobioticum* (Schilb) Perc.;
 - b) *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (Spieck. et Kotth.) Skapt. et Burkh.;
 - c) *Ralstonia solanacearum*;
 - d) Viroïde des tubercules en fuseau;
 - e) Stolbur de la tomate.

6. Selon les conditions et la nature de la production de pommes de terre dans le pays, des prescriptions concernant l'isolement de la culture peuvent être envisagées.
7. Le respect des normes susmentionnées ou des autres conditions est vérifié au moyen d'inspections et/ou d'analyses officielles.

B. Pratiques d'inspection sur pied

1. Objet des inspections

Toutes les cultures de plants de pomme de terre à certifier conformément à la norme doivent faire l'objet d'une inspection pendant la période de croissance. Les inspections sur pied doivent être réalisées dans le respect des procédures ci-après.

L'autorité désignée doit adopter une approche fondée sur le risque lorsqu'il s'agit d'inspecter des cultures de pommes de terre de conservation qui se trouvent au voisinage de cultures de plants de pomme de terre.

D'autres mesures, par exemple l'indication de la provenance des plants de pomme de terre qui pourraient être plantés, peuvent être également appliquées pour le contrôle sanitaire des cultures de pommes de terre autres que celles des plants dans les exploitations semencières.

2. Niveau et choix du moment de l'inspection

Il est recommandé de procéder à deux inspections au minimum pendant la période de croissance. Les inspections devraient si possible démarrer au moment de la floraison ou peu avant.

L'autorité désignée précise les procédures d'inspection. En général, ces procédures doivent permettre à l'inspecteur de procéder à une inspection aléatoire d'un échantillon représentatif. Le nombre de plants atteints de maladies indiquées dans la partie A, sous 2 et 3, de l'annexe II et de ceux qui ne sont pas conformes à la variété ou qui sont d'une autre variété (annexe II, partie A, sous 4) doit être indiqué à part dans le rapport d'inspection sur pied, et dans chaque cas exprimé en pourcentage du nombre total de plants inspectés.

Il est recommandé d'inspecter la première génération tirée des plants prébase CT de pomme de terre à une cadence plus soutenue afin d'identifier les plants hors type.

3. Mesures supplémentaires à l'appui de l'inspection des cultures

Les résultats de l'inspection sur pied sont normalement déterminés par une appréciation visuelle de la culture. Les inspecteurs peuvent faire procéder à des épreuves appropriées lorsqu'il est nécessaire de confirmer la cause d'un symptôme particulier.

4. Enlèvement des plants présentant des défauts mentionnés dans la partie A, sous 2 à 4, de l'annexe II

L'autorité désignée peut autoriser un éclaircissage dans des limites spécifiées, sous réserve du respect des tolérances prévues dans la partie A de l'annexe II au moment de l'inspection. L'éclaircissage doit comprendre l'enlèvement de tous les tubercules, ainsi que du feuillage du plant, afin qu'aucune partie atteinte ne soit récoltée.

5. Contre-expertise

En cas de désaccord, les producteurs sont en droit de demander qu'une inspection de confirmation soit effectuée par un autre inspecteur.

Annexe III

Conditions minimales de qualité des lots de plants de pomme de terre

A. Tolérances pour défauts et anomalies sur des tubercules de plants de pomme de terre

1. Présence de terre et de corps étrangers

- Plants prébase CT 1 % en poids
- Plants prébase 1 % en poids
- Plants de base et plants certifiés 2 % en poids

2. Pourriture sèche et pourriture humide dans la mesure où elles ne sont pas causées par les parasites mentionnés sous B

- Plants prébase CT 0 % en poids
- Plants prébase 0,2 % en poids
- Plants de base et plants certifiés 1 % en poids

3. Défauts extérieurs (par exemple tubercules difformes ou blessés)

- Plants prébase CT 3 % en poids
- Plants prébase 3 % en poids
- Plants de base et plants certifiés 3 % en poids

4. Gale causée par *Streptomyces spp.* (gale commune et gale plate): tubercules atteints sur un pourcentage spécifié de leur surface (voir annexe VIII)

- Plants prébase CT (0 % de la surface) 0 % en poids
- Autres catégories (>33,3 % de la surface) 5 % en poids

5. Gale poudreuse: tubercules atteints sur un pourcentage spécifié de leur surface

- Plants prébase CT (0 % de la surface) 0 % en poids
- Plants prébase (>10 % de la surface) 1 % en poids
- Plants de base et plants certifiés (>10 % de la surface) 3 % en poids

6. Rhizoctonia: tubercules atteints sur un pourcentage spécifié de leur surface

- Plants prébase CT (0 % de la surface) 0 % en poids
- Plants prébase (>1 % de la surface) 1 % en poids
- Plants de base et plants certifiés (>10 % de la surface) 5 % en poids

- 7. Tubercules flétris: tubercules excessivement déshydratés et ridés**
- Plants prébase CT 0 % en poids
 - Plants prébase 0,5 % en poids
 - Plants de base et plants certifiés 1 % en poids
- 8. Lésions causées par une température basse: tubercules endommagés par le froid ou le gel**
- Plants prébase CT 0 % en poids
 - Plants prébase 0,2 % en poids
 - Plants de base et plants certifiés 1 % en poids
- 9. Teigne de la pomme de terre: tubercules présentant des galeries sur plus de 20 % de la surface découpée**
- Plants prébase CT 0 % en poids
 - Plants prébase 4 % en poids
 - Plants de base et plants certifiés 4 % en poids
- 10. Tolérance totale (défauts et maladies 2 à 7)**
- Plants prébase TC 3 % en poids
 - Plants prébase 5 % en poids
 - Plants de base et plants certifiés 6 % en poids

B. Tolérances zéro

Les plants de pomme de terre sont exempts de *Globodera rostochiensis* (Woll) et *Globodera pallida* (Stone), *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (Spieck. et Koth.) Skapt. et Burk., *Ralstonia solanacearum* (E. F. Smith) E. F. Smith, viroïde des tubercules en fuseau, stolbur de la tomate, *Meloidogyne chitwoodi* et *M. fallax*, *Ditylenchus destructor* et *Phthorimaea operculella* (Zeller).

Annexe IV

Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la descendance directe de plants de pomme de terre; procédures d'évaluation après récolte

A. Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la descendance directe de plants de pomme de terre

1. Plants prébase

- a) Dans la descendance directe, la proportion de plantes d'autres variétés doit être de 0 % pour les plants prébase CT.

Dans la descendance directe, la proportion de plantes non conformes à la variété et de variétés étrangères ne doit pas dépasser 0,01 % pour les plants prébase.

- b) Dans la descendance directe, la proportion de plantes présentant des symptômes de virose grave ou légère ne doit pas dépasser:
- 0 % pour les plants prébase CT;
 - 0,5 % pour les plants prébase.

2. Plants de base

- a) Dans la descendance directe, la proportion de plantes non conformes à la variété et de plantes de variétés étrangères ne doit pas dépasser 0,25 %.

- b) Dans la descendance directe, la proportion de plantes présentant des symptômes de virose ne doit pas dépasser 2 %, et 1 % si la virose est grave, pour les plants de base de classe I; elle ne doit pas dépasser 4 %, et 2 % si la virose est grave, pour les plants de base de classe II.

3. Plants certifiés

- a) Dans la descendance directe, la proportion de plantes non conformes à la variété et de plantes de variétés étrangères ne doit pas dépasser 0,5 %.

- b) Dans la descendance directe, la proportion de plantes présentant des symptômes de virose ne doit pas dépasser 10 % et, si la virose est grave, 5 % pour les plants certifiés de classe I et 10 % pour les plants certifiés de classe II. Il n'est pas tenu compte des symptômes de mosaïque légère provoquant des décolorations sans déformation du feuillage dans le calcul de la proportion de viroses des plants certifiés de classe II.

Les tolérances énoncées en 1 b), 2 b) et 3 ne sont applicables que dans les cas où les viroses sont causées par des virus déjà répandus dans les pays qui appliquent la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre.

La présence de virus et/ou d'autres agents pathogènes dans la descendance directe peut être détectée en procédant à une inspection et/ou à un essai sur des tubercules ou des plantes provenant d'un échantillon de tubercules de la récolte, c'est-à-dire à une évaluation après récolte.

B. Procédures d'évaluation après récolte

Les tolérances prévues dans la norme pour l'évaluation après récolte sont les «Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la descendance directe de plants de pomme de terre» (partie A).

L'échantillonnage peut être réalisé juste après la destruction complète des fanes, pendant la récolte ou au cours du stockage.

L'autorité désignée précise la taille de l'échantillon selon la taille du champ, la catégorie, la tolérance et le degré de confiance souhaité (voir annexe IX. Échantillonnage des tubercules pour la détection de virus).

La dormance des tubercules peut être levée au moyen d'un traitement chimique et/ou thermique.

L'obligation de réaliser une évaluation après récolte peut être fonction des «dates réglementées de destruction des fanes» ou de raisons bien précises déterminées par l'autorité désignée selon la situation locale.

Il existe deux méthodes possibles d'évaluation après récolte:

a) Inspection visuelle des plantes pendant la période de croissance (mise en culture de prélèvements)

La mise en culture de prélèvements, généralement dans un but d'indexage des viroses, peut être réalisée au champ ou en serre. L'évaluation peut être visuelle, et confirmée par des épreuves en laboratoire si besoin est.

En cas d'observation d'un mélange de variétés et/ou d'une altération chimique au cours de l'évaluation d'un prélèvement mis en culture, l'autorité désignée prend les dispositions qui conviennent.

La conformité au type variétal ne peut être évaluée que sur un prélèvement mis en culture en champ.

b) Épreuves en laboratoire

Une épreuve en laboratoire pour le dépistage de viroses peut être réalisée sur les feuilles d'un échantillon de prélèvements mis en culture au moyen du test ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay), de la PCR (Polymerase chain reaction) ou d'une autre technique appropriée, sur les germes ou tubercules germés au moyen du test ELISA ou de la PCR, et/ou sur les tubercules au moyen de la PCR.

Une épreuve en laboratoire pour le dépistage des maladies bactériennes mentionnées dans la partie B de l'annexe III peut être réalisée sur des tubercules, en utilisant le test ELISA, la PCR et/ou la technique d'immunofluorescence (IF) ainsi que des techniques de confirmation supplémentaires (contrôle sur plaque, bioessais).

Annexe V

Étiquette

A. Indications

1. «Norme CEE-ONU», le cas échéant.
2. La nature du contenu: «Plants de pomme de terre».
3. L'autorité désignée ou ses initiales agréées.
4. Le pays et/ou la région de production.
5. Le numéro de référence du lot comprenant, s'il y a lieu, le numéro d'identification du producteur.
6. Le mois et l'année de la fermeture.
7. La variété.
8. La catégorie, la classe et, s'il y a lieu, l'indication de la génération de plein champ.
9. Le calibre.
10. Le poids net déclaré.

B. Dimensions minimales

110 mm x 67 mm

Annexe VI

Indications pour l'organisation d'essais comparatifs sur des parcelles cultivées à partir d'échantillons issus de lots de plants de pommes de terre (certifiés conformément à la norme)

I. But des essais comparatifs

L'examen des plants de pomme de terre sur parcelles permet d'évaluer les conditions spécifiées à l'annexe IV des lots de plants de pomme de terre choisis au hasard qui sont mis sur le marché.

II. Organisation

1. Responsabilité pour le prélèvement

Le prélèvement des échantillons est effectué sous la direction de l'autorité désignée.

2. Prélèvement de l'échantillon

- Le lot tel qu'il est défini à l'annexe VII est l'unité représentée par au moins un échantillon;
- Un échantillon se compose de 110 tubercules, prélevés au hasard dans le lot;
- L'échantillon est logé en sac scellé; son étiquette porte les indications mentionnées à l'annexe V.

3. Champs d'essais

- La plantation se fait en parcelles de 100 plants. Les parcelles sont groupées par variétés pour faciliter la comparaison;
- L'apport d'engrais, en particulier d'azote, doit être modéré pour faciliter la manifestation des virus.

4. Inspection visuelle

Pour être exacte, l'inspection visuelle est généralement réalisée en deux étapes, avec un intervalle de dix à quinze jours. Des essais en laboratoire peuvent corroborer l'inspection visuelle. Les viroses primaires ne sont pas prises en considération.

Annexe VII

Définitions des termes applicables à la norme

Les définitions énoncées dans la présente annexe s'appliquent spécifiquement aux plants de pomme de terre certifiés livrés au commerce international conformément aux dispositions de la présente norme, et les termes définis peuvent donc avoir un sens différent de leur sens habituel.

La présence de ces termes dans le présent glossaire s'explique par l'utilisation particulière qui en est faite par les pays qui ont adopté la norme.

Autorité désignée

Organisme(s) ou service(s) désignés et habilités par la législation nationale à administrer la certification des plants de pomme de terre selon les prescriptions de la norme.

Certification

Procédure officielle de contrôle visant à assurer la production et la fourniture de plants de pomme de terre répondant aux prescriptions de la présente norme.

Champ

Zone de terrain déterminée utilisée pour la culture de plants de pomme de terre.

Champ contaminé

Champ soumis à des mesures réglementaires en raison de la présence d'un organisme pathogène déterminé dans le sol.

Contrôle de la qualité

Contrôle par l'autorité désignée de toutes les activités intervenant dans le processus de production et de commercialisation des plants de pomme de terre conformément à la présente norme.

Dispositions phytosanitaires

Dispositions conformes à la Convention internationale pour la protection des végétaux.

Échantillonnage

Procédure consistant à prélever de façon aléatoire un certain nombre de tubercules, plantes ou parties de plantes qui peuvent être considérés comme représentatifs du lot ou du champ.

Envoi

Quantité de plants de pomme de terre constituée d'un ou de plusieurs lots expédiés à un seul partenaire commercial et qui fait l'objet d'un même ensemble de documents.

Essais

Application d'une ou de plusieurs procédures autres que l'inspection en vue de déterminer la présence d'un agent pathogène ou d'identifier la variété.

Exempt de

Ne présentant pas d'organismes pathogènes en nombre ou en quantité détectable par des procédures appropriées d'échantillonnage, d'inspection et d'examen.

Homogène

De composition et d'apparence uniformes.

Infection virale primaire

Infection survenant pendant la saison de culture en cours et ne provenant pas du plant utilisé.

Inhibiteur de germination

Substance chimique appliquée soit aux plantes pendant la période de croissance, soit aux tubercules après la récolte, et qui empêche ou prévient le développement normal des germes.

Inspection

Examen visuel des plantes, tubercules, contenants, équipements ou installations par une personne autorisée afin de déterminer si la réglementation est respectée.

Jambe noire

Nom couramment utilisé d'une maladie bactérienne de la pomme de terre provoquée généralement par *Pectobacterium atrosepticum* (syn. *Erwinia carotovora* subsp. *atroseptica*). Des symptômes semblables peuvent cependant être causés par *Pectobacterium carotovorum* (auparavant *E. carotovora* subsp. *carotovora*) et *Dickeya* spp. (syn. *E. chrysanthemi*).

Lot

Quantité de plants de pomme de terre préparés pour la commercialisation, portant le même numéro de référence et de même variété, catégorie, classe, calibre et origine.

Maladie

Tout trouble provoqué dans une plante par des organismes pathogènes et qui porte atteinte à sa structure, à ses fonctions ou à sa valeur économique normales.

Matériel initial

Les premières microplantes exemptes de pathogènes, produites et maintenues en état dans le cadre d'un programme officiel de contrôle.

Mosaïque grave

Symptôme d'une virose, qui se caractérise par la décoloration et la déformation des feuilles et qui est facilement perceptible à l'examen visuel.

Origine

Zone délimitée officiellement dans laquelle un lot de plants de pomme de terre a été cultivé.

Parasite affectant la qualité

Parasite porté par le matériel végétal, qui est soumis à un contrôle réglementaire officiel, mais qui n'est pas un parasite de quarantaine.

Parasite de quarantaine

Parasite pouvant présenter une importance économique nationale pour le pays menacé et qui, soit n'y est pas encore présent, soit y est présent mais rare, et est activement combattu.

Parasite réglementé non de quarantaine

Parasite non de quarantaine dont la présence, dans des végétaux destinés à la plantation, a, du point de vue économique, des répercussions inacceptables sur l'usage prévu pour lesdits végétaux et qui, de ce fait, est réglementé dans le territoire de l'importateur.

Plants de pomme de terre

Tubercules dont l'autorité désignée atteste qu'ils répondent à des prescriptions déterminées et qu'ils sont utilisables aux fins de reproduction.

Pourriture

La pourriture est la décomposition d'un tissu par suite de l'action d'organismes envahisseurs, habituellement des bactéries ou des champignons³. La pourriture peut être déclenchée par des facteurs environnementaux. La pourriture d'un tubercule peut être classée comme pourriture humide (appelée aussi pourriture molle) ou pourriture sèche, selon son aspect extérieur et intérieur; les maladies provoquant ces types de pourriture sont spécifiées dans la Liste des maladies et parasites.

Pratiquement exempt

Qui ne présente pas des nombres ou des quantités (d'organismes pathogènes) supérieurs à ceux que l'on peut attendre comme consécutifs ou inhérents à la manipulation normale et aux pratiques culturales correctes dans la production et la commercialisation de la marchandise.

Qualité

Ensemble de toutes les caractéristiques qui déterminent l'acceptation des plants de pomme de terre compte tenu des spécifications de la présente norme.

Rang de la génération

Nombre de cycles de croissance depuis la première introduction en champ après micropropagation ou sélection.

Traçabilité

Un système de documentation qui permet, durant le processus de classification, de retrouver l'origine et l'historique d'un lot.

Viroses graves

Affections se manifestant par des déformations du feuillage, avec ou sans décoloration. Les symptômes peuvent être une rugosité, une frisolée, un enroulement, et une friabilité des feuilles, ou le nanisme de la plante, comme dans le cas de la mosaïque grave ou de l'enroulement.

Les virus ci-après sont généralement la cause des viroses graves:

PLRV, PVY, PVA ou PVM,
PVY + PVX, PVA + PVX ou PVX + PVS.

Viroses légères

Affections qui se manifestent uniquement par la décoloration ou la tavelure des feuilles et ne sont pas perceptibles à l'examen visuel. Les virus ci-après sont généralement la cause des viroses légères: PVX ou PVS.

³ Tiré de Holliday P. (1989). *A Dictionary of Plant Pathology*. Cambridge University Press.

Virus de l'enroulement

Virose grave causée par le PLRV se manifestant en général par un retard de croissance, parfois une atrophie, des plantes par rapport aux plantes saines. La partie supérieure de la plante est plus pâle et les feuilles ont un port plus érigé que la normale. Les feuilles inférieures plus anciennes s'enroulent vers le haut et deviennent friables, de sorte qu'elles peuvent aisément s'effriter (produisant un bruit métallique) lorsqu'on les presse doucement. L'infection primaire peut entraîner un léger enroulement des feuilles supérieures, parfois accompagné d'une décoloration.

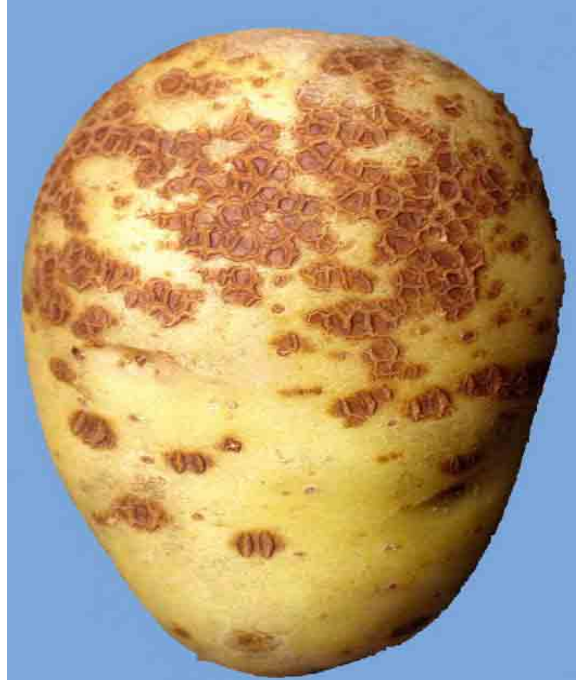
Annexe VIII

Échelle pour l'évaluation du pourcentage de la surface sur laquelle un tubercule est marqué par des taches

Gale commune (estimation 33,3 %)



Gale plate (estimation 33,3 %)



Gale poudreuse (estimation 10 %)



Rhizoctonia

1 % de la surface



Répartition homogène



Taches concentrées

10 % de la surface



Répartition homogène



Taches concentrées

Annexe IX

Échantillonnage des tubercules pour la détection de virus

1. Introduction

Lorsqu'on recherche la présence de virus dans les plants, il est rarement possible de soumettre à l'épreuve la totalité du matériel, et la recherche est effectuée sur un échantillon. Pour bien faire, seuls les lots de plants ayant un niveau d'infection inférieur au niveau autorisé devraient être acceptés et tous ceux dont le niveau d'infection est supérieur au niveau autorisé devraient être rejetés. Toutefois, lorsqu'on opère sur un échantillon, l'épreuve ne peut fournir qu'une estimation de l'incidence réelle des virus.

La fiabilité de cette estimation varie avec la taille de l'échantillon, elle-même fonction de la taille du lot, et avec la population type qui est retenue pour le test. Définir une population type acceptable pour un échantillon comporte deux catégories de risque.

D'abord, le risque de rejeter un lot de plants dont le niveau d'infection est inférieur au niveau toléré, souvent appelé «risque de l'exploitant», et ensuite le risque d'accepter un lot de plants contenant plus de virus que la quantité autorisée, appelé «risque de l'acheteur». Du point de vue des services chargés du classement, celui-ci pourrait aussi être décrit comme le risque d'accepter un lot dans lequel les tolérances officielles ne sont pas respectées.

Pour ces épreuves, on admet plusieurs hypothèses importantes, notamment la répartition uniforme des tubercules infectés dans le lot de plants et un prélèvement aléatoire de l'échantillon. De plus, pour choisir la taille de l'échantillon, il faut aussi tenir compte de facteurs pratiques tels que le coût, les installations disponibles, la main-d'œuvre, les possibilités de manipulation, la taille du lot de plants, etc.

Les tableaux et graphiques ci-après illustrent quelques-uns des principes de l'échantillonnage des tubercules en vue de la détection de virus.

2. Limites de confiance

En soumettant à l'épreuve plusieurs échantillons du même lot de plants, on obtient une gamme de résultats qui, statistiquement, se situent à l'intérieur d'un intervalle donné avec un certain pourcentage de confiance. Cet intervalle est appelé intervalle de confiance.

Le niveau de confiance acceptable (probabilité) devrait être fixé avant l'épreuve mais on utilise généralement un intervalle de confiance de 95 %. Pour obtenir une meilleure estimation, on peut augmenter la taille de l'échantillon et faire varier le nombre autorisé de tubercules infectés, c'est-à-dire la tolérance pour l'échantillon (tableau 1).

Par exemple, si cette tolérance est de 4 % (4 tubercules autorisés), l'intervalle de confiance sera de 8,8 % pour un échantillon de 100 tubercules mais, pour un échantillon de 200 tubercules, il sera seulement de 6 %, soit 7,7-1,7. Toutefois, l'effet de l'augmentation de la taille de l'échantillon sur l'intervalle de confiance devient plus faible à mesure que la taille de l'échantillon augmente. Si l'échantillon passe de 100 à 200 tubercules, l'exactitude de l'estimation se trouve améliorée de 32 %, c'est-à-dire que l'intervalle de confiance est réduit de 8,8 % à 6,0 % tandis que lorsque l'échantillon passe de 300 à 400 tubercules, l'amélioration obtenue n'est plus que de 15 %.

En pratique, il faut donc peser les avantages résultant d'une augmentation de la taille de l'échantillon par rapport au coût supplémentaire de l'épreuve. L'exactitude de l'estimation dépend aussi du nombre de tubercules infectés autorisé dans l'échantillon (tableau 1). Par exemple, en réduisant ce nombre de 4 à 3, c'est-à-dire en diminuant la tolérance de 4 % à 3 %, l'intervalle de confiance tombe de 8,8 % à 7,9 % et les limites de confiance deviennent elles-mêmes plus basses. Comme on le verra dans le paragraphe suivant, la diminution du nombre de tubercules infectés autorisé dans l'échantillon exerce aussi un effet significatif sur la probabilité de classement à des niveaux de tolérance plus élevés que ceux qui ont été retenus pour l'échantillon.

Tableau 1
Limites de confiance, avec une probabilité de 95 %, pour différents niveaux de tolérance dans l'échantillon en fonction de la taille de l'échantillon

<i>Tolérance (%) dans un lot de plants</i>	<i>Taille de l'échantillon</i>	<i>Nombre autorisé de tubercules infectés</i>	<i>Limites de confiance</i>	
			<i>Inférieure</i>	<i>Supérieure</i>
0,5	100	0	0,00	2,95
	200	0	0,00	1,49
	300	1	0,01	1,84
	400	2	0,06	1,79
2	100	1	0,03	5,45
	200	3	0,31	4,32
	300	5	0,54	3,85
	400	7	0,71	3,57
4	100	4 (3)	1,1 (0,6)	9,9 (8,5)
	200	8 (7)	1,7 (1,4)	7,7 (7,1)
	300	12 (11)	2,1 (1,8)	6,9 (6,5)
	400	16 (15)	2,3 (2,1)	6,4 (6,1)
10	100	10 (8)	4,9 (3,5)	17,6 (15,2)
	200	20 (18)	6,2 (5,4)	15,0 (14,0)
	300	30	6,9	13,8
	400	40	7,2	13,4

3. Probabilité de classement des lots en fonction de tolérances spécifiées

En considérant les intervalles de confiance, on constate que l'acceptation de lots fondée sur les résultats obtenus avec un échantillon comporte un risque que certains lots refusés satisfassent en fait au niveau de tolérance spécifié tandis que d'autres, qui sont acceptés, n'y satisfont pas. Le tableau 2 et la figure 1 montrent comment, en faisant varier la taille de l'échantillon et le nombre de tubercules infectés autorisé dans l'échantillon, on influe sur la probabilité de classer des lots de plants présentant des niveaux d'infection virale différents. Par exemple, lors d'une épreuve effectuée sur un échantillon de 100 tubercules dans lequel on tolère 3 tubercules infectés, la probabilité serait de 14 % qu'un lot contenant en fait 6 % de virus soit accepté dans une classe admettant une tolérance de 4 %.

Tableau 2

Probabilité de classement de lots de plants à deux niveaux de tolérance d'après les résultats d'une épreuve de laboratoire, en fonction de la taille de l'échantillon et du nombre de tubercules infectés autorisé dans l'échantillon

Tolérance (%) dans un lot de plants	Taille de l'échantillon	Nombre autorisé de tubercules infectés	Probabilité d'acceptation ou de classement						
			% de tubercules infectés dans le lot						
			0,5	1	2	4	6	8	10
0,5	100	0	61	37	13	2	0	0	0
	200	0	37	13	2	0	0	0	0
	300	1	56	20	2	0	0	0	0
	400	2	68	24	1	0	0	0	0
2	100	1	91	74	40	9	2	0	0
	200	3	98	86	43	4	0	0	0
	300	5	100	92	44	2	0	0	0
	400	7	100	95	45	1	0	0	0
4	100	3	100	98	86	43	14	4	1
	200	7	100	100	95	45	8	1	0
	300	11	100	100	98	46	5	0	0
	400	15	100	100	99	46	3	0	0
10	100	8	100	100	100	98	85	59	32
	200	18	100	100	100	100	97	75	37
	300	30	100	100	100	100	100	91	55
	400	40	100	100	100	100	100	94	54

Note: Le nombre autorisé de tubercules est souvent fixé à un niveau inférieur à la tolérance globale pour le lot de plants, de 4 et 10 % respectivement, en particulier dans le cas d'un échantillon de taille relativement faible. En abaissant la tolérance pour l'échantillon, on réduit le «risque pour l'acheteur».

Figure 1
Probabilité d'acceptation de lots de plants qui présentent différents niveaux d'infection virale dans une classe admettant une tolérance de 0,5 %, 2 %, 4 % ou 10 % d'après les résultats d'une épreuve de laboratoire, en fonction de la taille de l'échantillon et du nombre autorisé de tubercules infectés dans l'échantillon

Figure 1.a

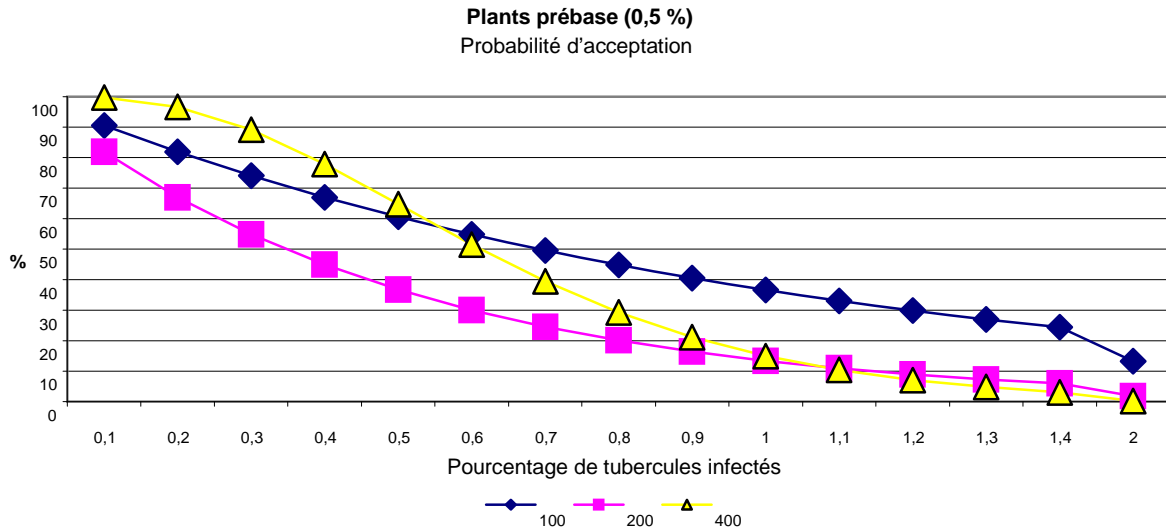


Figure 1.b

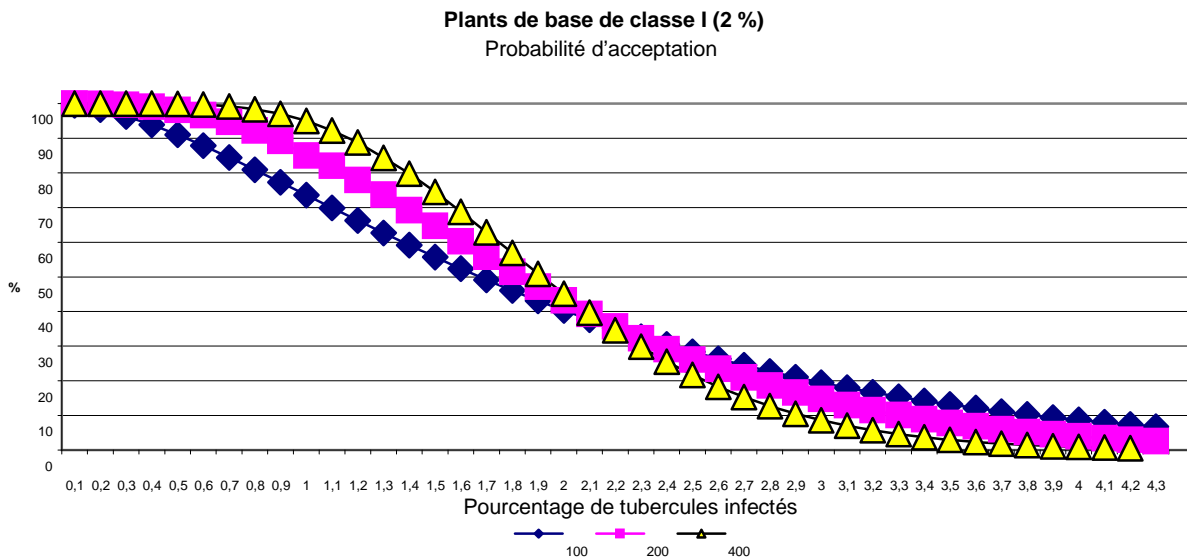


Figure 1.c

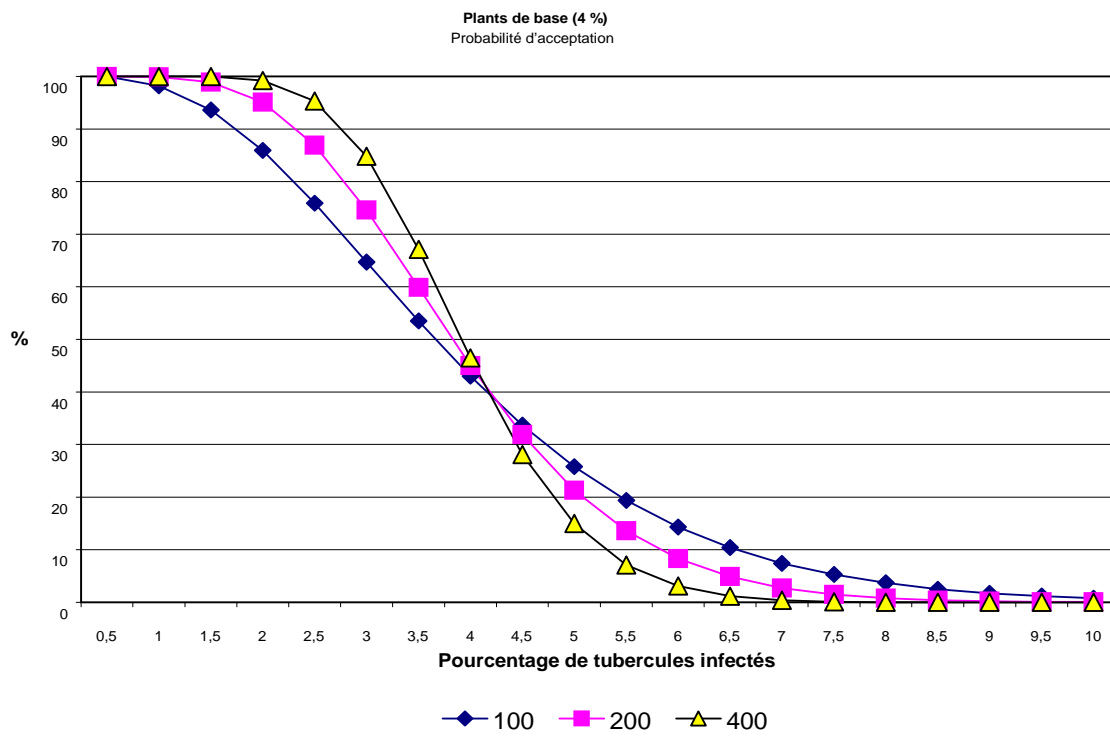
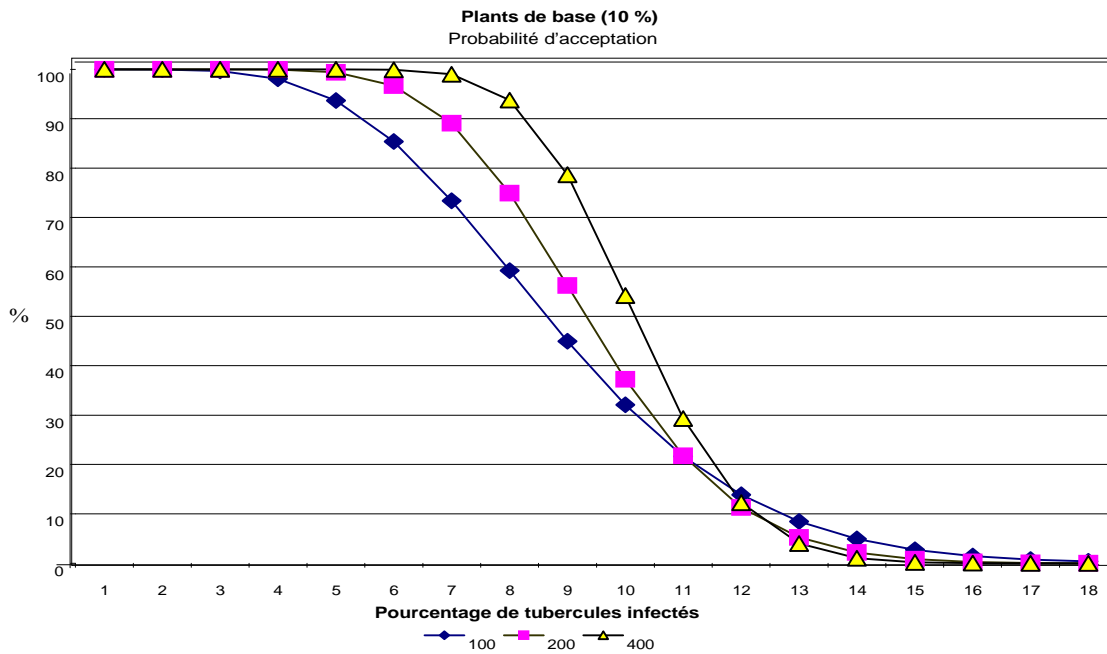


Figure 1.d



Annexe X

Règlement des litiges internationaux

1. Contexte

Des litiges peuvent surgir entre exportateurs et importateurs de plants de pomme de terre.

Ces litiges peuvent porter sur:

- L'inexécution constatée lors de l'inspection officielle; ou
- L'inexécution constatée lors de l'inspection commerciale.

L'inexécution pourrait faire suite à la découverte de parasites classés comme de quarantaine, de parasites qui ne sont pas classés comme de quarantaine ou d'autres défauts qui n'entrent pas dans le cadre de la ou des tolérances acceptées. Elle pourrait être due également au non-respect d'obligations autres que phytosanitaires, concernant par exemple le calibrage, l'emballage ou des prescriptions administratives.

En cas de litiges commerciaux, l'inexécution pourrait résulter aussi du non-respect d'obligations contractuelles, auquel cas les défauts constatés pourraient s'inscrire dans les limites établies par les autorités officielles mais dépasser celles fixées par contrat ou pourraient ne pas être mentionnés dans la norme officielle.

Pour le règlement d'un litige, il importe de déterminer clairement si l'inexécution est en rapport avec la réglementation officielle ou les obligations commerciales/contractuelles.

2. Règlement des litiges officiels

Lorsqu'une autorité désignée du pays importateur constate une inexécution, elle doit en informer l'autorité du pays exportateur, en précisant en quoi consiste l'inexécution. Si celle-ci tient à la présence de parasites faisant l'objet d'une réglementation ou à des questions phytosanitaires, les membres de la CIPV ont défini des obligations concernant la notification des cas de non-conformité. Il existe sur ce point des normes CIPV spécifiques⁴.

Il peut être possible de résoudre rapidement le litige par la négociation, en particulier lorsqu'il s'agit d'un problème d'ordre administratif ou d'importance secondaire. Chaque fois que cela est possible, les deux parties devraient le faire dans les plus brefs délais.

Il est parfois nécessaire, pour résoudre le problème, de procéder à une inspection conjointe du lot/d'une partie d'un lot. L'enquête conjointe peut comporter un nouvel échantillonnage et/ou de nouveaux essais sur les pommes de terre afin de confirmer (ou réfuter) les constatations initiales. L'enquête peut être réalisée avec ou sans l'accord de l'acheteur et du vendeur.

⁴ Normes internationales pour les mesures phytosanitaires, NIMP n° 13: Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence.

3. Règlement des litiges commerciaux

Afin de régler les litiges commerciaux qui les opposent, l'acheteur et le vendeur peuvent convenir de demander l'intervention directe d'experts du secteur privé, laquelle s'inscrira dans un cadre, par exemple celui des règles RUCIP.

4. Établissement d'un cadre pour le règlement

Dans le cas des litiges officiels, l'autorité du pays importateur doit porter le problème à la connaissance de l'autorité du pays exportateur aussitôt que possible après l'arrivée de l'envoi afin que le processus de règlement puisse démarrer dans les meilleurs délais.

Dans tous les cas de rejet d'un lot ou d'une partie d'un lot à la suite d'une inspection officielle à l'importation, l'autorité doit en informer l'autorité du pays exportateur aussitôt que possible après le rejet du lot/de la partie d'un lot en donnant des précisions sur le lot et la cause du rejet.

Il est recommandé d'adresser une notification à l'autorité du pays exportateur, à l'acheteur et au vendeur dans les trois jours ouvrables suivant la constatation du problème.

En cas d'enquête conjointe, les experts des deux pays doivent participer à la réinspection conjointe du lot/de la partie d'un lot. La méthode utilisée dans l'enquête doit être conforme aux procédures d'échantillonnage et méthodes d'analyse internationalement reconnues, en particulier celles qui ont été officiellement adoptées dans des normes internationales, par exemple celles de la CEE, de la CIPV, de l'OEPP et de la NAPPO.

5. Communication des résultats du processus de règlement

Le rapport sur le processus de règlement et, le cas échéant l'enquête conjointe, doit être communiqué aux parties concernées, accompagné d'une recommandation pour résoudre le litige.

Annexe XI

Norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre
(Tableau récapitulatif des tolérances)

	<i>Prébase CT</i>	<i>Prébase</i>	<i>Base classe I</i>	<i>Base classe II</i>	<i>Certifiés classe I</i>	<i>Certifiés classe II</i>
1. Tolérances dans les cultures						
<i>Globodera rostochiensis</i> (tolérance dans le sol)	0	0	0	0	0	0
<i>Globodera pallida</i> (tolérance dans le sol)	0	0	0	0	0	0
Jambe noire (%)	0	0	0,5	1	1,5	2
<i>Synchytrium endobioticum</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Clavibacter michiganensis</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ralstonia solanacearum</i>	0	0	0	0	0	0
Viroïde des tubercules en fuseau	0	0	0	0	0	0
Stolbur de la tomate	0	0	0	0	0	0
Tolérance de virus	0	0,1	0,4 (0,2 grave)	0,8 (0,4 grave)	2 (1 grave)	10 (2 grave)
Variétés étrangères et hors type	0	0,01	0,25	0,25	0,5	0,5
2. Tolérances dans les lots						
Terre et corps étrangers (%)	1	1	2	2	2	2
Pourriture sèche et pourriture humide (non causées par <i>Synchytrium e. Clavibacter m. Ralstonia s.</i>) (%)	0	0,2	1	1	1	1
Défauts extérieurs	3	3	3	3	3	3
Tubercules flétris	0	0,5	1	1	1	1
Lésions causées par une température basse	0	0,2	1	1	1	1
Domages causés par la teigne de la pomme de terre	0	4 (20)	4 (20)	4 (20)	4 (20)	4 (20)
Gale (commune et plate)	0	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*	5 (33,3)*
Gale poudreuse	0	1 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*	3 (10)*
Rhizoctonia	0	1 (1) *	5 (10) *	5 (10) *	5 (10) *	5 (10) *

	<i>Prébase CT</i>	<i>Prébase</i>	<i>Base classe I</i>	<i>Base classe II</i>	<i>Certifiés classe I</i>	<i>Certifiés classe II</i>
Tolérances totales (%)	3	5	6	6	6	6
<i>Globodera rostochiensis</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Globodera pallida</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Synchytrium endobioticum</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Clavibacter michiganensis</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ralstonia solanacearum</i>						
Viroïde des tubercules en fuseau	0	0	0	0	0	0
Stolbur de la tomate	0	0	0	0	0	0
<i>Meloidogyne chitwoodi</i> et <i>M. fallax</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ditylenchus destructor</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Phthorimaea operculella</i>	0	0	0	0	0	0
3. Tolérances dans la descendance directe						
Variétés étrangères et hors type	0	0,01	0,25	0,25	0,5	0,5
Virus (%)	0	0,5	2 (1 grave)	4 (2 grave)	10 (5 grave)	10

* Le chiffre entre parenthèses correspond au pourcentage toléré de la superficie tachée: un tubercule n'est considéré comme atteint par la maladie que si la superficie tachée est supérieure à la tolérance spécifiée.