

**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 des plants de pomme de terre

**Cinquante et unième session**

Genève, 26-28 mars 2024

Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**Révision de la norme pour les plants de pomme de terre****Avant-projet de révision de la norme pour les plants  
de pomme de terre****Document soumis par le groupe de travail du Rapporteur***Résumé*

À sa session de 2022, la Section spécialisée de la normalisation des plants de pomme de terre avait décidé de procéder à un examen complet de la norme CEE-ONU S-1 concernant la commercialisation et le contrôle de la qualité commerciale des plants de pomme de terre. En 2022, le groupe de travail du Rapporteur (composé de l'Allemagne, de l'Espagne, des États-Unis d'Amérique, de la Finlande (Rapporteur), de la France, des Pays-Bas (Royaume des), du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, de l'Australian Seed Potato Industry Certification Authority, d'Euroseeds et du Potato Certification Service (Afrique du Sud)) a tenu quatre réunions en ligne d'une demi-journée et présenté ses premières propositions de modification à la Section spécialisée pour examen à sa session de 2023.

Dans le courant de l'année 2023, le groupe de travail du Rapporteur a continué à examiner la norme et a tenu trois réunions en ligne d'une demi-journée, avec l'aide du secrétariat, dont la dernière a eu lieu le 13 décembre. Les modifications proposées ont également été examinées à la réunion du Rapporteur tenue à Brest (France), en octobre 2023.

Le présent document contient des propositions de modification de la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre, établies sur la base des propositions formulées par le groupe de travail du Rapporteur le 13 décembre 2023. Le texte examiné apparaît souligné et entre crochets. Le document ECE/CTCS/WP.7/GE.6/2024/INF.2 contient une comparaison entre ce projet de texte révisé et la version existante de la norme (2021).

La Section spécialisée est invitée à examiner les modifications proposées et à adresser de nouvelles suggestions au groupe de travail du Rapporteur.



## Introduction

### I. Objectifs et champ d'application de la norme CEE-ONU pour les plants de pomme de terre

La norme a pour objectif d'être une référence mondiale favorisant le commerce équitable des plants de pomme de terre grâce à :

- La définition de critères de qualité harmonisés ;
- La création d'un système harmonisé de certification de la qualité commerciale ;
- La promotion de son adoption dans les programmes nationaux ou régionaux de production de plants ;
- L'élaboration et la mise en place d'activités de renforcement des capacités sur les plants de pomme de terre.

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

- Identité et pureté variétales ;
- Généalogie et traçabilité ;
- Organismes nuisibles, maladies et défauts qui affectent la qualité commerciale ou le rendement ;
- Qualité externe et physiologie ;
- Calibrage ;
- Étiquetage.

En conséquence, la norme porte sur des questions qui relèvent de l'Accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les obstacles techniques au commerce.

[Ajouter dans les définitions figurant dans l'annexe, une définition des organismes nuisibles, par exemple celle de la NIMP 5 – Toute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène nuisible aux végétaux ou produits végétaux (FAO, 1990 ; version révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997).]

### II. Application de la norme

La norme CEE-ONU est destinée à s'appliquer à l'exportation et à l'importation de plants de pomme de terre. Cela signifie que, pour les :

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

Importations : Les plants de pomme de terre certifiés et étiquetés conformément à la norme sont considérés comme répondant aux exigences de qualité des normes nationales ou règlements nationaux. Si le pays applique des critères de qualité plus contraignants, ceux-ci doivent être justifiés sur le plan technique, et les mêmes critères doivent être appliqués au niveau national.

L'autorité de certification est chargée de veiller à l'application des dispositions et conditions énoncées dans la norme. Elle n'est pas responsable de la qualité du lot de plants, laquelle relève de la responsabilité du propriétaire. [Ajouter aux définitions figurant en annexe la définition du propriétaire de plants.]

L'application de la norme est sans préjudice de tout autre texte législatif portant sur la santé des végétaux, des personnes ou des animaux ou sur la propriété industrielle ou commerciale, y compris les droits de propriété intellectuelle. [À vérifier auprès des services juridiques.]

Le secrétariat de la CEE tient à jour une liste des autorités de certification des plants de pomme de terre.

### III. Certification des plants de pomme de terre

La certification des plants de pomme de terre est une procédure officielle de contrôle qui porte sur la qualité commerciale, la traçabilité et la commercialisation des plants de pomme de terre. Le processus de certification comprend différents points d'importance critique qui sont résumés dans le tableau ci-après. Des caractéristiques minimales supplémentaires nécessaires à l'obtention de la certification des cultures et des tubercules sont énoncées dans le texte de la norme. Les termes applicables à la norme sont définis à l'annexe VII.

#### Certification des plants de pomme de terre : résumé des points d'importance critique

[Réviser le tableau]

<i>Point d'importance critique</i>	<i>Description</i>	<i>Sections pertinentes de la norme</i>	<i>Références complémentaires</i>
Matériel initial*	Les plants de pommes de terre à certifier à l'aide du matériel initial doivent être obtenus à partir de microplants exempts de pathogènes et dont l'identité variétale est connue.	Annexe I : Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la production de plants de pomme de terre prébase CT (culture de tissus)	Guide sur la production de minitubercules (en cours d'élaboration)
Inspection au champ	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.	Annexe II : Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la culture ; procédures d'inspection au champ	Guide de la CEE sur les pratiques recommandées en matière d'inspection sur pied des plants de pomme de terre (ECE/TRADE/421)  Guide de la CEE-ONU sur les maladies, parasites et défauts des plants de pomme de terre (ECE/TRADE/416)
Inspection des tubercules	Tous les lots de plants de pomme de terre à certifier conformément à la norme doivent faire l'objet d'une inspection avant la commercialisation.	Annexe III : Conditions minimales de qualité des lots de plants de pomme de terre	UNECE Guide to Seed Potato Lot Inspection: Recommended practices (ECE/TRADE/435)  Guide de la CEE-ONU sur les maladies, parasites et défauts des plants de pomme de terre (ECE/TRADE/416)  Annexe VIII : Échelle à utiliser pour l'évaluation du pourcentage de la surface sur laquelle un tubercule est marqué par des taches [ <u>Envisager la possibilité d'extraire cette annexe de la norme et d'en faire l'objet d'un document de référence complémentaire distinct</u> ]

<i>Point d'importance critique</i>	<i>Description</i>	<i>Sections pertinentes de la norme</i>	<i>Références complémentaires</i>
Descendance directe/procédures d'évaluation après récolte	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 test sur des tubercules ou des plantes provenant d'un échantillon de la récolte, c'est-à-dire à une évaluation après récolte.	Annexe IV : Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la descendance directe des plants de pomme de terre ; procédures d'évaluation après récolte	Guide de la CEE-ONU sur les maladies, parasites et défauts des plants de pomme de terre (ECE/TRADE/416)
Fermeture ou scellement	Les contenants renfermant des plants de pommes de terre sont fermés de façon officielle ou sous contrôle officiel.	Section VI B : Fermeture des contenants	Guide on Operating a Seed Potato Certification Service (ECE/TRADE/434)  UNECE Guide to Seed Potato Lot Inspection: Recommended practices (ECE/TRADE/435)
Étiquetage	Tous les plants jugés conformes à la norme doivent porter une étiquette de certification officielle.	Section VII : Dispositions concernant le marquage  Annexe V : Étiquette	Guide on Operating a Seed Potato Certification Service (ECE/TRADE/434)  UNECE Guide to Seed Potato Lot Inspection: Recommended practices (ECE/TRADE/435)

\* Les plants de pomme de terre peuvent également être obtenus par sélection clonale.

#### **IV. Normes et règlements adoptés par d'autres organisations internationales et régionales**

Il existe plusieurs autres normes et règlements internationaux pouvant s'appliquer aux plants de pomme de terre, par exemple ceux des organisations suivantes :

- Union européenne (UE) : législation européenne sur la commercialisation des plants de pomme de terre et la santé des végétaux ;
- Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) : Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP) ;
- Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) : système de certification recommandé pour les plants de pomme de terre ;
- Organisation nord-américaine pour la protection des plantes : Norme régionale pour les mesures phytosanitaires (RSPM#3).

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

## I. Définition du produit

La présente norme s'applique aux plants de pomme de terre qui sont certifiés par l'autorité de certification comme répondant aux exigences spécifiées dans la présente norme. Sont considérés comme des plants de pomme de terre<sup>1</sup> les tubercules (y compris les minitubercules) et le matériel de micropropagation de pommes de terre d'espèces tuberculifères cultivées de *Solanum* spp. destinés à la plantation.

Ne sont pas visées par la présente norme les pommes de terre destinées à la plantation :

- Aux fins d'essais ou dans un but scientifique ;
- Aux fins de travaux de sélection.

Ces dernières peuvent cependant être couvertes par un document émanant de l'autorité de certification confirmant leur qualité.

## II. Dispositions concernant la variété

Les variétés doivent être acceptées pour la certification selon la norme si une description officielle et un échantillon de référence peuvent être mis à disposition de l'autorité de certification.

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 présente norme a pour objet de définir les qualités que doivent présenter les plants de pomme de terre pour être certifiés puis commercialisés.

### A. Exigences minimales

Les plants de pomme de terre doivent respecter les tolérances minimales prescrites pour leur classe et leur catégorie en ce qui concerne les maladies, les organismes nuisibles et les autres défauts de nature à altérer leur qualité en tant que plants (annexes I à IV).

La peau des plants de pomme de terre doit être pratiquement dépourvue d'humidité et les tubercules doivent être de forme normale pour la variété considérée.

Ni les cultures destinées à la production des plants ni les tubercules de plants de pomme de terre ne doivent être traités au moyen de produits qui empêchent durablement la germination.

<sup>1</sup> Tels que définis dans la Norme internationale pour les mesures phytosanitaires n° 33 (NIMP n° 33, 2010).

## B. Classification

Les plants de pomme de terre sont classés par l'autorité de certification selon les normes indiquées ci-après et le nombre de générations de plein champ (G). Leur classement fait l'objet d'un examen officiel dans le pays producteur. Les plants de pomme de terre peuvent être rangés dans l'une des classes de chacune des trois catégories définies ci-après :

### Catégorie 1 : Plants de pomme de terre prébase

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

- a) Les plants de pomme de terre appartenant à la classe prébase CT (ou PBTC) (G0) sont des minitubercules, des microtubercules, des microplants ou des plantules [définitions à vérifier] provenant directement du matériel initial [ajouter à l'annexe I des informations sur le matériel initial] et sont produits conformément aux conditions énoncées aux annexes I, II, III et IV. La certification des plants de pommes de terre PBTC est limitée à une génération ;
- b) Les plants de pomme de terre de la classe prébase sont des générations de plants répondant aux conditions énoncées aux annexes II, III et IV. [Vérifier le texte de l'annexe I et y inclure éventuellement des informations supplémentaires concernant les plantes.]

#### **[Déplacer dans l'annexe : plantules destinées à la plantation en plein champ]**

- a) Les plantules de pomme de terre destinées à la plantation en plein champ sont obtenues directement à partir du matériel initial ou de semences véritables de pomme de terre et sont produites conformément aux conditions énoncées aux annexes I, II, III et IV :
- b) Les plantules de pomme de terre destinées à la plantation en plein champ sont des générations de plants répondant aux conditions énoncées aux annexes II, III et IV.]

### Catégorie 2 : Plants base

Plants produits directement à partir de plants prébase ou de plants base et prévus surtout pour la production de plants de pomme de terre certifiés.

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

### Catégorie 3 : Plants certifiés

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

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

### Dérogação à la classification

Les pays producteurs sont toutefois libres de créer, à l'intérieur des catégories et classes prévues dans la section III B (classification), des subdivisions répondant à des critères spécifiques.

### Génération de plein champ

En outre, chaque classe peut être subdivisée selon le nombre de générations de plein champ (G1, G2, etc.). La désignation finale d'une classe se compose par conséquent d'un nom éventuellement complété par un rang de génération (par exemple, base I G3, certifié I G3).

## IV. Dispositions concernant les inspections menées en vue de la certification

L'inspection consiste à examiner les plants, les tubercules, les contenants, le matériel ou les installations pour vérifier s'ils sont conformes aux critères énoncés dans la norme.

Elle est effectuée de façon officielle ou sous supervision officielle. [Insérer une définition dans l'annexe.]

Ses résultats doivent être enregistrés et pouvoir être consultés par l'autorité de certification afin que la traçabilité et la conformité soient garanties.

L'inspecteur doit avoir suivi la formation nécessaire et sa compétence doit être reconnue par l'autorité de certification.

Il peut être nécessaire d'effectuer des tests sur les tubercules pour étayer la certification et déterminer la classe d'une culture.

### A. Inspection au champ

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 afin que les conditions minimales énoncées à l'annexe II soient respectées et que la pureté et l'identité de la variété soient vérifiées. Il est recommandé de procéder à deux inspections au minimum pendant la période de croissance. L'autorité de certification précise la procédure d'inspection en tenant compte des éléments qui figurent à la section B de l'annexe II. En général, cette procédure doit permettre à l'inspecteur d'effectuer une inspection aléatoire d'un échantillon représentatif. L'autorité de certification doit également adopter une approche fondée sur le risque et peut éventuellement inspecter des cultures de pommes de terre de conservation qui se trouvent au voisinage de cultures de plants de pomme de terre.

L'inspection au champ se fonde généralement sur un examen visuel de la culture qui permet de détecter les symptômes de maladie et les plants hors type. L'inspecteur peut aussi procéder à des tests diagnostiques pour identifier les pathogènes responsables des symptômes de maladie observés. Des tests supplémentaires peuvent être utiles pour résoudre un problème concernant la pureté et l'identité de la variété. L'autorité de certification peut autoriser un éclaircissage (retrait de tous les tubercules et du feuillage d'un plant avant la récolte), dans les limites spécifiées, sous réserve du respect des tolérances prévues à l'annexe II (section A, points 2 à 4).

Si les résultats de l'inspection au champ ne satisfont pas aux conditions énoncées à l'annexe II, la culture doit être rejetée ou déclassée.

### B. Évaluation des maladies avant la certification (évaluation après récolte)

La présence de virus ou d'autres agents pathogènes dans les tubercules peut être déterminée par un examen visuel de la descendance directe des plants, en serre ou au champ, et/ou au moyen d'analyses en laboratoire qui peuvent être effectuées sur les tubercules ou les feuilles des descendants.

L'échantillon de tubercules doit être prélevé soit après la récolte, soit après la destruction des fanes, et en l'absence de repousse afin qu'il n'y ait pas de risque d'infection par un virus.

Les conditions de certification minimales sont énoncées à l'annexe IV.

[Examiner/vérifier l'annexe IV – pureté de la variété, descendance directe.]

## C. Inspection des lots

Tous les lots de plants de pomme de terre à certifier conformément à la norme doivent faire l'objet d'une inspection avant la commercialisation afin que soit vérifiée la conformité des tubercules qui s'y trouvent avec les conditions minimales énoncées à l'annexe III. L'inspection a lieu après le tri et le calibrage et avant l'expédition.

L'échantillonnage des plants de pomme de terre aux fins de l'inspection et de la certification est effectué de façon officielle ou sous surveillance officielle. Un échantillon représentatif de plants de pomme de terre issus du lot doit faire l'objet d'une inspection du calibre, de la classe et de la qualité des tubercules. Ceux-ci doivent être suffisamment propres pour permettre une inspection visuelle et ne pas être souillés de terre séchée. L'inspecteur peut entailler ou couper les tubercules de l'échantillon pendant l'inspection pour voir s'ils présentent ou non des défauts intérieurs.

Il est possible d'inspecter des échantillons supplémentaires et/ou de revoir le classement du lot afin qu'il soit conforme à la norme spécifiée et puisse être certifié. [On ne sait pas quelle est la quantité à prélever et par qui. Il est suggéré d'ajouter des précisions sur le scellement, le pesage, etc.]

D'autres éléments peuvent être évalués au moment de l'inspection du lot, notamment l'étiquette, le scellé et le poids. [À vérifier dans le guide.]

## V. Dispositions concernant les tests postérieurs au contrôle

L'examen de lots de plants certifiés choisis au hasard au moyen de tests comparatifs permet d'évaluer les conditions spécifiées dans la norme. Ces tests peuvent servir à vérifier l'efficacité du système de certification et à évaluer la qualité des plants de pomme de terre certifiés à l'aune des conditions énoncées dans la norme.

La variabilité statistique due à l'échantillonnage doit être prise en compte au moment de l'interprétation des résultats des tests. Les indications données à l'annexe VI concernant l'organisation des tests doivent être appliquées. L'autorité de certification peut s'appuyer sur les informations recueillies pour prendre des mesures correctives.

[À déplacer dans l'annexe : Les résultats de ces tests sont confidentiels, mais les autorités désignées des pays exportateurs peuvent, sur demande, communiquer à leurs homologues des pays importateurs les résultats relatifs à un envoi donné.]

## VI. Dispositions concernant le calibrage

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

Lors de l'inspection du lot, il convient d'inspecter un échantillon représentatif pour vérifier la conformité du calibrage des tubercules avec la norme. Le calibre du plant doit être évalué à l'aide d'une maille carrée.

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

À moins que l'acheteur et le vendeur ne conviennent de s'écarter du calibre minimum ou de l'écart maximum de calibre des tubercules, les dispositions suivantes s'appliquent :

- 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 25 mm.

#### **Tolérances concernant 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
-----	--

\*[Note : les titres du tableau devraient peut-être être plus clairs.]

## **VII. 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 de façon officielle ou sous contrôle officiel de sorte qu'ils ne puissent être ouverts sans que le scellé soit détérioré ou sans que l'étiquette officielle prévue à la section VIII A (Étiquette officielle) montre des traces de manipulation.

La refermeture du contenant (par exemple en cas de nouvelle inspection ou de problème technique lié à la fermeture) ne peut être effectuée que par l'autorité de certification ou sous sa supervision.

Si le scellé a été retiré et qu'il faut apposer une nouvelle étiquette, celle-ci doit présenter les indications qui se trouvaient sur l'étiquette d'origine et, le cas échéant, l'autorité de certification doit placer un nouveau scellé.

### **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 issus de 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.

## **VIII. Dispositions concernant l'étiquetage**

### **A. Étiquette officielle**

Chaque contenant doit être pourvu à l'extérieur d'une étiquette officielle neuve conforme aux prescriptions de l'annexe V. Chaque étiquette est à usage unique.

L'étiquette doit être de couleur blanche et barrée en diagonale d'un trait violet pour les plants prébase, de couleur blanche pour les plants 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 portant au moins les indications 3, 5 et 7 prescrites à l'annexe V peut être fixée à l'intérieur du contenant. Elle doit être formulée de façon à ce que toute confusion avec l'étiquette officielle visée à la section VIII A soit exclue.

Cette notice n'est pas indispensable lorsqu'une étiquette adhésive ou une étiquette indéchirable est utilisée.

## **C. Étiquette (non officielle) du fournisseur**

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

## **D. Traitement chimique**

Le nom de la substance active utilisée pour tout traitement chimique des plants de pomme de terre doit être indiqué à l'extérieur de chaque contenant. Cette information peut aussi figurer à l'intérieur du contenant.

## **E. Réemballage et nouvel étiquetage**

Un lot de plants de pomme de terre certifiés peut être réemballé et réétiqueté dans une installation appropriée et sous la supervision de l'autorité de certification. Ces opérations doivent être réalisées selon des méthodes qui garantissent l'intégrité d'origine des plants de pomme de terre ainsi que la traçabilité, et en particulier, qui empêchent la contamination ou l'introduction de corps étrangers (organismes nuisibles, terre ou matières étrangères) et limitent au minimum le risque d'apparition de défauts.

L'opérateur approuvé qui est chargé de réemballer et de réétiqueter les lots de plants doit conserver un compte rendu détaillé des opérations ainsi que l'étiquette d'origine, et ces informations doivent être mises à la disposition de l'autorité de certification.

La nouvelle étiquette doit mentionner, outre les indications qui figuraient sur l'étiquette d'origine, la date de refermeture, le pays de production et l'autorité ayant supervisé le réemballage et le réétiquetage. Si le lot a été modifié à la suite d'un nouveau tri, d'une reclassification ou d'un nouveau calibrage, il est nécessaire de procéder à une nouvelle inspection et d'établir un nouveau rapport d'inspection et de nouvelles étiquettes.

## **IX. Dispositions concernant la traçabilité**

Il convient de tenir un système d'enregistrement de toutes les informations pertinentes pour garantir la traçabilité d'un lot de plants donné. L'étiquette officielle est un élément fondamental de tout système de traçabilité.

L'autorité de certification doit avoir accès à toutes les données pertinentes.

En particulier, elle doit être en mesure de retrouver l'historique d'un lot donné, notamment les données suivantes :

- la variété (y compris toute référence à un clone) ;
- la génération ;

- L'origine du matériel de propagation ;
- Les dates et le calendrier des principales étapes de la production des plants, selon la culture en question ;
- Les lieux où s'est trouvé le lot [à vérifier en fonction du guide] ;
- Les résultats des tests et des inspections s'agissant des critères réglementés du lot de plants ;
- L'identification du fournisseur de plants et les destination et destinataire du lot.

Ces informations doivent être conservées au moins trois ans.

Adoptée en 1963, également en tant que Norme européenne n° 19.

Dernière révision en [202x].

## Annexe I

### Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la production de plants de pomme de terre prébase CT (culture de tissus)

[Les plantes-mères peuvent servir de matériel initial.]

1. Les plants de pomme de terre appartenant à la classe prébase CT (culture de tissus) doivent être produits à partir du matériel initial.
2. Le matériel initial utilisé pour produire les plants de pomme de terre appartenant à la classe prébase CT (culture de tissus) doit être réputé exempt, au moins, des organismes nuisibles suivants :
  - *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (pourriture annulaire) ;
  - *Ralstonia solanacearum* (pourriture brune) ;
  - *Pectobacterium* spp. et *Dickeya* spp. (synonyme *Erwinia* spp.) ;
  - *Candidatus Liberibacter solanacearum* ;
  - *Candidatus Phytoplasma solani* ;
  - Viroïde des tubercules en fuseau ;
  - Virus X, Y, S, M et A de la pomme de terre ;
  - Virus de l'enroulement de la pomme de terre.
3. Le respect des conditions énoncées au paragraphe 2 doit être démontré à l'issue de tests pertinents approuvés par l'autorité de certification.

#### Production de plants de pomme de terre prébase CT (par exemple, minitubercules)

4. Les installations et les procédures servant à produire des plants de pomme de terre prébase CT peuvent être approuvées par l'autorité de certification si elle le juge utile.

Les installations et les procédures servant à produire des plants de pomme de terre prébase CT devraient répondre aux caractéristiques suivantes :

  - L'existence de mesures permettant d'éviter toute contamination par des pathogènes et des organismes nuisibles : environnement protégé, sas, port de vêtements protecteurs, port de chaussures réservées à cet usage ou désinfection. Le système d'enregistrement devrait indiquer la source du matériel et le volume de production ;
  - La présence d'un milieu de culture exempt d'organismes nuisibles ;
  - La mise en œuvre de tous les procédés cultureux raisonnables destinés à prévenir ou à arrêter la propagation de pathogènes et d'organismes nuisibles.
5. Le respect des conditions et des tolérances prescrites pour les plants de pomme de terre prébase CT aux annexes II, III et IV doit être vérifié par une inspection ou des tests officiels approuvés par l'autorité de certification.

## Annexe II

### Conditions minimales auxquelles doit satisfaire la culture : procédures d'inspection au champ

#### 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 au champ 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 base de classe I et 1 % dans la culture destinée à la production de plants base de classe II ;
  - 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 au champ montrant des symptômes de virose ne dépasse pas :
  - a) 0 % dans la culture destinée à la production de plants de la catégorie prébase CT ;
  - b) 0,1 % dans la culture destinée à la production de plants de classe prébase ;
  - c) 0,2 % dans la culture destinée à la production de plants base de classe I ;
  - d) 0,8 % dans la culture destinée à la production de plants base de classe II ;
  - e) 2 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe I ;
  - f) 6 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés de classe II.
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 base ;
  - d) 0,5 % dans la culture destinée à la production de plants certifiés.
5. La culture est exempte de : [Tolérance zéro ?]
  - 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 ;
  - f) *Candidatus Liberibacter solanacearum* ;
  - g) *Candidatus Phytoplasma solani*.
6. Selon les conditions et la nature de la production de pommes de terre dans le pays, des prescriptions concernant l'isolement et la rotation 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. Procédures d'inspection au champ**

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 au champ doivent être réalisées dans le respect de la procédure ci-après.

### **1. 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 de temps avant.

Le nombre de plants inspectés devrait être suffisant pour garantir, avec un niveau de confiance approprié, que les tolérances indiquées à l'annexe II A ne sont pas dépassées. Les tableaux 5 et 6 de l'annexe IX donnent des indications sur le nombre de plants aux fins d'échantillonnage et le nombre maximum autorisé de chaque défaut dans chaque échantillon en fonction de sa taille.

Le nombre de plants atteints de maladies indiquées dans l'annexe II (section A, points 2 et 3) et de ceux qui ne sont pas conformes à la variété ou qui sont d'une autre variété (annexe II, section A, point 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 dans l'échantillon.

Si les symptômes de maladies indiquées à l'annexe II (section A, point 5) observés lors des inspections, ou à tout autre moment, sont confirmés par des diagnostics appropriés, la culture sera rejetée.

L'inspecteur vérifie systématiquement la pureté et l'identité de la variété. [Il a été proposé d'inclure ceci dans la section IV A, mais il est aussi important que cela figure ici. Envisager de le garder dans les deux parties.]

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.

### **2. Contre-expertise**

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

Pour en savoir plus sur les procédures d'inspection au champ, veuillez consulter le Guide de la CEE sur les pratiques recommandées en matière d'inspection sur pied des plants de pomme de terre.

## Annexe III

### Conditions minimales de qualité des lots de plants de pomme de terre [À réviser]

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

##### 2. Pourriture sèche et pourriture humide non causées par les organismes nuisibles mentionnés dans la section B, notamment la pourriture molle due à des températures extrêmes

- Plants prébase CT 0 % en poids
- Plants prébase 0,2 % en poids
- Plants base et plants certifiés 1 % en poids, celui de la pourriture humide ne pouvant excéder 0,5 %

##### 3. Défauts extérieurs

Les tubercules présentant les défauts extérieurs suivants sont pris en compte :

- Des meurtrissures de pression : présence de taches dépassant 10 % de la surface du tubercule et de décoloration dépassant 10 mm de profondeur
- Des dommages mécaniques : plus de 10 % du poids total du tubercule est affecté (lorsque la partie affectée est enlevée par une coupe franche), ou bien d'éventuels dommages qui ne sont pas cicatrisés
- Toutes les catégories 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 (voir annexe VIII)

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

**6. Rhizoctonia : tubercules atteints sur un pourcentage spécifié de leur surface (voir annexe VIII)**

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

**7. Tubercules flétris : tubercules excessivement déshydratés et ridés, notamment la déshydratation causée par la gale argentée**

- Plants prébase CT 0 % en poids
- Plants prébase 0,5 % en poids
- Plants base et plants certifiés 1 % en poids

**8. Accident de réfrigération**

- Plants prébase CT 0 % en poids
- Autres catégories 2 % en poids

**9. Attaques d'organismes nuisibles (limaces, larves de taupin, de teignes, d'altise, etc.) : les tubercules présentant plus de 10 trous ou plus de 3 trous de 5 mm ou plus en profondeur sont pris en compte**

- Plants prébase CT 0 % en poids
- Autres catégories 4 % en poids

**10. Tolérance totale (défauts et maladies 2 à 7) :**

- Plants prébase CT 3 % en poids
- Plants prébase 5 % en poids
- Plants base et plants certifiés 6 % en poids

**B. Tolérance 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 Kotth.) Skapt. et Burk., *Ralstonia solanacearum* (E. F. Smith) E. F. Smith, viroïde des tubercules en fuseau, stolbur de la tomate [*Candidatus Liberibacter solanacearum*], *Meloidogyne chitwoodi* et *M. fallax*, *Ditylenchus destructor* et *Phthorimaea operculella* (Zeller).

**C. Procédure d'inspection des tubercules**

Tous les lots de plants de pomme de terre à certifier conformément à la norme doivent faire l'objet d'une inspection avant la commercialisation.

Pour en savoir plus sur les procédures d'inspection des tubercules, veuillez consulter le Guide de la CEE sur les pratiques recommandées en matière d'inspection des lots de plants de pomme de terre.



**Échantillonnage**

L'échantillonnage des plants de pomme de terre aux fins de l'inspection et de la certification est effectué de façon officielle ou sous contrôle officiel. Des échantillons de tubercules représentatifs du lot sont prélevés de façon aléatoire 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.

## 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 des 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) La proportion de plantes au champ montrant des symptômes de virose ne doit pas dépasser :

- 0 % pour les plants prébase CT ;
- 0,5 % pour les plants prébase.

##### 2. Plants 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 1 % pour les plants base de classe I et 4 % pour les plants 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 8 % pour les plants certifiés de classe I et 10 % pour les plants certifiés de classe II.

Les tolérances énoncées aux points 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 test 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 » (section A).

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

L'autorité de certification 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 de certification selon la situation locale.

Il existe deux méthodes d'évaluation après récolte :

**i) 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 de certification prend les dispositions qui conviennent.

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

**ii) Épreuves en laboratoire**

Un dépistage de viroses peut être réalisé en laboratoire sur les feuilles d'un échantillon de prélèvements mis en culture au moyen du test ELISA (test immuno-enzymatique), de la PCR (amplification en chaîne par polymérase) 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.

Un dépistage des maladies bactériennes mentionnées dans la partie B de l'annexe III peut être réalisé 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, essai biologique).

## 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 de certification 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 du contenant ;
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 des tubercules ;
10. Le poids net déclaré.

#### B. Dimensions minimales

110 mm x 67 mm.

## Annexe VI

### Indications pour l'organisation de contrôles a posteriori sur des parcelles cultivées à partir d'échantillons issus de lots de plants de pomme de terre certifiés

#### A. But des contrôles a posteriori (tests comparatifs)

L'examen sur parcelle 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.

#### B. Organisation

##### 1. Responsabilité du prélèvement

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

##### 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 placé dans un 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 tests en laboratoire peuvent corroborer l'inspection visuelle. Les viroses primaires ne sont pas prises en considération.

##### 5. Résultats des tests postérieurs au contrôle

Les résultats de ces tests sont confidentiels, mais les autorités désignées des pays exportateurs peuvent, sur demande, communiquer à leurs homologues des pays importateurs les résultats relatifs à des envois donnés.

## 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 destinés 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 glossaire s'explique par l'utilisation particulière qui en est faite par les pays qui ont adopté la norme.

#### **Accident de réfrigération :**

L'accident de réfrigération se traduit par un dommage interne au tubercule causé par une exposition à des températures légèrement inférieures ou légèrement supérieures au point de gel, même durant une période relativement courte. Une décoloration grisâtre, principalement des tissus vasculaires, peut se produire dans les heures qui suivent l'exposition. Pour le tubercule, cet accident se traduit par l'absence de germination ou une germination très médiocre.

#### **Autorité de certification (AC) :**

Organisme(s) ou service(s) désigné(s) par le gouvernement ou les professionnels du secteur pour administrer la certification des plants de pomme de terre.

#### **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 :**

Terrain, dont la superficie est déterminée, utilisé pour la culture de plants de pomme de terre.

#### **Champ contaminé :**

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

#### **Contenant :**

Sacs de toutes tailles, bacs, contenants d'expédition et vrac (notamment par camion ou wagon).

#### **Contrôle de la qualité :**

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

#### **Culture :**

La culture est une zone déterminée de plants de pomme de terre, limitée à une variété et une classe, et enregistrée comme une unité unique aux fins de la certification. L'origine est documentée.

#### **Défauts extérieurs :**

Tout défaut d'un tubercule pouvant être détecté de l'extérieur. Les tubercules pris en compte sont ceux qui peuvent avoir des effets préjudiciables sur la productivité ou l'aptitude à la conservation, ou qui sont susceptibles d'entraîner des infections secondaires.

**Descendance directe :**

[Définition à ajouter.]

**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.

**Exempt de :**

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

**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 :** [Supprimer ?]

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

**Inspection sous supervision officielle :**

[Définition à ajouter.]

**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 de la même variété et classe, provenant de la même culture et portant un numéro de référence unique. Il peut y avoir de multiples lots par culture.

**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 :**

Le matériel initial, ou issu du stade initial, désigne les microplantes exemptes de pathogènes qui constituent la base du cycle de propagation des plants de pomme de terre en culture de tissus.

**Mosaïque grave :**

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

**Multiplication par micropropagation :**

Processus de propagation de microplantes à partir d'un matériel initial consistant à placer des segments à nœud dans des conditions d'asepsie afin de produire un grand nombre de microplantes. Les microplantes produites sont conservées en vue d'alimenter d'autres cycles de multiplication ou sont cultivées jusqu'à maturité pour produire des tubercules récoltables, généralement de type PBTC.

**Organisme affectant la qualité :**

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

**Organisme de quarantaine :**

Organisme nuisible pouvant présenter un risque économique à l'échelle nationale pour le pays menacé et qui, soit n'y est pas encore présent, soit y est présent mais rare, et est activement combattu.

**Organisme réglementé non de quarantaine :**

Organisme nuisible qui n'est pas un organisme de quarantaine, dont la présence dans les végétaux destinés à la plantation affecte l'usage prévu de ces végétaux, avec une incidence économique inacceptable, et qui est donc réglementé sur le territoire de la partie contractante importatrice<sup>2</sup>.

**Origine :**

Culture d'où les plants de pomme de terre sont issus et qui peut être identifiée.

**Plant de pomme de terre :**

Tubercules (y compris les minitubercules) et matériel de micropropagation de pommes de terre d'espèces tuberculifères cultivées de *Solanum* spp. (Norme internationale pour les mesures phytosanitaires n° 33 (NIMP n° 33, 2010)).

**Plante-mère :**

Plante ou tubercule sélectionné sur lequel on prélève le matériel de propagation. La plante-mère est utilisée pour le matériel initial ou pour la sélection clonale.

**Plantule :**

[Définition à ajouter.]

**Pourriture :**

La pourriture est la décomposition d'un tissu par suite de l'action d'organismes envahisseurs, habituellement des bactéries ou des champignons<sup>3</sup>. Elle peut être déclenchée par des facteurs environnementaux. La pourriture d'un tubercule peut être classée comme

---

<sup>2</sup> Norme internationale pour les mesures phytosanitaires n° 5 (NIMP n° 5, 2012).

<sup>3</sup> Tiré de Holliday P. (1989), *A Dictionary of Plant Pathology*, Cambridge University Press.



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 organismes nuisibles.

Pourriture humide : ramollissement du tubercule jusqu'à macération, accompagné d'un exsudat liquide dû à une infection primaire ou secondaire bactérienne ou mycosique.

Pourriture sèche : tissu du tubercule présentant une lésion en creux nécrotique sans exsudat liquide, qui peut rester localisée ou s'étendre en prenant un aspect flétri et momifié jusqu'à couvrir l'ensemble du tubercule.

**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.

**Propriétaire de plants :**

[Définition à ajouter.]

**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 en champ :**

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

**Sélection clonale :**

Système de propagation des tubercules à partir de plants satisfaisant aux critères de sélection des plants prébase.

**Semence véritable de pomme de terre :**

[Définition à ajouter.]

**Stock de clones :**

Stock issu de la propagation d'une variété particulière à partir d'une plante mère sélectionnée pour le clonage. Les stocks de clones font l'objet d'une inspection visuelle (maladies et identité variétale).

**Test :**

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.

**Tests de contrôle a posteriori :**

[Définition à ajouter.]

**Traçabilité :**

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

**Viroses :**

Elles se manifestent par des déformations du feuillage, avec ou sans décoloration. La détermination des viroses s'appuie sur le comptage de plants présentant des symptômes de maladies virales dans des cultures au moment de l'inspection. Il existe des outils simples

de diagnostic sur le terrain qui peuvent faciliter l'identification d'un grand nombre de virus, et certains laboratoires peuvent réaliser des analyses complètes, si nécessaire. Si la présence d'un virus est soupçonnée, l'inspecteur peut demander la confirmation au moyen de tests diagnostiques approuvés.

Les symptômes de maladies virales touchant les plants de pomme de terre peuvent être une décoloration, des marbrures, une rugosité, une frisolée, un enroulement et une friabilité des feuilles, ou le nanisme de la plante, comme dans le cas de la mosaïque ou du virus de l'enroulement. Il est important de noter que le virus proprement dit, la souche virale, la variété de pomme de terre et les conditions environnementales sont autant d'éléments susceptibles d'affecter l'expression des symptômes du virus.

Les virus ou combinaisons de virus ci-après sont normalement associés à des symptômes de viroses :

PLRV, PVY, PVA ou PVM.

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

PVS, PVX et d'autres virus peuvent être latents ou provoquer des symptômes légers en fonction de la souche et de la variété.

#### **Virus de l'enroulement de la pomme de terre :**

Virose grave 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.

---