RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2022/1195 DE LA COMMISSION

du 11 juillet 2022

établissant des mesures destinées à éradiquer *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival et prévenir sa propagation

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016 relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux, modifiant les règlements du Parlement européen et du Conseil (UE) n° 228/2013, (UE) n° 652/2014 et (UE) n° 1143/2014 et abrogeant les directives du Conseil 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE et 2007/33/CE ([1]), et notamment son article 28, paragraphe 1, points a) à h),

considérant ce qui suit:

(1) Le règlement (UE) 2016/2031 constitue la base de la législation de l'Union relative aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux. Étant donné que ce règlement établit un nouvel ensemble de règles, il abroge, avec effet au 1er janvier 2022, plusieurs actes fondés sur les règles antérieures dans le secteur.

(2) L'un de ces actes abrogés est la directive 69/464/CEE du Conseil ([2]), qui établit des mesures contre *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival (ci-après l'«organisme nuisible spécifié»), agent pathogène de la galle verruqueuse.

(3) En outre, depuis l'adoption de cette directive, de nouvelles avancées techniques et scientifiques ont eu lieu en ce qui concerne la biologie et la distribution de l'organisme nuisible spécifié, tandis que de nouvelles méthodes d'analyse ont été mises au point pour le détecter et l'identifier, et que d'autres méthodes visant à l'éradiquer et à prévenir sa propagation ont été approuvées.

(4) Il convient donc d'adopter de nouvelles mesures pour les plantes de *Solanum tuberosum* L, à l'exception des semences (ci-après les «végétaux spécifiés»), afin d'éradiquer l'organisme nuisible spécifié des sites de production infestés s'il est détecté sur le territoire de l'Union et d'empêcher sa propagation. Certaines mesures énoncées dans la directive 69/464/CEE, notamment celles relatives à la détection et la prévention de la propagation de l'organisme nuisible spécifié, restent toutefois appropriées et devraient donc être maintenues.

(5) Les autorités compétentes devraient procéder à des enquêtes annuelles, fondées sur une analyse des risques, visant à détecter la présence de l'organisme nuisible spécifié, au moins par inspection visuelle des tubercules sur les sites de production où des végétaux spécifiés sont cultivés ou entreposés, afin de garantir l'identification et l'éradication de l'organisme nuisible spécifié si sa présence est constatée.

(6) Il convient que les règles relatives aux enquêtes comprennent des dispositions concernant l'échantillonnage et les analyses visant à détecter la présence de l'organisme nuisible spécifié, effectués en tenant compte des évolutions techniques et scientifiques les plus récentes. Les règles relatives aux enquêtes annuelles devraient être adaptées à l'utilisation prévue des végétaux spécifiés, afin de garantir que les inspections visuelles, les échantillonnages et les analyses ont lieu au moment le plus opportun et dans les conditions les plus appropriées pour chaque végétal et son utilisation.

(7) Il convient d'enregistrer officiellement les sites de production qui se sont révélés infestés par l'organisme nuisible spécifié et de déclarer officiellement les végétaux infectés comme tels, afin de garantir leur contrôle transparent et l'application des mesures appropriées pour éradiquer l'organisme nuisible spécifié et prévenir sa propagation.

(8) Il y a donc lieu d'adopter des mesures concernant les sites de production infestés et les végétaux infectés, afin de garantir l'éradication de l'organisme nuisible spécifié et d'empêcher sa propagation. Ces mesures devraient comprendre l'établissement de zones délimitées et des mesures appropriées pour l'échantillonnage, les analyses et les inspections.

([1]) JO L 317 du 23.11.2016, p. 4.

([2]) Directive 69/464/CEE du Conseil du 8 décembre 1969 concernant la lutte contre la galle verruqueuse (JO L 323 du 24.12.1969, p. 1).

(9) Les variétés de pommes de terre devraient être désignées comme résistantes à un pathotype particulier de l'organisme nuisible spécifié lorsque certaines conditions sont remplies. Les tests de résistance devraient être effectués conformément aux protocoles techniques les plus récents. Cette désignation est nécessaire dans le cadre des mesures prises pour éradiquer l'organisme nuisible spécifié des zones délimitées.

(10) Les mesures prises pour éradiquer l'organisme nuisible spécifié devraient être abrogées si les zones délimitées se révèlent exemptes dudit organisme nuisible ou à l'issue d'une période d'attente appropriée au cours de laquelle aucun végétal hôte n'a été cultivé. Il s'agit d'une approche proportionnée, compte tenu du risque phytosanitaire négligeable lié à la présence de l'organisme nuisible spécifié dans ces zones.

(11) Afin de permettre à la Commission d'avoir une vue d'ensemble des mesures prises par les États membres dans l'Union et aux États membres d'adapter leurs mesures respectives en tant que de besoin, les États membres devraient notifier à la Commission et aux autres États membres, au plus tard le 31 janvier de chaque année, la liste de toutes les nouvelles variétés de pommes de terre pour lesquelles ils ont constaté, au moyen de tests officiels, une résistance aux organismes nuisibles spécifiés au cours de l'année précédente.

(12) Le présent règlement devrait entrer en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne* de manière à ce qu'il soit applicable le plus rapidement possible après l'abrogation de la directive 69/464/CEE.

(13) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Objet

Le présent règlement établit des mesures visant à éradiquer *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival et à prévenir sa propagation sur le territoire de l'Union.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1) «organisme nuisible spécifié», *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival;

2) «végétaux spécifiés», les plantes de *Solanum tuberosum* L., à l'exception des semences.

Article 3

Enquêtes et tests de laboratoire concernant l'organisme nuisible spécifié

1. Les autorités compétentes mènent des enquêtes annuelles, fondées sur une analyse des risques, visant à détecter la présence de l'organisme nuisible spécifié, au moins par inspection visuelle des tubercules sur les sites de production où des végétaux spécifiés sont cultivés ou entreposés.

2. En cas de suspicion d'infection de végétaux spécifiés par l'organisme nuisible spécifié, des échantillons sont prélevés et analysés pour détecter la présence de l'organisme nuisible spécifié, conformément aux méthodes prévues à l'annexe I.

3. Les États membres notifient à la Commission et aux autres États membres, au plus tard le 30 avril de chaque année, les résultats des enquêtes visées au paragraphe 1 qui ont été effectuées au cours de l'année précédente. Ils communiquent ces résultats conformément au modèle figurant à l'annexe II.

Article 4

Désignation des sites de production infestés et des végétaux spécifiés infectés

1. Les autorités compétentes déclarent un site de production infesté par l'organisme nuisible spécifié lorsque la présence de cet organisme nuisible sur ce site a été officiellement confirmée par les analyses visées à l'article 3, paragraphe 2.

2. Les végétaux spécifiés cultivés sur un site de production déclaré infesté par l'organisme nuisible spécifié ou qui ont été en contact avec un sol dans lequel cet organisme nuisible a été détecté sont officiellement déclarés infectés.

Article 5

Établissement de zones délimitées

1. Lorsque la présence de l'organisme nuisible spécifié est officiellement confirmée, les autorités compétentes délimitent sans délai une zone conformément au paragraphe 2. Elles déterminent le pathotype selon les méthodes prévues à l'annexe I, point 5.

2. La zone délimitée se compose:

a) d'une zone infestée, comprenant au moins le site de production déclaré infesté; et

b) d'une zone tampon, autour de la zone infestée.

La délimitation de la zone tampon visée au premier alinéa, point b), se fonde sur des principes scientifiques fiables, la biologie de l'organisme nuisible spécifié, le niveau d'infestation, la distribution et la fréquence de culture des végétaux spécifiés dans la zone concernée, les conditions environnementales et géographiques, ainsi que le risque de propagation des spores dormantes.

3. Les autorités compétentes effectuent les enquêtes appropriées pour déterminer l'origine de l'infection. Elles recherchent l'origine des végétaux spécifiés liés au cas d'infection concerné, y compris ceux qui ont été déplacés avant l'établissement de la zone délimitée.

4. Dans la zone délimitée, les autorités compétentes sensibilisent les opérateurs professionnels à la menace que représente l'organisme nuisible spécifié et aux mesures adoptées pour l'éradiquer et prévenir sa propagation en dehors de cette zone. Elles veillent à ce que les opérateurs professionnels connaissent les limites de la zone délimitée, de la zone infestée et de la zone tampon, ainsi que les dispositions du présent règlement.

Article 6

Mesures d'éradication

1. Les végétaux spécifiés originaires d'une zone infestée sont détruits ou transformés dans des conditions sûres afin d'éviter toute nouvelle propagation de l'organisme nuisible spécifié. S'il n'est plus possible de déterminer le site de production duquel proviennent les végétaux spécifiés infectés, l'ensemble du lot dans lequel les végétaux spécifiés infectés ont été détectés est détruit ou transformé dans des conditions empêchant toute nouvelle propagation de l'organisme nuisible spécifié.

2. Dans une zone infestée, toutes les mesures suivantes s'appliquent:

a) aucun végétal spécifié n'est planté, cultivé ou entreposé;

b) aucun autre végétal destiné à la replantation en dehors de la zone infestée n'est cultivé, mis en terre ou entreposé;

c) la terre est enlevée des végétaux autres que ceux visés aux points a) et b) par des méthodes appropriées garantissant l'absence de risque identifiable de propagation de l'organisme nuisible spécifié, avant que ces végétaux soient déplacés de la zone infestée vers la zone tampon ou quittent la zone délimitée, ou immédiatement après;

d) le matériel est nettoyé de la terre et des débris végétaux, avant ou immédiatement après avoir été déplacé en dehors de la zone infestée et avant d'entrer dans un site de production situé dans la zone tampon ou en dehors de la zone délimitée;

e) toute terre ou tout débris provenant d'une zone infestée ne peut être déplacé et utilisé ou déposé en dehors de cette zone que dans des conditions garantissant l'absence de risque identifiable de propagation de l'organisme nuisible spécifié.

3. Les végétaux autres que ceux visés au paragraphe 2, points a) et b), dont la terre n'a pas été enlevée, ne peuvent quitter la zone délimitée que si les deux conditions suivantes sont remplies:

a) ils sont transportés dans le but d'enlever la terre de ces végétaux au moyen de méthodes appropriées garantissant l'absence de risque identifiable de propagation de l'organisme nuisible spécifié;

b) le transport et l'enlèvement de la terre s'effectuent sous supervision officielle, et des mesures appropriées ont été mises en place pour prévenir efficacement la propagation de l'organisme nuisible spécifié.

4. Les autorités compétentes veillent à ce que:

a) dans la zone tampon, aucun végétal destiné à la replantation en dehors de la zone délimitée ne soit cultivé;

b) dans la zone tampon, seuls les végétaux spécifiés soient cultivés à partir d'une variété qui est résistante aux pathotypes de l'organisme nuisible spécifié dont la présence a été constatée dans la zone infestée ou à tous les pathotypes dont la présence a été constatée dans leur État membre, conformément à l'article 7, et qui est destinée à d'autres fins que la production de végétaux spécifiés destinés à la plantation; et

c) toute terre ou tout débris provenant de la zone tampon soit déplacé et utilisé ou déposé en dehors de la zone délimitée dans des conditions garantissant l'absence de risque identifiable de propagation de l'organisme nuisible spécifié.

5. Les États membres notifient ces mesures à la Commission et aux autres États membres, immédiatement après qu'elles ont été prises.

Article 7

Variétés de pommes de terre résistantes aux pathotypes de l'organisme nuisible spécifié

1. Une variété de pommes de terre est désignée comme résistante à un pathotype particulier de l'organisme nuisible spécifié lorsqu'elle réagit à une contamination par l'agent pathogène de ce pathotype de telle sorte qu'aucune spore dormante n'est produite.

2. Le test de résistance est réalisé conformément au protocole établi à l'annexe III. Le degré de résistance des variétés de pommes de terre est mesuré selon la notation standard figurant dans le tableau de l'annexe III.

3. Les États membres notifient à la Commission et aux autres États membres, au plus tard le 31 janvier de chaque année, la liste de toutes les nouvelles variétés de pommes de terre dont ils ont autorisé la mise sur le marché au cours de l'année précédente et pour lesquelles ils ont constaté, en procédant au test visé au paragraphe 2, une résistance à l'organisme nuisible spécifié. Ils indiquent les variétés et les pathotypes auxquels elles sont résistantes, ainsi que la méthode utilisée pour déterminer cette résistance.

Article 8

Notification de la présence confirmée de l'organisme nuisible spécifié sur une variété de pommes de terre résistante

1. Les opérateurs professionnels, ainsi que toute autre personne qui prend connaissance de tout symptôme de l'organisme nuisible spécifié résultant d'une dégradation ou d'une modification de l'efficacité d'une variété de pommes de terre résistante en rapport avec une suspicion de modification du pathotype de l'organisme nuisible spécifié ou d'un nouveau pathotype, en informent les autorités compétentes.

2. Dans tous les cas signalés conformément au paragraphe 1, les autorités compétentes examinent le pathotype concerné et confirment, à l'aide des méthodes prévues aux annexes I et III, si la présence est due à une modification du pathotype de l'organisme nuisible spécifié ou à un nouveau pathotype.

3. Les autorités compétentes consignent immédiatement les informations obtenues en application des paragraphes 1 et 2.

Les États membres notifient à la Commission et aux autres États membres, au plus tard le 31 janvier de chaque année, les données relatives à la confirmation faite conformément au paragraphe 2 pour l'année précédente.

Article 9

Révocation des mesures

1. Les autorités compétentes peuvent révoquer les mesures adoptées en vertu de l'article 6 concernant une zone délimitée, lorsque cette zone devient exempte de l'organisme nuisible spécifié conformément aux conditions énoncées à l'annexe IV.

2. À la suite de la révocation des mesures conformément au paragraphe 1, les autorités compétentes inspectent, lors de la récolte, la première culture de végétaux spécifiés sensibles au pathotype concerné de l'organisme nuisible spécifié. Cette première culture n'est pas déplacée hors de la zone délimitée tant que cette inspection n'a pas été réalisée, à moins que le déplacement ne soit effectué sous le contrôle de l'autorité compétente.

3. Par dérogation au paragraphe 1, et au moins 10 ans après la dernière détection de l'organisme nuisible spécifié dans certaines parties de la zone infestée, les autorités compétentes peuvent révoquer partiellement les mesures applicables dans les parties respectives des zones délimitées concernées, conformément à l'annexe IV, point 2.

4. Par dérogation à l'article 6, paragraphe 2, point a), lorsque les conditions d'une révocation partielle des mesures prévues à l'article 6 sont remplies, les végétaux spécifiés non destinés à la plantation peuvent être cultivés à condition qu'ils soient d'une variété résistante aux pathotypes de l'organisme nuisible spécifié dont la présence a été constatée sur le site de production infesté ou à tous les pathotypes dont la présence a été constatée dans l'État membre concerné.

Article 10

Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 11 juillet 2022.

Par la Commission
La présidente
Ursula VON DER LEYEN

ANNEXE I

Méthodes de test pour la détection et l'identification de l'organisme nuisible spécifié visé à l'article 3, paragraphe 2

1. **Tests au moyen de spores**

Pour la détection et l'identification, des sporanges d'été et des spores dormantes sont utilisés. Ils sont obtenus à partir du sol après tamisage ou directement à partir du matériel végétal.

2. **Méthodes de détection**

Pour l'extraction de spores de l'organisme nuisible spécifié dans le sol, l'une des méthodes suivantes est utilisée:

a) méthode de tamisage du sol, telle que décrite par Pratt (1976) ([1]);

b) méthode de tamisage du sol, telle que décrite par van Leeuwen *et al.* (2005) ([2]);

c) technique de centrifugation zonale pour le traitement d'échantillons à haut débit, telle que décrite par Wander *et al.* (2007) ([3]).

3. **Méthodes d'identification**

Après extraction, les spores de l'organisme nuisible spécifié sont identifiées par l'une des méthodes suivantes:

a) identification morphologique à l'aide d'un microscope optique à un grossissement de x 100 à x 400.

b) test PCR classique à l'aide d'amorces fondé sur Lévesque *et al.* (2001) ([4]) et van den Boogert *et al.* (2005) ([5]);

c) test PCR en temps réel à l'aide d'amorces et de sondes fondé sur van Gent-Pelzer *et al.* (2010) ([6]);

d) test PCR en temps réel à l'aide d'amorces et de sondes fondé sur Smith et al. (2014) ([7]).

4. **Viabilité des spores dormantes**

La viabilité des spores dormantes peut être déterminée par examen microscopique ou par un test biologique. La viabilité des sporanges peut être déterminée par examen microscopique des sporanges montés dans le lactophénol ou dans l'eau (Przetakiewicz 2015) ([8]). Les sporanges contenant des granules ou un protoplasme légèrement arrondi peuvent être considérés comme viables. Ceux qui sont plasmolysés de façon permanente ou sans contenu apparent sont considérés comme morts.

À titre de solution de remplacement, ou en cas de doute, un test biologique, tel que décrit à l'annexe IV, point 3, peut être effectué.

5. **Détermination des pathotypes**

La détermination des pathotypes nécessite des galles fraîches.

([1]) Pratt, MA. 1976. A wet-sieving and flotation technique for the detection of resting sporangia of *Synchytrium endobioticum* in soil. *Annals of Applied Biology* 82: 21 – 29.

([2]) van Leeuwen GCM, Wander JGN, Lamers J, Meffert JP, van den Boogert PHJF, Baayen RP. 2005. Direct examination of soil for sporangia of *Synchytrium endobioticum* using chloroform, calcium chloride and zinc sulphate as extraction reagents. *EPPO Bulletin* 35: 25 – 31.

([3]) Wander JGN, van den Berg W, van den Boogert PHJF, Lamers JG, van Leeuwen GCM, Hendrickx G, Bonants P, 2007. A novel technique using the Hendrickx centrifuge for extracting winter sporangia of *Synchytrium endobioticum* from soil. *European Journal of Plant Pathology* 119: 165 – 174.

([4]) Lévesque CA, de Jong SN, Ward LJ & de Boer SH (2001) Molecular phylogeny and detection of *Synchytrium endobioticum*, the causal agent of potato wart. *Canadian Journal of Plant Pathology* 23: 200–201.

([5]) Van den Boogert PHJF, van Gent-Pelzer MPE, Bonants PJM, de Boer SH, Wander JGN, Lévesque CA, van Leeuwen GCM, Baayen RP. 2005. Development of PCR-based detection methods for the quarantine phytopathogen *Synchytrium endobioticum*, causal agent of potato wart disease. *European Journal of Plant Pathology* 113: 47 – 57.

([6]) Van Gent-Pelzer MPE, Krijger M, Bonants PJM. 2010. Improved real-time PCR assay for the detection of the quarantine potato pathogen, *Synchytrium endobioticum*, in zonal centrifuge extracts from soil and in plants. *European Journal of Plant Pathology* 126: 129 – 133.

([7]) Smith DS, Rocheleau H, Chapados JT, Abbott C, Ribero S, Redhead SA, Lévesque CA, De Boer SH. 2014. Phylogeny of the genus *Synchytrium* and the development of TaqMan PCR assay for sensitive detection of *Synchytrium endobioticum* in soil. *Phytopathology* 104: 422 – 432.

([8]) Przetakiewicz, J. 2015. The Viability of Winter Sporangia of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. From Poland. American Journal of Potato Research 92:704-708.

L'inoculum du test est obtenu par l'une des méthodes suivantes:

a) la méthode du SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture – Institut de science et de conseil pour l'agriculture écossaise), qui consiste en deux étapes:

   i) production d'inoculum

   L'ancien tissu de galle (brun) est fractionné en morceaux plus petits et séché à l'air à température ambiante jusqu'à ce qu'il devienne dur. Ce tissu dur est broyé, soit manuellement soit mécaniquement.

   Le matériau broyé est tamisé à sec, recueillant la fraction de 25 à 75 µm, puis extrait à l'aide de la méthode chloroforme de Pratt (1976)[1];

   ii) production de galles fraîches

   Environ 10 mg de spores dormantes extraites sont ajoutés à la surface de 10 ml d'eau distillée stérile dans une petite boîte de Petri en plastique et incubés dans l'obscurité à 20 °C jusqu'à la germination.

   Les tubercules de pommes de terre à petits germes d'une longueur d'environ 1 à 2 mm sont placés dans des boîtes en plastique transparentes, revêtues intérieurement de papier absorbant humide, les germes marqués étant orientés vers le haut. À l'aide d'une seringue, de la vaseline fondue est disposée en cercle autour des germes. Les cercles doivent être continus et suffisamment élevés pour retenir la suspension de spores sans qu'il y ait de fuite.

   Les 10 ml de spores dormantes en germination sont à nouveau dilués dans 20 ml d'eau stérile supplémentaire et placés à l'intérieur des cercles à l'aide d'une pipette ou d'un flacon souple jusqu'à ce que les germes soient complètement immergés dans des suspensions de spores. Les boîtes en plastique sont recouvertes de couvercles et incubées pendant 4 jours à une température de 10 °C, après quoi elles sont ouvertes, l'inoculum et les cercles de vaseline sont retirés et les boîtes sont déplacées vers une serre embuée à une température de 15 à 18 °C (16 heures de lumière);

b) la méthode de Spiekermann & Kothoff (1924) ([9]);

c) la méthode de Potoček *et al.* (1991) ([10]);

d) la méthode de Glynne-Lemmerzahl (Glynne 1925 ([11]); Lemmerzahl 1930 ([12]); Noble et Glynne 1970 ([13])).

Pour déterminer tous les pathotypes réputés pertinents pour l'Union [1(D1), 2(G1), 6(O1), 18(T1) et 38(Nevşehir)], un test d'infection différentielle avec différentes variétés du végétal spécifié est utilisé comme indiqué dans le tableau. Le test d'infection est effectué conformément au protocole mentionné au point d) (méthode de Glynne-Lemmerzahl).

Sensibilité sélective des cultivars de pomme de terre pour la détermination des pathotypes de *S. endobioticum*

Cultivar	Pathotypes de *S. endobioticum*				
	1(D1)	2(G1)	6(O1)	18(T1)	38(Nevşehir)
Tomensa/Evora/Deodara	S	S	S	S	S
Irga/Producent	R	S	S	S	S
Talent	R	R*	R*	S	S
Saphir	R	S	R	R	S
Ikar/Gawin/Karolin/Belita	R	R	R	R	R

«S» Sensible
«R» Résistante
*: indique une faible sensibilité de la variété à *S. endobioticum* («présence de champs de sores non nécrotiques sans formation de galles»).

([9]) Spieckermann A, Kothoff P. 1924. Testing potatoes for wart resistance. *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* 51: 114 – 115.
([10]) Potoček J, Krajíčková K, Klabzubová S, Krejcar Z, Hnízdil M, Novák F, Perlová V. 1991. Identification of new *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. pathotypes in Czech Republic. *Ochrana Rostlin* 27: 191 – 205.
([11]) Glynne MD. 1925. Infection experiments with wart disease of potatoes. *Synchytrium endobioticum*. *Annals of Applied Biology* 12: 34 – 60.
([12]) Lemmerzahl J. 1930. A new simplified method for inoculation of potato cultivars to test for wart resistance. *Züchter* 2: 288 – 297.
([13]) Noble M, Glynne MD. 1970. Wart disease of potatoes. *FAO Plant Protection Bulletin* 18: 125 – 135.

ANNEXE II

Modèle d'enquête prévu à l'article 3

Modèle pour la présentation des résultats de l'enquête sur la **galle verruqueuse** à partir de la récolte de pommes de terre de l'année précédant l'année de référence.

Veuillez utiliser ce tableau uniquement pour les résultats de l'enquête concernant les pommes de terre récoltées dans votre pays.

État membre ou zone	Catégorie de pommes de terre	Surface de culture totale (ha)	Inspection visuelle des tubercules						Analyses de laboratoire					Autres informations
			Nombre d'échantillons	Nombre de lots	Taille de l'échantillon	Période d'échantillonnage	Nombre de suspects		Nombre d'échantillons	Taille des échantillons	Type de test	Nombre de positifs		
							Échantillons	Lots				Échantillons	Lots	
	Pommes de terre destinées à la production de tubercules aux fins de la plantation													
	De conservation et de transformation													
	Autre ([1]) (veuillez préciser)													

([1]) Pour les pays ayant enregistré des foyers, il pourrait être utile, par exemple, d'indiquer, ailleurs que dans les études générales, la quantité d'échantillons utilisée pour enquêter sur les foyers ou en assurer le suivi.

ANNEXE III

Protocole pour l'évaluation de la résistance d'une variété conformément à l'article 7, paragraphe 2

Le protocole pour l'évaluation de la résistance d'une variété comprend les étapes suivantes:

1) un minimum de 40 tubercules ou fragments comportant un œil de chaque variété du végétal spécifié sont analysés. Ils sont divisés en deux groupes (échantillons);

2) la durée du test est généralement de deux ans. Ce n'est que dans le cas où une variété se révèle extrêmement sensible à un pathotype de l'organisme nuisible spécifié que la durée du test peut être réduite à un an;

3) avant le début d'une période de test, la pureté de l'inoculum est testée selon les méthodes décrites à l'annexe I.

4) un témoin positif, sous la forme d'une variété du végétal spécifié, qui est extrêmement sensible au pathotype de l'organisme nuisible spécifié à tester, est toujours inclus dans le test;

5) l'une des méthodes d'analyse suivantes est utilisée:

   i) la méthode de Glynne-Lemmerzahl (Glynne 1925, Lemmerzahl 1930, Noble & Glynne 1970);

   ii) la méthode de Spieckermann (Spieckermann & Kothoff 1924); ou

   iii) la méthode du SASA (Science and Advice for Scottish Agriculture – Institut de science et de conseil pour l'agriculture écossaise), qui se compose des étapes suivantes:

   — préparation du tubercule:

     les tubercules sont retirés de l'entrepôt frigorifique environ 10 jours avant l'inoculation prévue, rincés en douceur, séchés et stockés dans l'obscurité à température ambiante pour provoquer la germination.

     Une variété très sensible («Morene» ou une variété présentant une sensibilité comparable) est incluse dans chaque inoculation pour servir de témoin positif;

   — germination des spores dormantes:

     les conditions pour provoquer la germination des spores dormantes sont fixées 21 jours avant l'inoculation.

     Environ 10 mg de spores extraites sont ajoutés à la surface de 10 ml d'eau distillée stérile dans des petites boîtes de Petri en plastique et incubés dans l'obscurité à 20 °C jusqu'à la germination.

     Le contenu de chaque boîte de Petri est dilué dans 10 ml d'eau distillée stérile supplémentaire pour l'inoculation;

   — inoculation et incubation des germes:

     lorsque les germes atteignent une longueur de 1 mm, de la vaseline fondue est disposée en cercle autour d'eux. Les cercles de vaseline doivent être continus pour retenir la suspension de spores sans qu'il y ait de fuite et suffisamment élevés pour que la suspension recouvre les germes.

     Un seul germe ou un seul groupe de germes est entouré de vaseline sur chaque tubercule.

     Les tubercules sont placés dans des boîtes en plastique, tapissées de papier absorbant humide, les germes entourés de vaseline étant orientés vers le haut.

     Les cercles de vaseline sont remplis d'une suspension de spores à l'aide d'une pipette ou d'un flacon souple jusqu'à ce que les germes soient complètement immergés.

     Les boîtes en plastique sont recouvertes de couvercles et incubées pendant 4 jours à une température de 10 °C dans l'obscurité, après quoi les cercles de vaseline sont retirés et les boîtes sont placées ouvertes dans une serre à une température de 15-18 °C avec brumisation périodique (trois fois par jour pendant 30 minutes).

     Si l'infection a échoué, par exemple parce que le germe a pourri ou ne s'est pas développé, le tubercule peut être à nouveau testé à l'aide d'un autre germe;

   — évaluation:

     les germes sont soumis à un examen de dépistage de l'infection 28 jours après l'inoculation, à l'aide d'un stéréomicroscope avec un grossissement de x 10 à x 15 et d'un microscope optique.

Des réactions notées 4 ou 5, comme indiqué dans le tableau, sont observées sur le témoin positif sur au moins 80 % des tubercules. Au moins un tubercule présente une note de 5;

6) tous les tubercules sont évalués et obtiennent une note de résistance allant de 1 à 5, comme indiqué dans le tableau;

7) chaque variété testée est placée dans un groupe de résistance («hautement résistante», «résistante», «peu sensible» ou «extrêmement sensible»), en fonction de l'échelle de notes observée au sein de la population respective de tubercules ou de fragments comportant un œil testés:

   i) une variété est considérée comme «hautement résistante» si tous les tubercules de tous les échantillons ont une note de 1;

   ii) une variété est considérée comme «résistante» si tous les tubercules de tous les échantillons ont une note comprise entre 1 et 3;

   iii) une variété est considérée comme «peu sensible» si un ou plusieurs tubercules obtiennent une note de 4 (si seul un tubercule obtient une note de 4, le test peut être répété, afin d'exclure toute impureté dans le lot variétal);

   iv) une variété est considérée comme «extrêmement sensible» si au moins un tubercule d'un échantillon obtient une note de 5.

Notations standard pour les populations testées de pommes de terre

Note standard	Groupe de résistance	Description de la résistance	Description
1	R1	Extrêmement résistante	Nécrose de défense précoce; pas de formation de sores visibles.
2	R1	Résistante	Nécrose de défense tardive; formation de sores partiellement visibles; sores immatures ou nécrotiques avant maturité.
3	R2	Peu résistante	Nécrose de défense très tardive; un seul sore mature ou des champs de sores se sont développés mais sont complètement entourés d'une nécrose; jusqu'à cinq sores d'été non nécrotiques autorisés, nécrose claire dans d'autres zones du même tubercule. Pas de formation de galles ou de spores dormantes. Pour choisir entre les groupes 3 et 4, il peut être nécessaire de préparer de fines lames de tissu infecté: s'il n'y a pas de spores dormantes, la note est de 3.
4	S1	Peu sensible	Infections éparses; champs de sores non nécrotiques, peu nombreux; une nécrose tardive peut être présente sur d'autres sites d'infection sur le germe; le germe peut être légèrement malformé (épaissi). Des sporanges dormants (d'hiver) sont présents. Pour choisir entre les groupes 3 et 4, il peut être nécessaire de préparer de fines lames de tissu infecté: si des spores dormantes sont présentes, la note est de 4.
5	S2	Extrêmement sensible	Champs d'infection denses, nombreux champs de sores et sores non nécrotiques matures, champs avec des sites d'infection non nécrotique denses, formation de galle prédominante.

ANNEXE IV

Conditions de révocation des mesures visées à l'article 9

1. **Conditions de révocation des mesures**

1.1. Au terme d'un délai minimal de 50 ans à compter de la dernière détection de l'organisme nuisible spécifié, s'il existe un registre ininterrompu des cultures dans la zone infestée montrant que les dispositions de l'article 6, paragraphes 2 et 3, ont été respectées pendant toutes ces années et que la zone infestée n'a pas été utilisée comme prairie permanente.

1.2. Au terme d'un délai minimal de 20 ans à compter de la dernière détection de l'organisme nuisible spécifié, s'il existe un registre ininterrompu des cultures montrant que les dispositions de l'article 6, paragraphes 2 et 3, ont été respectées pendant toutes ces années et que la zone infestée n'a pas été utilisée comme prairie permanente; et

— si aucun signe d'infection par l'organisme nuisible spécifié n'a été découvert lors de deux tests biologiques (décrits au point 3) portant sur des cultivars de pomme de terre sensibles; ou

— si aucun signe d'infection par l'organisme nuisible spécifié n'a été découvert lors d'un test biologique (décrit au point 3) portant sur des cultivars de pomme de terre sensibles et si aucune spore dormante viable n'a été détectée lors d'un examen direct au microscope du sol de la zone infestée à la suite d'une extraction de spores selon l'une des méthodes prévues au point 2 de l'annexe I.

La procédure à utiliser pour l'obtention du sol en vue du test comprend toutes les étapes suivantes:

— la zone infestée est divisée en unités de 0,33 ha chacune;

— 60 sous-échantillons sont prélevés dans chaque unité à une profondeur de 20 cm et uniformément répartis dans l'ensemble de la zone ou regroupés en fonction des foyers infestés connus;

— les sous-échantillons sont soigneusement mélangés de manière à obtenir trois échantillons par hectare.

2. **Révocation partielle des mesures**

Au terme d'un délai minimal de 10 ans à compter de la dernière détection de l'organisme nuisible spécifié dans des parties de la zone infestée, la révocation partielle des mesures visées à l'article 6 peut être envisagée pour ces endroits, s'il existe un registre ininterrompu des cultures montrant que les dispositions de l'article 6, paragraphes 2 et 3, ont été respectées pendant toutes ces années et que la zone infestée n'a pas été utilisée comme prairie permanente, et:

a) si aucun signe d'infection par l'organisme nuisible spécifié n'a été découvert lors de deux tests biologiques, décrits au point 3, portant sur des cultivars de pomme de terre sensibles; ou

b) si aucun signe d'infection par l'organisme nuisible spécifié n'a été découvert lors d'un test biologique, décrit au point 3, portant sur des cultivars de pomme de terre sensibles et si moins de cinq spores dormantes viables par gramme de sol ont été détectées lors d'un examen direct au microscope du sol de la zone infestée à la suite d'une extraction de spores selon l'une des méthodes prévues à l'annexe I, point 2.

La procédure à utiliser pour l'obtention du sol en vue du test comprend toutes les étapes suivantes:

— la zone infestée est divisée en unités de 0,33 ha chacune;

— 60 sous-échantillons sont prélevés dans chaque unité à une profondeur de 20 cm et uniformément répartis dans l'ensemble de la zone ou regroupés en fonction des foyers infestés connus;

— les sous-échantillons sont soigneusement mélangés de manière à obtenir trois échantillons par hectare.

Si ces conditions ne sont pas remplies, la révocation partielle des mesures peut être à nouveau envisagée à l'issue d'une période d'attente d'au moins deux ans. Pour déterminer la durée de cette période d'attente, les États membres prennent en considération le niveau d'infection et/ou le nombre de spores viables détectées.

3. **Tests biologiques aux fins de la révocation des mesures**

Plusieurs tubercules des végétaux spécifiés sont incubés dans des pots contenant au moins 5 litres de sol dans des conditions de température, d'humidité et de luminosité favorables à la croissance de la pomme de terre. Il convient d'utiliser un cultivar très sensible à tous les pathotypes (par exemple Deodara, Evora, Morene, Tomensa, Maritiema, Arran Chief).

Les plants de pommes de terre cultivés sont coupés lorsqu'ils atteignent une hauteur d'environ 60 cm. Après approximativement 100 jours, les tubercules nouvellement formés sont soumis à un examen en vue de détecter des galles.

Les témoins négatifs du sol exempt de l'organisme nuisible spécifié et les témoins positifs du sol infesté doivent toujours être inclus dans le test. Le test est considéré comme valable si des galles se forment dans des tubercules du témoin positif et si aucune galle ne se forme dans des tubercules du témoin négatif. Les conditions de température et d'humidité dans la serre sont enregistrées. Les galles produites dans les échantillons des tests sont examinées au microscope afin de détecter la présence de sporanges d'été et/ou de spores dormantes.

Tout le test est effectué dans des conditions empêchant toute nouvelle propagation de l'organisme nuisible spécifié.