

European and Mediterranean Plant Protection Organization
Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes

Phytosanitary procedures
Procédures phytosanitaires

Procédure générale d'inspection pour les cultures de pommes de terre

Champ d'application spécifique

Cette procédure phytosanitaire aide à élaborer un programme d'inspection et de surveillance requis au sein de la région OEPP pour s'assurer que les pommes de terre exportées satisfont les exigences phytosanitaires des pays importateurs.

Elle est limitée aux exportations depuis les pays membres de l'OEPP et doit être utilisée conjointement avec la Norme OEPP PM 3/70 *Certification à l'exportation et vérification de conformité à l'importation pour les tubercules de pommes de terre.*

Approbation et amendement spécifiques

Approbation initiale en 2007-09.

Introduction

Cette procédure phytosanitaire aide à élaborer le programme d'inspections (examen visuel, collecte des échantillons et vérifications documentaires) sur les pommes de terre destinées à l'exportation.

Les inspections sont nécessaires pour :

- S'assurer que les pommes de terre produites dans un pays de l'OEPP sont exemptes d'organismes des Listes A1 et A2 de l'OEPP, et répondent aux exigences requises pour les organismes réglementés non de quarantaine et pour la certification.
- S'assurer que les pommes de terre peuvent être accompagnées d'un certificat phytosanitaire indiquant qu'elles «*ont été inspectés et/ou testés suivant des procédures officielles appropriées et estimés exempts d'organismes de quarantaine comme spécifié par la partie contractante importatrice; et qu'ils sont jugés conformes aux exigences phytosanitaires en vigueur dans la partie contractante importatrice, y compris à celles concernant les organismes réglementés non de quarantaine*» (NIMP 12 *Directives pour les certificats phytosanitaires*)
- Etablir l'absence d'organismes nuisibles pour des zones (NIMP 4 *Exigences pour l'établissement de zones indemnes*), des lieux de production, des sites de production (NIMP 10 *Exigences pour l'établissement de lieux et sites de production exempts d'organismes nuisibles*), et des systèmes de distribution (Norme OEPP PM 3/61 *Zones exemptes d'organismes nuisibles et systèmes de production et de distribution exempts d'organismes nuisibles pour la pomme de terre*) qui peut être exigé par l'ONPV importatrice pour les pommes de terre.

Cette norme couvre l'inspection pour la production de pommes de terre de semence et de consommation (y compris celles destinées à la transformation) et fournit des orientations sur les inspections à réaliser :

- Dans le champ avant la plantation
- Sur les tubercules des pommes de terre de semence avant la plantation
- Dans la culture pendant la phase de croissance
- Sur les tubercules récoltés

- Dans des prospections pour déterminer la situation de certains organismes nuisibles. Les inspections peuvent comprendre la collecte d'échantillons pour la réalisation de tests au laboratoire.

Pour éviter de répéter les recommandations énoncées dans la Norme OEPP PM 8/1 *Mesures phytosanitaires par marchandise pour la pomme de terre*, les éléments du programme d'inspection qui sont spécifiques à des organismes nuisibles ne sont pas indiqués en détail.

La procédure d'inspection détaillée dans cette norme doit être utilisée conjointement avec la Norme OEPP PM 3/70 *Certification à l'exportation et vérification de conformité à l'importation pour les tubercules de pommes de terre*.

Si une inspection révèle la présence d'un organisme de quarantaine, alors les mesures d'urgence décrites dans les plans d'urgence devront être mises en œuvre (Norme OEPP en préparation). Ceci peut impliquer des inspections et des tests supplémentaires afin, par exemple, de déterminer l'étendue de l'infection. Cette norme ne fournit pas d'orientations pour ce type de situations.

Une liste récapitulative des inspections phytosanitaires des pommes de terre pour l'exportation est disponible dans le Tableau 1.

Plan d'inspection

Chaque année, l'Organisation Nationale de la Protection des Végétaux (ONPV) doit concevoir un plan d'inspection pour la zone de production de pommes de terre sous sa responsabilité, en prenant en compte les facteurs qui peuvent influencer le risque d'introduction, d'établissement et de dissémination des organismes de quarantaine. Il peut être pertinent de définir :

- Les zones de production des pommes de terre, définies par la similitude des conditions environnementales et de production
- Le nombre d'inspections et l'intensité de l'échantillonnage sur la base de la surface cultivée en pommes de terre et du tonnage produit.

Chaque plan d'inspection doit prendre en compte des facteurs tels que :

- La surface totale de pommes de terre en production et les catégories de pommes de terre produites
- La situation des organismes de quarantaine dans la zone
- Le résultat des prospections précédentes
- Le risque d'introduction des organismes de quarantaine
- Les catégories/quantités de pommes de terre destinées à l'exportation
- Les exigences phytosanitaires des pays vers lesquels les pommes de terre seront exportées
- Les exigences des normes phytosanitaires et de certification internationales, et leur mise en place nationale
- Les pratiques locales de production et de distribution
- Les caractéristiques de la zone de production, notamment la localisation des lieux de production, des établissements de transformation et d'entreposage des pommes de terre, des cours d'eau et des canaux d'irrigation

Il faut autant que possible éviter les doubles inspections, où les inspections au titre des exportations et les inspections au titre de la surveillance systématique se font séparément.

L'ONPV doit avoir un système où elle est notifiée des cultures spécifiques destinées à être exportés, de manière à appliquer les exigences d'inspection des pays importateurs. Ces informations doivent être mises à disposition dès que possible, pour laisser le temps d'atteindre les exigences phytosanitaires spécifiées par l'ONPV importatrice ou, si nécessaire, de les négocier.

Inspections

Les inspections doivent être réalisées par les inspecteurs phytosanitaires officiels (ceci inclut le personnel agréé par l'ONPV). Les inspecteurs doivent suivre le plan d'inspection. Les inspecteurs doivent avoir reçu une formation pour inspecter tous les organismes A1 et A2, ainsi que les autres organismes réglementés spécifiés par les ONPV exportatrice et importatrice. Les inspecteurs doivent avoir accès à des procédures, des manuels et des descriptions des organismes. Ils doivent également avoir accès à des installations et équipements adéquats pour l'inspection.

1. Production des pommes de terre de semence

2.1. Avant la plantation – inspection du champ

Des contrôles documentaires doivent être faits pour s'assurer que les champs destinés à la plantation ont été testés et sont indemnes de *Globodera rostochiensis* et *G. pallida*, et le cas échéant de *Meloidogyne chitwoodi* et *M. fallax*. En outre, des contrôles documentaires doivent être effectués pour garantir que les champs précédemment infestés par, entre autres, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum*, *Synchytrium endobioticum*, *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd), *G. rostochiensis* et *G. pallida* ne sont pas utilisés pour la production de pommes de terre de semence, à moins de répondre à des exigences spécifiques. Ces dernières comprennent des limites de temps avant d'autoriser à nouveau la plantation de pommes de terre pour la production de semence avec des tests de laboratoire sur les tubercules récoltés (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* et *R. solanacearum*) ou la déréglementation des parcelles après un délai adéquat (*S. endobioticum*, *G. rostochiensis* et *G. pallida*). Voir les Normes OEPP sur les systèmes de lutte nationaux réglementaires (série PM 9) pour des détails sur les exigences spécifiques.

De la terre de la parcelle doit être prélevée et envoyée au laboratoire pour la recherche de *G. rostochiensis* et *G. pallida* (en utilisant les méthodes décrites dans la Norme OEPP PM 7/40) et optionnellement pour *M. chitwoodi* et *M. fallax* (Norme OEPP PM 3/69). La Fig. 1 montre des exemples de plans de collecte des échantillons de sol.

2.2. Avant la plantation – inspection des tubercules de pommes de terre de semence

Aucune inspection n'est normalement effectuée sur les tubercules de pomme de terre de semence avant la plantation si les inspections nécessaires ont été mises en œuvre au préalable, sur les tubercules après la récolte. Toutefois, l'inspection des pommes de terre de semence avant la plantation peut faire partie du plan d'inspection, en particulier pour les pommes de terre importées à partir d'autres pays, ou des pommes de terre introduites depuis une autre zone de production, en particulier si celle-ci a un statut phytosanitaire moins favorable ou différent que la zone dans laquelle les pommes de terre doivent être plantées.

2.3. Inspection de la culture

Les cultures doivent être inspectées de l'émergence jusqu'au début de la maturation (feuilles, tiges, tubercules, racines, selon ce qui est pertinent pour l'organisme nuisible) pour tous les organismes nuisibles A1 et A2 spécifiés dans la Norme OEPP PM 8/1, ainsi que pour d'autres organismes nuisibles spécifiés par les ONPV exportatrice et importatrice. Si des symptômes ou des organismes nuisibles sont trouvés dans la culture ou des végétaux en bordure de champ, des échantillons doivent être prélevés pour être analysés au laboratoire. La Fig. 2

donne des exemples de plans pour l'inspection et l'échantillonnage pendant la période de croissance.

L'inspecteur doit examiner la culture, ainsi que les autres plantes-hôtes des organismes de quarantaine de la pomme de terre, en couvrant au moins 5% des rangs (l'inspection porte sur deux rangs lorsqu'on marche entre les deux.)

Les inspections doivent préférablement être réalisées lorsque les symptômes sont les plus évidents. S'il manque des plants, ou bien qu'il y a d'autres anomalies dans la culture, ces endroits doivent être vérifiés avec plus d'attention.

Si des pièges sont employés pour surveiller les pucerons, ils peuvent fournir des informations utiles sur le statut sanitaire de la culture. Si c'est adapté, l'inspecteur peut collecter d'autres informations sur le statut sanitaire de la culture auprès de l'exploitant agricole ou des autres personnels impliqués dans la culture (par ex. agronomes ou techniciens).

2.4. Inspection des tubercules récoltés (y compris les tubercules peu avant la récolte et les tubercules prêts à être commercialisés)

L'ONPV doit décider de la stratégie d'échantillonnage pour l'inspection et, si nécessaire, pour tester les tubercules, en se basant sur la détection à un certain niveau de probabilité des organismes A1 et A2, en y ajoutant les autres organismes réglementés spécifiés par les ONPV exportatrice et importatrice. Des quantités minimales d'échantillonnage et d'inspection sont suggérées dans la PM 3/70 *Certification à l'exportation et vérification de conformité à l'importation pour les tubercules de pommes de terre*. Pour plus d'indications sur l'échantillonnage, voir la NIMP 31 *Méthodes d'échantillonnage des envois* et Battilani *et al.* (2005).

Selon l'organisme nuisible, les tubercules doivent être inspectés peu de temps avant la récolte, pendant ou après la récolte à la ferme ou dans des lieux d'entreposage officiellement enregistrés. Les inspections doivent couvrir les organismes A1 et A2 susceptibles de causer des symptômes visibles dans les tubercules (par ex. *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *R. solanacearum*, *S. endobioticum*, *Ditylenchus destructor*, *Meloidogyne* spp., *Tomato spotted wilt virus* (TSWV), *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd), *Tecia solanivora*) et les autres organismes réglementés spécifiés par les ONPV exportatrice et importatrice. Si des symptômes sont observés, des échantillons doivent être envoyés si cela est approprié pour des analyses de laboratoire en utilisant le Protocole de Diagnostic OEPP adapté (série PM 7) si disponible.

Des inspections doivent être réalisées pour chaque lot de pommes de terre destinées à l'exportation. Les pommes de terre doivent être conservées de manière à assurer la traçabilité, en indiquant le nom du producteur, la variété, et le lieu ou la parcelle de production. Pour la certification à l'exportation la Norme OEPP PM 3/70 *Certification à l'exportation et vérification de conformité à l'importation pour les tubercules de pommes de terre* doit être suivie.

2. Production des pommes de terre de consommation (dont celles destinées à la transformation)

2.1. Avant la plantation – inspection du champ.

Des contrôles documentaires doivent être effectués pour garantir que les champs précédemment infestés par, en autres, *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum*, *Synchytrium endobioticum*, *Potato spindle tuber viroid* (PSTVd), *G. rostochiensis* et *G. pallida* ne sont pas utilisés pour la production de pommes de terre de consommation, à moins de répondre à des exigences spécifiques. Ces dernières comprennent

les limites de temps avant d'autoriser à nouveau la plantation de pommes de terre de consommation avec des tests de laboratoire sur les tubercules récoltés (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* et *R. solanacearum*), la dérégulation des parcelles après un délai adéquat (*S. endobioticum*, *G. rostochiensis*, *G. pallida*), ou l'utilisation de variétés résistantes (pour *G. rostochiensis*). Voir les normes de l'OEPP sur les systèmes de lutte nationaux réglementaires (série PM 9) pour des détails sur les exigences spécifiques.

L'échantillonnage et le test en laboratoire du sol pour vérifier son caractère exempt d'organismes nuisibles (par ex. *G. rostochiensis* et *G. pallida*) peuvent être requis pour l'exportation vers certains pays.

2.2. Avant la plantation – inspection des tubercules de pommes de terre

Des exigences identiques à celles pour les pommes de terre de semence (1.2) s'appliquent.

2.3. Inspections pendant la période de croissance

Des inspections doivent être réalisées pour garantir la conformité avec les réglementations nationales, ainsi que pour les organismes nuisibles spécifiés par l'ONPV importatrice.

Si des pièges sont employés pour surveiller les pucerons, ils peuvent fournir des informations utiles sur le statut phytosanitaire. Si c'est adapté, l'inspecteur peut collecter d'autres informations sur le statut sanitaire de la culture auprès de l'exploitant agricole ou des autres personnels impliqués dans la culture (par ex. agronomes ou techniciens).

2.4. Inspection des tubercules récoltés

Des inspections doivent être réalisées pour garantir la conformité avec les réglementations nationales, ainsi que pour les organismes nuisibles spécifiés par l'ONPV importatrice.

En particulier, des inspections doivent être menées pour rechercher la présence de *S. endobioticum*. Certains pays peuvent exiger la collecte et l'analyse de la terre présente sur les tubercules pour garantir l'absence de *G. rostochiensis*, *G. pallida* et *S. endobioticum*. En outre, il peut être nécessaire d'échantillonner et de tester des déchets de lavage venant d'installations de traitement des pommes de terre destinées à être exportées lavées, de façon à garantir l'absence de *S. endobioticum*.

3. Inspections et prospections

Des inspections peuvent être nécessaires pour déterminer le statut de zone indemne du pays exportateur, d'une zone à l'intérieur du pays (NIMP 8 *Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone*), de lieux de production, de sites de production (NIMP 10 *Exigences pour l'établissement de lieux et sites de production exempts d'organismes nuisibles*) et de systèmes de distribution (Norme OEPP PM 3/61 *Zones exemptes d'organismes nuisibles et systèmes de production et de distribution exempts d'organismes nuisibles pour la pomme de terre*).

Des prospections annuelles sont recommandées pour *C. michiganensis* subsp. *sepedonicus* et *R. solanacearum* (voir les Normes OEPP PM 9/2 et PM 9/3, respectivement). Ceci nécessite d'échantillonner des pommes de terre de semence et de consommation (y compris des pommes de terre destinées à la transformation) à un niveau déterminé dans le plan d'inspection lors de la récolte ou dans le lieu de stockage, et des tests de laboratoires en utilisant les protocoles de diagnostic de l'OEPP pertinente (série PM 7). En outre, la culture peut être inspectée visuellement pendant la phase de croissance, et les tubercules récoltés inspectés en coupant certains d'entre eux.

Dans le cas de *R. solanacearum*, la surveillance peut également nécessiter l'échantillonnage et le test en laboratoire :

- Des eaux de surface utilisées pour l'irrigation, en particulier à l'aval des évacuations d'eaux usées d'installations industrielles de traitement ou d'emballage de pommes de terre, ou d'effluents d'égouts domestiques
- De *Solanum dulcamara* et des autres hôtes de *R. solanacearum*, le long des rivières
- Des échantillons d'eau de lavage, d'effluents ou d'eaux usées, et des déchets venant des installations de traitement et d'emballage des pommes de terre
- Des échantillons de boues d'épuration issues de l'eau rejetée lors du conditionnement industriel.

Références

- Battilani P, Sanguineti MC, Saccardi A, Pasqua di Bisceglie D, Traversa F & Mazzucchi U (2005) *A sampling protocol to detect latent infections in potato tubers. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **35**, 477-481.
- CIPV (1995) *Exigences pour l'Établissement de zones indemnes*. NIMP 4, Secrétariat de la CIPV, FAO, Rome (IT)
- CIPV (1999) *Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone*. NIMP 8, secrétariat de la CIPV, FAO, Rome (IT)
- CIPV (1999) *Exigences pour l'établissement de lieux et sites de production exempts d'organismes nuisibles*. NIMP 10, Secrétariat de la CIPV, FAO, Rome (IT)
- CIPV (2002) *Directives pour les certificats phytosanitaires*. NIMP 12, Secrétariat de la CIPV, FAO, Rome (IT)

Tableau 1. Récapitulatif des inspections phytosanitaires qui peuvent être exigées pour les pommes de terre destinées à l'exportation.

<p>Avant la plantation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le champ - Les pommes de terre (optionnel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les registres pour vérifier que le champ n'est pas réglementé ou soumis à des restrictions officielles • S'assurer que les tests de laboratoire effectués sur la terre du champ pour <i>Globodera pallida</i> et <i>G. rostochiensis</i>, et le cas échéant pour <i>Meloidogyne chitwoodi</i> et <i>M. fallax</i> ont été effectués et sont négatifs (pour les pommes de terre de semence, et si nécessaire pour les pommes de terre de consommation) • Examiner visuellement les pommes de terre de semence à la recherche de : <i>C. michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i>, <i>R. solanacearum</i>, <i>S. endobioticum</i>, <i>Ditylenchus destructor</i>, <i>Meloidogyne</i> spp., <i>Tecia solanivora</i>, <i>Tomato spotted wilt virus</i> (TSWV), <i>Potato spindle tuber viroid</i> (PSTVd), et d'autres organismes réglementés qui pourraient contaminer les pommes de terre s'ils sont présents dans la zone ou le lieu de production. • Si nécessaire, envoyer des échantillons au laboratoire pour réaliser des analyses.
<p>De l'émergence au début de la maturation</p>	<p>Inspecter la culture pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les organismes nuisibles de la pomme de terre de la Liste A1 de l'OEPP • Les organismes nuisibles de la pomme de terre de la Liste A2 de l'OEPP, comme <i>C. m. subsp. sepedonicus</i>, <i>R. solanacearum</i>, <i>S. endobioticum</i>, <i>D. destructor</i>, <i>M. chitwoodi</i>, <i>M. fallax</i>, <i>T. solanivora</i>, PSTVd, Potato stolbur phytoplasma • Les organismes de quarantaine polyphages, comme <i>Bemisia tabaci</i>, <i>Helicoverpa armigera</i>, <i>Liriomyza huidobrensis</i>, <i>L. trifolii</i>, <i>Spodoptera littoralis</i> et TSWV • Les autres organismes nuisibles indiqués comme étant réglementés par le pays importateur <p>Si c'est pertinent, prélever et envoyer des échantillons au laboratoire pour analyse, y compris des échantillons pour les prospections (voir 'inspections et prospections').</p>
<p>Récolte/après récolte (y compris peu avant la récolte si c'est approprié pour l'organisme)</p>	<p>Inspecter la culture pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les organismes nuisibles de la pomme de terre de la Liste A1 de l'OEPP • Les organismes nuisibles de la pomme de terre de la Liste A2 de l'OEPP, comme <i>C. m. subsp. sepedonicus</i>, <i>R. solanacearum</i>, <i>S. endobioticum</i>, <i>D. destructor</i>, <i>M. chitwoodi</i>, <i>M. fallax</i>, <i>T. solanivora</i>, PSTVd • Les organismes de quarantaine polyphages et les organismes nuisibles susceptibles d'infecter des pommes de terre s'ils sont présents dans la zone de production, par exemple le TSWV • Les autres organismes nuisibles indiqués comme étant réglementés par le pays importateur <p>Si c'est pertinent, prélever et envoyer des échantillons (même s'ils sont asymptomatiques) au laboratoire pour analyse, y compris des échantillons pour les prospections (voir 'inspections et prospections').</p>
<p>Inspections et prospections</p>	<p>Echantillonner des pommes de terre de semence et de consommation (y compris celles destinées à la transformation) à la récolte ou lors du stockage et les envoyer pour des analyses au laboratoire pour <i>C. m. subsp. sepedonicus</i> et <i>R. solanacearum</i>. Réaliser une inspection visuelle de la culture et des tubercules récoltés (en les coupant).</p> <p>Pour détecter <i>R. solanacearum</i>, échantillonner selon les besoins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'eau d'irrigation en provenance de cours d'eau • <i>Solanum dulcamara</i> et d'autres hôtes de <i>R. solanacearum</i> le long des cours d'eau • l'eau rejetée par les unités de traitement des pommes de terre • les rejets de traitement <p>Envoyer des échantillons au laboratoire pour analyse.</p>

Fig. 1 : Exemples pour l'échantillonnage du sol dans les champs nus : a) échantillonnage le long des diagonales du champ et collecte des carottes de sol en suivant un schéma en étoile ; b) échantillonnage et collecte des carottes de sol en suivant un schéma en zigzag, visant à couvrir uniformément le champ ; c) échantillonnage et collecte des carottes de sol dans une grille ; d) échantillonnage du sol en suivant une grille (cette méthode peut également être utilisée pendant la culture) ; (c) chaque rectangle fait environ 100m² (environ. 16.7m*6m). Prendre un échantillon pour 100m². (d) exemple : si 100 carottes sont demandées par ha, alors, si l'inter-rang fait 1 mètre, il faut échantillonner dix rangées avec dix carottes par rangée dans un champ d'un hectare. De cette façon, dans un champ carré (100m*100m) une rangée sera prélevée tous les 10m.

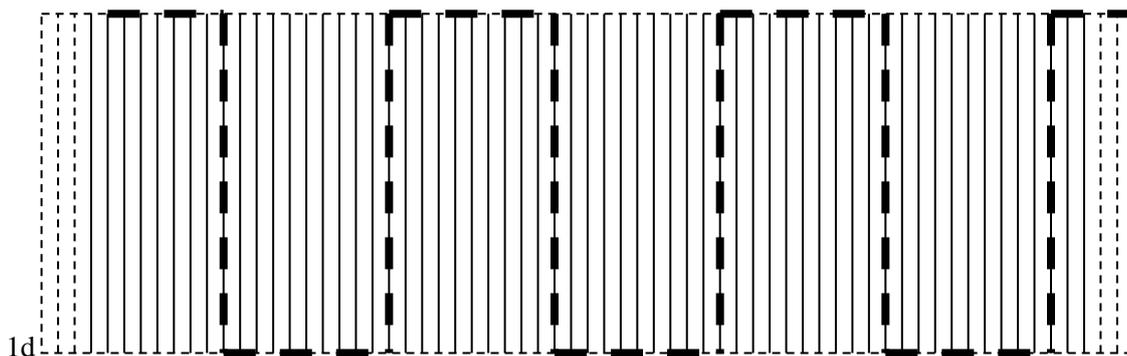
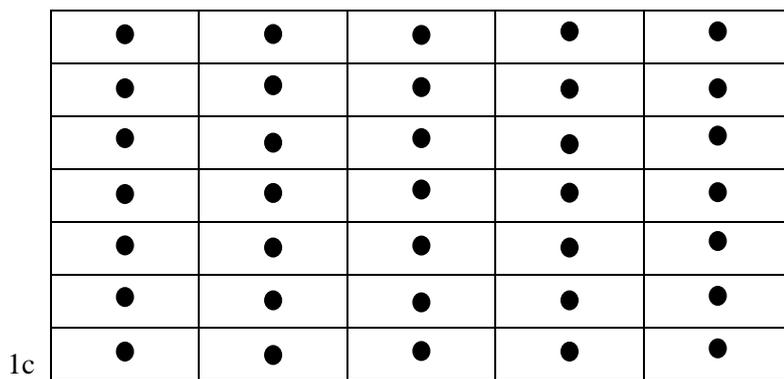
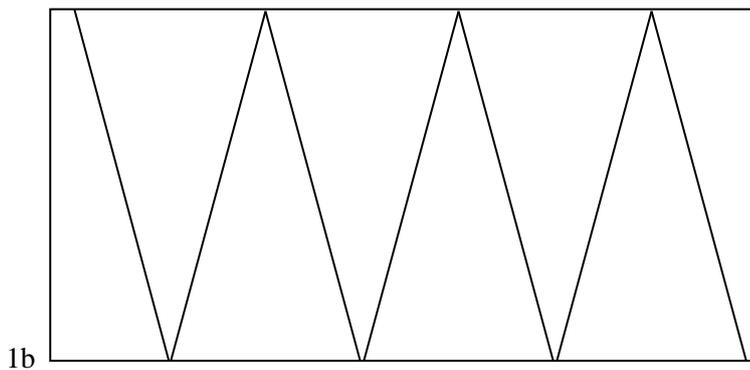
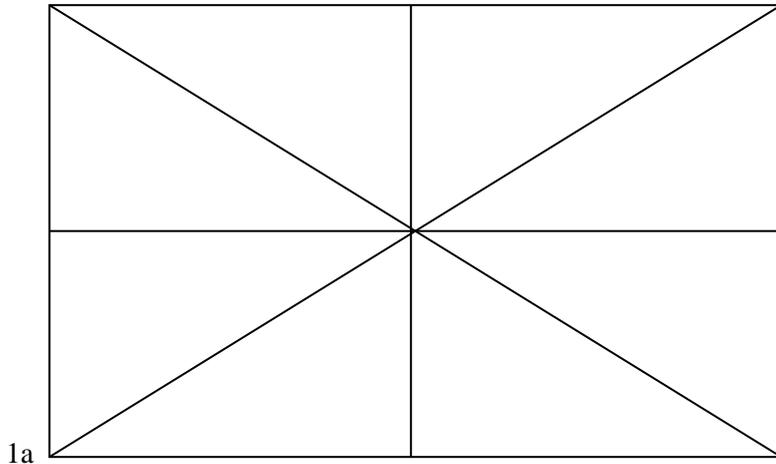
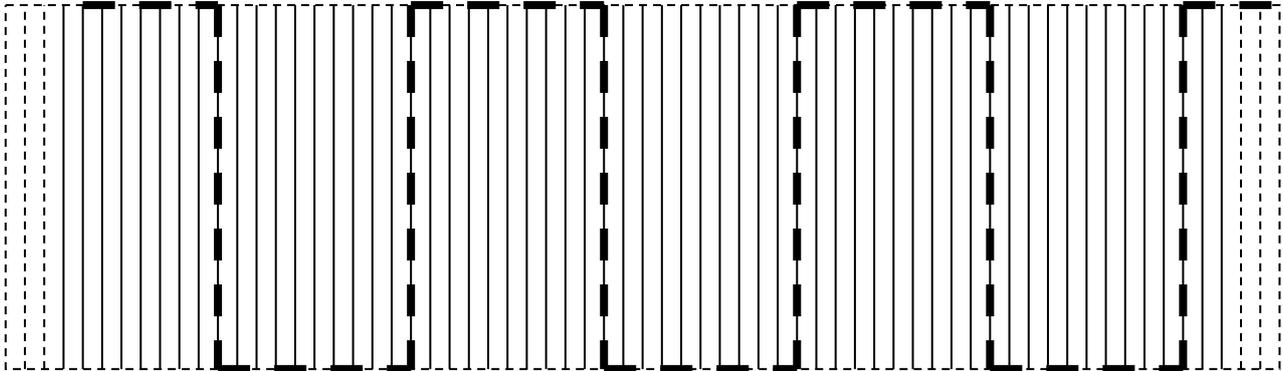


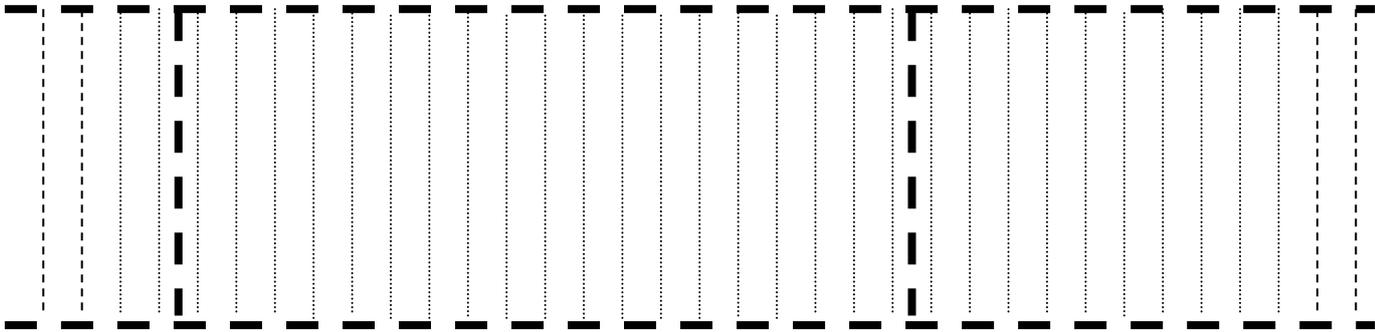
Fig. 2 : Exemple d'un itinéraire à travers les champs pour réaliser l'inspection visuelle pendant la période de culture.

— — — = Itinéraire dans la culture.

2a



2b



2c

