**ORDRE DE SERVICE**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE**

| | |
|---|---|
| **Direction générale de l'alimentation**<br><br>**Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux**<br><br>**Bureau de la santé des végétaux**<br><br>Adresse : 251, rue de Vaugirard<br>75 732 PARIS CEDEX 15<br>Dossier suivi par : P. ROUQUIÉ- F. LAGACHE<br>Tél. : 01-49-55-58-34/02-32-82-96-05<br><br>Réf. interne : BSV/2007-08-015 | **NOTE DE SERVICE**<br><br>**DGAL/SDQPV/N2007-8194**<br><br>**Date: 07 août 2007**<br><br>Classement : ON 421 et ON 422 |

Date de mise en application : Immédiate
Abroge te remplace : LOS SPV1-2002 n02-054 du 29 01 02
Nombre d'annexes : 3

**Objet :** Dispositions relatives à la gestion de foyers de *Ralstonia solanacearum* et *Clavibacter michignanensis ssp sepedonicus* sur pommes de terre.

**Bases juridiques :** Code Rural L251.1 à L251.21 –Arrêté du 31 juillet 2000 - Arrêtés du 22 mars 2007

**MOTS-CLES :** foyer, bactérie, pommes de terre, *Ralstonia solanacearum, Clavibacter michignanensis ssp sepedonicus* , lutte, consignation, destruction.

**Résumé** : La pourriture brune (Ralstonia solanacearum) et le flétrissement bactérien (*Clavibacter michignanensis ssp sepedonicus*) sont deux organismes nuisibles réglementés de lutte obligatoire.
La présente note de service récapitule sous forme de guide, l'ensemble des mesures relatives à la lutte contre ces deux parasites.

***Contexte** : ce document a été élaboré en concertation avec la profession et est destiné aux contrôleurs de la protection des végétaux et du GNIS/SOC.*

| **Destinataires** | |
|---|---|
| Pour exécution :<br>- Directions régionales de l'agriculture et de la forêt / Services régionaux de la protection des végétaux<br>- Laboratoire National de la Protection des Végétaux<br>-GNIS/SOC | Pour information :<br>- Préfets<br>- DDAF<br>- Président de la section "alimentation et santé" du CGAAER |

# Guide d'aide à la mise en œuvre des mesures de gestion relatives à la lutte contre les bactéries de quarantaine de la pomme de terre.

## A) Au sein d'une exploitation productrice de plants de pomme de terre

**Rappels réglementaires** :

- **Arrêté de lutte du 11 février 1999** relatif à la lutte contre la pourriture brune de la pomme de terre, causée par la bactérie de quarantaine *Ralstonia solanacearum* modifié par **l'arrêté 22 mars 2007,** transposant la directive européenne 98/57/CE du 20 juillet 1998 modifiée par la directive 2006/63/CE du 14/07/06.

- **Arrêté de lutte du 06 décembre 1994 modifié par l'arrêté 22 mars 2007** relatif à la lutte contre le flétrissement bactérien de la pomme de terre, causé par la bactérie de quarantaine *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus,* transposant la directive européenne 93/85/CEE du 4 octobre 1993 modifiée par la directive 2006/56/CE du 12/06/06.

- **Code rural : art L 251-14, D 251-6 et suivants**

***Contexte** : ce document a été élaboré en concertation avec la profession et est destiné aux contrôleurs de la protection des végétaux, du GNIS/SOC et des EPR.*

### 1. Définitions préalables

#### 1.1 Lot et parcelle

Un lot = 1 variété + 1 classe + 1 origine . Un lot est relié à une parcelle définie ci-dessous.

Une parcelle = champ de production identifiée par son n d'enregistrement GNIS.

Elle est caractérisée par une ou des références cadastrales + une variété + une classe + une origine unique.

La parcelle peut être géo-localisée.

#### 1.2 Analyses et résultats

121) Tests rapides de dépistage

Il s'agit des premières analyses dites **de routine** : IF et/ou PCR

Le laboratoire reconnu ou agréé applique un test de dépistage (immunofluorescence (IF) ou amplification génique (PCR)) selon les principes définis dans les arrêtés du 22 mars 2007.

Si ce premier test est positif ou si le résultat du test est « suspect » (difficulté de lecture, cellules atypiques pour l'IF …), un deuxième test rapide faisant appel à un principe biologique différent est obligatoirement mis en œuvre par le laboratoire reconnu ou agréé désigné.

En cas de difficulté d'interprétation des résultats d'analyse, le laboratoire reconnu ou agréé peut solliciter l'appui technique du laboratoire de référence en indiquant de manière explicite sur son envoi

qu'il s'agit d'une demande d'avis qui lui permettra de rendre son résultat (passage du statut « analyse en cours » au statut « positif » ou « négatif »).

**DES QUE 2 TESTS RAPIDES SONT ⊕ :**

**⌦ confirmation auprès du LNPV - Angers**

**⌦ apparition suspectée de la maladie**

Le lot (voir définition) faisant l'objet d'analyses de confirmation est considéré comme **potentiellement contaminé** et donc à risque.

Le laboratoire concerné informe immédiatement et simultanément la DRAF/SRPV concernée et la SDQPV (Bureau santé des végétaux) d'une demande de confirmation.

122) Analyses de confirmation

- **Envoi des lames et de macérât :** Suite à l'apparition suspectée définie ci-dessus (2 tests rapides positifs) il est procédé à un envoi des lames et de macérât au laboratoire de référence (LNPV d'Angers) pour des analyses complémentaires.
- **Répétition des tests de routine** : Le LNPV d'Angers procède dans tous les cas à de nouveaux tests de routine (IF et PCR)

Même si les résultats de ces nouveaux tests rapides sont négatifs, les tests complémentaires de confirmation seront menés à terme . En effet, l'isolement et la confirmation doivent être mis en œuvre si au moins deux tests fondés sur des principes biologiques différents sont positifs.

- **De l'isolement à la pathogénicité :**

**L'isolement, la caractérisation de la souche et la vérification de sa pathogénécité sont nécessaires pour confirmer la présence de la bactérie.**

Après isolement, identification et caractérisation des souches de cultures pures d'isolats, un test de pathogénicité sur tomate ou aubergine est mis en œuvre.

NB : Le délai d'obtention du résultat d'analyse de confirmation peut aller de 4 à 7 semaines.

**Ces tests sont obligatoires selon les schémas de détection définis par les arrêtés du 22 mars 2007.**

## 2. Mise en œuvre des premières mesures

Ces mesures s'appliquent lorsque 2 tests de routine sont positifs et qu'une confirmation est en cours.

### 2.1 Premières mesures:

➲ La DRAF/SRPV organise une **réunion de la cellule de travail régionale** immédiatement (dans les 48 heures).

Cette réunion présidée par le D.R.A.F. ou son représentant , réunit le GNIS/SOC, la DRAF/SRPV et l'EPR correspondant.

La cellule de travail régionale a pour missions :

- de recueillir les informations sur la production réalisée dans l'exploitation concernée,

- de collecter les informations pour mettre en œuvre l'enquête pour remonter à l'origine et à l'étendue de la contamination (recueillir l'original du PPE de la semence mère concernée),
- de proposer les premières mesures concernant la gestion des lots de l'exploitation,
- de proposer les premières mesures concernant la gestion des parcelles de l'exploitation,
- de répartir les prélèvements à effectuer et de gérer la communication.

➲ La DRAF/SRPV informe le détenteur du lot de ce premier résultat positif et prononce dans un premier temps, une **consignation de tous les lots de l'exploitation concernée.**

Une rencontre chez l'exploitant concerné sera réalisée par une délégation comprenant la DRAF/SRPV, le SOC et l'EPR

➲ La DRAF/SRPV demande au GNIS/SOC de **suspendre la certification** de tous les lots de l'exploitation concernée en attente des résultats d'analyses complémentaires.

Ces propositions seront transmises à la SDQPV (Bureau Santé des végétaux) dans les meilleurs délais.

## 2.2 Evaluation du degré de risque dans l'exploitation concernée

Il est procédé à une analyse de risque de la production de l'exploitation concernée:

→Répartition dans l'espace des lots cultivés par rapport au lot suspecté (distance),

→Date de plantation, date arrachage (avant –après le lot suspecté,

→Irrigation et inondation éventuelle de la parcelle de production.

Des enquêtes sont à mettre en œuvre (§ 3 et 4), l'objectif étant d'identifier les lots potentiellement à risque.

Une cartographie des parcelles de production devra être établie.

Suite à la réunion, **des prélèvements complémentaires seront réalisés sur TOUS les autres lots produits dans l'exploitation concernée.**

La taille des échantillons est modulée comme suit :

- plants de base et certifiés : 1000 tubercules / lot
- générations B1 et B2 : 50 à 100 tubercules minimum/ lot
- production de consommation : 1000 tubercules / lot

Ces prélèvements complémentaires pourront être réalisés par la DRAF / SRPV en collaboration avec le GNIS/SOC. Un partage des prélèvements et la désignation des laboratoires destinataires des analyses seront alors envisagé dans le cadre de la réunion de la cellule de travail.

A l'issue de ces résultats d'analyses complémentaires, les levées de consignation seront prononcées :

- pour les lots NEGATIFS et
- ne présentant pas de risque potentiel suite aux résultats de l'analyse de risque basée sur les enquêtes définies ci-après.

Les levées de consignations pourront être prononcées au fur et à mesure des retours d'analyses et de l'obtention des résultats de l'analyse de risque.

## 3. Mise en place d'une enquête pour rechercher l'origine de la contamination probable

L'objectif de cette démarche est de déterminer si la contamination provient :

- du lot de semences mères (origine généalogique) ou bien

- de la parcelle de production (ancienne détection, apport de terre) ou encore

- pour la bactérie *Ralstonia solanacearum*, de l'environnement de la parcelle (inondation de parcelle, eau de ruissellement, irrigation) ou

- toute autre contamination par contact possible (matériel, apports extérieurs, stockage)

voire une combinaison de ces différentes origines possible.

Pour cela, le GNIS/SOC transmet dans les meilleurs délais à la DRAF/SRPV concernée :

- les éléments relatifs à l'identification du lot : n du producteur, variété, classe, n du champ.
- la déclaration de plantation des 5 dernières années (toutes parcelles déclarées)
- l'ensemble des informations relatives à l'origine du lot suspect,
- les rapports d'analyse bactériologiques sur tous les lots produits les 5 dernières années sur l'exploitation concernée.

La DRAF/SRPV réunira les informations relatives à sa surveillance du territoire sur la zone concernée (inspections & analyses –morelles- sur les 5 dernières années).

## 4. Mise en place d'une enquête pour rechercher l'étendue de la contamination probable, en cas d'origine généalogique

Pour cela, le GNIS/SOC transmet dans les meilleurs délais à la DRAF/SRPV concernée la liste de tous les producteurs ayant reçu du matériel possédant une relation généalogique avec le lot suspecté.

La DRAF/SRPV ne procèdera à des prélèvements complémentaires dans ces autres exploitations concernées **qu'après obtention des résultats définitifs de confirmation positifs.** Tout lot faisant l'objet d'analyses sera alors consigné dans l'attente du résultat d'analyse.

Cependant, le GNIS/SOC s'il le souhaite peut dès lors réaliser des prélèvements dans ces autres exploitations, notamment dans les autres exploitations ayant produit ce même clone pour analyses dans un laboratoire agréé.

Les résultats d'analyses complémentaires fournis par le GNIS/SOC sur les autres lots de même origine généalogique pourront pris en considération pour l'évaluation de l'origine de la contamination, la DRAF/SRPV ne procèdera pas alors à de nouveaux prélèvements.

Ces enquêtes doivent permettre de déterminer :

① un ZONAGE : zone contaminée + zone probablement contaminée voire une zone NON contaminée,

② la liste des lots ne présentant pas de risques potentiels

Il importe que des bilans soient réalisés régulièrement dans l'attente de la confirmation afin de libérer rapidement tout lot ne présentant pas de risque. Des rencontres régulières DRAF/SRPV + GNIS/SOC + EPR doivent être mises en œuvre.

## 5. Gestion des lots à l'issue des résultats de confirmation

A ce stade, sont à gérer le(s) lot(s) contaminé(s) et les autres lots jugés potentiellement à risque, bon nombre de lots jugés sans risque ayant été libérés.

### 5.1 Cas de lots déclarés contaminés

**Tout lot confirmé positif est déclaré contaminé de même que les parcelles où étaient implantés ce lot.**

**Sont également déclarés contaminés les bâtiments et matériels ayant été en contact avec le lot incriminé.**

Le lots doit être éliminé :

- par incinération,
- par livraison à l'alimentation animale après traitement à la chaleur,
- par enfouissement profond sans risque d'écoulement dans un centre officiellement agréé (CET)
- par transformation industrielle. Dans ce cas, la livraison devra être directe et sera autorisée uniquement si l'installation est agréée avec possibilité d'élimination des déchets selon modalités de l'annexe V des arrêtés du 22 mars 2007 et désinfection des aires de stockage et des véhicules
- Par tout autre débouché s'il peut être prouvé qu'il n'y a aucun risque de dissémination

**Lorsque l'origine de la contamination est généalogique et en provenance d'un Etat membre une notification d'interception intracommunautaire est rédigée dans les 48h suivant les conclusions et transmise sans délais à la SDQPV/BSV.**

### 5.2 Cas des lots probablement contaminés

L'ensemble des résultats d'analyses doit alors être étudié et confronté à l'ensemble des résultats d'enquête sur l'exploitation concernée.

L'origine de la contamination avérée ou la plus probable devra être établie pour la mise en oeuvre des mesures sur les autres lots produits dans l'exploitation concernée.

#### ➢ CONTAMINATION D'ORIGINE GENEALOGIQUE AVEREE

Dans ce cas de figure plusieurs exploitations sont généralement concernées : plusieurs lots de même lien généalogique sont donc positifs.

Quel que soit le résultat d'analyse sur les autres lots récoltés et issus du même lien généalogique , ces lots seront détruits.

Dans les exploitations concernées, tout autre lot produit et considéré à risque sera déclaré contaminé et interdit à la plantation.

#### ➢ CONTAMINATION ENVIRONNEMENTALE OU INCONNUE

Dans ce cas de figure seule l'exploitation, où un lot est déclaré contaminé, est alors concernée.

Les autres lots NEGATIFS, produits sur l'exploitation concernée seront déclarés probablement contaminés ou sains au regard des résultats de l'enquête de risque.

**Lot probablement contaminé** : contamination possible par contact (par le matériel ou au stockage) ou suite à une immersion ou irrigation par eaux de surface (contaminée )

**Lot sain** : issu d'une parcelle isolée plantée avant et récoltée avant le lot positif, sans contact au stockage avec le lot contaminé.

Les lots probablement contaminés seront :

* interdits de plantation
* dégagés en consommation si conditionnement sur site avec des installations permettant l'élimination des déchets et si utilisation directe sans ré-emballage
* dégagés en transformation après livraison directe dans des installations avec élimination sans risque des déchets, désinfection des aires de stockage et des véhicules
* destinés à un autre débouché si aucun risque de dissémination

### 5.3 Cas des lots sains

Les lots sains peuvent être certifiés

## 6. Gestion des parcelles à l'issue des résultats de confirmation

Ce point a pour objectif de définir l'implantation des parcelles de pommes de terre les années **suivant la découverte** de la contamination.

### 6.1 Parcelle dont est issu un lot confirmé positif = parcelle déclarée contaminée :

La surface déclarée contaminée correspond à la superficie du champ enregistrée auprès du GNIS + un périmètre de sécurité de 10 mètres de large au moins.

| Campagnes | **soit de n+1 à n+3 (n+4*)** | **soit de n+1 à n+4 (n+5*)** |
|---|---|---|
| Campagnes suivantes | - éliminer les repousses & plantes hôtes<br>- absence de pommes de terre<br>- absence de plantes hôtes et plantes générant un risque de propagation<br>- constater l'absence de repousses pendant 2 années consécutives | - éliminer les repousses et plantes hôtes<br>- implantation de jachère nue ou céréales ou pâturage (pâturage intensif ou bien fréquemment fauché) (* seulement 3 années consécutives) |
| 1ère saison de pommes de terre | -si le champ a été déclaré exempt de repousses et plantes hôtes pendant 2 ans :<br>production de pommes de terre de conservation seulement à partir de semences certifiées<br>- réalisation de tests | - si le champ a été déclaré exempt de repousses et plantes hôtes pendant 2 ans :<br>production de pommes de terre de conservation ou de semences à partir de semences certifiées<br>- réalisation de tests |
| 2ème saison de | - production de pommes de terre de | |

| | | |
|---|---|---|
| pommes de terre | conservation ou de semences à partir de semences certifiées<br>- réalisation de tests | / |

***(*) délai à prendre en compte dans le cas d'une contamination Ralstonia***

### 6.2 autres parcelles de l'exploitation : déclarées probablement contaminées

A condition que le risque lié aux repousses de pommes de terre et autres plantes hôtes ait été éliminé :

| | **soit :** | **soit :** |
|---|---|---|
| Campagne n+1 | Risque élevé (origine foyer = ferme)<br>-élimination des repousses<br>absence de pommes de terre<br>- absence de plantes hôtes | Risque faible (origine foyer = semences)<br>-élimination des repousses<br>- production de pommes de terre de conservation seulement, à partir de semences certifiées<br>- réalisation de tests à la récolte |
| Campagne n+2 et n+ 3 | - -élimination des repousses ; production de pommes de terre de conservation ou de semences à partir de semences certifiées<br>- réalisation de tests | |

### 6.3 autres parcelles de l'exploitation déclarées NON contaminées suite aux résultats de l'enquête:

Les parcelles situées dans la zone NON contaminées ne font pas l'objet de restrictions particulières, dans la mesure où elles suivent la durée de rotation imposée par le règlement technique du GNIS/SOC.

## 7. Mesures complémentaires

### 7.1 Gestion obligatoire des déchets dans l'exploitation contaminée

- déchets = pommes de terres restantes, pelures, terre, pierre et autres débris

Elimination dans un centre d'enfouissement technique agréé ou incinération

- déchets = effluents liquides (cas d'une contamination par *Ralstonia solanacearum*)

Les effluents liquides contenant les solides en suspension : filtration et décantation

Par la suite le liquide sera chauffé à 60C pendant 30min

Résidu de filtration et décantation : incinération ou enfouissement contrôlé.

### 7.2 Bâtiments et matériel

**Désinfection obligatoire immédiatement après la déclaration de la contamination et après la première campagne suivante. Liste des produits à définir.**

**Obligation de stoker les lots de façon individualisée.**

### 7.3 Plantation

**Sur la zone déclarée contaminée, mise en place d'un programme de remplacement des plants pour les cultures à venir.**

### 8 - Bilan

Un bilan technique **des mesures de gestion mise en œuvre sera établi de manière régionale par la DRAF/SRPV en liaison avec le GNIS/SOC et l'EPR à l'issu de chaque campagne en mai-juin . Un bilan national sera établi par le rapporteur pommes de terre.**

## B) Au sein d'une exploitation de pommes de terre de consommation

La mise en œuvre des mesures est similaire à celle établie ci dessus pour une suspicion sur une production de plants.

S'agissant de la composition de la cellule de travail régionale, celle ci sera constituée comme suit :
le D.R.A.F. ou son représentant , le délégué départemental du CNIPT et le GNIS/SOC dans la mesure où le plant de la parcelle incriminée est d'origine française.

Concernant les modalités relatives aux prélèvements complémentaires à réaliser sur tous les autres lots de l'exploitation, la DRAF/SRPV pourra se faire aider les agents des FREDON.

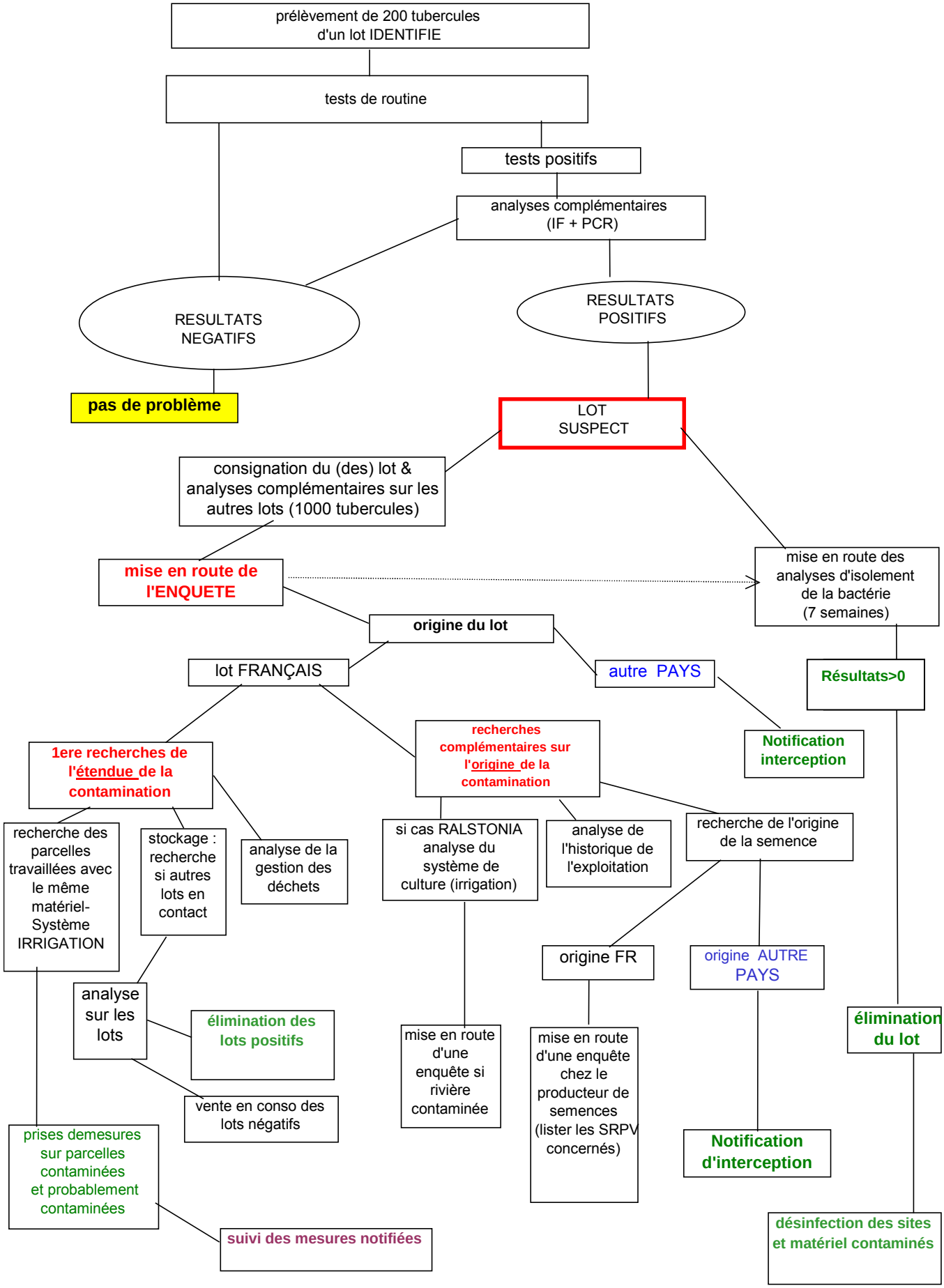
La Directrice Générale Adjointe

C.V.O.

Monique ELOIT

**Annexe I**

# GESTION EN EXPLOITATION DE POMMES DE TERRE DE CONSOMMATION



**Annexe II**

## Questions à aborder lors de la visite d'une exploitation ayant un lot de pommes de terre avec suspicion ou confirmation d'une bactérie de quarantaine

***(liste des questions non exhaustive)***

### 1- Sur le lot suspect ou confirmé contaminé

Des analyses ont-elles déjà été réalisées sur le lot en question en surveillance du territoire (exemple : pour une exportation)? Si oui : préciser la date et la taille de l'échantillon.

Vérifié si l'exploitation a déjà été contrôlée dans le cadre de la surveillance du territoire et quand (résultats des années antérieures).

Le lot positif est –il issu d'un lot de plan unique (un seul et même producteur de semence) ou bien la récolte est elle en fait constituée d'un mélange (même variété mais plusieurs producteurs de semence différents)

### 2- Sur le plant

Quelle est l'origine du plant ? s'assurer qu'il ne s'agit pas d'un mélange

Récupérer le passeport – Demander les factures d'achat.

Quelles sont les analyses réalisées sur ce lot ?

S'agit – il d'un lot produit dans le pays ou originaire d'un autre Etat ? Des analyses ont elles été faites sur ce lot de plant ?

### 3- Sur le système cultural de l'exploitation concernée

Y a t il utilisation de matériel agricole en commun (avec d'autres exploitations) sur l'exploitation ?

Y a t il utilisation de bâtiments de stockage et de triage en commun sur l'exploitation ?

Y a t il des apports de terre, retour de déchets, ou épandage de boues issues d'usines de transformation de la pomme de terre ? si oui, quelles sont les origines de ces terres ?

Pour foyer Ralstonia : la culture de pomme de terre est-elle irriguée. Nature de l'eau utilisée ? La parcelle a-t-elle été inondée ?

### 4- Sur l'exploitation

Y a t il échange de terres avec d'autres exploitations ?

Quel est l'historique cultural de la parcelle dont est issu le lot douteux (demander les rotations des 6 dernières années) ?

Quelles sont les dates de plantation et de récolte du lot contaminé par rapport aux autres variétés de l'exploitation – inclure la culture de consommation si exploitation mixte?

Le matériel agricole de l'exploitation et les locaux de stockage (cellule de stockage, caisses pallox) font-ils l'objet d'une désinfection régulière ? Si oui : périodicité & nature des produits utilisés?

Si possible, faire une cartographie faisant apparaître TOUTES les parcelles de pommes de terre de l'exploitation.

### 5- Si cas Ralstonia : Enquête sur l'environnement de l'exploitation

S'il y a présence de points d'eau à proximité de l'exploitation dont l'eau serait utilisée pour l'irrigation des parcelles, des prélèvements d'eau sont fortement recommandés. La recherche de plantes hôtes telles que Solanum dulcamara (morelle douce amère) et Solanum nigrum (morelle noire) est à réaliser. La parcelle d'où provient le lot contaminé est-elle en contre bas d'une autre parcelle (de consommation notamment) – étudier les lignes de ruissellement?

La parcelle d'où provient le lot contaminé a-t-elle été inondée ?

Résultats éventuels de suivis de rivières proches de l'exploitation.

**Déroulement des analyses** **Annexe III**

(Ralstonia solanacearum : directive 2006/63/CE)(Clavibacter m. ssp sepedonicus : directive 2006/56/CE)

I

