

5 septembre 2007

**REPUBLIQUE FRANCAISE**  
**MINISTERE CHARGE DE L'AGRICULTURE**

-----

COMITE TECHNIQUE PERMANENT DE LA SELECTION  
DES PLANTES CULTIVEES (CTPS)  
Section "Plantes ornementales"

SERVICE OFFICIEL DE CONTROLE  
ET DE CERTIFICATION  
SOC

**REGLEMENT TECHNIQUE DE LA CERTIFICATION SANITAIRE**  
**DES PIEDS -MERES ET BOUTURES DU GENRE PELARGONIUM (GERANIUM**  
**HORTICOLE)**

**1 - CHAMP D'APPLICATION**

La certification sanitaire des végétaux du genre Pelargonium est organisée en application des dispositions :

- de la Directive n° 98/56/CE concernant la commercialisation des matériels de multiplication des plantes ornementales et ses directives annexes 99/66/CE ; 99/67CE ; 99/68/CE, 99/69CE,
- du décret n° 2000-1165 du 27 novembre 2000 relatif à la commercialisation des matériels de multiplication des plantes ornementales,
- du règlement technique du contrôle de la production des plantes ornementales et des matériels de multiplication des plantes ornementales homologué par l'arrêté du 6 Novembre 1995,
- du présent règlement technique.

Le règlement s'applique sans préjudice des dispositions d'ordre phytosanitaire telles qu'elles sont prévues dans les textes suivants :

- code rural partie législative titre V, articles L.251-3 à L.251-20,
- code rural partie réglementaire titre V, articles R. 251-1 à R. 251-41,
- arrêté en vigueur relatif aux exigences sanitaires des végétaux, produits végétaux et autres objets.

La certification des plants ne peut être effectuée qu'au profit de personnes physiques ou morales préalablement admises au contrôle.

Elle est concrétisée par l'apposition de vignettes officielles, délivrées par le SOC, ou sous sa responsabilité, sur les emballages ou unités de présentation.

La présence de ces vignettes n'entraîne aucune modification des règles générales de responsabilité découlant du droit commun. Elle implique seulement que toutes les opérations de contrôle ont été effectuées par le SOC selon les prescriptions du présent règlement et des règlements techniques annexes.

Le contrôle du SOC s'exerce à tous les stades, de la production à la commercialisation. Tout manquement aux dispositions du présent règlement entraîne le refus de la certification et le retrait des vignettes.

Le présent règlement ne régit pas les plants provenant d'un autre pays que la France, à moins qu'ils n'aient été produits et contrôlés selon un schéma de multiplication et de certification reconnu équivalent par le Ministère chargé de l'agriculture sur proposition du CTPS.

Tous les renseignements (techniques de production, cahier des charges...) concernant cette demande de reconnaissance d'équivalence devront être apportés par l'entreprise au CTPS.

Si ces conditions sont satisfaisantes, l'organisme officiel du pays concerné, pourra alors procéder au contrôle des pieds-mères tel qu'il est prévu par le règlement technique. Si le résultat de ces contrôles est conforme au présent règlement, les boutures pourront ensuite être importées en France. L'entreprise devra s'engager à respecter les prescriptions du présent règlement technique (annexes et circulaires d'application comprises).

Le matériel végétal provenant de cette entreprise devra répondre aux prescriptions du présent règlement technique pour pouvoir être vendu sous forme certifiée.

Les entreprises admises au contrôle, de même que les agents du SOC, sont tenus de mettre à la disposition des membres du CTPS tous renseignements utiles, et de permettre toutes investigations dans le cadre de la mission qui leur est confiée en application des articles R.661-1 à R.661-11 du code rural.

## **2 - DEFINITIONS**

### **Inspection officielle.**

Les inspections officielles sont réalisées par le contrôleur du SOC ou son représentant nommément désigné par Convention. Le SOC ainsi que son représentant sont désignés ci après par les termes : agents du SOC.

### **Inspection sous contrôle officiel.**

Inspection réalisée par des techniciens désignés par l'entreprise qui sont agréés (TA) par le SOC s'ils respectent les conditions suivantes :

- posséder les qualifications techniques nécessaires,
- ne retirer aucun profit en rapport avec la pratique des inspections,
- être officiellement agréés par le SOC avec signature d'un engagement écrit à se conformer aux règles régissant les inspections officielles,
- effectuer les inspections conformément aux règles applicables aux inspections sous contrôle officiel.

Les TA réalisent les missions suivantes :

- vérification du respect des prescriptions précisées dans ce règlement technique,
- proposition au SOC du classement des cultures et des lots conformément au règlement technique.

### **Echantillonnage officiel ou sous contrôle officiel.**

L'échantillonnage des lots est effectué par les agents du SOC dans le cas d'échantillonnage officiel, ou par des échantillonneurs agréés dans le cas d'échantillonnage sous contrôle officiel.

L'organisation de l'échantillonnage sous contrôle officiel répond à des exigences d'équipements, de qualification et de méthodes à satisfaire par l'entreprise.

Ces exigences et les conditions de contrôle sont précisées par circulaire du SOC aux entreprises candidates.

**Analyses officielles.**

Les analyses réalisées par le laboratoire de la Station Nationale d'Essais de Semences (SNES) sur des échantillons prélevés par les agents du SOC.

**Analyses sous contrôle officiel.**

Les analyses réalisées par des laboratoires habilités, sur des échantillons prélevés par des échantillonneurs agréés.

**Zone sanitaire.**

Un ensemble identifié de pieds mères d'une même variété, de même origine, individualisé en groupes de 50 à 200 plantes, dont la séparation avec les autres plantes est matérialisée. Ces plantes subissent les mêmes conditions culturales. Le transfert d'eau d'une zone à l'autre implique que l'ensemble des pieds mères est considéré comme une seule zone sanitaire.

**Lot.**

Un ensemble de boutures, de la même variété, de la même catégorie, ayant la même origine et ayant subi les mêmes conditions culturales et environnementales.

Un lot est issu d'une même zone sanitaire.

Chaque lot doit provenir d'une zone sanitaire identifiée en culture et doit rester identifié jusqu'à la commercialisation.

**Matériel végétal.**

Les végétaux entiers ou parties de végétaux.

**Laboratoire habilité.**

Les laboratoires habilités selon les modalités d'application du règlement d'habilitation spécifique au Pelargonium. Ce laboratoire peut appartenir à l'entreprise ou travailler en prestation de service pour l'entreprise.

**3 - ADMISSION AU CONTRÔLE**

L'admission au contrôle est accordée par décision du SOC, après la réalisation d'une enquête technique, à une entité juridique, personne physique ou morale, qui en a fait la demande. Cette décision reconnaît la capacité technique de l'entreprise à produire des boutures selon les conditions du présent règlement.

L'admission au contrôle est valable pour une durée d'une année.

Elle est tacitement reconduite d'année en année tant que les prescriptions du présent règlement sont observées.

Dans le cas où l'admission n'est pas reconduite, l'intéressé peut déposer une nouvelle demande qui est instruite dans les conditions prévues pour la demande initiale.

### **3.1 - Catégorie d'admission**

Elle peut être prononcée séparément ou simultanément pour les catégories ci-après :

**Etablissement A** : il effectue, dans un laboratoire habilité une sélection sanitaire du matériel candidat ainsi que les tests sanitaires prévus par la réglementation.

Il assure la multiplication du matériel initial S0 jusqu'au matériel de base S1 inclus.

**Etablissement B** : il effectue :

- la culture des pieds mères S1 à partir des boutures S1 provenant d'un établissement A,
- la culture des pieds mères S1' à partir des boutures S1' issues des pieds mères S1 provenant de sa propre production,
- le prélèvement des boutures S2 issues des pieds mères S1 ou S1'.

Sauf dérogation accordée par le SOC avant la campagne de production, l'établissement B doit s'approvisionner en boutures S1 auprès d'établissements A.

Il effectue, ou fait effectuer, les auto-contrôles prévus visuellement, et par tests dans un laboratoire habilité.

### **3.2. - Critères particuliers d'admission**

Pour être admis au contrôle les établissements s'engagent à :

- suivre les prescriptions du présent règlement technique et des circulaires d'application,
- soumettre à la certification tous les matériels de multiplication de Pelargonium,
- permettre aux agents du SOC d'examiner l'état sanitaire des autres cultures, ornementales ou non, situées sur le site de l'entreprise,
- enregistrer les résultats de leur auto-contrôle et les tenir à la disposition des agents du SOC,
- conserver les enregistrements demandés dans le règlement technique pendant 2 ans après la vente.

## **4 - ORGANISATION DE LA PRODUCTION**

### **4.1. - Système de production**

Le matériel certifié descend par un nombre maximum de générations prévues dans le présent règlement (voir annexe III), de plantes individuelles, chacune testée et trouvée indemne des organismes nuisibles listés, puis maintenue et multipliée dans des conditions strictes limitant les contaminations. Le recours aux observations visuelles et aux tests sanitaires permet de vérifier le respect des normes précisées dans le présent règlement.

### **4.2. - Catégorie de matériels et conditions de production**

La production doit être réalisée conformément aux prescriptions de l'annexe II.

- **Matériel candidat** : matériel nouvellement introduit dans l'entreprise, ou déjà existant dans l'entreprise, et dont l'état sanitaire va faire l'objet d'observations visuelles et de tests de détection vis-à-vis des agents pathogènes précisés dans le règlement. Il doit être mis en conditions strictes d'isolement dans une serre ou un local insect-proof réservé à cet effet. Il doit être séparé du matériel initial. Ces plants ne pourront être introduits dans le bloc S0 qu'après obtention de résultats conformes au règlement.

**- Matériel initial :**

- 1) **S.0.R:** matériel provenant du matériel candidat ou du matériel initial, régénéré par culture de méristème, ayant subi ou non une phase de thérapie.
- 2) **S.0:** végétaux provenant du matériel candidat, ou initial S.0 traité comme le matériel candidat, ou du S.0.R.
- 3) **S.0':** végétaux provenant des pieds mères S0 et respectant les mêmes conditions culturales et sanitaires que la génération S0. Le prélèvement des boutures S.0' doit être fait après l'analyse des pieds mères S.0.

Toutes les plantes du matériel initial sont testées individuellement pour vérifier l'absence d'agents pathogènes listés dans ce règlement.

Elles doivent être cultivées à l'abri des contaminations, sous serre insect-proof réservée exclusivement à cet usage.

Elles doivent faire l'objet d'un maximum de précautions et les mesures prophylactiques listées en annexe II doivent être respectées pour éviter les contaminations.

Pendant le cycle cultural, l'état sanitaire est vérifié et contrôlé selon le taux de sondage minimum prévu au paragraphe 7.

**- Matériel de base S.1 et S.1' :** végétaux constituant la descendance du matériel initial en une ou deux générations.

Le nombre de générations ne doit pas être supérieur à deux : S.1 et S.1', provenant des pieds mères S.1.

Les plantes doivent être placées dans des abris isolés physiquement et séparées de toutes cultures de Pelargonium ne faisant pas partie du schéma de certification et de toutes autres espèces végétales. Le matériel de base devra respecter les mesures prophylactiques précisées à l'annexe II.

Les boutures acceptées à la certification S1 ou S1' sont certifiées en tant que « plants de base ».

**- Matériel certifié S2 :** boutures provenant des pieds mères S1 ou S1' ou éventuellement du matériel initial. Ce matériel peut être certifié sous forme de boutures ou de boutures racinées. Dans ce dernier cas, le bouturage se fait individuellement (motte, godet, plaques multi trous).

Les boutures S2 acceptées à la certification sont certifiées en tant que « plants certifiés ».

## **5 - REGLES DE CULTURE**

### **5.1. - Prophylaxie**

Les conditions de production sont précisées à l'annexe II.

Le respect de ces prescriptions est vérifié par les TA et/ou par sondage par les agents du SOC.

## **5.2. - Filiation d'origine et déclaration des quantités produites**

A l'exception du matériel candidat, l'introduction de tout Pelargonium, issu d'une filiation d'origine non contrôlée par les agents du SOC ou un service officiel équivalent, est prohibée.

L'utilisation de boutures prélevées sur une production de potées fleuries est interdite.

La filiation des plantes doit être répertoriée pour permettre de vérifier que chaque lot de boutures certifiées provient du matériel initial après 3 générations maximum.

Le professionnel mettra en place une procédure permettant la traçabilité entre le pied mère S.0 ou S.0' et les pieds mères S.1 et S.1' de façon individuelle ou en zones sanitaires.

Le professionnel tiendra un registre des quantités de boutures racinées ou non, produites par types variétaux (zonale, lierre double, lierre simple) et pour chaque génération. Ce registre sera mis à la disposition des agents du SOC.

## **5.3. - Isolement**

Pendant la période de production de boutures, la culture de potées fleuries de Pelargonium, et de tout autre genre végétal, est interdite dans les unités de serres affectées à la multiplication. La présence de potées fleuries n'est tolérée que dans la mesure où ces potées sont d'anciens pieds mères appartenant au schéma de certification et où il y a une séparation physique entre ces potées et la partie de serre réservée à la production de boutures. Dans le cas de cette tolérance, le responsable de la production devra prévoir un contrôle visuel renforcé.

## **5.4. - Durée d'utilisation des matériels**

Les matériels S.0.R, S.0, S.0', S.1 et S.1', sont utilisés au titre de plantes mères pendant la durée normale d'un cycle cultural qui ne doit, en aucun cas, dépasser dix huit mois. A l'exception du S.0, cette mesure implique le renouvellement des matériels par des sujets issus de la filiation en amont.

## **5.5. - Epurations**

Les épurations sanitaires sont obligatoires.

Elles consistent à sortir de la serre et à détruire ou à analyser le ou les pieds mères présentant des symptômes ou des problèmes physiologiques.

Les plantes de la même zone sanitaire, devront faire l'objet d'un contrôle renforcé, visuel ou par analyses, ou seront également détruites.

Le responsable devra prévoir un contrôle renforcé des zones sanitaires les plus proches, de la filiation de même niveau de génération, et en amont.

## **5.6. - Etat sanitaire des cultures**

Maladies d'origine parasitaire :

L'usage de produits fongistatiques vis-à-vis de *Verticillium dahliae*, ou bactériostatiques vis-à-vis de *Xanthomonas hortorum* pv. *pelargonii* est interdit.

Les méthodes culturales et prophylactiques retenues ainsi que des traitements appropriés doivent permettre de maintenir à tous les stades un état sanitaire conforme aux annexes I et II.

Pour le matériel candidat : toutes les plantes doivent être cultivées dans des pots individuels et sur substrat neuf.

Au cours du cycle végétatif des matériels S0R, S0, S0', S1 et S1', le multiplicateur est tenu de vérifier par analyses, selon le taux de sondage précisé ci-dessous, l'absence de *Xanthomonas hortorum* pv. *pelargonii*.

Tout symptôme de maladie vasculaire devra être immédiatement signalé aux agents du SOC.

Le non respect de cette obligation peut entraîner le retrait de la certification des lots concernés.

Les vecteurs d'agents pathogènes doivent être surveillés régulièrement et maîtrisés (acariens, aleurodes, pucerons, thrips ...).

Dégâts causés par les ravageurs :

Des méthodes de lutte appropriées doivent être utilisées pour éliminer ou limiter la propagation des ravageurs dans les différents blocs.

## **6 - ENRACINEMENT DES BOUTURES**

Si un traitement hormonal destiné à favoriser l'enracinement des boutures est pratiqué, il doit être effectué de manière à éliminer les risques de dissémination d'agents pathogènes.

En particulier, l'utilisation de la même poudre ou de la même solution hormonée est proscrite pour le trempage successif de différents lots de boutures.

## **7 - CONTROLE DES CULTURES ET DES LOTS**

Ces contrôles s'appliquent sans préjudice des dispositions d'ordre phytosanitaire.

### **7.1 - Inspections et analyses « sous contrôle officiel »**

Ces contrôles comprennent des inspections en culture réalisées par les TA ainsi que des analyses réalisées par un laboratoire habilité sur des échantillons prélevés par des échantillonneurs agréés.

Le tableau ci-dessous récapitule les taux de sondage à réaliser par parasite, type de contrôle et catégorie de matériel.

<b>Parasite</b>	<b>Type de contrôle</b>	<b>Matériel candidat</b>	<b>PM S0R (1) et S0 et S0'</b>	<b>PM S1 ou S1'</b>
<i>Xanthomonas hortorum</i> pv. <i>pelargonii</i>	Analyses	100%	100%	1,5%
	Contrôle visuel	100%	100%	100%
<i>Verticillium dahliae</i>	Analyses	Recommandation 100%	Analyses des plantes présentant des symptômes de maladie vasculaire	idem S0
	Contrôle visuel	100%	100%	100%

(1) Il est recommandé de tester l'absence des virus après la régénération.

## **7.2 - Organisation des inspections officielles et des analyses officielles**

### **Inspection officielle et classement des cultures.**

Le responsable de l'entreprise doit déclarer au SOC, chaque année avant le 15 janvier son intention de demander la certification de sa production de boutures de Pelargonium.

En cas de production délocalisée le responsable de l'entreprise doit déclarer le pays d'origine, la quantité et le calendrier d'introduction du matériel.

Les agents du SOC inspectent les cultures au moins 1 fois dans l'année pour vérifier que les conditions de production précisées dans le règlement sont respectées.

Les agents du SOC se font communiquer par le TA les résultats des auto-contrôles (visuels et résultats des tests) ainsi que le taux d'épuration par variété et par génération.

Le classement des cultures est effectué par le SOC au vu des résultats des inspections

- réalisées directement par les agents du SOC ou,
- réalisées par les techniciens, dans le cas d'inspection sous contrôle officiel, et validées par les agents du SOC.

En cas de décision de refus, celle ci est notifiée par écrit à établissement dans les meilleurs délais.

### **Analyses officielles.**

Les échantillons sont prélevés selon les modalités précisées dans le tableau ci-dessous afin de réaliser les analyses officielles. Les échantillons sont prélevés par les agents du SOC puis adressés au laboratoire officiel (SNES).

**Tableau des taux de sondage des inspections et analyses officielles**

<b>Parasite</b>	<b>Type de contrôle</b>	<b>PM S0R, S0 et S0'</b>	<b>PM S1 et S1'</b>
<i>Xanthomonas hortorum</i> pv. <i>pelargonii</i>	Analyses	0,50 %	0,20 %
	Contrôle visuel	100 %	100 %
<i>Verticillium dahliae</i>	Analyses	Laisse à l'initiative des agents du SOC	Laisse à l'initiative des agents du SOC
	Contrôle visuel	100 %	100 %

Dans le cas de pieds mères cultivés en dehors du territoire français, les agents du SOC peuvent prévoir par sondage un prélèvement d'échantillons à des fins d'analyses sur les boutures qui rentrent sur le territoire français, dans le cadre de la certification.

## **7.3 Contrôle des lots**

Tout lot présenté à la certification doit faire l'objet d'une analyse officielle ou réalisée sous contrôle officiel.

### **7.3.1 Identification des lots**

Les lots de boutures de Pelargonium de toutes catégories doivent être identifiés par une étiquette qui précise la catégorie, la zone sanitaire, et l'origine des matériels.



### 7.3.2 Différenciation des lots

Les lots des différentes catégories de matériels ne peuvent être mélangés.

## **8 - NORMES CONCERNANT LES UNITES DE PRODUCTION ET LES LOTS**

Les règles et les tolérances sont précisées dans l'annexe II.

En cas de détection de *Xanthomonas hortorum* pv. *pelargonii* et de *Verticillium dahliae* c'est l'ensemble de la zone sanitaire qui est refusé à la certification.

## **9 - COMPTABILITE MATIERE**

Le responsable de l'entreprise tiendra une comptabilité matière :

- des entrées et des sorties du matériel végétal,
- des quantités produites,
- des vignettes officielles utilisées.

En cas d'achat de matériel, il doit conserver les vignettes officielles d'origine et les tenir à la disposition des agents du SOC.

## **10 - CERTIFICATION**

Les lots présentés à la certification doivent satisfaire à toutes les prescriptions du présent règlement.

Seuls les lots répondant aux prescriptions de ce règlement pourront être certifiés.

## **11 - ETIQUETAGE DES LOTS**

Chaque emballage d'un lot accepté à la certification par le SOC doit être muni d'un étiquetage officiel sous forme d'une vignette officielle numérotée. Cette vignette doit être apposée sur le lieu de production.

La vignette est de couleur :

- blanche pour les plants de base S1 ou S1',
- bleue pour les plants certifiés S2.

## **12 - CONDITIONS D'EXPEDITION**

Au moment de la préparation des lots en vue de leur commercialisation, les prescriptions suivantes doivent être respectées :

- absence de contact avec des *Pelargonium* non certifié,
- mise en place d'une prophylaxie adaptée de la zone d'expédition,
- visibilité de la vignette officielle.

## LISTE DES ORGANISMES NUISIBLES

TABLEAU 1

Pourcentage maxima de plantes présentant lors d'un contrôle des symptômes visuels pouvant être attribués à :	S0 S0' SOR	S1 S1'
<u>Champignon</u>		
. <i>Verticillium</i> spp et particulièrement <i>dahliae</i> .....	0	0
<u>Bactéries</u>		
. <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (Crown-gall).....	0	0
. <i>Rhodococcus fascians</i> (Corynebacterium).....	0	0
. <i>Xanthomonas hortorum</i> pv. <i>pelargonii</i> .....	0	0
<u>Virus</u>		
. Virus des panaches florales du Pélargonium - PFBV ( <i>Pelargonium flower break carmovirus</i> ).....	0	0
. Virus des taches jaunes du Pélargonium - PLPV ( <i>Pelargonium line pattern carmovirus</i> ).....	0	0
. Virus de la frisolée du Pélargonium - PLCV ( <i>Pelargonium leaf curl tobusvirus</i> ).....	0	0
. Virus de la mosaïque du Concombre - CMV ( <i>Cucumber mosaic cucumovirus</i> ).....	0	0
. Virus de la maladie bronzée de la tomate - TSWV ( <i>Tomato spotted wilt tospovirus</i> ) .....	0	0
. Virus des taches nécrotiques de l'Impatiens - INSV ( <i>Impatiens necrotic spot tospovirus</i> ) .....	0	0
. Virus des taches en anneaux du tabac - TRSV ( <i>Tobacco ringspot nepovirus</i> ).....	0	0
. Virus des taches en anneaux noirs de la tomate - TBRV ( <i>Tomato black ring nepovirus</i> ) .....	0	0
<b>Pourcentage maxima de plantes infectées par des agents pathogènes, détectées par des analyses sur les échantillons prélevés.</b>		
<u>Bactéries</u>		
. <i>Xanthomonas hortorum</i> pv. <i>pelargonii</i> : agents de la bactériose vasculaire.....	0	0
<u>Champignon</u>		
. <i>Verticillium dahliae</i> : agent de la verticilliose .....	0	0

TABLEAU 2

**AGENTS PATHOGENES**  
(Symptômes ou maladies ou ravageurs)

**Organismes nuisibles qui peuvent être un motif de refus des lots au cas où ils ne seraient pas éliminés ou maîtrisés en production et pratiquement absents visuellement lors de la commercialisation.**

**Insectes**

- . Aleurodidae particulièrement *Bemisia tabaci*
- . Lepidoptera *Cacyreus marshalli* (lutte obligatoire sous condition d'arrêté préfectoral)
- . Thysanoptera, particulièrement *Frankliniella occidentalis*

**Champignons**

- . *Puccinia pelargonii zonalis* : Rouille
- . *Botrytis* spp (particulièrement *cinerea*)
- . *Pythium* spp (particulièrement *splendens*)

**Virus**

- . Virus des bandes concentriques du pélargonium - PZSV (*Pelargonium zonate spot ourmiavirus*)
- . Virus des taches en anneaux du Pélargonium - PelRSV (*Pelargonium ringspot carmovirus*)

Ce tableau peut être complété par le SOC dans le cas où d'autres organismes nuisibles développeraient leur pouvoir pathogène.

## ANNEXE II

### PRESCRIPTIONS SANITAIRES DE CONDUITE DU PELARGONIUM

Conditions à respecter aux différents stades de la multiplication et/ou de la culture	PM S0 S0'	PM S1 S1'	Bouture S2
<u>Désigner un responsable :</u>			
. Spécialisé pour l'unité S.0.....	+		
. Spécialisé pour les unités S1, S1', S2. ....		+	+
<u>Culture et multiplication en serre :</u>			
. Compartiment isolé, réservé au Pelargonium, insect proof .....	+		
. Compartiments réservés au Pelargonium... ..		+	+
. Serre interdite aux personnes non autorisées. ....	+	+	+
<u>Prophylaxie générale dans les serres et leurs abords immédiats:</u>			
. Vide sanitaire annuel (nettoyage et désinfection complète des serres).....	+	+	+
. Désinfection des tablettes, des réseaux d'irrigation, des allées avant chaque mise en place de pieds mères . ....	+	+	+
. Tablettes à désinfecter entre les séries d'enracinement des boutures S2.....			+
. Dessous de supports et abords immédiats tenus dés herbés et propres .....	+	+	+
<u>Equipement et précautions écartant les risques de contamination :</u>			
. Formation du personnel d'encadrement et d'exécution.....	+	+	+
. Pédiluve contenant un désinfectant à large spectre d'action.....	+	+	+
. Supports et outils de culture désinfectés, réservés pour le Pelargonium.....	+	+	+
. Désinfection préventive des mains et des outils entre les opérations de prélèvement et les manipulations (les boutures sont coupées à l'aide de 2 greffoirs désinfectés en alternance ou sont éventuellement cassées; dans ce cas, l'opérateur veille particulièrement à la désinfection des mains) :			
- entre chaque plante .....	+		
- entre chaque zone sanitaire .....		+	
<u>Contenant : culture , enracinement, expédition :</u>			
. Contenants neufs.....	+	+	
. Utilisation d'emballages neufs ou désinfectés .....	+	+	+
. Contenants neufs ou désinfectés.....			+
<u>Traitements :</u>			
. Produits bactériostatiques et fongistatiques prohibés .....	+	+	+
. Indicateurs de présence de ravageurs .....	+	+	+
<u>Conservation au froid et à l'obscurité des boutures non racinées :</u>			
. Conservation de durée inférieure à 24 heures .....	+		
. Conservation de durée limitée .....		+	+
<u>Enracinement :</u>			
. Individuel .....	+	+	+
<u>Techniques culturales</u>			
. Utilisation exclusive de boutures saines issues de matériel testé .....	+	par filiation	
. Emploi d'un substrat neuf .....	+	+	+
. Culture sur un support isolant du sol .....	+	+	+
. Choix d'une eau de bonne qualité biologique (réseau, forage) et prohiber tout recyclage .....	+	+	+
. Utilisation de système d'arrosage des pieds mères ne provoquant pas de projection (goutte à goutte obligatoire sur les PM S0). ....	+	+	+
. En dehors de la coupe de la tige, réduire au maximum les blessures à la bouture.....	+	+	
. Suppression des fleurs au plus tard avant la chute des premiers pétales. ....	+	+	

### ANNEXE III

#### Diagramme des stades du schéma de certification du pélargonium

