

## INFO TECHNIQUE

**Recommandations en matière de gestion du plant : réception, conservation, traitements divers, plantation,...**

Daniel Ryckmans

**Suivant les années et les variétés (Bintje ou variété sous monopole) le plant représente entre 10 et 25% des coûts de production... ! Vous avez donc tout intérêt à traiter ce plant le mieux possible, de la réception à la plantation...**

Une partie des recommandations ci-après sont tirées des conseils qu'a diffusés le PCA (Interprovinciaal Proefcentrum voor de Aardappelteelt / Centre interprovincial d'expérimentation sur la pomme

de terre) il y a quelques semaines. Elles ont été largement complétées, et une série d'autres considérations ont été ajoutées.

### Commande, livraison et étiquettes phytosanitaires

Faites livrer le plant en fonction de la date de plantation prévue. Evitez toute livraison trop précoce sauf s'il y a moyen de bien gérer la conservation sur l'exploitation.

Lors de la livraison, tout plant doit être accompagné de son (ses) **étiquette(s) phytosanitaire(s)**. Une étiquette par sac, big-bag ou camion. Dans les 2 derniers cas, big-bag et vrac, les contenants doivent être scellés (camion : plombage à la trappe du camion ainsi qu'à la bâche)... N'oubliez pas de garder (5 ans) et classer vos étiquettes ! La traçabilité doit être assurée, et ce dès la réception des plants,

lot par lot, variété par variété !



**Big-bag plombé avec passeport phytosanitaire**

### Division d'un lot de plants certifiés

(par exemple : répartition d'un camion vrac de plants entre 3 fermes) : extrait de l'avis officiel de l'AFSCA de mars 2017 : « En cas de division de lots de plants de pommes de terre certifiés, l'opérateur doit en introduire la demande à l'instance régionale de certification (pour la Région Wallonne, contacter Caroline Schollaert : [caroline.schollaert@spw.wallonie.be](mailto:caroline.schollaert@spw.wallonie.be)) et solliciter auprès de celle-ci la fourniture des passeports phytosanitaires de remplacement (PR).

La scission des lots de plants certifiés à la demande d'un opérateur (qui assume toutes les responsabilités phytosanitaires) peut, sous certaines conditions, s'effectuer sans la présence de l'instance de certification. A cette fin, l'instance de certification met à la disposition de l'opérateur les PR.

Les conditions pour cela sont :

- L'opérateur possède l'agrément AFSCA 17.1. pour la délivrance du passeport phytosanitaire;
- L'opérateur tient à la disposition de l'instance de certification en vue d'un contrôle de traçabilité a posteriori le passeport phytosanitaire original, le poids respectif du lot à diviser et des lots issus de la division (bons de pesage), le nom des opérateurs pour qui les parties du lot divisé sont destinées, et les quantités que chacun de ces opérateurs a reçues.

L'opérateur responsable de la division devra fournir une copie du passeport phytosanitaire d'origine à chaque destinataire d'une partie du lot en attendant de recevoir les passeports phytosanitaires de remplacement (ou,

le cas échéant, les nouveaux passeports phytosanitaires) de la part

des services régionaux lors du contrôle a posteriori.

### Historique de la culture et conservation du plant

Bien que ce soit encore assez inédit comme démarche, et que l'info n'est pas toujours disponible, il peut être très instructif de connaître l'historique de la culture et le parcours (défanage, mise en conservation, température de conservation,...) du plant. Demandez ces informations à votre fournisseur ou au producteur de plant! Ce qui est particulièrement important, ce sont les conditions de conservation du plant entre le moment du conditionnement (ensachage, mise en big-bag,...), et celui de la certification et de la livraison. Depuis quand le plant a-t-il été sorti du frigo? Depuis quand est-il en sacs / big-bags?

A quelle température a-t-il ensuite été conservé? Des éléments concernant la date de défanage (un plant que l'on défane en pleine floraison (c.-à-d. encore bien vigoureux) va subir un stress important : il va réagir en consommant plus d'amidon (ses réserves) et va vieillir plus vite qu'un plant défané après la floraison), le délai entre celui-ci et la récolte, les modalités de mise en conservation et les t° au cours du stockage,... donnent également des informations sur l'état physiologique du plant ! Lequel va à son tour influencer la germination et la levée...

### Plant jeune ou vieux physiologiquement ?

Il y a un lien direct entre la somme des températures accumulées (à partir du défanage complet de la plante mère) par le plant et son stade physiologique. Plus la somme des t° est élevée, plus le plant est vieux physiologiquement.

Un **plant jeune physiologiquement** (c.-à-d. un plant qui est encore peu incubé, peu évolué) est un plant avec encore une bonne turgescence. Son taux de matière sèche est plus bas que le même plant incubé et vieilli. Il n'y a pas de germes visibles, ou alors tout petits (points blancs). Il va produire moins de germes (parfois uniquement apical) dont la croissance est plus lente, va aussi produire moins de tiges et moins de tubercules. La levée sera moins rapide qu'avec un plant plus vieux physiologiquement, c.-à-d. plus incubé. Les tubercules seront par contre plus gros, car moins nombreux. C'est ce qu'on cherche parfois à avoir dans le cas des productions d'extra-hâtives. Hors aspect variétal, un plant jeune est moins sensible à l'égermage qu'un plant plus vieux.

Un **plant vieux physiologiquement** (c.-à-

d. un bien incubé) est peu ou moins turgescence. Son taux de matière sèche est plus élevé que le même plant plus jeune. Il y a déjà des germes apparents, plus ou moins nombreux et développés. Il va produire plus de germes (dont la croissance sera plus rapide), plus de tiges et plus de tubercules. Mais, une fois un certain stade atteint la production de germes diminue. Le stade ultime est le boulage (production de petits tubercules au départ des germes, sur le plant mère). La vitesse de levée sera plus rapide et les calibres seront plus petits. En cas d'égermage, le redémarrage sera plus difficile, voire inexistant (selon la sensibilité variétale à l'égermage et du degré d'incubation). Au plus un plant est vieux, au moins il a de ressources pour redémarrer.

Plus un plant est vieux physiologiquement, moindre sera le développement de la plante (végétation moins haute, biomasse moindre, moins de tiges et de tubercules/plante). Par contre c'est une plante qui mûrira plus vite et entrera plus vite en sénescence.

### Réception, contrôle et normes

Contrôlez la qualité lors de l'arrivée à la ferme. Le règlement RUCIP (voir :<http://rucip.eu/wp-content/uploads/2016/12/RUCIP-2017-FR-1.pdf>) prévoit que vous avez 6

heures pour faire d'éventuelles réclamations, et que tout prélèvement, analyse et réclamation doit avoir lieu avant le déchargement... Voir cadre plus loin !



#### Pesée et comptage échantillon plant

Prélevez un échantillon, lavez les tubercules et contrôlez les maladies : rhizoctone, gale argentée, pourriture sèche, pourriture humide... mais aussi les défauts (tubercules coupés, dégâts dus à l'arrachage, taches de compression,...) ainsi que le calibre.

Le plant certifié doit respecter les **normes de qualité** du règlement de contrôle et de certification du pays d'origine. Le commerce du plant est repris dans les normes RUCIP.

#### Éléments extérieurs : pluie / gel, CIPC, température et lumière

Ne laissez pas le plant à la **pluie**! Un film d'eau peut favoriser la migration de bactéries vers les lenticelles et infecter le

plant. En cas de risque de **gel**, rentrer le plant et/ou le couvrir suffisamment.

Ne conservez jamais du plant avec des pommes de terre de consommation ! Dû à l'effet vapeur des pommes de terre traitées au **CIPC**, le pouvoir germinatif du plant peut être affecté. Ne stockez pas le plant dans une zone / partie de hangar où il y a eu du CIPC. Avant de faire passer le plant sur une bande transporteuse ou dans un stortbak contaminé, nettoyez-le(s) de fond en comble !

Au cas où le plant n'est pas immédiatement planté, un **stockage entre 7 et 10°C** est idéal. Des t° plus élevées mènent vite à une germination accélérée.

En attendant d'être planté, le plant peut être stocké à la **lumière**. En fait, il faut même éviter l'obscurité absolue !



#### Lots en vrac et en big-bag séparés en attendant la plantation

### Conservation : aération et ventilation, germination et levée de la dormance

Veillez à ce que le plant soit bien aéré. C'est une manière d'éviter les différences de température ainsi que la condensation. Conservez le plant idéalement en caisses (à demi remplies c'est mieux) ou en vrac sur béton (en couche de 50 cm si possible), dans une loge propre et en quantités permettant l'aération (vraies gaines, tuyaux de drainage, ventilateurs mobiles,...).

Si le plant est livré en sacs et palettes, dépalettisez et écartez les sacs afin de permettre à l'air de circuler. Les big-bag, et a fortiori les bennes monocoques, ne sont pas des contenants adéquats pour stocker le plant, car ceux-ci ne peuvent pas être aérés suffisamment. Quand les températures extérieures montent, les lots (plus froids) se mouillent (condensation), ce qui favorise la germination et (peut

mener) mène au développement de maladies.

**Germination et points blancs** : tentez de conserver le plant sans germes aussi longtemps que possible. Le retournement ainsi que l'égermage accélèrent le vieillissement et peuvent mener au développement de maladies (germes cassés = blessures = portes d'entrées aux pathogènes).

A noter que le retournement du plant est aussi pratiqué afin de lever la dormance et débiter la germination (stade points blancs).

Lors de la plantation, le plant doit être « réveillé », ce qui veut dire que de petits germes blancs (points blancs) doivent être visibles. Si ce n'est pas le cas, il y a un risque, surtout en cas de conditions de croissance défavorables, que la période entre plantation et levée s'allonge et devienne trop longue. Dans ce cas, les maladies (par exemple le rhizoctone ou la fusariose) peuvent attaquer le plant et les germes, et mener à une mauvaise levée

ou à une levée irrégulière.

**Dormance** : les variétés avec une longue dormance (Lady Anna, Agrida,



**Plant bien prégermé**

Challenger, Markies,...) n'ont, après une conservation en frigo, pas encore atteint leur capacité de croissance maximale lors de la plantation. Cela se marque par une levée et un développement lents. De telles variétés doivent être sorties du frigo suffisamment longtemps avant la plantation afin qu'elles arrivent au stade « points blancs » lors de la plantation.

### Avant la plantation : période entre sortie frigo et plantation

Laissez le plant sorti du frigo le temps de se réchauffer progressivement. Rappelez-vous, la pomme de terre n'aime pas être choquée ! Idéalement, il faut une période de 2 semaines entre la sortie du frigo et la plantation. Pour les variétés germant lentement, il faut parfois compter 3 à 5 semaines.

Idéalement, procédez à un **comptage du nombre de tubercules** (sur échantillon de 10 kg), afin, le cas échéant, d'**adapter votre densité de plantation**. Si les plantations sont retardées, contrôlez régulièrement le plant, il ne faut pas qu'il s'humidifie (développement de maladies : pourritures humides, gale argentée,...) ni ne s'échauffe !

Il peut être utilisé de **mesurer le poids sous eau** (PSE, teneur en matière sèche) du plant... En effet, un plant avec un PSE de

340 gr/5kg contient 25% d'énergie en plus qu'un plant à 290 g/5g de PSE. Le premier pourra mieux germer, puis nourrir en début de croissance la jeune plante...

**Gestion des plants** : inspectez vos plants pour contrôler l'absence de condensation, de pourritures ou de germination ! Si les germes ont plus d'1 cm, il est urgent de les retourner afin d'égermer les germes trop longs, de renforcer les germes encore courts ou encore de stimuler la germination pour les lots encore endormis. Veillez à bien aérer voire à utiliser un ventilateur pour sécher les éventuelles blessures. Mieux vaut faire cela 7 à 10 jours (voire plus!) avant plantation (les blessures auront le temps de cicatriser et les petits germes seront endurcis) que dans la planteuse (risques de pourritures avec les blessures ouvertes) !

### Sol réchauffé, traçabilité et échantillon témoin

Évitez de planter dans des sols froids, humides ou mal ressuyés. Lors de la plantation, il faut que le **sol soit au moins à 10°C**. Tenez compte des conseils en matière de densité et de profondeur de plantation.

Planter trop profond augmente le risque de pourritures en cas de printemps humide et froid.

**Enregistrement et traçabilité** : pour

chaque parcelle plantée, notez la variété, le calibre, le n° de lot... Si plusieurs lots de plants sont utilisés sur la même parcelle, faites un plan afin de pouvoir délimiter les zones de plantation des différents lots. Classez et conservez les étiquettes phytosanitaires de chaque sac ou lot pendant une période d'au moins 5 ans.

**Echantillon témoin** : conservez un échantillon (quelques kg) de chaque lot de plant à part afin de voir son évolution en matière de germination et qualité dans les semaines qui suivent la plantation.

#### **Les risques d'utiliser du « rataplant »...**

Dans le passé, des suivis de parcelles réalisés par la Fiwap dans lesquelles on avait planté du plant certifié ainsi que du faux plant ont montré les risques et les conséquences de ce genre de pratiques :

- Baisse de rendement de quelques pourcents (dans le meilleur des cas !) à jusqu'à plus de 50% de réduction...
- PSE moins élevés, proportions de gros calibres réduites, tare (difformes,...)

- plus élevée, (risque) d'augmentation de la proportion de flottantes / vitreuses,...

Le chercheur néerlandais P.C. Struik a montré que les infections de lots de « rataplants » (par exemple du sous-calibre de consommation récupéré pour planter...) par le virus Y pouvaient mener à des diminutions de rendement allant de quelques pourcents à plus de 10%.

**Plant trop germé**



**Le cadre suivant développe 3 points : explications concernant le RUCIP, rappel des « normes Rucip » et enfin reconnaissance des principales maladies sur plant.**

### **Réception du plant (rappel des Règles et Usages du Commerce Intereuropéen des Pommes de terre (RUCIP))**

Réglementairement, l'acheteur veut avoir un espoir d'être dans votre droit au niveau de réclamations éventuelles à faire à propos du plant reçu, il faut contrôler celui-ci **avant déchargement (un lot déchargé est réputé accepté)**, et faire la réclamation par **télécommunication écrite** (c.-à-d. par télécopie ou fax) **endéans les 6 heures ouvrables** (art. 28, pages 30 et 31 du RUCIP 2017).

2 exceptions néanmoins à cette « règle des 6 heures », éminemment défavorable aux acheteurs... :

- Le **vice caché**. Le vice caché est défini par le RUCIP dans le Titre VII, Article 28.5.1. (page 30) comme étant « ce qu'un examen normal de la marchandise par un professionnel diligent n'aurait pas permis de découvrir ». Le point de départ du délai de la réclamation sera alors la date de découverte du vice. Mais il est bien précisé que « le délai pour l'envoi de la réclamation ne

*pourra cependant pas être supérieur à 10 jours après la réception de la marchandise ».*

Il est important ici d'insister sur le fait que l'acheteur devra prouver que le vice caché qu'il invoque était bien indécélable au moment de la livraison ! Une expertise RUCIP doit idéalement être demandée dès l'apparition du vice. Par ailleurs, l'identification de la marchandise devra elle aussi être incontestable, ce qui n'est pas facile à prouver si on a reçu plusieurs lots de plants, a fortiori s'ils sont d'origines différentes et livrés par divers transporteurs !

- Les **maladies évolutives**. Il s'agit, d'après l'annexe 4 (page 67), des « pourritures sèches et pourritures humides, dans la mesure où elles ne sont pas causées par *Synchytrium endobioticum*, *Corynebacterium sepedonicum*

cum ou *Pseudomonas solanacearum* ». Il s'agit ici respectivement de la galle verruqueuse (wratziekte), du ringrot ou pourriture annulaire, dont le nom scientifique est actuellement « *Clavibacter michiganensis sepedonicus* » et du bruinrot ou pourriture brune, dont le nom scientifique actuel est « *Ralstonia solanacearum* ». Ces 3 maladies sont, faut-il le rappeler, des maladies évolutives, mais d'abord et surtout des maladies de quarantaine !

Dans le cas de maladies évolutives, hormis les 3 maladies de quarantaine mentionnées ci-dessus, la réclamation devra être faite (point b/ du 28.5.1 en page 30) :

- « avant plantation, et au plus tard dans les 6 semaines de la réception de la marchandise ;
- à condition que l'identification de la marchandise ne puisse être contestée et que soient apportés tous les éléments excluant que la maladie puisse être imputée aux conditions de stockage de la marchandise pendant cette période. Etc.».

Ici aussi, l'acheteur devra prouver l'identification de la marchandise et démontrer que les conditions de stockage depuis la réception, le déchargement et la conservation n'aient pu influencer ou favoriser le développement de la maladie, et que la (les) maladie(s) existait(aient) déjà lors de la livraison...

Pour ce qui est des maladies de quarantaine, la preuve de l'existence de la présence de maladie devra être prouvée, l'acheteur « devant se comporter en professionnel avisé et faire toute diligence pour l'examen de la marchandise, la détection de ses vices éventuels (...) ». De même, « la réclamation devra être formulée dans les 10 jours de sa découverte (...) ». A noter que la découverte de la maladie de quarantaine peut avoir lieu potentiellement plusieurs semaines ou mois après la livraison !

Le point 28.5.2 (page 31) précise enfin « qu'aucune réclamation ne sera recevable au-delà de 9 mois de la date de livraison de l'acheteur final ».

#### De tout ceci, il ressort :

- Qu'il **faut pouvoir prouver une série de choses** (garder les bons de commandes et les factures, prendre des photos et les dater, consigner ce que l'on a fait et comment on l'a fait, organiser la réception et le stockage du / des lot(s) dans les règles de l'art (traçabilité, séparation des lots, ventilation, éviter contamination au CIPC,...), etc).
- Qu'une **gestion rigoureuse du plant doit être réalisée** ! Si l'on stocke son plant dans une benne, ou dans des big-bags sans aération et dans un endroit mal ventilé et aéré, rien ne sert de prétendre qu'il y a une / des maladie(s) évolutive(s) à charge du vendeur... !

#### Coupage du plant? Cfr :

- 1) L'article paru dans le **Fiwap Info n° 139** (février 2014) ou aussi sur : <http://www.fiwap.be/uploads/File/Bibliotheques/Plants%20Vari%C3%A9t%C3%A9s/1402CoupagePlant.pdf> ;
- 2) Le communiqué de presse de l'AFSCA / FAVV à propos des risques phytosanitaires liés à l'utilisation de plants coupés : [http://www.favv-afscab.be/productionvegetale/commerceintracommunautaire/\\_documents/2017-01-30\\_Avisplantscoupes\\_pub\\_FR.pdf](http://www.favv-afscab.be/productionvegetale/commerceintracommunautaire/_documents/2017-01-30_Avisplantscoupes_pub_FR.pdf)
- 3) L'annexe 5.6 en page 72 du « Guide sectoriel pour la production primaire » de Vegaplan à propos du coupage du plant : [http://www.vegaplan.be/sites/all/themes/pp/doc/plantaardig/fr/Version\\_2.0\\_G-040\\_Module\\_A\\_FR.150902\\_validation\\_01.pdf](http://www.vegaplan.be/sites/all/themes/pp/doc/plantaardig/fr/Version_2.0_G-040_Module_A_FR.150902_validation_01.pdf)