



# **Systemes de ségrégation dans l'industrie céréalière canadienne**

*Document de travail*

*Préparé par*

la Commission canadienne des grains

*en collaboration avec*

la Commission canadienne du blé  
l'Association canadienne des producteurs de semences  
le Centre de recherches sur les céréales d'AAC  
l'Association des silos de collecte  
l'Association des silos terminaux  
Quelques producteurs de grain de l'Ouest

décembre 1998

Les commentaires portant sur le contenu du présent document devraient être envoyés à :

Len Seguin  
Inspecteur en chef des grains du Canada  
Commission canadienne des grains  
303, rue Main, pièce 600  
Winnipeg (Manitoba)  
R3C 3G8  
Courriel : lseguin@cgc.ca  
Télécopieur : (204) 983-0315

Vous pouvez vous procurer des copies supplémentaires des :

Services d'information ministérielle  
Commission canadienne des grains  
303, rue Main, pièce 600  
Winnipeg (Manitoba)  
R3C 3G8  
1-800-853-6705  
Courriel : nforest@cgc.ca  
Télec. : (204) 983-2751

Ou vous pouvez télécharger le document de notre site Web sur Internet :

<http://www.ccg.ca>

This paper is also available in English.

Commission canadienne des grains  
Décembre 1998

## **Table des matières**

<i>Sommaire</i> _____	2
<i>Introduction et Mandat du Comité</i> _____	3
Mandat du Comité _____	4
<i>Contexte</i> _____	5
Systèmes actuels de contrôle de la qualité _____	5
Tendances du marché et de l'industrie _____	5
<i>Études de cas</i> _____	7
CCB – AC Karma _____	7
CCB – Orge brassicole _____	8
Boulangers de la famille Warbutons _____	9
Programme de ségrégation du colza à haute teneur en acide érucique (HEAR) _____	9
Association canadienne des producteurs de semences (ACPS) _____	10
<i>Usages éventuels des systèmes de ségrégation</i> _____	10
Dans le cas du blé – à l'intérieur de la structure actuelle des classes _____	11
Dans le cas de grains auxquels aucun règlement de distinction visuelle ne s'applique _____	11
Dans le cas de grains génétiquement modifiés _____	11
Dans le cas du blé – diminuer l'utilisation de la distinction visuelle comme critères d'enregistrement _____	11
Dans le cas du blé – éliminer la distinction visuelle des grains au complet _____	12
<i>Grandes lignes des systèmes de ségrégation</i> _____	12
Définitions _____	12
Suggestions de l'Association canadienne des producteurs de semences (ACPS) _____	14
Plan d'ensemble proposé _____	15
<i>Questions à étudier</i> _____	18
<i>Appendice 1 : Points présentés par le Comité directeur de l'industrie pour l'assurance-qualité à la réunion du Comité de normalisation des grains de l'Ouest le 16 avril 1996.</i>	20
<i>Appendice 2: Enregistrement des variétés et distinction visuelle des grains</i> _____	23
<i>Appendice 3 : Diagramme du système de ségrégation</i> _____	25
<i>Appendice 4 : Sommaire des obligations ou responsabilités</i> _____	26
<i>Appendice 5 : Déclaration de livraison du grain ségrégué - agriculteur</i> _____	27

## **Sommaire**

La méthode visuelle canadienne actuelle de ségréger le grain dans le réseau de manutention en vrac fait l'objet de fortes pressions en faveur de changements. À l'heure actuelle, il existe un bon nombre de cas où des variétés ayant des qualités spécifiques souhaitables sont cultivées et ségrégées dans le réseau de manutention en vrac par des moyens autres que par la distinction visuelle des grains. Le présent document vise à traiter de questions portant sur la ségrégation non visuelle et à proposer un plan d'ensemble pour un système de ségrégation qui permettrait de manutentionner des ségrégations de grains de grands et de petits volumes. Le document de travail vise à favoriser les discussions sur la façon dont les systèmes de ségrégation pourraient être établis et non pas nécessairement à appuyer ces systèmes.

Un système de ségrégation pourrait comporter les éléments suivants :

- la semence devrait être d'une variété enregistrée et les marqueurs génétiques pour identifier la variété devraient être précisés
- les producteurs cultivant le grain sous contrats devraient utiliser des semences acceptables au contractant (habituellement une semence certifiée ou « vérifiée » comme variété spécifiée)
- les contractants qui commercialisent le grain devraient dresser des contrats de production avec les producteurs et se charger de trouver d'autres débouchés pour le grain s'il ne satisfait pas aux caractéristiques voulues
- l'acheminement du grain dans le réseau de manutention et de transport du grain devrait être appuyé de documents sur papier, et des échantillons devraient être prélevés à tous les points du réseau où la responsabilité passe d'une partie à l'autre
- l'installation qui charge le moyen de transport retient la responsabilité
- une installation indépendante d'analyse pourrait analyser les expéditions de grain pour confirmer que le grain répond aux stipulations du contrat
- si les expéditions ne satisfont pas aux stipulations du contrat, les échantillons pourraient être analysés tout au long de la filière pour déterminer où est survenu le problème et donc à qui revient la responsabilité financière.

Les systèmes de ségrégation posent un problème majeur. Ils rendent difficile la façon d'identifier les problèmes et d'attribuer la responsabilité dans les cas où le grain non ségrégé est mélangé avec le grain des variétés de ségrégation. Il va falloir étudier cette question davantage pour la résoudre.

## **Introduction et Mandat du Comité**

Les demandes des acheteurs de grains, la technologie, et les stratégies commerciales des agriculteurs et des commerçants sont devenues plus sophistiquées au cours des années. Un des changements, c'est la demande du grain comportant des caractéristiques de qualité de plus en plus différenciées et le désir de le commercialiser qui en découle. Les systèmes de contrôle de la qualité et les pratiques commerciales présentement en vigueur ont donné au grain canadien sa réputation très positive quant à sa qualité. Cependant, il est d'un commun accord que, dans certains cas, l'industrie a besoin d'améliorer sa capacité de préserver l'intégrité de lots spécifiques de grain, depuis la ferme jusqu'au marché, afin de pouvoir satisfaire aux demandes des clients et des agriculteurs. On pourrait obtenir un avantage important sur les concurrents en ajoutant de tels systèmes de ségrégation aux capacités de l'industrie canadienne, tout en conservant autant des avantages du système actuel qu'il nous est possible.

Plusieurs intervenants de l'industrie ont demandé la mise en oeuvre d'un système de ségrégation. Par exemple :

- En faisant rapport au ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire le 1<sup>er</sup> juillet 1996, le Comité de commercialisation des grains de l'Ouest a fait la recommandation suivante à la Commission canadienne des grains. « Un système distinct devrait être mis sur pied immédiatement en collaboration avec l'industrie pour tenir compte des recommandations connexes du rapport du Comité. »
- Des groupes d'agriculteurs ont également adopté des résolutions traitant de la mise en oeuvre d'un système de ségrégation, notamment le groupe Keystone Agricultural Producers (KAP) et la Western Canadian Wheat Growers Association (WCWGA). Une résolution du KAP de 1996 stipule ce qui suit : « ...pour les variétés qui ne peuvent être distinguées des autres et que les agriculteurs pourraient vouloir cultiver, un système de ségrégation, allant de la production à la transformation, devrait être mis en oeuvre. » Une résolution de la WCWGA de 1996 stipule ce qui suit : « Étant donné que des méthodes de préserver l'intégrité de cultures non céréalières sont d'usage courant, qu'il soit résolu que l'on confie à la Commission canadienne des grains la tâche d'établir un mécanisme pour préserver l'intégrité du grain. »
- Le Comité directeur sur l'assurance-qualité du grain, un comité de l'industrie formé en février 1995, a présenté un rapport au Comité de normalisation des grains de l'Ouest lors de sa réunion du 16 avril 1996. Le rapport renfermait des points dont on devrait tenir compte, selon le comité, dans l'élaboration et la gestion d'un système de ségrégation. Ces points figurent à l'Appendice 1.
- Le concept d'un système de ségrégation et ses répercussions sur la commercialisation du grain sont également traités dans le « Contrôle de la qualité du blé canadien pour l'avenir » (6 juin 1996), un document de travail de la Commission canadienne du blé (CCB) et de la Commission canadienne des grains (CCG). Le document traite du besoin éventuel de ségréger les variétés par des méthodes non visuelles.

Le système visuel de classement peut facilement ségréger des lots de grain qui sont enregistrés dans les classes en fonction des caractéristiques des grains. Malheureusement, à l'heure actuelle, il n'existe aucune technique d'analyse rapide qui permet la ségrégation efficace de lots de grains visuellement identiques sur la base d'analyses effectuées pour déterminer les caractéristiques non visuelles. Bien que l'industrie demande depuis longtemps le développement de méthodes qui réussiraient à faire cela, il semble qu'on est loin d'y arriver. Pour accélérer la découverte d'une solution, la CCG converge les efforts visant à financer un programme de recherches exhaustives connu sous le sigle RIOT, c'est-à-dire les méthodes d'analyse instrumentales rapides et objectives.

### Mandat du Comité

Pour répondre à la demande de systèmes de ségrégation, la CCG a formé un comité de l'industrie en février 1998. Ce dernier devait instituer les grandes lignes d'un système de ségrégation au sein du réseau de manutention du grain en vrac. Le comité de l'industrie est composé de représentants des groupes suivants : producteurs; semenciers; sélectionneurs de végétaux; commerçants de grains (CCB), associations de silos primaires et terminaux; et la CCG. Le comité doit recommander à la CCG un processus qui permettra d'assurer la ségrégation de lots de grains qui sont impossibles à distinguer l'un de l'autre à l'oeil nu. Les recommandations sont censées renfermer la détails donnant raison à la ségrégation à chaque niveau du réseau de manutention, le processus mis en place pour établir la responsabilité, et les recommandations de sanctions dans les cas où le processus n'est pas respecté.

Il importe de noter que le comité n'était pas censé d'évaluer le bien-fondé d'un système de ségrégation par rapport au maintien des méthodes actuelles de contrôle-qualité (par ex., dans le cas du blé, un système basé sur la distinction visuelle des grains). On a plutôt demandé au comité d'instituer les grandes lignes des systèmes de ségrégation, admettant que l'on y aura de plus en plus recours à l'avenir.

Il importe également de signaler que les grandes lignes décrites dans le présent document ne sont pas censées représenter le seul type de système utilisé dans l'industrie. Il vise plutôt à donner les grandes lignes qui serviraient de système standard à l'industrie quant aux systèmes de ségrégation. Dans la plupart des cas, il s'agirait d'un standard minimum. Par exemple, une variété de blé pourrait être enregistrée pour la production en vertu d'un contrat sous réserve d'un système fermé ou de préservation de l'intégrité en suivant les grandes lignes décrites dans ce document. Les contrats conclus entre les intervenants de l'industrie pourraient être plus rigoureux que ces grandes lignes, ou renfermer des différentes règles de responsabilité, par exemple.

Sur présentation de ces recommandations à la CCG, le comité est au courant que celles-ci feront l'objet de discussions supplémentaires au sein de l'industrie, desquelles des modifications pourraient découler.

Aux fins du présent document de travail, nous adoptons la définition suivante d'un système de ségrégation : **Un système de ségrégation est un système qui facilitera la ségrégation de lots de grains qui ne se distinguent pas visuellement des autres lots.** Ce qui importe le plus ici, c'est que la ségrégation porte sur les caractéristiques fonctionnelles et non visuelles. Le système servira de moyen de retourner en arrière pour identifier l'origine de la contamination.

## **Contexte**

### Systèmes actuels de contrôle de la qualité

En effet, plusieurs sortes de systèmes de ségrégation servent présentement. Des exemples de ces systèmes figurent ci-après sous l'intertitre « Études de cas ». L'orge brassicole est un grain qui recourt à la ségrégation pour conserver sa qualité. Toutefois, dans l'ensemble, l'industrie céréalière de l'Ouest canadien fonde une bonne partie de son assurance-qualité sur le système de « distinction visuelle des grains (DVG) » pour l'enregistrement et la ségrégation. La description du système actuel de distinction visuelle des grains est annexée comme Appendice 2.

### Tendances du marché et de l'industrie

Voici des récents développements dans l'industrie qui ont exercé des pressions sur les systèmes actuels de contrôle-qualité et révèlent le besoin de systèmes de ségrégation :

- *La pression accrue de réduire ou d'éliminer la distinction visuelle des grains (DVG)*  
– Un des coûts associés au système DVG du blé, ce sont les contraintes qu'il exerce sur la mise au point de variétés qui possèdent une qualité vendable mais différente de la norme de chaque classe. Si, par exemple, une variété proposée ressemble au blé roux de printemps de l'Ouest canadien (CWRS) mais possède des caractéristiques qualitatives qui sont nettement différentes de la classe CWRS, cette variété ne peut être enregistrée. Cela signifie parfois que des variétés ayant un bon potentiel sur le marché ne peuvent pas être cultivées ou peuvent être commercialisées seulement comme blé fourrager. L'industrie exerce plus de pressions à l'égard de ces contraintes, surtout à mesure que des organisations de recherches ou de semences du secteur privé introduisent de nouvelles variétés.
- *Le besoin permanent d'assurer la ségrégation* – Selon les tendances du marché, les clients exigent de plus en plus des ségrégations pour préserver des caractéristiques de qualité spécifiques. Par exemple, en 1985, il y avait un total de 12 ségrégations possibles du blé dans le réseau de manutention. Dès 1995, il y avait 68 ségrégations possibles de blé. Ces ségrégations sont fondées sur les sept classes de blé, allant jusqu'à cinq grades dans chaque classe, et divers autres facteurs tels que les protéines,

la teneur en eau ainsi que des facteurs de déclassement comme l'ergot et la fusariose (Maurice Demmans & Clarence Roth, *Meeting Customers' Quality Requirements with Quality Segregations*, 27 février 1998, page 92).

- *Le besoin accru de ségréger des variétés spécifiques à l'intérieur d'une classe* – Dans certains marchés, on recherche du blé à plus forte teneur en gluten. Les nouvelles variétés étant mises au point offriront de nouvelles occasions aux agriculteurs, mais elles susciteront peut-être des problèmes parce que les grains de ces nouvelles variétés auront les mêmes caractéristiques que ceux des variétés actuelles. Le programme de blé contractuel Warburtons et les contrats de l'orge brassicole et d'AC Karma de la Commission canadienne du blé démontrent également que les clients exigent des caractéristiques de qualité plus spécifiques par rapport à ce que peuvent offrir les grades actuels. Presque chaque classe de blé a maintenant le potentiel d'acquiescer des variétés qui révèlent une gamme toujours croissante de caractéristiques de qualité.
- *Le besoin éventuel de ségréger les organismes génétiquement modifiés (OGM) des organismes non OGM* – Le réseau de manutention en vrac posera éventuellement un problème lorsqu'il s'agira de variétés d'OGM qui ne sont pas acceptées dans certains marchés d'outremer. La plupart des variétés d'OGM ne se distingueront pas visuellement des variétés non OGM. Elles seraient donc mélangées au moment de leur entrée dans le réseau de manutention des grains, ce qui rendra le produit inacceptable à ces marchés. Par conséquent, l'agriculteur canadien subira des pertes au chapitre des ventes et des recettes. Par exemple, l'Union européenne n'a pas approuvé l'importation de canola génétiquement modifié comme on s'y attendait. Le mélange de ce canola génétiquement modifié avec le canola ordinaire a occasionné la perte de ventes à l'Union européenne. Le système de ségrégation permettrait de protéger l'intégrité du produit qui est fourni aux marchés.
- *Débouchés éventuels pour les variétés enregistrées sous contrat et la production de variétés non enregistrées sous contrat* – Le processus d'enregistrement variétal sous contrat permet l'enregistrement contrôlé des nouvelles variétés non conformes. L'enregistrement pour la production sous contrat doit être employé « lorsque les caractéristiques biochimiques ou biophysiques d'une variété la différencient de la majorité des variétés enregistrées du même genre ou de la même espèce et lorsque cette variété peut avoir des conséquences négatives sur l'identification des variétés enregistrées ». Par exemple, vu que ces variétés pourraient nuire si elles sont enregistrées dans les classes actuelles de blé, elles seraient enregistrées pour la production sous contrat et manutentionnées par « circuit fermé » ou système de ségrégation. Jusqu'à présent, aucune variété de blé n'a été enregistrée pour la production sous contrat. Le contrôle rigoureux de la qualité s'impose pour assurer qu'aucune contamination ne se produise. La production sous contrat d'une variété non enregistrée doit également être manutentionnée à l'intérieur d'un circuit fermé.



## ***Études de cas***

L'industrie céréalière canadienne a déjà recours à quelques programmes de ségrégation. La présente section en décrit cinq : la commercialisation par ségrégation de la variété AC Karma et l'orge brassicole par la Commission canadienne du blé (CCB); le programme de ségrégation des boulangers Warburtons; le programme de ségrégation de colza à haute teneur en acide érucique; et le programme de ségrégation de l'Association canadienne des producteurs de semences.

### **CCB – AC Karma**

La variété AC Karma est une variété de blé blanc Canada Prairie mise au point pour améliorer certaines des caractéristiques de la variété antérieurement dominante de cette classe, soit la variété Genesis. En particulier, la variété AC Karma a amélioré la qualité de certaines nouilles asiatiques.

Le programme de ségrégation de cette variété de la CCB est en vigueur depuis la campagne agricole 1996-1997 et a été mis sur pied aux fins de développement de marchés. Le programme vise la pureté variétale à 100 %. D'importants problèmes ont survenu durant la première année du programme. Ils se rapportaient surtout à l'atteinte de niveaux élevés de pureté variétale. Par exemple, une cargaison de 10 000 tonnes, analysée par électrophorèse, a révélé ne contenant que de 67 % de la variété AC Karma; le reste de la cale contenait la variété Genesis. (Remarquez bien que dans ce cas, aucune garantie n'avait été fournie au client, donc aucune plainte n'a été reçue. Le système a ainsi été mis à l'essai et a révélé d'évidents problèmes.)

Après avoir examiné la situation de plus près, il s'est révélé que plusieurs facteurs ont contribué à cette forte présence de la variété Genesis dans l'échantillon prélevé de la cargaison. Il s'est glissé quelques erreurs au moment de décharger les wagons aux silos terminaux (identifié incorrectement sur l'étiquette I-90 et le fichier CITI). De plus, les directeurs de silos primaires comprenaient mal le programme. En raison du court temps de rétention des échantillons aux silos primaires et terminaux, il fut difficile de tracer la cause de la contamination. Les silos primaires ont gardé leurs échantillons pendant une à deux semaines environ, et les silos terminaux les ont gardés pendant 25 jours environ. À cause du retard dans la livraison d'échantillon, la CCB n'a pas reçu les résultats des tests effectués avant que tous les échantillons pertinents aient été écoulés.

Par suite des problèmes survenus durant la campagne agricole de 1996-1997, la CCB a apporté plusieurs changements à sa façon de procéder. Les agriculteurs et les directeurs des silos primaires ont été mis plus au courant de l'importance d'une livraison en fonction d'une variété spécifique et ce que cela signifie à l'utilisation finale par le client. Les échantillons ont été conservés pendant plus de temps aux silos primaires et terminaux, parfois jusqu'à 60 jours. Ces changements ont rendu les différents niveaux

plus responsables et augmenté le taux de réussite des cargaisons. De récentes cargaisons ont contenu plus de 97 % de la variété AC Karma.

### CCB – Orge brassicole

Depuis plusieurs années déjà, les acheteurs d'orge brassicole insistent de recevoir une variété spécifique d'orge brassicole. La Commission canadienne du blé utilise donc depuis quelque temps un système de ségrégation pour l'orge brassicole.

Les agriculteurs livrent l'orge brassicole aux termes d'un contrat d'entreposage et de livraison, document qui se compare en quelque sorte à un affidavit. Lorsque deux agriculteurs chargent un wagon, il faut prélever des échantillons du camion de chaque agriculteur afin de pouvoir déterminer qui en est responsable si jamais des problèmes se posent à une date ultérieure. L'électrophorèse par gel et la chromatographie liquide à haute performance sont les analyses qui servent à déterminer la pureté variétale des cargaisons. C'est à cette étape que l'on détecte les problèmes. La CCB précise un niveau minimum de pureté variétale dans les contrats qu'elle dresse avec les sélectionneurs qui sont chargés de localiser les sources d'approvisionnement d'orge brassicole en fonction des stipulations du contrat et de la charger sur les navires. Si la teneur minimum de pureté variétale n'est pas atteinte, une série de sanctions s'appliqueront, ce qui pourrait influencer sur les décisions futures prises à l'égard des soumissions.

Assurer un pourcentage minimum d'une variété spécifique dans une cargaison n'a pas toujours réussi, mais les résultats se rapprochent de l'objectif au cours des années. La tendance de l'orge à pousser spontanément dans le champ, même deux ou trois ans après que la variété a été cultivée, rend difficile la production de l'orge d'une variété spécifique. Les producteurs doivent bien gérer la rotation des cultures pour empêcher que les variétés se mélangent dans leurs champs.

La CCB et le secteur de l'orge brassicole renseignent les agriculteurs sur l'importance de la pureté variétale en ayant recours à diverses méthodes de communications, y compris la revue intitulée *Go Malting*. Il y a également des affiches dans les silos qui énumèrent les variétés que l'on recommande de cultiver, faisant ainsi ressortir l'importance de choisir des variétés qui se conforment aux besoins du marché.

### Boulangers de la famille Warburtons

Les Warburtons collaborent avec la CCG depuis 1996 pour dresser des contrats avec les agriculteurs canadiens. Les Warburtons établissent des contrats avec les producteurs par l'intermédiaire d'Agricore et de Paterson Grain. La production de leurs pains est passée de 3,2 millions de pains par semaine à 5,5 millions de pains par semaine, ce qui représente un volume de grain d'environ 200 000 tonnes par année (*Manitoba Co-operator*, page 13, 26 mars 1998). Pour y arriver, les Warburtons versent une prime à la CCB et, par l'entremise des compagnies manutentionnaires de grains, directement aux agriculteurs concernés.

Les Warburtons utilisent présentement jusqu'à quatre variétés, et les contrats sont dressés selon la variété, l'agriculteur et la wagonnée. Dès la moisson terminée, les agriculteurs soumettent un échantillon de deux kilogrammes aux Warburtons à Brandon. L'échantillon est inspecté pour s'assurer qu'il satisfait à des critères spécifiques (p. ex., la présence de l'ergot et de la fusariose doit être inférieure aux pourcentages du blé CWRS n° 1). Dès que le grain est prêt à expédier, un autre échantillon est prélevé au silo à mesure que le grain est chargé. Cet échantillon est conservé par les Warburtons de Brandon jusqu'à ce que la cargaison arrive en Angleterre où elle est déchargée. La CCG effectue des analyses par électrophorèse sur les échantillons de chargement de la cargaison et les Warburtons effectuent ces mêmes analyses dès l'arrivage du grain au Royaume-Uni.

### Programme de ségrégation du colza à haute teneur en acide érucique (HEAR)

Les systèmes de ségrégation, basés sur les systèmes de gestion de la qualité de l'ISO 9000, sont en vigueur pour le colza HEAR destiné à être transformé sur le marché intérieur. À cause des diverses caractéristiques de qualité et des exigences spécifiques pour atteindre l'utilisation finale voulue, cette ségrégation s'impose.

Le colza à haute teneur en acide érucique sert à la production de produits oléochimiques tels que l'érucamide utilisée dans les pellicules de polyéthylène. L'érucamide est aussi un composant du produit Olestra, qui pourrait devenir populaire et augmenter la demande. À l'heure actuelle, une quantité très minimale de ce colza est cultivée (environ 1 à 2 % de canola) et il est cultivé en fonction de contrats dressés avec les cultivateurs moyennant une prime. La teneur en acide érucique du canola est inférieure à 2 %, tandis que le colza HEAR en contient environ 50 %. Il y a des effets nuisibles s'il est mélangé de quelque façon que ce soit.

Une tentative d'exporter de la graine de colza HEAR par ségrégation a été documentée en 1984, alors que 2 000 tonnes de colza HEAR ont été vendues aux fins d'exportation. L'analyse de l'échantillon prélevé du colza chargé dans la cale du navire avait révélé que la teneur en acide érucique était de 30,4 %. L'analyse des échantillons de déchargement et de chargement des wagons avait révélé que la teneur en acide érucique était au-dessus de 41 %. En analysant le canola des cales avoisinantes, on a découvert que la teneur en

acide érucique est de 3,5 % par rapport à la teneur normale de 0,7 % à l'exportation. Il paraît qu'au silo terminal, environ 500 tonnes (25 %) de l'expédition du colza HEAR avaient été mal acheminées et chargées dans la mauvaise cale, contaminant ainsi la cargaison de canola. La cargaison du colza HEAR a également été contaminée avec 500 tonnes de canola.

À l'heure actuelle, des variétés du colza HEAR sont enregistrées pour la production sous contrat et la graine est suivie « certifiée jusqu'à l'huile ». Les agriculteurs acceptent de livrer les graines à l'usine de trituration et elles doivent toutes être acceptées, peu importe la qualité.

### Association canadienne des producteurs de semences (ACPS)

L'Association canadienne des producteurs de semences est l'agence de certification officielle du Canada pour toutes les plantes de grande culture sauf les pommes de terre. Son programme de ségrégation a joué un rôle principal dans le développement de marchés des nouvelles cultures au Canada. L'ACPS a commencé son programme de ségrégation dès 1972 avec la production du blé Glenlea et de l'avoine Hinoat.

Le programme de ségrégation de cultures de l'ACPS exige le semis de semences contrôlées. La semence contrôlée provient d'un champ inspecté d'une culture contrôlée et est issue d'une semence génétiquement pure de sélectionneur mise au point dans le cadre d'un système de certification. La semence contrôlée doit satisfaire aux exigences des grades stipulées dans la *Loi sur les semences* et son Règlement.

Le programme de ségrégation de l'ACPS comprend la vérification du stock de reproduction contrôlée et de l'emploi antérieur du terrain ainsi que des inspections des cultures sur pied pour vérifier l'isolement adéquat et la pureté variétale conformément aux stipulations du contrat. Les cultivateurs doivent signer des formules de demande qui attestent de l'identification de la semence contrôlée, de l'emplacement du champ, de l'emploi du terrain, de la superficie et de la date d'ensemencement.

L'ACPS croit qu'au début de tout programme de ségrégation, il faut avoir une semence contrôlée. Il faut avoir des plans de contrôle de la qualité au sein de tout le système. L'Agence d'inspection des aliments du Canada assure le contrôle de la pureté variétale de la semence contrôlée, y compris l'analyse par électrophorèse, et vérifie la variété.

### ***Usages éventuels des systèmes de ségrégation***

À mesure que les exigences des clients évoluent, l'usage de ces systèmes changera probablement avec le temps. Les systèmes actuels de ségrégation comportent généralement la sélection de variétés particulières à l'intérieur des classes actuelles. Cependant, voici quelques exemples d'un nombre croissant de situations dans lesquelles les systèmes de ségrégation pourraient servir. Nous les présentons aux fins de discussion et non pas nécessairement parce que nous les sanctionnons.

### Dans le cas du blé – à l'intérieur de la structure actuelle des classes

Comme nous l'avons mentionné dans l'étude des cas, la CCB se sert actuellement de systèmes de ségrégation dans ses programmes des contrats pour du blé d'une variété spécifique. Ces programmes pourraient se poursuivre et même se développer davantage, sans l'apport de changements aux règlements actuels sur la distinction visuelle des grains. Par exemple, il se peut que des variétés de blé dur à forte teneur en gluten répondant aux exigences visuelles de la classe CWAD soient enregistrées mais que son intégrité devra être assurée par ségrégation lorsqu'elles sont destinées à certains marchés, soit comme variété unique ou comme groupe de variétés à l'intérieur de la classe. Des systèmes de ségrégation pourraient ou non être nécessaires pour les variétés traditionnelles de blé dur à teneur en gluten.

### Dans le cas de grains auxquels aucun règlement de distinction visuelle ne s'applique

Comme nous l'avons souligné dans l'étude des cas, l'orge brassicole est présentement commercialisée en fonction d'un système de ségrégation. Il en est de même pour certaines variétés d'autres cultures telles que le canola. Le plan d'ensemble des systèmes de ségrégation figurant dans le présent document pourrait s'appliquer à un bon nombre de variétés de ces grains.

### Dans le cas de grains génétiquement modifiés

Quant aux cultures qui ont présentement des variétés à organismes génétiquement modifiés (OGM) et quant à celles qui les posséderont à l'avenir, les systèmes de ségrégation seront de rigueur pour satisfaire aux exigences des clients, au moins jusqu'à ce que les préoccupations des clients par rapport à ces cultures s'atténuent. Les systèmes de ségrégation pourraient servir soit à ségréger les variétés OGM pour les clients qui veulent bien les recevoir ou pour les clients qui exigent une garantie qu'ils ne reçoivent pas par mégarde des variétés OGM dans leurs cargaisons.

### Dans le cas du blé – diminuer l'utilisation de la distinction visuelle comme critères d'enregistrement

Les intervenants de l'industrie ont déjà discuté l'option de peut-être éliminer la distinction visuelle pour les trois classes de blé seulement – le blé extra fort de l'Ouest canadien (CWES), le blé roux de printemps Canada Prairie (CPSR), et le blé rouge d'hiver de l'Ouest canadien (CWRW). La distinction visuelle des grains serait toujours en vigueur pour le blé roux de printemps de l'Ouest canadien (CWRS) et le blé dur ambré de l'Ouest canadien (CWAD). Une variété candidate du blé CWES, CPSR ou CWRW pourrait donc posséder les caractéristiques visuelles de n'importe quelle de ces classes, mais ne pourrait pas ressembler au blé CWRS ou CWAD. Cette option permettrait de retenir la distinction visuelle des grains pour protéger la qualité des blés CWRS et

CWAD, mais accorderait la flexibilité d'enregistrer des variétés dans les trois autres classes. En enlevant un obstacle à l'enregistrement des variétés, on améliore les possibilités de mettre au point des variétés ayant un meilleur comportement agronomique, une meilleure qualité ou une meilleure résistance aux maladies.

En l'absence de la distinction visuelle des grains de ces classes, les systèmes de ségrégation s'imposeraient pour livrer la qualité exigée des clients. Il importe de souligner que l'élimination de la distinction visuelle des grains ne voudrait pas nécessairement signifier la mise en oeuvre de systèmes de ségrégation pour les « nouvelles » variétés seulement. Par exemple, une nouvelle variété qui ressemble aux variétés de blé CWES mais possède les caractéristiques de qualité du blé CPSR causerait des ennuis parce que l'on pourrait soupçonner que cette variété est incorporée clandestinement dans les cargaisons de blé CWES. La préservation de l'intégrité de toutes les cargaisons de blé CWES pourrait donc devenir obligatoire. Ces trois classes ne sont pas de « qualité inférieure », surtout à mesure que des variétés nouvelles et améliorées deviennent disponibles, et les clients exigeront l'assurance de la qualité. Il faudrait comparer les frais associés aux systèmes de ségrégation pour de telles cargaisons – et les frais pourraient être assez élevés – aux avantages d'éliminer les règlements s'appliquant à l'enregistrement et la distinction visuelle des grains.

On pourrait adopter une approche comparable pour les blés blancs. Il y a un potentiel de marché important pour du blé de force blanc qui possède des caractéristiques de qualité semblables à celles du blé CWRS, mais il pourrait être difficile de mettre au point des variétés qui se distinguent visuellement des variétés de blé blanc de printemps Canada Prairie et de blé tendre blanc de printemps.

### Dans le cas du blé – éliminer la distinction visuelle des grains au complet

Il s'agit de pousser l'option précédente plus loin. Il faudrait discuter les conséquences semblables, comme le fait que cette option exigera peut-être la préservation de l'intégrité de la plupart ou la totalité des variétés.

## ***Grandes lignes des systèmes de ségrégation***

### Définitions

Voici les termes définis par le comité :

*Responsabilité* – acceptation de la responsabilité financière par rapport à l'intégrité d'un lot particulier de grain. La responsabilité comprend les effets nuisibles à d'autres lots de grain s'il y a fuite.

*Seuil inférieur de détection* – tel qu'il est réalisable en suivant la méthodologie actuelle. Le type de grain dans l'échantillon et le niveau de détection mesuré par l'appareil utilisé

sont des facteurs qui influent sur le seuil inférieur de détection. Les acheteurs et vendeurs doivent s'entendre sur les méthodes à suivre et ils doivent tous les deux être au courant des restrictions qu'impose ces méthodes.

*Renseignements* – il s'agit de renseigner les gens sur leur rôle et leurs responsabilités tout au long du processus de ségrégation. Il faut d'abord éduquer le sélectionneur de végétaux et poursuivre jusqu'à l'acheteur.

*Préjudice* – a lieu lorsque la composition ou les caractéristiques du lot de grain ne sont pas telles qu'elles ont été déclarées à l'origine ou qu'elles ne respectent pas les stipulations du contrat.

*Sanctions* – amendes administratives, par le truchement de la *Loi sur les sanctions administratives*, ou selon ce qui est davantage stipulé dans le contrat.

*Semence certifiée* – se rapporte à la production de semences contrôlées qui ont subi l'inspection officielle sur pied et satisfont aux exigences pour être « certifiée » par l'Association canadienne des producteurs de semences (ACPS).

*Semence vérifiée* – se rapporte à la semence de deuxième génération de la semence certifiée, dans les cas où le même agriculteur qui a cultivé la semence certifiée atteste de la variété en faisant une déclaration et en ayant les étiquettes ou factures originales des semences certifiées comme pièces à l'appui. Cette déclaration pourrait être assujettie à une vérification au moyen d'analyses.

*Variété* – est définie dans la *Loi sur les semences du Canada* comme « un ensemble de plantes cultivées, y compris les hybrides obtenus par pollinisation croisée contrôlée, qui :

- a) se distinguent par des caractéristiques communes d'ordre morphologique, physiologique, cytologique, chimique ou autre;
- b) conservent leurs caractéristiques distinctives après multiplication. »

*Classe* – est définie dans le Guide officiel du classement des grains de la CCG comme « variété ou plusieurs variétés de grain possédant des qualités particulières à la transformation, résistant aux maladies, et dont les grains se distinguent à l'œil nu. »

*Distinction visuelle des grains* – pour qu'une variété de grain soit admissible à une classe, elle doit ressembler à l'œil nu aux variétés de la classe en question, et elle doit se distinguer visuellement des variétés qui appartiennent aux autres classes. (Elle doit également respecter les normes acceptées quant à sa qualité pour l'utilisation finale, à son rendement et à sa résistance aux maladies.)s

## Suggestions de l'Association canadienne des producteurs de semences (ACPS)

Le système de semence contrôlée est un genre de système de ségrégation qui fonctionne bien depuis quelque temps déjà. Quant aux programmes de ségrégation de cultures de l'avenir, l'ACPS a fait les suggestions suivantes en se basant sur son expérience :

- 1) une semence contrôlée (normalement une semence certifiée) s'impose au semis
- 2) il faut effectuer une inspection quelconque des cultures sur pied et une vérification de l'emploi antérieur du terrain
- 3) confirmation par l'ACPS que le stock de reproduction est de semence contrôlée authentique
- 4) une déclaration de l'agriculteur qui atteste de l'exactitude des renseignements figurant dans la demande remplie et qui convient de respecter les exigences du programme de ségrégation
- 5) un système d'assurance-qualité à la ferme qui peut être vérifié pour assurer que le grain produit de la culture devant être ségrégée est resté propre et ségrégé
- 6) une déclaration signée à chaque étape du transfert pour passer la responsabilité et l'obligation d'une partie à l'autre
- 7) des échantillons retenus à chaque étape de transfert du processus, p. ex. semencier, agriculteur, silo primaire, expéditeur/manutentionnaire, silo terminal, navire, etc.
- 8) un plan d'exécution des sanctions dans les instances de non observation doit être déterminé pour chaque étape du processus
- 9) un plan de vérification de systèmes pour assurer l'observance globale et l'efficacité



## Plan d'ensemble proposé

L'Appendice 3 est un diagramme du système proposé de ségrégation. Il renferme un bon nombre des suggestions de l'ACPS. Il importe de noter que le système proposé est très semblable pour le grain de la CCB et le grain hors-Commission. Le diagramme, et l'Appendice 4, « Sommaire des responsabilités », identifie les différents niveaux de responsabilité et les étapes du système.

**Sélectionneurs / Propriétaires de variétés** – La semence de sélectionneur introduite sur le marché est accompagnée d'un certificat de récolte sur lequel le sélectionneur atteste de la pureté variétale. C'est seulement l'ACPS qui délivre ce certificat aux sélectionneurs de végétaux reconnus.

**Système d'enregistrement** – Le système d'enregistrement est administré par l'Agence d'inspection des aliments du Canada. Le Comité de recommandation des inscriptions au catalogue du grain des Prairies recommande les variétés qui devraient être enregistrées. Les marqueurs génétiques des variétés doivent être précisés et fournis à titre confidentiel à un organisme indépendant d'assurance-qualité dans le cadre du processus d'enregistrement. À l'heure actuelle, une portion importante de cette information est considérée comme étant de propriété exclusive et est donc dissimulée.

**Producteurs de semences (semenciers)** – La classe pertinente de semence contrôlée est exigée pour tous les semis. L'inspection des cultures sur pied et la vérification de l'emploi antérieur du terrain appuient la certification officielle de pureté variétale. Les inspections des cultures sur pied comprennent également la vérification des étiquettes des semences.

**Contractant** – Il pourrait s'agir de la CCB ou d'une autre société de manutention désignée. Il faudrait inclure la livraison d'une variété spécifique ou dresser un contrat de production avec affidavit. Le contractant sera chargé de trouver d'autres débouchés pour le grain s'il ne satisfait pas aux caractéristiques voulues.

**Agriculteur** – Les agriculteurs devraient prélever au hasard des échantillons représentatifs de la récolte ensemencée. L'agriculteur devra signer une déclaration, attestant de l'exactitude de la demande remplie et acceptant de se conformer aux stipulations du contrat de ségrégation. Au besoin, les agriculteurs devraient recevoir la formation sur un système d'assurance-qualité à la ferme qui pourrait être vérifié pour assurer que le grain produit de la récolte de ségrégation a été ségrégué au complet. La CCG ou un autre organisme pourrait faire la vérification des agriculteurs dans le cadre d'un service d'enquête offert à l'industrie, et le demandeur aurait à payer les frais de service. Une déclaration ou affidavit signé qui atteste de la variété livrée, normalement accompagné d'une étiquette (ou facture) officielle de semence contrôlée ou d'une preuve de semence vérifiée, doit être rempli au moment où l'agriculteur livre la wagonnée de grain au silo primaire. Il incombe au directeur du silo primaire ou à l'agent contractant de s'assurer que ce document est correct. Cette démarche permet de transférer la responsabilité et

l'obligation d'une partie à l'autre. Une mesure facultative est suggérée à ce moment-ci – que des échantillons représentatifs soient prélevés, divisés et documentés chez le directeur de silo primaire/agent de livraison et chez l'agriculteur qui reçoit des échantillons de la wagonnée.

**Directeur de silo primaire / Agent de livraison** – Le directeur du silo primaire est responsable d'assurer que l'acheminement exact vérifiable du grain ségrégé est traçable sur papier à mesure qu'il est transporté d'un bout à l'autre de l'installation. Le grain sera manutentionné par le silo primaire et ensuite chargé à bord d'un moyen de transport. À ce moment-ci, il est recommandé de prélever des échantillons représentatifs, de les documenter et de les conserver jusqu'à la fin de la période d'obligation légale. L'expéditeur doit s'assurer que le wagon est bien identifié sur la feuille de route et que les informations correctes soient introduites dans le fichier de dépistage des wagons en transit (pour empêcher le déversement accidentel). L'étiquette I-90 servira de déclaration et doit être dûment remplie. L'étiquette I-90 peut également servir d'une déclaration signée légale appropriée si toutes les parties engagées conviennent de s'en servir comme telle. Si l'étiquette I-90 n'est pas remplie convenablement, le wagon sera retenu pour fins d'analyses non visuelles et de ségrégation. Tous les frais associés seront imposés à l'expéditeur avant le classement final. La CCG ou autre organisation serait peut-être prête à vérifier les silos primaires dans le cadre du service d'enquête offert à l'industrie. Les frais engagés en cours d'enquête seraient défrayés par le demandeur du service.

**Note** – Dans le cas du chargement des expéditions directes aux silos terminaux, ou des expéditions directes des Prairies aux États-Unis ou aux trains-blocs intérieurs, des analyses non visuelles seront effectuées sur expédition du grain (c-à-d. à la dernière inspection officielle effectuée par la CCG).

**Société ferroviaire ou camionneur** – La société ferroviaire ou le camionneur ne sont responsables que de la livraison opportune à la destination ou au silo approprié. Ils ne sont pas responsables du contenu du moyen de transport.

**Silo terminal** – Le wagon est déchargé au silo terminal. La CCG prélèvera des échantillons au déchargement du grain au silo terminal si cela s'impose. Il revient alors à la CCG de documenter convenablement ces échantillons et de les conserver pendant une période limitée; ces échantillons sont présentement conservés pendant 20 jours. Il est recommandé que les échantillons prélevés au déchargement soient conservés pendant au moins 50 jours. Le silo terminal autorisera l'enlèvement des échantillons. Il est recommandé à l'exploitant du silo terminal de s'assurer que l'acheminement exact vérifiable du grain ségrégé est traçable sur papier à mesure qu'il est transporté d'un bout à l'autre de l'installation. Cette documentation traçable sur papier pourrait comprendre la cellule dans laquelle le grain est stocké, le nettoyeur par-dessus lequel passe le grain et le séchoir utilisé pour le sécher, mais elle n'est pas limitée à cela. Il incombe à l'exploitant du silo terminal de mettre le grain en cellule comme il convient de le faire, en fonction de la déclaration accompagnant le grain, ou d'expédier le grain. La CCG ou autre organisation pourrait offrir de vérifier les silos terminaux dans le cadre du service

d'enquête offert à l'industrie. Les frais engagés en cours d'enquête devraient être défrayés par toutes les parties tenues responsables à ce moment-là.

**Expéditions partant des silos terminaux**– Dès que le grain est chargé à bord d'un navire hauturier, ou d'un wagon, camion ou conteneur, les échantillons prélevés au chargement doivent l'être sous la supervision de la CCG. La « supervision de la CCG » est définie comme étant l'emploi de l'équipement d'échantillonnage automatique approuvé par la CCG et l'analyse proportionnelle régulière. Ces échantillons seront documentés et entreposés pendant la période qui convient au type d'expédition. C'est à ce moment-ci que l'analyse non visuelle sera effectuée pour confirmer la pureté variétale de l'expédition. Les dépenses qu'exige l'analyse devraient être incorporées aux frais d'inspection finals. Si l'on détecte une anomalie, l'expéditeur (silo terminal, p. ex.) et le marchand en seront informés. L'expéditeur pourrait être condamné à payer une amende aux termes de la *Loi sur les sanctions administratives pécuniaires*, ou selon ce qui est davantage stipulé dans le contrat. La CCG ou autre organisation pourrait, à titre facultatif, assurer un service d'analyse et de vérification pour déterminer où l'on a porté atteinte à l'intégrité des grains dans le système et la partie responsable des dommages. Les frais engagés en cours d'enquête devraient être défrayés par toutes les parties tenues responsables à ce moment-là. La « commande de chargement » servira de déclaration ou document légal signé.

**Note** – Les démarches précédentes décrivent l'acheminement du grain dans un système de ségrégation qui ne traiterait qu'avec les ports de Vancouver et de Thunder Bay, dans les cas de chargement sur navires hauturiers. D'autres étapes s'ajouteraient à l'acheminement du grain par l'entremise de silos de transbordement sur les Grands Lacs et le long de la Voie maritime du Saint-Laurent. Au chargement du grain dans un cargo hors mer, l'analyse non visuelle ne serait pas effectuée jusqu'à ce que le silo de transbordement charge la dernière cargaison. Ce processus change un peu lorsqu'il s'agit du mouvement de grain par l'entremise d'un silo de transbordement.

**Silo de transbordement** – Il se produit un transfert de responsabilité du silo terminal au silo de transbordement. Les échantillons prélevés au déchargement doivent l'être sous la supervision de la CCG. La « supervision de la CCG » est définie comme étant l'emploi de l'équipement d'échantillonnage automatique approuvé par la CCG et l'analyse proportionnelle régulière. Ces échantillons seront documentés et entreposés pendant la période qui convient au type d'expédition. Le directeur du silo de transbordement est responsable d'assurer que l'acheminement exact vérifiable du grain ségrégué est traçable sur papier à mesure qu'il est transporté d'un bout à l'autre de l'installation. C'est à ce moment-ci que l'analyse non visuelle sera effectuée pour confirmer la pureté variétale de l'expédition. Les dépenses qu'exige l'analyse devraient être incorporées aux frais d'inspection finals. Si l'on détecte une anomalie, l'expéditeur (silo de transbordement p. ex.) et le marchand en seront informés. L'expéditeur pourrait être condamné à payer une amende aux termes de la *Loi sur les sanctions administratives pécuniaires*, ou selon ce qui est davantage stipulé dans le contrat. La CCG ou autre organisation pourrait, à titre facultatif, assurer un service d'analyse et de vérification pour déterminer où l'on a porté

atteinte à l'intégrité des grains dans le système et la partie responsable des dommages. Les frais engagés en cours d'enquête devraient être défrayés par toutes les parties tenues responsables à ce moment-là. La « commande de chargement » servira de déclaration ou document légal signé.

Il faut insister beaucoup sur l'importance de conserver un échantillon représentatif approprié tout au long du processus. Cet échantillon pourrait être utilisé à n'importe quelle étape pour déterminer la responsabilité en cas de différend. En plus d'assurer le service d'enquête pour déterminer la partie responsable, la CCG ou autre organisation pourrait également offrir d'effectuer au hasard des vérifications d'« assurance-qualité » à n'importe quelle étape du système pour assurer qu'il se conforme au programme de ségrégation. S'il s'agit d'un service demandé, il faut déterminer la fréquence d'analyses et la partie qui aura à défrayer les frais connexes.

### **Questions à étudier**

Comment seront surveillées les autres expéditions non ségréguées? Qui défrayeraient les coûts de surveillance? Comment serait assurée l'observance pour la partie responsable d'une contamination? Pendant quelle période les expéditeurs de grain ségrégué seraient-ils tenus responsables? (p. ex. Si la compagnie A introduit une variété pour une année de production donnée et que l'on trouve cette variété dans d'autres expéditions 5 ans plus tard, la compagnie A devrait-elle être tenue responsable?) On peut facilement imaginer que la compagnie A affirme que quelqu'un d'autre a dû amener la variété des États-Unis et contaminé l'autre expédition. Le plan d'ensemble proposé traite de questions touchant à la protection de la qualité du grain ségrégué. Toutefois, il ne traite presque pas de protéger la qualité du grain non ségrégué qui pourrait être touché par les programmes de ségrégation. Par exemple, supposons que le plan d'ensemble des systèmes de ségrégation serve à faciliter la production et la commercialisation d'une nouvelle variété de blé destinée à une utilisation finale spécifique. Les clients de la nouvelle variété recevraient probablement des expéditions (presque) pures de cette variété en fonction du système de ségrégation. Mais supposons que la variété ressemble au blé CWRS. Qu'est-ce qui protège les expéditions des clients (et des commerçants et agriculteurs) des variétés existantes d'être contaminées par le nouveau blé? Le système de ségrégation pourrait stipuler que ceci ne se produira pas, mais comment serait-il vraiment possible d'empêcher que se pose un tel problème?

Le scénario décrit ci-dessous pourrait se dérouler dans le cas de variétés de blé fourrager à haut rendement qui ressemblent au blé CWRS ou CWRW, ou dans le cas d'un bon nombre d'autres facteurs spécifiques de qualité qui ne cadrent pas dans les classes actuelles. Il faut étudier ce problème attentivement, parce qu'il s'agit de dommages se chiffrant à plusieurs millions de dollars. Il se pourrait que les classes traditionnelles doivent être ségréguées aussi pour assurer leur qualité.

Il faut mettre à l'essai la force exécutoire juridique des responsabilités/obligations soulignées dans le plan d'ensemble. Il est évident que si le système est non exécutoire ou

s'il n'est possible de faire observer l'obligation qu'en ayant recours à des mécanismes de règlement des différends très coûteux ou encombrants, il va falloir y apporter des modifications. Cet énoncé se rapporte également à la capacité de la CCG à percevoir des amendes aux termes de la *Loi sur les sanctions administratives pécuniaires*, que l'on propose de commencer en août 1999.

Y a-t-il des systèmes de ségrégation en vigueur dans d'autres pays ou se rapportant à d'autres produits qui pourraient servir de référence quant à leur structure, efficacité ou touchant l'obligation des parties? Il faut mener d'autres recherches pour voir quelles leçons en tirer.

**Appendice 1 : Points présentés par le Comité directeur de l'industrie pour l'assurance-qualité à la réunion du Comité de normalisation des grains de l'Ouest le 16 avril 1996.**

Un programme de ségrégation est exigé ou recherché. Les clients demandent de plus en plus des programmes de ségrégation pour les variétés enregistrées et autorisées.

La gestion s'engage et fait preuve de leadership. Sans que la gestion s'engage à la mise en oeuvre et l'entretien du programme et fasse preuve de leadership, elle ne sera pas à la hauteur du processus interne rigoureux de surveillance. La gestion est définie comme la personne qui a l'autorité absolue d'assurer le succès de la production dans l'installation. La responsabilité est déléguée aux subalternes selon la hiérarchie.

Une politique d'assurance-qualité documentée s'impose. Cette politique doit se pencher sur la philosophie de l'organisation en ce qu'elle touche au respect et à l'excès des demandes des clients.

Le point central du programme de ségrégation est le contrat. Les contrats des fournisseurs doivent bien représenter ce qu'exigent les clients et à quoi ils s'attendent. Les fournisseurs doivent établir et maintenir les procédures pour examiner les contrats et pour assurer la manutention et la commercialisation de la production résiduelle.

La documentation permet le contrôle du processus du programme de ségrégation. Chaque installation sera responsable d'établir et de maintenir le contrôle de tous les documents, données et matières se rapportant au contrat.

Le client peut être servi par l'ajout de produits ou matériels. Il faut établir des procédures pour permettre aux clients de fournir des matériels, produits ou services à l'installation à être incorporés dans le contrat de ségrégation.

Le programme de ségrégation doit assurer l'identification et la traçabilité du grain. Vu que tous les produits non conformes seront assujettis au rappel, il incombe à l'industrie d'élaborer des procédures spécialisées pour le mouvement du grain ségrégué qui assurera la traçabilité de tout produit.

Le processus de production constitue l'étape initiale du programme de ségrégation et doit être contrôlé. Les contrats de production doivent stipuler le niveau de qualité exigé sous le contrôle de l'agriculteur. Il faut élaborer des arrangements d'urgence, avec lesquels les agriculteurs et les contractants sont d'accord, pour les différences de qualité qui sont hors du contrôle du processus de production.

Il est prévu de faire l'inspection du grain et l'analyse de sa qualité à l'intérieur des programmes de ségrégation. Il faut qu'il y ait un système planifié, coordonné et

documenté pour assurer l'inspection et la surveillance du produit tout au long du processus de ségrégation.

Les normes sont établis pour étalonner et entretenir l'équipement. Il faut qu'il soit prévu par écrit d'assurer l'étalonnage, la tenue de registres et l'entretien de l'équipement essentiel, ce qui permet de faire l'évaluation objective du produit prévu au contrat.

Le processus du système de contrôle de la qualité comporte des plans touchant au produit non conforme. Il faut empêcher le produit non conforme d'entrer dans le système de silos primaires. L'obligation ou la perte subie à cause d'un produit non conforme est la même, peu importe si le produit est introduit consciemment ou par mégarde dans le système.

Les procédures à suivre pour assurer des mesures correctrices et préventives pour le produit non conforme sont établies. Pour minimiser l'obligation ou la perte y étant associées, il faut détecter et déclarer le produit non conforme dès que possible et prendre des mesures à cet égard. Le cas échéant, le programme de ségrégation et les contrats doivent offrir des solutions de rechange pour l'écoulement du produit non conforme. (p. ex. d'autres marchés).

Des registres sur la qualité sont tenus et constituent une partie essentielle du processus de documentation. Les documents se rapportant au programme de ségrégation doivent respecter certaines exigences prescrites et doivent être conservés, contrôlés et retrouvables sur demande par toutes les parties concernées.

Les vérifications internes de la qualité confirment où en est le programme de ségrégation. Les vérifications internes de la qualité pourraient constituer les éléments principaux servant à confirmer ou non le bon fonctionnement et l'efficacité d'un programme de ségrégation.

Les personnes engagées aux programmes de ségrégation sont qualifiées; les besoins en formation sont identifiés; la formation essentielle est assurée et documentée. La gestion doit s'assurer que les personnes engagées au programme de ségrégation satisfont aux normes courantes de l'industrie et aux normes futures de ségrégation.

Les statistiques jouent un rôle utile dans la gestion d'assurance-qualité des programmes de ségrégation. Des techniques de statistiques convenables devraient être utilisées pour vérifier l'acceptabilité des capacités du processus ou des caractéristiques du produit.

Les coûts du processus de gestion de la qualité pour le produit faisant l'objet de ségrégation sont recouverts par sa valeur et son potentiel de rendement au fournisseur. Les frais additionnels engagés envers un système de ségrégation concurrent doivent être absorbés par l'utilisateur final/client. Il convient de suivre ces principes lorsque l'on traite des coûts associés aux systèmes de ségrégation :

- en assurant la qualité, le système devrait en tirer profit maximum du marché et remettre cette valeur à ceux qui l'ont créée.
- Le système doit avoir une valeur apparente au client et servir à hausser la valeur qu'en retire le client et son niveau de confiance.
- Le programme de ségrégation doit assurer la rentabilité au système de production.
- Chaque étape du processus doit être autosuffisante et rentable sans aucun interfinancement.



## **Appendice 2: Enregistrement des variétés et distinction visuelle des grains**

L'enregistrement des variétés est administrée par le gouvernement du Canada en collaboration avec l'industrie. Il est unique au Canada. Avant qu'elle puisse être enregistrée aux fins de production dans l'Ouest canadien, la variété doit faire l'objet d'une étude minutieuse par rapport à sa qualité d'utilisation finale, son comportement agronomique et sa résistance aux maladies. Elle doit également faire preuve d'être égale ou supérieure en matière de tous ces critères à la variété de référence de sa classe. Elle doit aussi faire preuve de ne pas être contraire à la règle de distinction visuelle qui sert à séparer les blés de classes différentes. Le but est d'assurer que les acheteurs reçoivent du blé possédant des caractéristiques constantes pour l'utilisation finale (p. ex. propriétés à la mouture et à la cuisson) et la qualité supérieure inhérente peu importe la classe ou le grade qu'ils achètent.

La distinction visuelle des grains est un des éléments-clés du système d'enregistrement canadien et elle a des répercussions sur tout le système de classement et de contrôle de la qualité. La distinction visuelle des grains comporte deux aspects importants.

D'abord, une combinaison de la couleur du tégument et la configuration physique des grains qui est différente et distincte a été attribuée à chacune des sept classes de blé. Les différences doivent être assez importantes pour que les inspecteurs de grain puissent facilement distinguer chaque type de blé l'un de l'autre à mesure qu'il est acheminé de la ferme aux silos primaires, aux silos terminaux et à bord de navires hauturiers. Ces différences permettent d'assurer la ségrégation complète de ces sept différents types de blé à mesure que le blé est acheminé dans les filières de transport et d'écoulement. Cette mesure est essentielle pour assurer l'uniformité de la qualité à l'utilisation finale. Sans la distinction visuelle des grains, un type de blé pourrait vraisemblablement être contaminé par un autre type de blé. En effet, sans la distinction visuelle des grains, il se pourrait qu'il n'ait pas été possible de même considérer plusieurs différentes classes de blé.

Le deuxième aspect de la distinction visuelle des grains est tout aussi important. Cet aspect permet de préciser qu'une variété de blé dont le grain lui-même a la forme d'une des classes de blé aura certaines caractéristiques de qualité. L'association entre la forme du grain et la qualité est directe et automatique. Une variété dont le grain en est un du blé roux de printemps de l'Ouest canadien (CWRS) aura les mêmes caractéristiques de qualité auxquelles on s'attend pour cette classe. De même, une variété qui ressemble au blé dur ambré de l'Ouest canadien (CWAD) doit posséder les caractéristiques établies pour le comportement agronomique, la résistance aux maladies et les caractéristiques de qualité à l'utilisation finale quant au rendement en semoule, à la teneur en protéines, aux propriétés du gluten, à la couleur, etc., ou elle ne sera pas enregistrée. En l'absence de ces principes directeurs, il y aurait moins d'uniformité ou pas d'uniformité du tout. Le même principe s'applique aux autres classes de blé, car la constance et l'uniformité sont tout

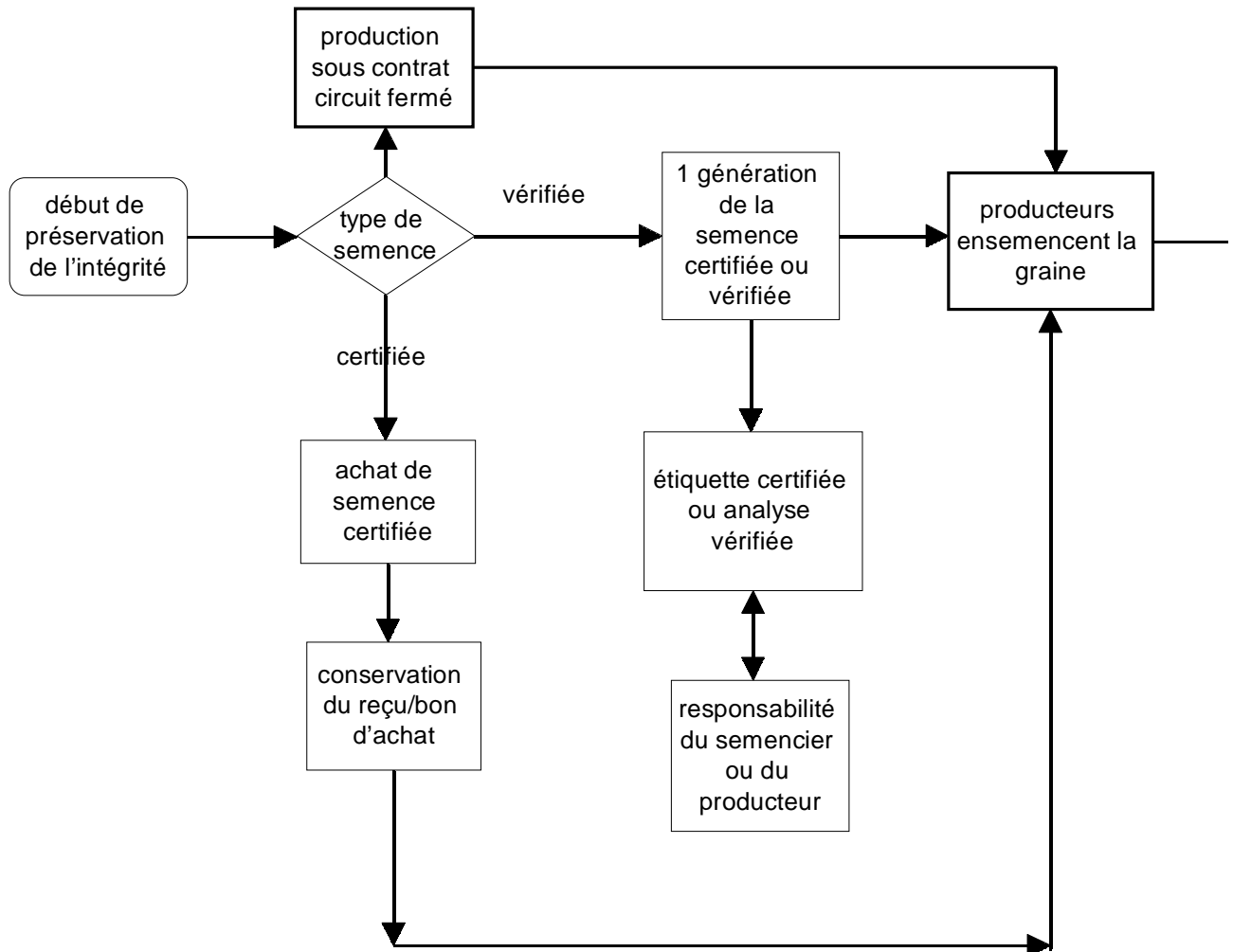
aussi importantes pour ces blés qu'elles le sont pour les blés roux de printemps et le blé dur.

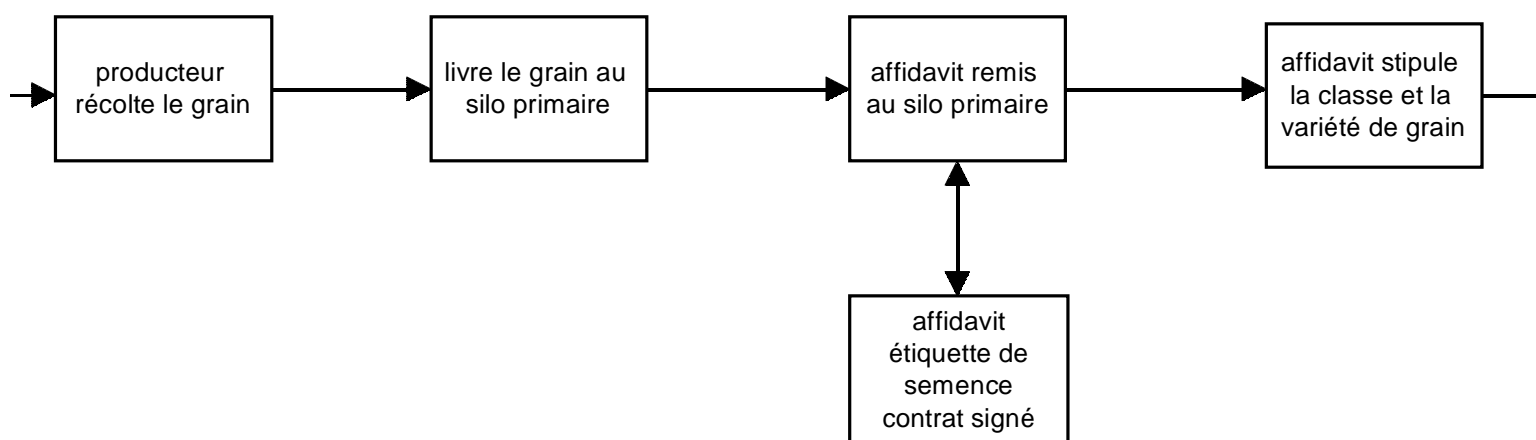
Grâce aux caractéristiques bien établies et réussies des plus importantes classes de blé CWRS et CWAD, il y a des variétés spécifiques qui ont été désignées comme *normes de référence* – la variété Neepawa pour la classe de blé CWRS et la variété Hercules pour la classe de blé CWAD. Cela signifie que toute nouvelle variété que l'on est en train de mettre au point doit être égale à la norme quant à son comportement agronomique, sa résistance aux maladies, et à ses caractéristiques de qualité pour l'utilisation finale. Le terme « égale » ne signifie pas nécessairement « identique », mais signifie plutôt que la variété ne doit pas être différente d'une façon inacceptable. Il s'agit là d'un concept de suprême importance car la nouvelle variété ayant un comportement supérieur dans un domaine, comme l'avantage d'un rendement considérable de culture, la résistance à une maladie comme le charbon, ou la couleur supérieure de cette variété, DOIT également satisfaire aux exigences minimales de TOUTES les autres caractéristiques de la norme et doit conserver la distinction visuelle des grains se rapportant à la classe. Porter atteinte à l'intégrité de ce concept donnerait lieu à une variabilité dans la qualité à l'utilisation finale et ébranlerait les caractéristiques que désirent et acceptent à la fois l'agriculteur et le client.

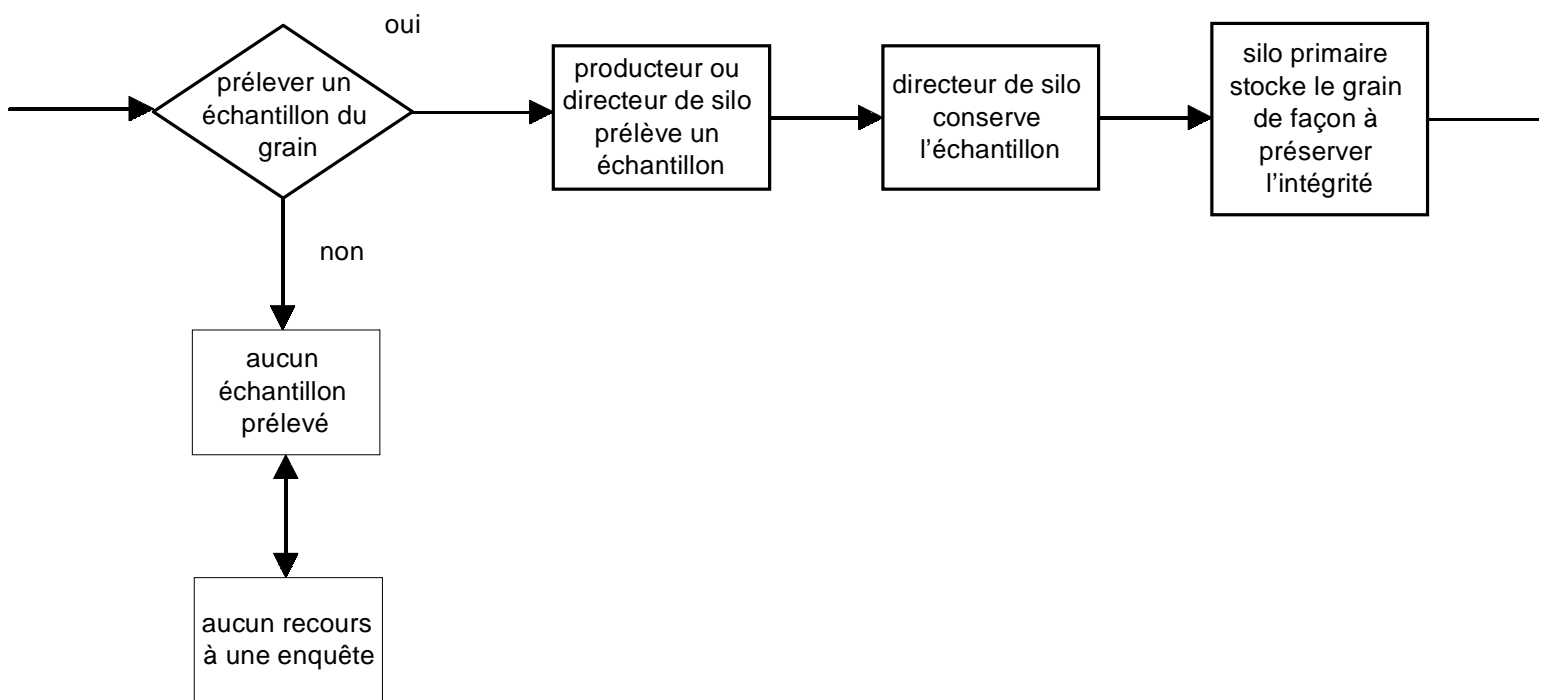
Le concept de la mise au point est le même pour les classes de blé de moindre importance qui utilisent seulement des *variétés de référence* ayant fait preuve de bonnes caractéristiques s'appliquant à la classe. Si l'on peut mettre au point de nouvelles variétés qui témoignent d'une nette amélioration de la classe, elles pourraient à leur tour devenir les variétés de référence pour la sélection future des variétés.

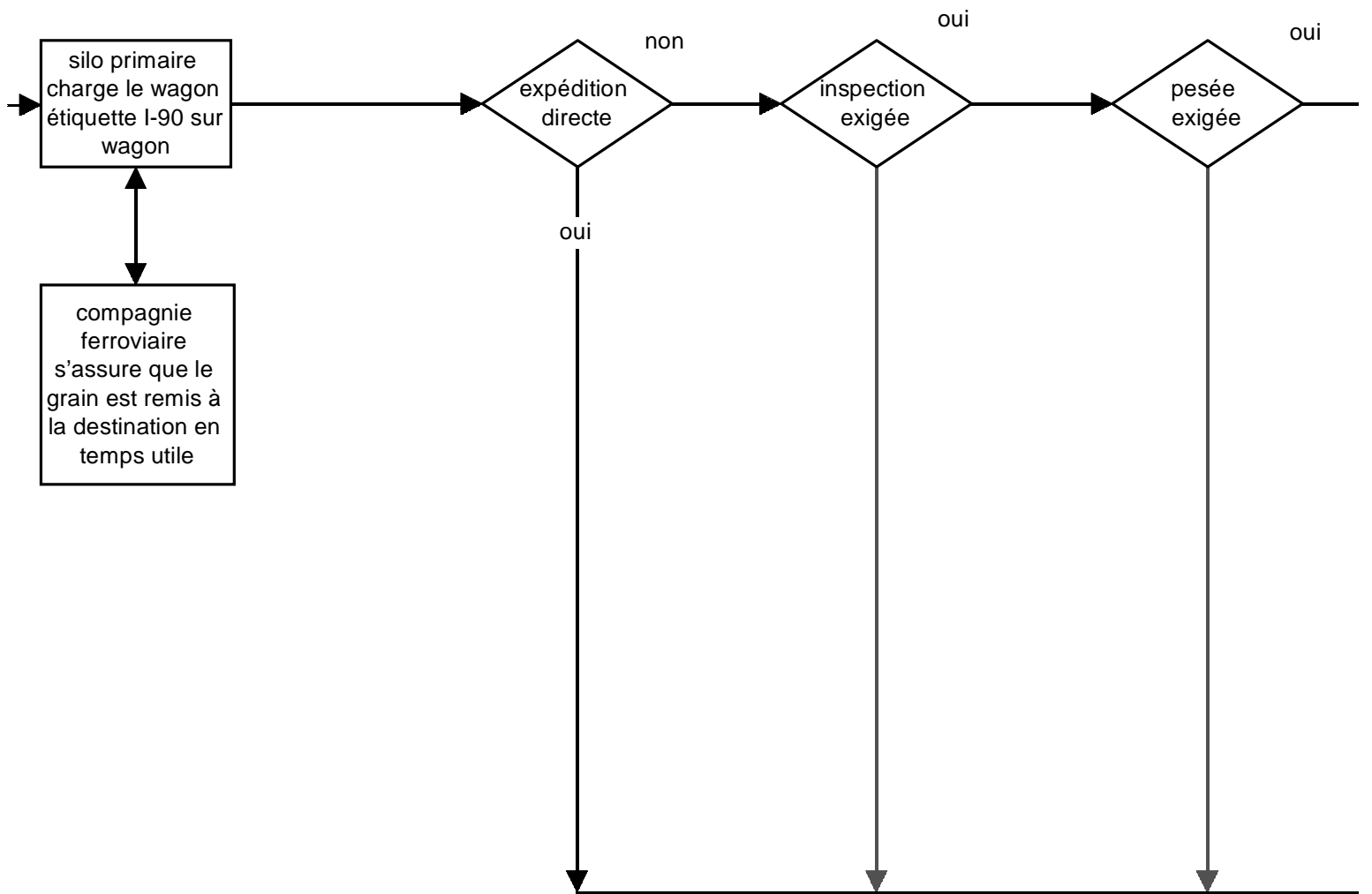
Par contraste, les systèmes qui ne comprennent pas la distinction visuelle des grains, comme les systèmes en vigueur aux États-Unis, exigent des clients qu'ils effectuent une série d'analyses au déchargement pour s'assurer que la cargaison satisfait à la qualité stipulée dans le contrat. Les États-Unis ne disposent pas d'un système central d'évaluation pour s'assurer que les nouvelles variétés répondent aux exigences spécifiques quant à la qualité à l'utilisation finale. Pour répondre aux besoins des agriculteurs, les programmes de sélection mettent souvent l'emphase sur l'amélioration des rendements et la résistance aux maladies au dépend des caractéristiques de qualité. Plusieurs variétés à l'intérieur d'une classe spécifique, p. ex. Dark Northern Spring, ayant différentes caractéristiques de qualité pour l'utilisation finale, peuvent être chargées dans la même cargaison, ou différents mélanges de différentes cargaisons au détriment d'une constance de la qualité sur la même cargaison ou entre cargaisons.

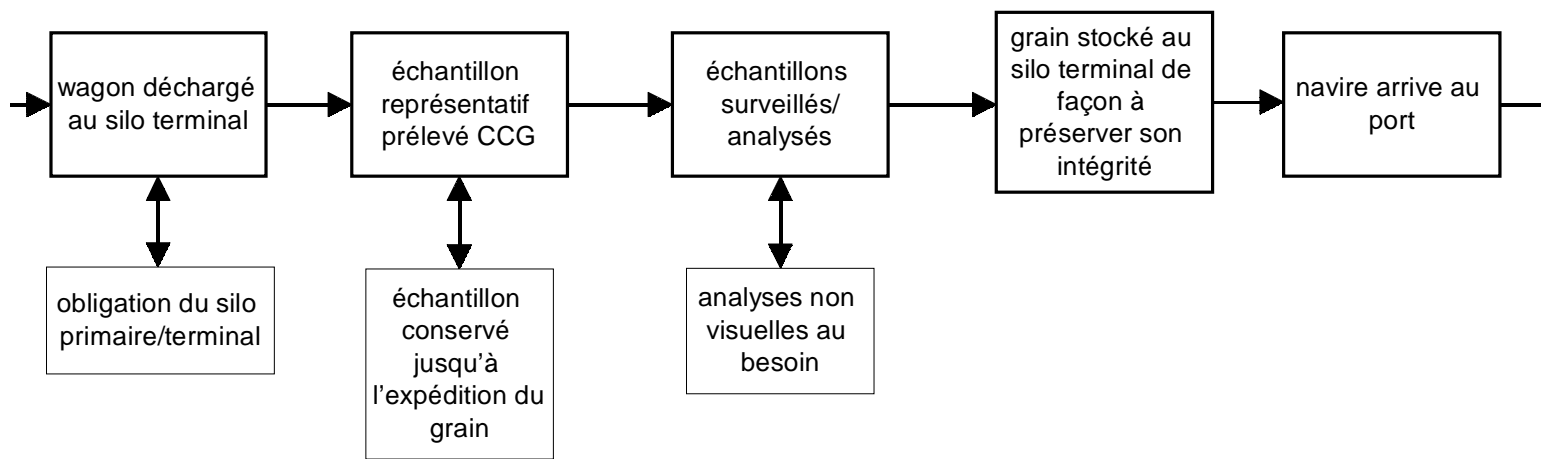
### Appendice 3 : Diagramme du système de ségrégation

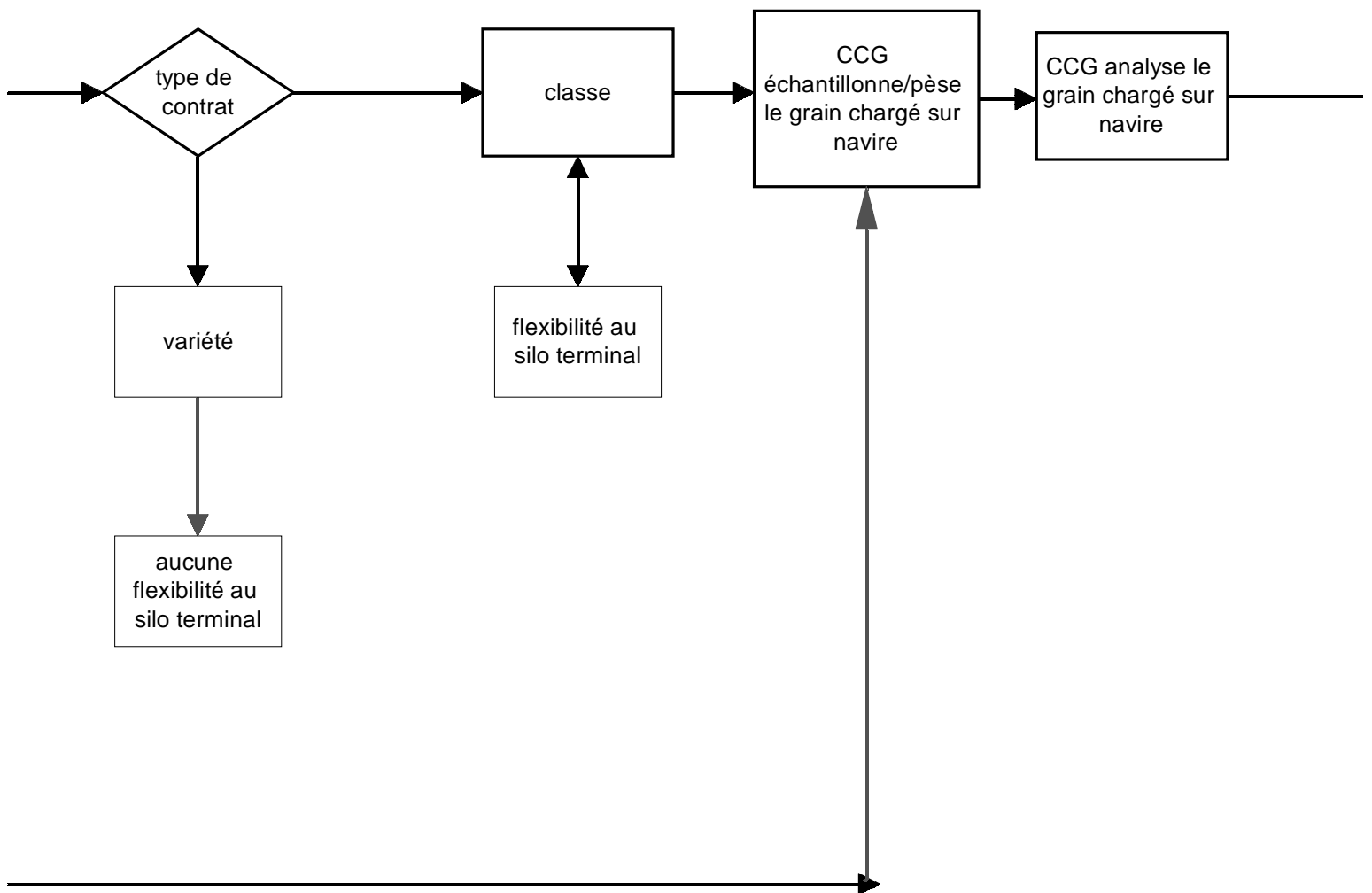




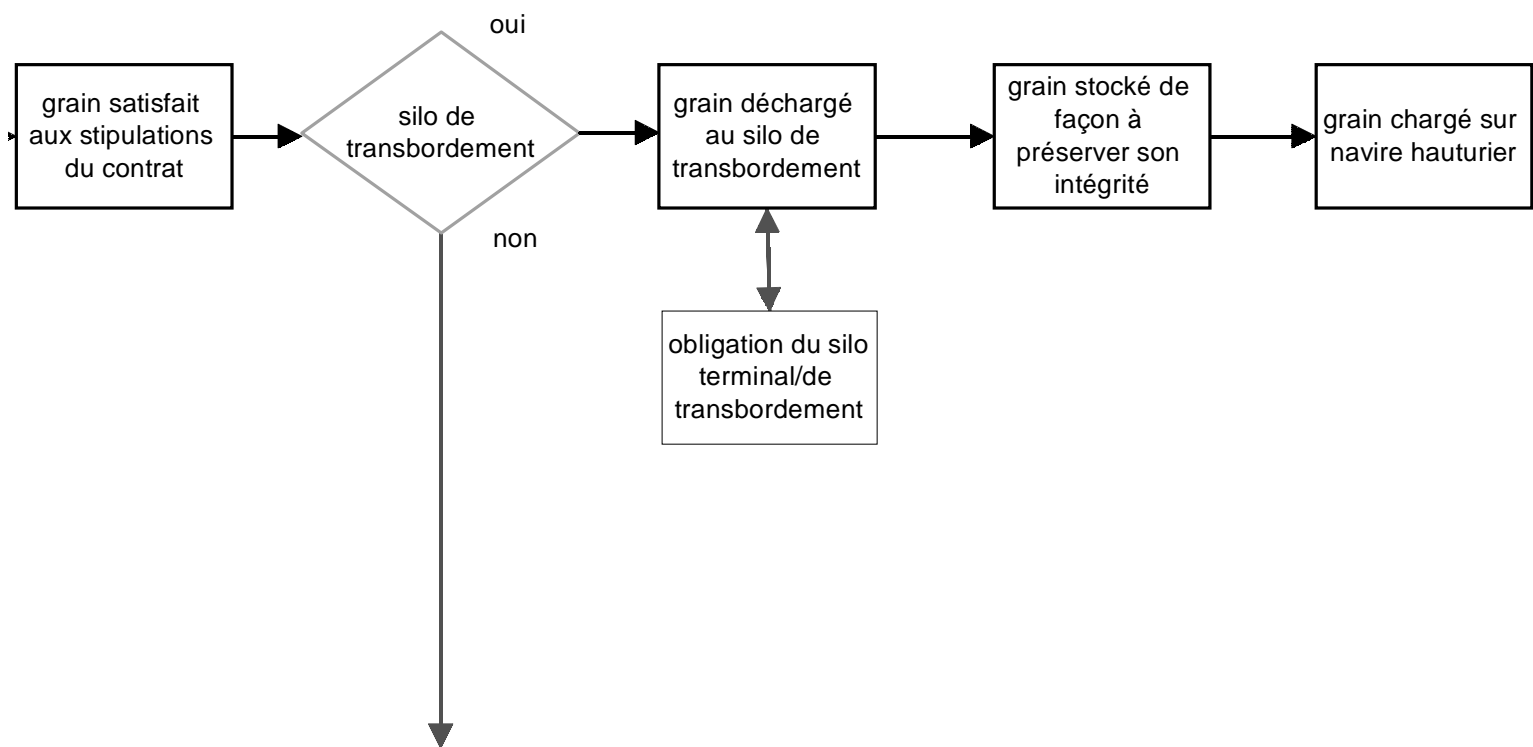


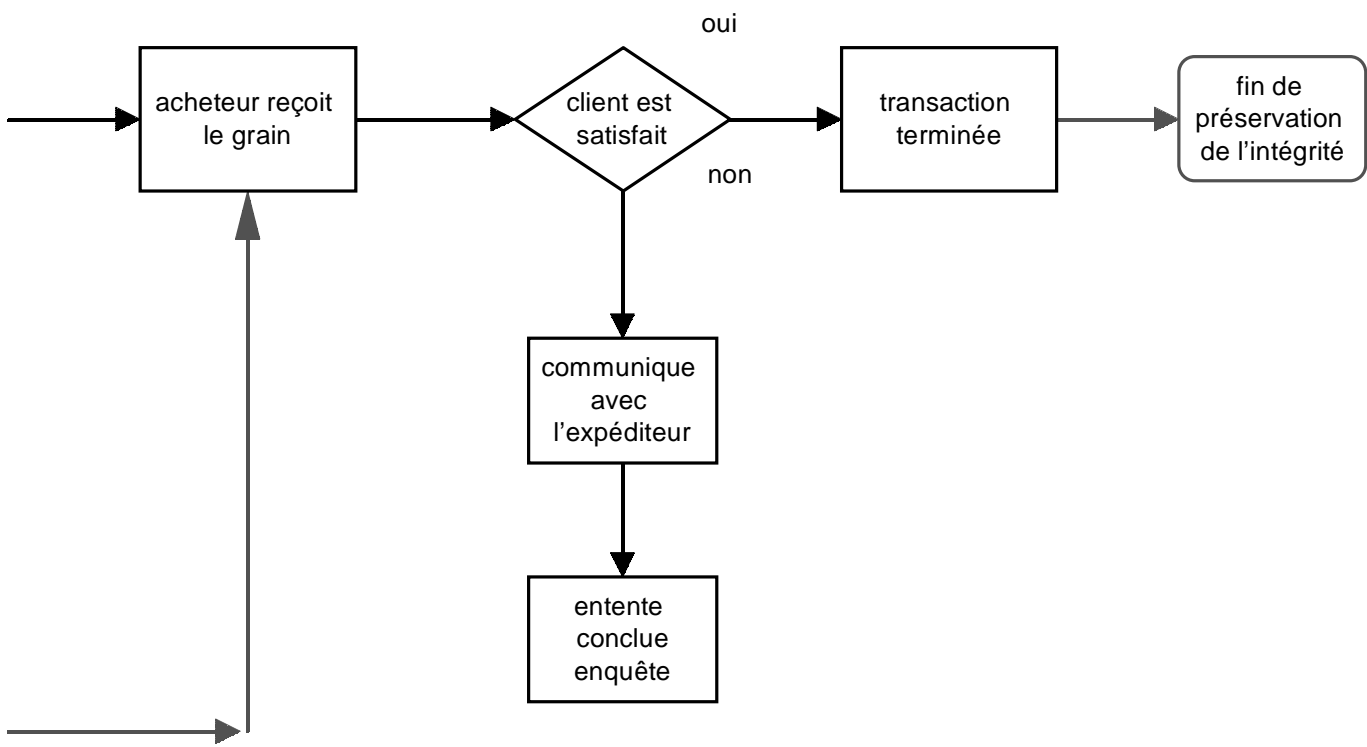












## Appendice 4 : Sommaire des responsabilités

Lieu du grain	Fournisseur de la semence contrôlée	Producteur	Silo primaire	Compagnie ferroviaire	Silo terminal	Silo de transbordement	CCG	Contractant
<b>Semence originale</b> – Il faut s’assurer que la semence contrôlée fournie satisfait aux exigences du contrat de ségrégation	◆							
<b>A la ferme</b> – Le producteur signe la déclaration qui confirme les bonnes procédures de ségrégation.		◆						
<b>Livraison au silo primaire</b> – Sur livraison, le producteur signe la déclaration. Le document légal signé est l’affidavit ou la déclaration – le directeur du silo primaire est responsable de s’assurer que le document est correct.		◆	◆					
<b>Silo primaire</b> – Il faut documenter l’emplacement du grain entreposé (cellule, etc.)			◆					
<b>Expédition par wagon</b> – Le silo primaire doit remplir l’étiquette I-90 correctement (peut servir de document légal signé). La compagnie ferroviaire doit livrer le grain au silo approprié accompagné de l’étiquette.			◆	◆				
<b>Déchargement au silo terminal</b> – Le silo terminal ne doit pas recevoir le wagon si l’étiquette I-90 n’est pas correctement remplie.					◆			
<b>Silo terminal</b> – La CCG doit conserver les échantillons prélevés au déchargement pendant une période définie. Le silo terminal doit mettre le grain en cellule comme il convient ou l’expédier sur navire.					◆		◆	
<b>Silo terminal au silo de transbordement</b> – Le silo de transbordement doit mettre le grain en cellule et l’expédier comme il convient.					◆	◆		
<b>Marché</b> – Responsable de trouver d’autres débouchés lorsque le produit ne satisfait pas aux stipulations de livraison.								◆



Campagne agricole 1998-1999

# DÉCLARATION DE LIVRAISON DU GRAIN SÉGRÉGÉ - AGRICULTEUR

## EN LETTRES MOULÉES S.V.P.

Nom de l'agriculteur		N° d'identité de l'agriculteur
Adresse		N° de téléphone
		N° de dossier (réservé au bureau)
Nom du poste	Nom de la compagnie	N° de téléphone
Compagnie/Code du poste de livraison	Parcours ferroviaire	N° de cellule

## Remplir les sections pertinentes S.V.P.

<b>Preuve de semence certifiée</b>	
La déclaration de SEMENCE GÉNÉALOGIQUE EN VRAC ou (si ce n'est pas en vrac), la FACTURE ou la déclaration d'étiquette de certification ou du FOURNISSEUR est <b>CI-JOINTE</b> à la présente, comme preuve d'achat :	
_____	
Nom et adresse ou fournisseur de semence (EN LETTRES MOULÉES S.V.P.)	
Je déclare que l'agriculteur susmentionné a acheté _____ tonnes, en kg. ou en boiss. (encerclez-en un) de semence certifiée du Canada n° _____ qui a été étiquetée ou facturée comme :	
_____	_____
N° du certificat des récoltes	N° du lot
_____	_____
Signature du fournisseur de semence	Date

<b>Preuve de semence admissible conservée à la ferme</b>	
<b>Déclaration de l'agriculteur :</b> Je déclare que :	
a) j'ai produit la semence admissible conservée à la ferme qui a été ensemencée pour produire cette récolte ségrégée;	
b) cette semence conservée à la ferme n'a pas été mélangée avec n'importe quelle autre variété pendant qu'elle était en ma possession;	
c) cette semence a été produite de la semence certifiée déclarée ci-dessus;	
d) cette semence admissible conservée à la ferme (encerclez-en un) : nettoyée moi-même, ou nettoyée par _____	
_____	
Nom et adresse de l'établissement de la semence enregistrée (EN LETTRES MOULÉES S.V.P.)	
_____	_____
Signature de l'agriculteur	Date

### Cette section réservée à des fins de vérification ou à des fins facultatives

DÉCLARATION DU LABORATOIRE : Si la pureté génétique peut être autrement vérifiée par un laboratoire.

\_\_\_\_\_ confirme que la variété de l'échantillon identifié comme :  
Nom et adresse du laboratoire de vérification de la variété

\_\_\_\_\_ soumis par \_\_\_\_\_  
N° de l'échantillon Nom et adresse de l'échantillonneur approuvé (EN LETTRES MOULÉES S.V.P.)

est la variété \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ Date

Code du contrat	Grain et grade
Tonnes comptables brutes	Tonnes nettes

**Déclaration de l'agriculteur :** Je déclare que toutes les informations ci-dessus sont correctes et que :

- Je livre \_\_\_\_\_ tonnes, kg. ou boiss. (encerclez-en un) de \_\_\_\_\_, descendance de la semence certifiée (déclarée ci-dessus) et j'ai récolté et stocké ce grain ségrégé à part de toute autre production; et
- ce grain ségrégé n'a pas été mélangé avec n'importe quelle autre variété en ma possession.

\_\_\_\_\_

Signature de l'agriculteur

\_\_\_\_\_

Date

\_\_\_\_\_

Signature du directeur du silo

\_\_\_\_\_

Directeur du silo (EN LETTRES MOULÉES S.V.P.)

\_\_\_\_\_

Date