

**CAHIER DES CHARGES
DU LABEL ROUGE N° LA 21/99
« BETTERAVES ROUGES CUITES SOUS VIDE »**

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES COMMUNICANTES :

- ~~—Tendres et cuites à point~~
- ~~—Goût sucré~~
- ~~—Qualité du produit contrôlée avant expédition~~
- ~~—Délai de commercialisation réduit pour lui préserver ses qualités~~
- **Variétés sélectionnées pour leur qualité gustative et leur teneur en sucre**
- **Récoltées à complète maturité**
- **Triées avant transformation et conditionnement**
- **Taux de sucre garanti $\geq 10^{\circ}$ Brix**

Organisme de Défense et de Gestion
PAQ
Groupement pour le Développement et la Promotion des Produits Agricoles et Alimentaires de Qualité
6 Rue Lincoln– 75008 PARIS Tél. : 01.53.23.04.10 Fax : 01.49.52.01.22 E-mail : paq@paq-groupement.com

Avertissement :

Les oppositions éventuelles qui seront formulées dans le cadre de la présente procédure ne peuvent porter que sur les éléments modifiés du cahier des charges.

Cette modification du cahier des charges ne saurait préjuger de la rédaction finale qui sera retenue après instruction par le comité national compétent de l'INAO sur la base notamment des résultats de la procédure nationale d'opposition.

Règles typographiques :

- les modifications proposées sont affichées en **caractères gras soulignés** ;
- les dispositions proposées à la suppression sont affichées en ~~caractères barrés~~.

SOMMAIRE

I. NOM DU DEMANDEUR.....	3
II. NOM DU LABEL ROUGE	3
III. DESCRIPTION DU PRODUIT	3
3.1. PRESENTATION DU PRODUIT LABEL ROUGE	3
3.2. COMPARAISON AVEC LE PRODUIT COURANT	5
3.3. ELEMENTS JUSTIFICATIFS DE LA QUALITE SUPERIEURE	10
IV. TRACABILITÉ	12
V. MÉTHODE D'OBTENTION	16
5.1. SCHEMA DE VIE	16
5.2. DÉTAIL DES OPÉRATIONS	19
5.3. POINTS DE MAÎTRISE ET VALEURS-CIBLES	25
VI. ETIQUETAGE.....	30
VII PRINCIPAUX POINTS À CONTROLER ET MÉTHODES D'ÉVALUATION.....	31
VIII. DÉFINITIONS.	32

~~PREAMBULE~~

~~TEXTES DE RÉFÉRENCE~~

I. NOM DU DEMANDEUR

<i>NOM :</i>	<i>ORGANISME DE DÉFENSE PAQ</i>
<i>Le groupement :</i>	<i>Groupement pour le Développement et la Promotion des produits Agricoles et Alimentaires de Qualité.</i>
<i>Siège administratif :</i>	<i>06 Rue Lincoln- 75008 PARIS ☎ : 01 53 23 04 10 ✉ : 01 49 52 01 22 paq@paq-groupement.com</i>

II. NOM DU LABEL ROUGE

BETTERAVES ROUGES CUITES SOUS VIDE

III. DESCRIPTION DU PRODUIT

3.1. PRESENTATION DU PRODUIT LABEL ROUGE

3.1.1. Produit labellisé.

Il s'agit de betteraves rouges cuites sousvide **épluchées** et prêtes à l'emploi, produites à partir de variétés sélectionnées, dans le respect de bonnes pratiques de culture et de conservation, conditionnées entières ou en cubes.

Les betteraves cuites sont classées parmi les produits 5^{ème} gamme (par opposition aux produits crus 1^{ère} gamme).

Les betteraves rouges peuvent être :

- **des betteraves primeurs (récolte et transformation avant fin août) ;**
- **des betteraves dites « de conservation » ou « de stockage » : betteraves récoltées au même moment que les primeurs (juillet/août), mais stockées puis transformées ultérieurement.**

3.1.2. Les modes de présentation des produits label rouge, tels que remis à la vente :

Les betteraves sont présentées en sachets sous vide avec un nombre variable de fruits et un poids variable.

<u>Calibre</u>	<u>Poids net individuel</u>
<u>Calibre 1</u>	<u>380 - 450 g</u>
<u>Calibre 2</u>	<u>320 - 380 g</u>
<u>Calibre 3</u>	<u>220 - 320 g</u>
<u>Calibre 4</u>	<u>180 - 220 g</u>
<u>Calibre 5</u>	<u>140 - 180 g</u>
<u>Calibre 6</u>	<u>120 - 140 g</u>
<u>Calibre 7</u>	<u>100 - 120 g</u>

Les calibres 1 à 7 peuvent être utilisés dans les conditionnements sous vide destinés aux produits Label Rouge. L'opérateur ne mélange pas plus de 3 calibres successifs, dans un même conditionnement, pour lui conserver son homogénéité.

Les betteraves rouges cuites sous vide sont proposées à la vente sous forme :

- soit de produits entiers,
- soit de produits en cubes.

3.1.3. Principales caractéristiques physico-chimiques

* Définition de défauts profonds, défauts majeurs et défauts mineurs et limitation à 1 défaut profond pour 3 kilogrammes et à 1 défaut majeur et 2 défauts mineurs par kilogramme pour les betteraves entières et à 2 défauts majeurs et 4 défauts mineurs par kilogramme pour les cubes.

* Les cubes présentent au minimum un angle droit et trois arrêtes. Le pourcentage de fausses coupes est déterminé par calibrage sur une grille à mailles carrées de 6 x 6 mm.

* Fausses coupes limitées à 5 % pour les cubes.

*** Fermeté des betteraves mesurée au pénétromètre comprise entre 1,5 et 3 kg/cm².**

3.1.4. Caractéristiques organoleptiques

Les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge sont de couleur rouge clair et se caractérisent par une texture peu ferme. Elles présentent un goût sucré et un faible goût de terre.

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.5/39
-----	---	--------

3.1.5. Durée de vie

La date limite d'utilisation optimale inscrite sur les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge est inférieure ou égale à 4 mois depuis la date de fabrication. La date de durabilité minimale (**DDM**) reste identique pour l'ensemble des déclinaisons.

3.1.6. Rayon de vente

Les betteraves rouges cuites sous vide se vendent en G.M.S, en rayon libre-service au niveau des fruits et légumes sous vide ou au niveau des fruits secs dans les grandes et moyennes surfaces. Les betteraves sont conservées à température ambiante en linéaire puis au réfrigérateur, une fois l'emballage ouvert, au niveau du consommateur. Une clientèle de détaillant est aussi possible.

3.1.7. Le champ de la certification et ses différents acteurs

Le champ de la certification des betteraves rouges cuites sous vide concerne l'ensemble des maillons de la filière depuis la production des variétés de betteraves retenues, en passant par la transformation cuisson des betteraves rouges, jusqu'à l'expédition des produits finis :

- **Réception**
- **Agréage**
- **Pré calibrage**
- **Lavage**
- **Calibrage**
- **Epluchage**
- **Précuisson**
- **Triage / découpe éventuelle**
- **Cuisson / stérilisation**
- **Conditionnement**
- **Expédition**

Les opérateurs impliqués sont :

- **Les producteurs de betteraves**
- **Les transformateurs de betteraves**

3.2. COMPARAISON AVEC LE PRODUIT COURANT

Le produit courant de comparaison correspond à des betteraves rouges cuites sous vide standard. Le produit courant de comparaison répond à la réglementation en vigueur. Il est d'un poids net équivalent.

Les principales caractéristiques des betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge sont reportées dans le tableau ci-dessous :

Stade	Caractéristiques	Produit courant de comparaison	Betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge	Influence des caractéristiques sur la qualité du produit
<u>CULTURE</u>	<u>- Rotation des cultures</u> <u>- Fertilisation adaptée aux besoins de la culture et aux possibilités de fourniture par le sol</u>	<u>Absence de rotation culturale possible</u>	<u>3 années minimum sans culture de betteraves</u>	<u>La rotation culturale permet de connaître les cultures précédentes et les apports pratiqués. Elle contribue à rompre le cycle des pathogènes et autres nuisibles issus de telle ou telle culture. Elle permet d'améliorer les caractéristiques physico-chimiques du sol. Elle peut permettre de réduire les apports d'azote, en utilisant précédemment des plantes garantissant un apport naturel d'azote (par exemple : légumineuses).</u>
	<u>Choix et taille des parcelles</u>	<u>Absence de définition d'une taille de parcelle. Raisonnement par groupe de parcelle</u>	<u>Surface minimale de 1 hectare</u>	<u>Le fait définir une taille minimale de parcelle permet de gérer efficacement les quantités d'intrants (quantités proches de betteraves à taille équivalente), afin d'obtenir une homogénéité de traitements appliqués à l'ensemble des betteraves de la parcelle.</u>
<u>CULTURE (suite)</u>	<u>Utilisation de semences certifiées</u>	<u>Semences certifiées ou non certifiées</u>	<u>Semences certifiées</u>	<u>Le fait d'avoir recours à des semences certifiées apporte au producteur plusieurs garanties dans le cadre de la culture. Les semences certifiées apportent notamment :</u> <u>- une qualité variétale basée sur des aspects connus de par l'historique des cultures et l'historique des inspections du Service officiel de contrôle et de certification (SOC) du Groupement national interprofessionnel des semences et plants (GNIS) ;</u> <u>- une qualité technologique correspondant à la qualité germinative des betteraves ;</u> <u>- une qualité sanitaire limitant les contaminations pathogènes virales ou autres.</u>
	<u>Liste positive de variétés, sélectionnées pour leurs qualités</u>	<u>Possibilité d'utiliser toutes les variétés de la liste du catalogue officiel</u>	<u>Établissement d'une liste de variétés</u>	<u>La sélection de variétés est réalisée afin de pouvoir identifier des variétés intéressantes pour le Label Rouge, c'est-à-dire pour l'obtention de betteraves cuites de qualité supérieure.</u>

<u>Stade</u>	<u>Caractéristiques</u>	<u>Produit courant de comparaison</u>	<u>Betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge</u>	<u>Influence des caractéristiques sur la qualité du produit</u>
	<u>Traitements phytosanitaires</u>	<u>Pas d'exigence spécifique</u>	<u>Traitements phytosanitaires raisonnés</u>	<u>Le raisonnement des traitements garantit un traitement non systématique, mais maîtrisé en fonction des constatations réalisées sur la culture en cours de développement.</u>
	<u>Type de fertilisation</u>	<u>Pas d'exigence spécifique</u>	<u>Fertilisation raisonnée : adaptée aux besoins de la culture et aux ressources du sol</u>	<u>Le raisonnement de la fertilisation permet d'apporter les quantités d'azote et autres éléments minéraux échangeables aux besoins de la culture et de se limiter à la stricte quantité assimilable identifiée ou calculée pour la bonne croissance des betteraves.</u>
	<u>Récolte</u>	<u>La récolte peut intervenir avant pleine maturité.</u>	<u>Récolte plus de 90 jours après semis</u>	<u>La récolte est une étape délicate. Pour une récolte effectuée trop tôt, la betterave sera trop petite et ne sera pas assez sucrée, avec un taux de nitrates résiduels trop élevé. Pour une récolte effectuée trop tard, la betterave présentera des défauts d'aspect.</u>
<u>AGREAGE</u>	<u>Teneur en sucre</u>	<u>> 8° Brix</u>	<u>Indice réfractométrique : ≥ 10° Brix pour les primeurs (transformation avant la fin du mois d'août) ≥ 11° Brix pour transformation ultérieure et/ou stockage</u>	<u>Au travers de cette évaluation du degré Brix ou teneur en sucre, on prouve que les variétés choisies sont conformes et on vérifie que le lot de produit fini obtiendra un certain niveau de sucre.</u>

<u>Stade</u>	<u>Caractéristiques</u>	<u>Produit courant de comparaison</u>	<u>Betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge</u>	<u>Influence des caractéristiques sur la qualité du produit</u>
<u>CONSERVATION / STOCKAGE</u>	<u>Maîtrise des conditions de stockage pour assurer une bonne conservation et un maintien de la qualité des betteraves</u>	<u>Respect des conditions hygiéniques générales</u>	<u>1- Stockage de betteraves propres</u> <u>2- Utilisation d'un matériel de ventilation et refroidissement</u> <u>3- Utilisation d'une descente en température par paliers</u> <u>4- Conservation entre 0°C et 10°C</u>	<u>1- Le stockage de betteraves propres évite les accumulations de terre et de déchets et assure une meilleure répartition du refroidissement.</u> <u>2- La ventilation évite le dessèchement des betteraves ; le refroidissement permet de pallier aux échanges thermiques en cours de stockage et de limiter le développement de maladies.</u> <u>3- Ce procédé évite les chocs thermiques responsables de détériorations des betteraves.</u> <u>4- Maîtrise de la température, température optimale de conservation.</u>
<u>TRANSFORMATION</u>	<u>Réalisation des opérations de transformation sur une journée depuis l'épluchage jusqu'à la stérilisation dans la même journée</u>	<u>Réalisation des opérations de transformation sur plusieurs jours</u>	<u>Les opérations de l'épluchage jusqu'à la stérilisation se font dans la même journée</u>	<u>La réalisation des opérations de production sur une journée limite les temps d'attente, l'oxydation des betteraves et assure un épluchage rapide (évite les goûts de terre). Globalement cette limitation dans le temps assure une qualité gustative et microbiologique.</u>
	<u>Calibrage homogène des betteraves entières dans un même conditionnement</u>	<u>Grilles de calibrage</u>	<u>Calibrage pondéral permettant de respecter les calibres 1 à 7, tels que définis</u>	<u>Les betteraves passent au travers de grilles qui les séparent selon leurs différentes tailles. Ce calibrage permet de mieux maîtriser l'aspect du produit fini au sein d'un même conditionnement.</u>
<u>TRANSFORMATION (suite)</u>	<u>Limitation des défauts (défauts profonds, défauts majeurs et défauts mineurs)</u>	<u>Pas de limitation des défauts, simple tri visuel</u>	<u>Limitation à 1 défaut profond pour 3 kilogrammes et à 1 défaut majeur et 2 défauts mineurs par kilogramme pour les betteraves entières et à 2 défauts majeurs et 4 défauts mineurs par kilogramme pour les cubes.</u>	<u>La limitation des défauts apporte une satisfaction des consommateurs sur l'aspect. Une belle présentation des produits finis sans défauts majeurs est alors obtenue.</u>

<u>Stade</u>	<u>Caractéristiques</u>	<u>Produit courant de comparaison</u>	<u>Betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge</u>	<u>Influence des caractéristiques sur la qualité du produit</u>
	<u>Fausse coupes</u>	<u>On peut retrouver jusqu'à environ 9-10% de fausses coupes</u>	<u>Limitées à 5% pour les cubes</u>	<u>La limitation des fausses coupes apporte une satisfaction des consommateurs sur l'aspect. Une belle présentation des produits finis sans défauts majeurs est alors obtenue.</u>
<u>PRODUIT FINI</u>	<u>Date limite</u>	<u>DDM de 6 mois</u>	<u>DDM de 4 mois</u>	<u>La limitation de la DDM offre des caractéristiques identiques tout au long de la durée de conservation des betteraves. C'est une garantie organoleptique apportée aux consommateurs avant la date de durée de vie totale validée par l'entreprise.</u>

3.3. ELEMENTS JUSTIFICATIFS DE LA QUALITE SUPERIEURE

La qualité supérieure des betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge se justifie par les caractéristiques certifiées communicantes suivantes :

<u>C1 : Variétés sélectionnées pour leur qualité gustative et leur teneur en sucre</u>	<u>➤PM1 : Liste positive de variétés, sélectionnées pour leurs qualités</u> <u>➤PM8 : Utilisation de semences certifiées</u>
<u>C2 : Récoltées à complète maturité</u>	<u>➤PM12 : Récolte plus de 90 jours après le semis</u>
<u>C3 : Triées avant transformation et conditionnement</u>	<u>➤PM26 : Limitation des fausses coupes pour les cubes</u> <u>➤PM28 : Limitation des défauts (défauts profonds, défauts majeurs et défauts mineurs)</u> <u>➤PM31 : Calibrage homogène des betteraves entières au sein d'un même conditionnement</u>
<u>C4 : Taux de sucre garanti $\geq 10^{\circ}$ Brix</u>	<u>➤PM19 : Indice réfractométrique à l'agrégé</u> <u>➤PM32 : Indice réfractométrique sur produit fini</u>

Les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge présentent également les caractéristiques suivantes, permettant de démontrer une qualité supérieure :

> Produites à partir de variétés sélectionnées

La liste des variétés utilisables pour les cultures de betteraves rouges destinées à la labellisation est définie suivant le principe d'une liste positive de variétés sélectionnées. L'utilisation de toute variété non inscrite sur cette liste est donc interdite.

Un processus d'essai intervient préalablement à toute introduction d'une nouvelle variété incluant des critères permettant d'évaluer le niveau qualitatif pour inscription ou non de la variété dans le cadre d'une utilisation en label rouge.

Les semis sont réalisés avec des semences certifiées (SOC), permettant une meilleure maîtrise de la pureté végétale et de l'état sanitaire de la culture.

> Une production dans le respect des bonnes pratiques de culture

La culture des betteraves Label Rouge est maîtrisée, en fonction des stricts besoins de la plante.

Les parcelles font l'objet d'analyses préventives et d'un suivi. Les parcelles disposent d'une taille minimale, pour assurer une meilleure homogénéité des lots.

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.11/39
-----	---	---------

> Sélection des betteraves avant transformation

A la récolte (90 jours minimum après semis), comme à réception, les betteraves sont sélectionnées suivant des critères stricts (taux de sucre, taux de nitrates, aspect, ...).

> Des conditions de transformation rigoureuses

L'ensemble des opérations de transformation depuis l'épluchage jusqu'à la stérilisation est réalisé dans la même journée.

Les betteraves sont lavées afin d'éliminer la terre adhérente, épierrées, équeutées puis calibrées et épluchées.

Un tri est effectué pour éliminer toutes les betteraves présentant des défauts d'aspect (tâches, ...).

> Conditionnées sous vide et prêtes à l'emploi

Les betteraves sont conditionnées sous vide puis stérilisées de manière à obtenir un produit cuit à point et immédiatement utilisable par le consommateur. La DDM est de 4 mois.

IV. TRACABILITÉ

Les entreprises produisant des betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge mettent en place des enregistrements permettant une identification et une traçabilité depuis la culture jusqu'au produit fini.

Le tableau suivant présente les éléments mis en place dans les entreprises pour assurer cette traçabilité :

<u>Etape</u>	<u>Objectif de la traçabilité</u>	<u>Eléments de traçabilité</u>	<u>Documents et enregistrements</u>
<u>Mise en place de la culture et opérations culturales</u>	<u>Identifier les parcelles</u>	<u>⇒ NOM DE LA PARCELLE</u>	<u>Liste des parcelles</u> <u>Fiche de culture</u> <u>Le producteur tient à jour une fiche de culture par parcelle et par an sur laquelle il mentionne :</u> - <u>son nom ou numéro de producteur,</u> - <u>le nom de la parcelle ou ses références cadastrales,</u> - <u>la localisation (commune),</u> - <u>les précédents culturaux,</u> - <u>la surface,</u> - <u>la date et la densité de semis,</u> - <u>la variété utilisée,</u> - <u>les traitements phytosanitaires effectués (dates, produits utilisés, doses, remarques éventuelles),</u> - <u>la fertilisation (amendements, dates et quantités utilisés),</u> - <u>l'irrigation (dates et quantités apportées),</u> - <u>la date de récolte pour les betteraves de conservation et la date de première livraison pour les betteraves primeurs.</u> <u>Bons de livraison des semences</u> <u>Bulletins d'analyse de sol (pour l'élaboration du plan de fumure)</u> <u>Le producteur conserve ces documents en annexe de la fiche de culture.</u>
<u>Production</u>	<u>Identifier les producteurs des variétés de betteraves : les entreprises de transformation tiennent à jour une liste des producteurs et parcelles labellissables</u>	<u>⇒ NOM OU N° DE PRODUCTEUR :</u> - <u>le nom de la parcelle ou ses références cadastrales,</u> - <u>la situation géographique (nom de la commune),</u> - <u>la surface.</u>	<u>Liste des producteurs</u>

<u>Etape</u>	<u>Objectif de la traçabilité</u>	<u>Éléments de traçabilité</u>	<u>Documents et enregistrements</u>
<u>Récolte</u>	<u>Identifier les fournisseurs de betteraves récoltées</u>	<u>⇒ NOM OU N° DE PRODUCTEUR</u>	<u>Fiche de livraison par lot</u> <u>Le producteur remplit une fiche de livraison par lot sur laquelle il mentionne :</u> - <u>son nom ou numéro de producteur,</u> - <u>le nom de la parcelle ou ses références cadastrales,</u> - <u>la date de livraison,</u> - <u>la quantité livrée (éventuellement mentionnée à la réception, après pesée).</u>
<u>Conservation</u> = <u>Stockage</u>	<u>Identifier les silos de stockage des betteraves</u>	<u>⇒ NOM OU N° DU (OU DES) PRODUCTEUR(S)</u>	<u>Plan de silo</u> <u>Chaque silo de stockage fait l'objet d'un plan de silo mentionnant :</u> - <u>sa situation géographique,</u> - <u>le nom ou numéro du producteur,</u> - <u>les lots de culture présents (même parcelle et même variété),</u> - <u>leur agencement dans le silo et leur mode de séparation.</u> <u>Ce plan de silo est transmis dès le début du stockage à l'entreprise de transformation.</u>
<u>Transfert des betteraves vers l'unité de transformation</u>	<u>Identifier les lots de réception</u>	<u>⇒ N° DE LOT RÉCEPTION (date d'entrée)</u>	<u>Registre des entrées comprenant :</u> - <u>Documents de livraison (bon de pesée avec code parcellaire)</u> - <u>Fiche réception ou registre des arrivées attribuant le numéro de lot réception et permettant de remonter aux informations de traçabilité en amont.</u>
<u>Transformation</u>	<u>Identifier les lots au cours de la transformation, du conditionnement sous vide, de la stérilisation</u>	<u>⇒ N° DE LOT RÉCEPTION</u> <u>⇒ N° AUTOCLAVE</u> <u>⇒ QUANTIÈME DE FABRICATION</u>	<u>Registre de production</u> <u>L'atelier de transformation tient à jour un registre de production reprenant pour chaque lot de produit fini :</u> - <u>la liste des lots d'origine (producteurs, parcelles et variétés) au moyen des fiches de livraison réception archivées,</u> - <u>la date de transformation et les types de produits finis obtenus,</u> - <u>l'autoclave utilisé, la date et la durée d'autoclavage,</u> - <u>les paramètres de stérilisation,</u> - <u>les quantités produites par type de produit fini.</u>
<u>Étiquetage et emballage</u>	<u>Identifier les lots au cours de l'étiquetage et de leur emballage</u>	<u>⇒ CODE D'IDENTIFICATION PRODUIT FINI</u> <u>⇒ DDM</u>	<u>Étiquetage</u> <u>Étiquettes d'identification sur les cartons</u> <u>Quantités conditionnées</u>

<u>Etape</u>	<u>Objectif de la traçabilité</u>	<u>Éléments de traçabilité</u>	<u>Documents et enregistrements</u>
<u>Expédition commercialisation</u>	<u>Identifier les produits finis et les clients</u>	⇒ <u>CODE D'IDENTIFICATION PRODUIT FINI</u> ⇒ <u>DDM</u>	<u>Registre des expéditions (dont liste des clients)</u> <u>Chaque emballage et suremballage unitaire est identifié au moyen d'un code permettant de retrouver les informations des niveaux précédents. Ce code peut correspondre à la DDM.</u>

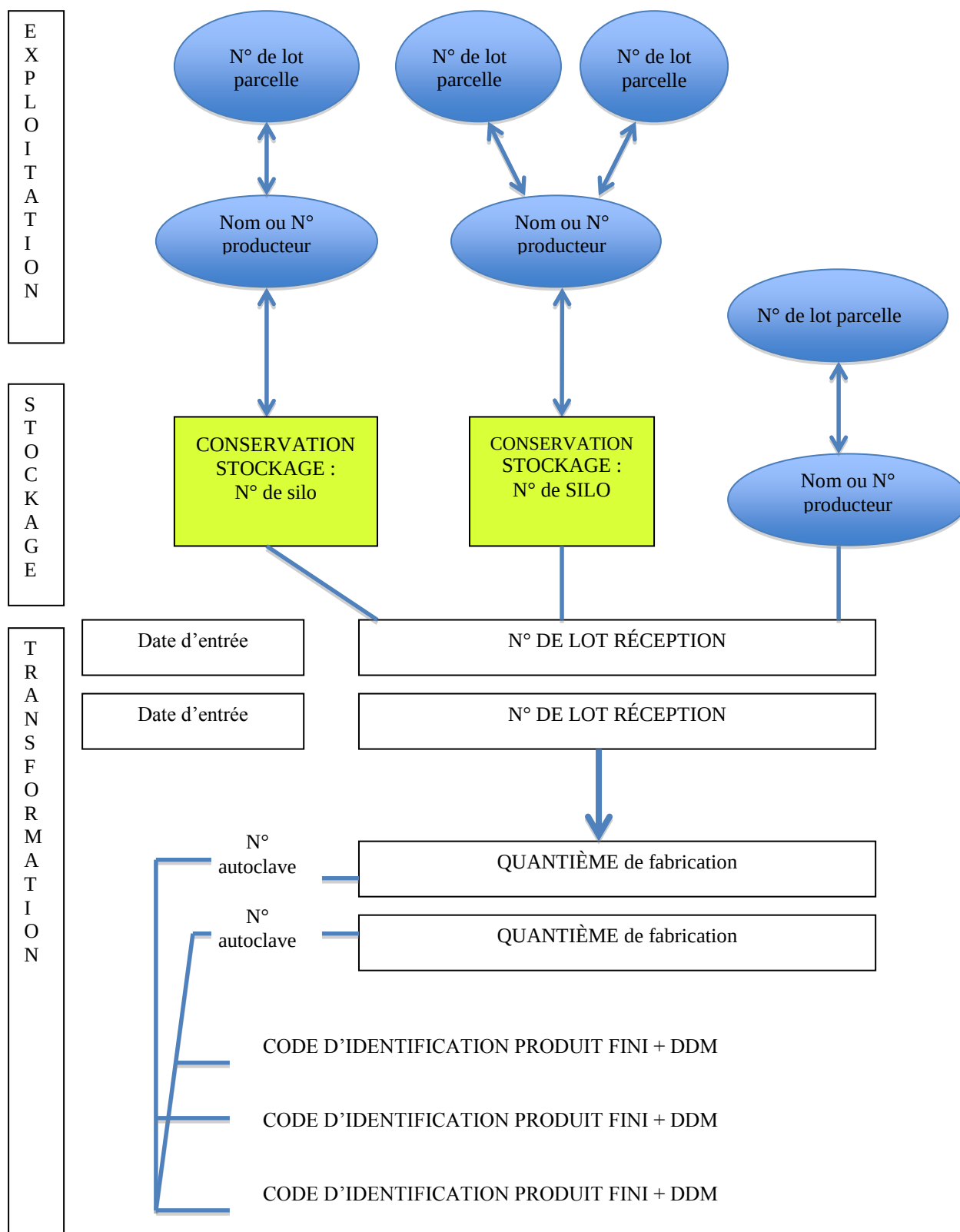
Le producteur conserve en annexe de cette fiche de culture, les bons de livraison des semences certifiées utilisées et les bulletins d'analyse de sol ayant servi à l'élaboration du plan de fumure.

Certains des documents décrits précédemment peuvent être regroupés ou fractionnés en fonction des entreprises concernées et des différentes étapes de l'élaboration du produit. Leur archivage peut être réalisé sur support papier ou informatique.

Les documents sont conservés au minimum pendant ~~3~~6 mois après expiration de la DDM du dernier lot transformé pour la campagne concernée.

Dans tous les cas, les différents documents mis en place doivent permettre de retrouver, pour chaque étape, les informations décrites dans ces tableaux.

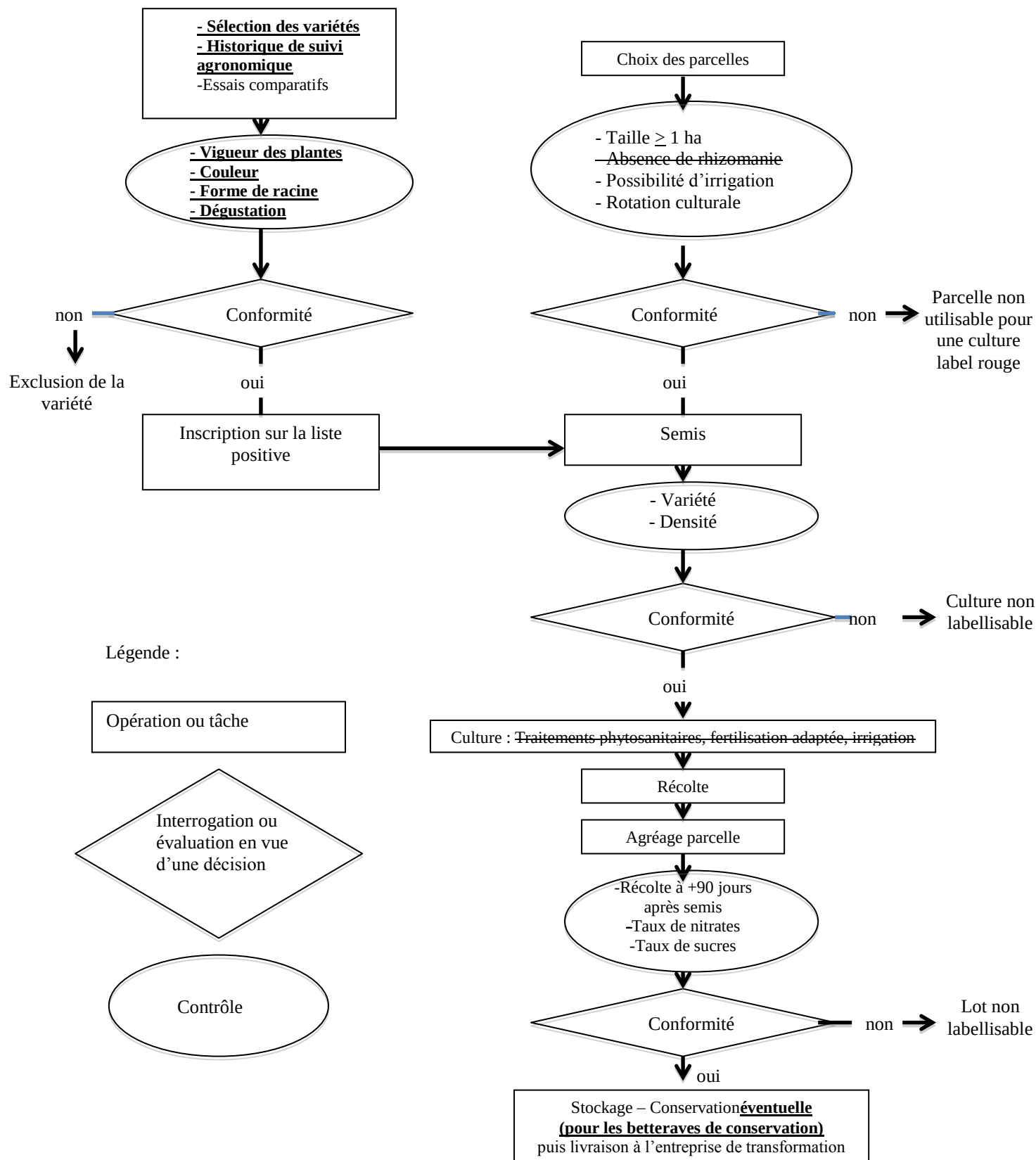
Schéma de traçabilité : du producteur de betteraves au produit fini

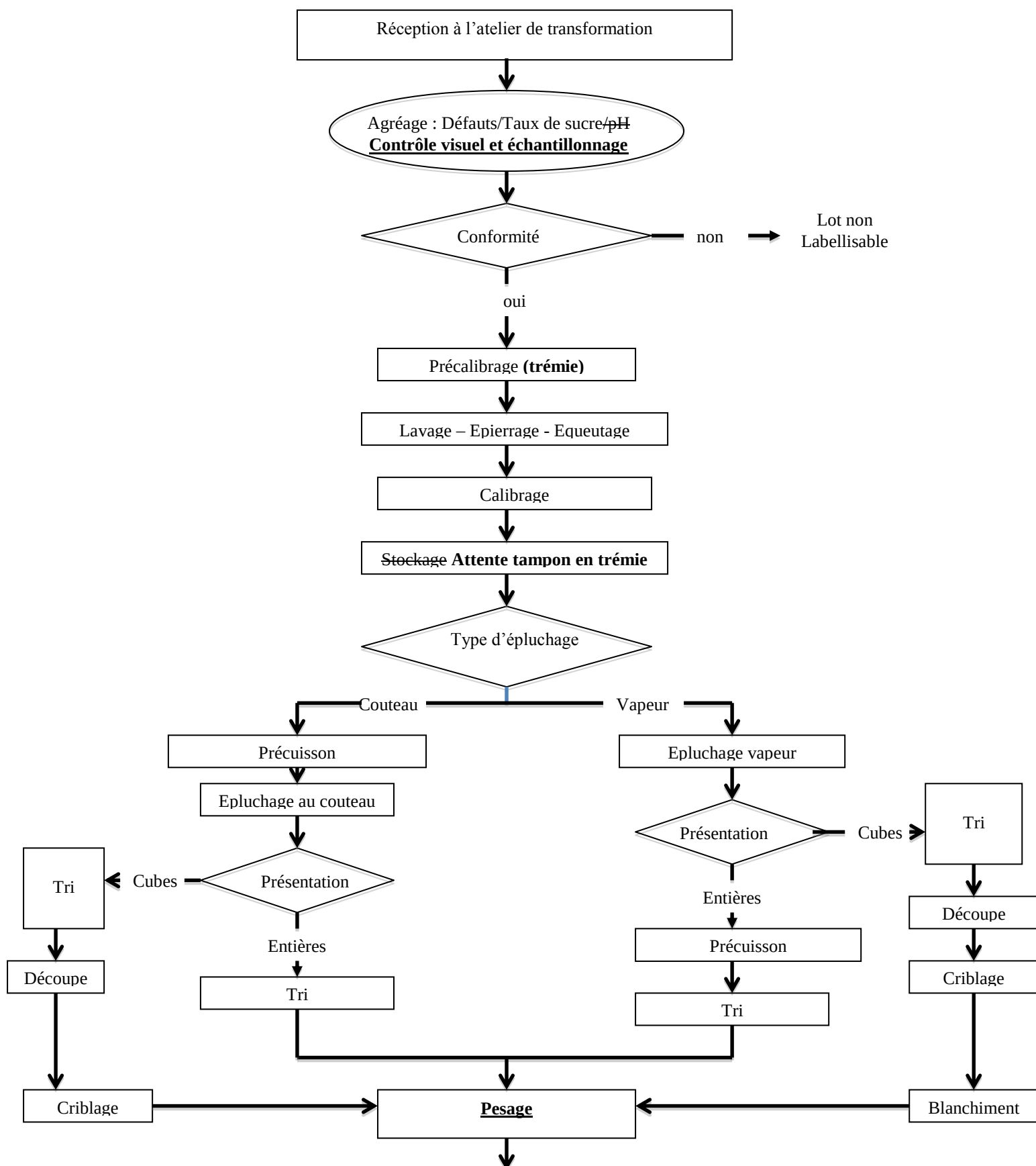


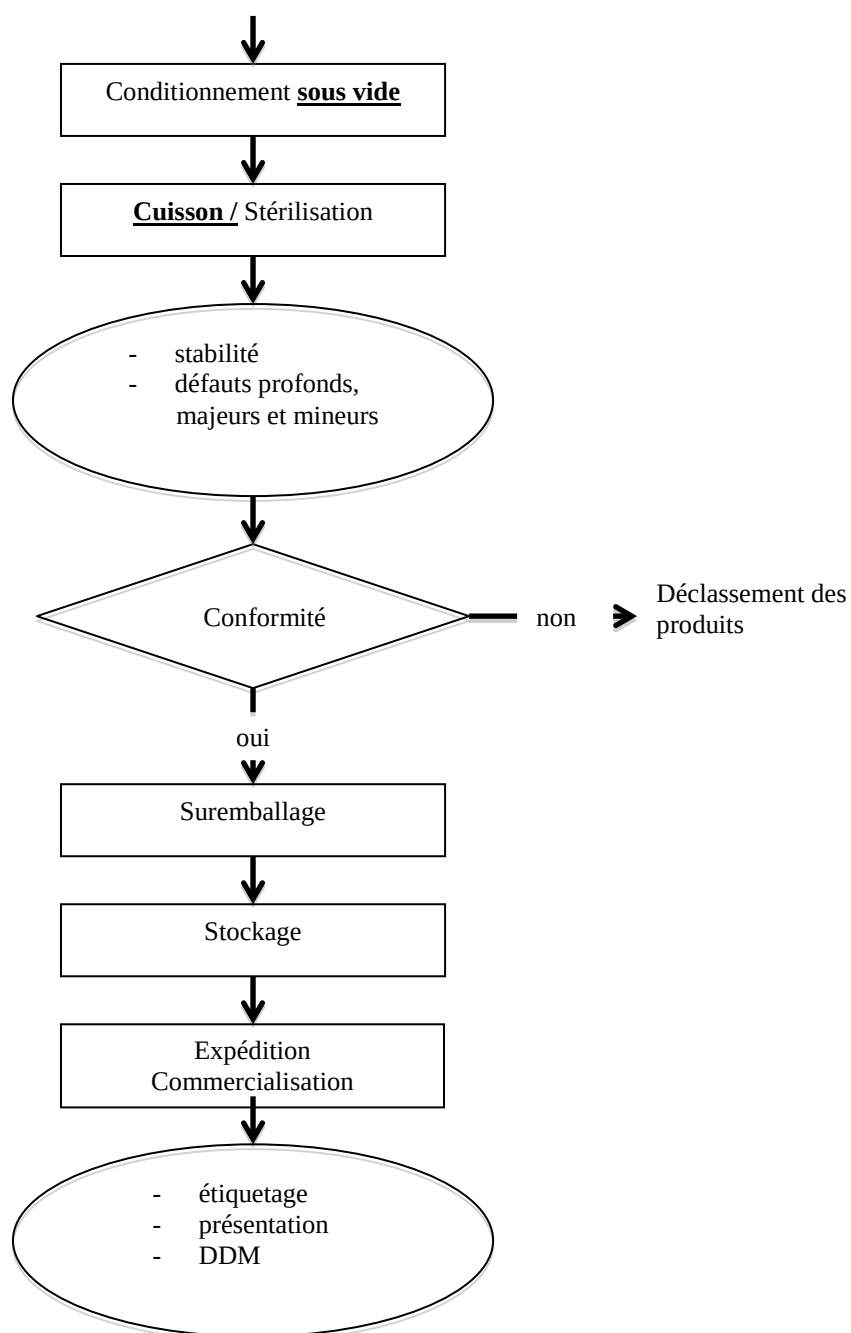
V. MÉTHODE D'OBTENTION

5.1. SCHEMA DE VIE

1 / Culture



2 / Transformation



PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.19/39
-----	---	---------

5.2. DÉTAIL DES OPÉRATIONS

5.2.1 Culture

L'entreprise de transformation doit être dotée d'un service agronomique interne ou sous-traité en externe à **un organisme technique compétent** (chambres d'agriculture, centres techniques, autres services externes... avec la mise en place d'un système de contrôle et de suivi par délégation), qui assure un suivi technique auprès de chaque producteur. Ce service technique leur diffuse des bulletins de préconisations et de bonnes pratiques culturales pour une maîtrise optimale de la qualité.

Il est à la disposition des producteurs tant pour l'assistance technique (problèmes sanitaires, préconisations de traitements, conseils en fertilisation...) que pour une aide à l'enregistrement des données.

Les techniciens réalisent des visites de suivi des parcelles au cours desquelles des conseils plus personnalisés peuvent être dispensés aux producteurs. Ces visites permettent également le contrôle de l'application des dispositions concernant la culture des betteraves décrites dans ce cahier des charges et la qualification des producteurs. Des fiches parcellaires sont établies et complétées, lors de chaque passage technique.

5.2.1.1. Choix des variétés

La liste des variétés utilisables pour les cultures de betteraves rouges destinées à la labellisation est définie suivant le principe de la liste positive. L'utilisation de toute variété non inscrite sur la liste est donc interdite. **Le protocole de sélection des nouvelles variétés de betteraves rouges destinées à la labellisation figure en annexe du présent cahier des charges.**

~~Les variétés utilisables doivent être de type globe et sont actuellement les suivantes :~~

~~- Variétés précoces : Monopoly et Pablo.~~

~~- Variétés tardives : Bolivar, Croni, Nunhems 3805, Red Ace, Tardel et Warrior.~~

5.2.1.2. Choix des parcelles

Les parcelles sont ~~irrigables et~~ d'une taille minimale de 1 hectare afin de favoriser l'homogénéité des lots.

~~Les parcelles sélectionnées ne doivent pas être situées à proximité de sites industriels rejetant des émissions polluantes dans l'atmosphère.~~

~~Par ailleurs, les parcelles font l'objet d'analyses préventives et d'un suivi permettant de détecter la présence de rhizomanie. Dans les parcelles où des zones sont reconnues contaminées au travers des résultats d'analyses et/ou de l'expression des symptômes caractéristiques de la maladie sur les plantes, ces zones doivent être clairement identifiées.~~

~~Les betteraves présentes dans ces zones sont soit détruites, soit récoltées séparément et déclassées pour une utilisation hors Label Rouge.~~

Chaque producteur doit être en possession d'une analyse de sol (cf. ~~annexe 1 les méthodes de prélèvement et d'analyse~~) datant de moins de 5 ans et effectuée sur une parcelle comparable (nature de sol) dont l'assolement intègre la culture de betteraves.

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.20/39
-----	---	---------

Des bilans azotés sont également effectués en collaboration avec les techniciens du groupement sur un réseau de parcelles de référence.

En outre, afin de garantir un bon état sanitaire des cultures, une rotation des trois années minimum, sans culture de betteraves, est nécessaire.

5.2.1.3. Semis

Les semis sont réalisés avec des semences certifiées. Ces semences bénéficiant de la garantie officielle du S.O.C. permettent une meilleure maîtrise de la pureté variétale et de l'état sanitaire de la culture.

5.2.1.4. Conduite culturale

Caractéristiques implicites

~~Les traitements phytosanitaires effectués doivent respecter les arrêtés du 25 février 1975 (J.O.R.F. du 7 mars 1975) et du 5 juillet 1985 (J.O.R.F. du 12 juillet 1985) relatifs à l'application des produits phyto-pharmaceutiques à usage agricole.~~

~~Les taux de résidus de pesticides doivent par ailleurs être inférieurs aux limites maximales fixées par l'arrêté du 8 novembre 1996 (J.O.R.F. du 5 décembre 1996) modifiant en dernier lieu l'arrêté du 5 août 1992 (J.O.R.F. du 22 septembre 1992), pour les matières actives correspondant aux spécialités commerciales autorisées pour les usages relatifs à la betterave.~~

~~Seules les spécialités commerciales autorisées pour les usages relatifs à la betterave peuvent donc être utilisées. Leur utilisation doit en outre satisfaire aux conditions d'application précisées dans les décisions d'homologation.~~

La fertilisation est adaptée aux besoins de la culture en fonction des possibilités de fourniture du sol et des objectifs de rendement et de qualité à la récolte (taux de sucre, calibre...). Elle est établie sur conseil des techniciens du groupement en fonction des résultats d'analyse du sol et des bilans azotés réalisés sur des parcelles comparables (zone géographique, nature de sol et précédent cultural).

~~La fertilisation est raisonnée à partir d'analyses de sol et des besoins de la culture.~~

~~Chaque producteur doit être en possession d'une analyse de sol (voir en annexe 1 les méthodes de prélèvement et d'analyse) datant de moins de 5 ans et effectuée sur une parcelle comparable (nature de sol) dont l'assolement intègre la culture de betteraves.~~

~~Des bilans azotés sont également effectués en collaboration avec les techniciens du groupement sur un réseau de parcelles de référence.~~

Les producteurs de betteraves rouges destinées à la labellisation bénéficient en outre des avertissements des services de la protection des végétaux et du suivi des techniciens de l'entreprise de transformation. Ces éléments leur apportent une aide à la décision et leur permettent une lutte raisonnée contre les parasites.

~~L'irrigation est raisonnée en fonction de l'état hydrique du sol et des conditions météorologiques. Elle permet d'assurer une croissance végétative régulière en compensant les déficits hydriques pendant l'ensemble de la période de culture.~~

5.2.1.5. Récolte

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.21/39
-----	---	---------

La récolte a lieu au minimum 90 jours après le semis.

~~Le producteur prend ses précautions nécessaires pour que les opérations de récolte (effeuillage et arrachage) se fassent de manière à éviter toute détérioration des racines. Par temps sec, une légère irrigation est conseillée avant l'arrachage pour limiter les chocs à la récolte.~~

Agréage de la parcelle et identification du lot

~~A la récolte, un agréage de la parcelle est réalisé. Pour les lots destinés au stockage, un échantillon représentatif de la parcelle (trois fois un mètre linéaire de planche sur une des diagonales) est prélevé entre l'effeuillage et l'arrachage.~~

~~Le taux de sucre (indice réfractométrique) et le taux de nitrates résiduels sont contrôlés.~~

~~La teneur en nitrates résiduels (exprimée en NO₃-) sur la matière première à l'agrégage de la parcelle doit être inférieure ou égale à 2 000 mg/kg. Ainsi, compte tenu des pertes en nitrates (50% à 80%) liées à la cuisson ultérieure des betteraves, le produit fini « Betteraves rouges cuites sous vide » présentera une teneur en nitrates résiduels inférieure ou égale à 1 000 mg/kg.~~

~~Une carotte est prélevée sur chaque betterave analysée (15 betteraves). L'indice réfractométrique est mesuré sur le jus obtenu par filtration du broyat des 15 carottes. Il doit être :~~

- ~~— Supérieur ou égal à 10° Brix pour les betteraves destinées à une commercialisation en primeur (transformation avant la fin du mois d'août),~~
- ~~— Supérieur ou égal à 11° Brix pour les betteraves transformées ultérieurement et/ou stockées,~~

~~Les lots non conformes sont déclassés.~~

~~Pour les lots arrachés pour une transformation rapide, sans stockage intermédiaire, l'agrégage est réalisé à réception, sur la première livraison, dans les conditions décrites au paragraphe 5.3.2. "Réception - Agrégage". L'analyse du taux de nitrates résiduels est alors réalisée à partir de l'échantillon prélevé dans ce cadre~~

~~Pour les betteraves destinées au stockage, les lots sont mis en silo après arrachage. Chaque silo fait l'objet d'un plan de silo mentionnant sa situation géographique et les informations nécessaires pour assurer la traçabilité du lot jusqu'à sa livraison à l'atelier de transformation (voir chapitre Traçabilité).~~

5.2.2 Stockage éventuel (betteraves de conservation) - Réception - Agrégage

5.2.2.1. Stockage / Conservation éventuelle (pour les betteraves de conservation)

Le stockage est réalisé en silos ouverts ou fermés, ventilés ou non dans une chambre de stockage ou un bâtiment garantissant la ventilation et le refroidissement des

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.22/39
-----	---	---------

betteraves, de façon à ce que la température finale en phase de conservation soit comprise entre 0°C et +10°C.

La conservation des betteraves dites « de conservation » ou « de stockage » peut se dérouler du mois d'avril N-1 au mois de juin de l'année N maximum.

Les conditions de stockage et de conservation des betteraves doivent permettre d'éviter le développement de maladies, la déshydratation ou le gel des betteraves.

Chaque entreprise dispose d'un guide de bonnes pratiques ou d'une procédure de conservation / stockage conforme aux exigences précitées.

5.2.2.2. **Réception - Agréage**

A réception sur le site de transformation, les lots (une livraison, d'un producteur, d'une variété et d'une parcelle) font l'objet d'un agréage à partir d'un échantillon représentatif. ~~(environ 40 kilogrammes pour une livraison supérieure ou égale à 10 tonnes et environ 20 kilogrammes pour les livraisons de moins de 10 tonnes).~~

~~L'échantillon prélevé est dans un premier temps calibré.~~

~~Les betteraves présentant des défauts (présence de phoma, de gale ou d'autres maladies, betteraves fendues, coupées, déshydratées, rongées...) sont ensuite triées. Ces racines doivent représenter moins de 15 % en poids de l'échantillon initial.~~

Vingt-cinq racines par lotsont prélevées afin de contrôler l'indice réfractométrique. Une carotte est extraite sur chacune de ces racines. Les mesures sont effectuées sur le jus obtenu par filtration du broyat cru des 25 carottes.

~~Le pH moyen doit être supérieur ou égal à 5,8.~~

Sont vérifiés par échantillonnage :

- Le **taux de sucre** (indice réfractométrique) : l'indice réfractométrique moyen doit être supérieur ou égal à :

- 10° Brix pour les betteraves **destinées à une commercialisation en primeur** (transformation avant la fin du mois d'août),
- 11° Brix pour les betteraves transformées ultérieurement **et/ou stockées.**

- La teneur en nitrates résiduels (exprimée en NO₃⁻) sur la matière première à l'agréage ~~de la parcelle~~ doit être inférieure ou égale à 2 000 mg/kg **pour les betteraves de conservation et inférieur ou égal à 3 000 mg/kg pour les betteraves primeurs.**

Les betteraves présentant des défauts (présence de phoma, de gale ou d'autres maladies, betteraves fendues, coupées, déshydratées, rongées...) sont triées. Ces racines doivent représenter moins de 15 % en poids de l'échantillon initial.

~~Les lots ne respectant pas ces différents critères sont déclassés et ne peuvent être utilisés pour la transformation sous Label Rouge~~

5.2.3. Transformation

Conditions d'hygiène (Caractéristique implicite)

~~Les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge doivent être préparées dans des conditions d'hygiène conformes à l'arrêté du 28 mai 1997 (J.O.R.F. du 1^{er} juin 1997) relatif aux règles applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine, et portant application du décret n° 91 409 du 26 avril 1991 (J.O.R.F. du 4 mai 1991).~~

~~Les ateliers de transformation doivent également respecter la directive C.E.E. n° 93 43 du 14 juin 1993 (J.O.C.E. du 19 juillet 1993) relative à l'hygiène des denrées alimentaires.~~

L'ensemble des opérations de transformation, depuis l'épluchage jusqu'à la stérilisation, est réalisé dans la même journée.

5.2.3.1. Additifs et conservateurs

L'utilisation d'additifs ou de conservateurs est interdite pour la préparation des betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge.

5.2.3.2. Pré-calibrage

Afin d'éliminer les racines d'un diamètre inférieur à 45 millimètres (environ 80 grammes) et d'un diamètre supérieur à 115 millimètres (environ 650 grammes), les betteraves sont dans un premier temps précalibrées par passage sur des grilles à mailles carrées ou tout autre système équivalent.

5.2.3.3. Lavage – Epierrage - Equeutage

Les betteraves sont ensuite lavées afin d'éliminer la terre adhérente puis épierrées et équeutées (élimination des dernières feuilles et de la queue ou racine terminale).

5.2.3.4. Calibrage

Les betteraves entières sont alors calibrées. Le poids individuel des betteraves entières et crues, qu'elles soient primeurs ou de conservation, doit être compris dans les fourchettes de poids définies dans le tableau ci-dessous :

Calibre	Poids net individuel
<u>Calibre 1</u>	<u>380 - 450 g</u>
<u>Calibre 2</u>	<u>320 - 380 g</u>
<u>Calibre 3</u>	<u>220 - 320 g</u>
<u>Calibre 4</u>	<u>180 - 220 g</u>
<u>Calibre 5</u>	<u>140 - 180 g</u>
<u>Calibre 6</u>	<u>120 - 140 g</u>
<u>Calibre 7</u>	<u>100 - 120 g</u>

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.24/39
-----	---	---------

~~La dénomination des calibres 2 à 6 correspond au nombre de betteraves contenues dans un sachet de 500 grammes de betteraves entières. Pour les sachets de 1 kg, 2 kg ou 2,5 kg, le nombre de betteraves est multiplié par le facteur correspondant, la fourchette de poids définie restant identique. Le calibre 1 correspond par contre aux betteraves vendues à l'unité.~~

5.2.3.5. Epluchage/ Précuisson (pour les betteraves entières) - Blanchiment (pour les cubes)

Deux techniques d'épluchage peuvent être mises en œuvre :

- épluchage à la vapeur,
- épluchage mécanique aux couteaux.

• Pour l'épluchage à la vapeur, les betteraves sont placées crues, pendant ~~quelques dizaines de secondes, dans une enceinte sous pression de vapeur~~ **40 à 100 secondes, dans une enceinte injectant de la vapeur à 100°C**. Ce procédé provoque l'éclatement de la peau des racines par la succession pression/décompression et la cuisson superficielle de l'épiderme. La peau est ensuite facilement ôtée par un simple brossage sur des rouleaux abrasifs, suivi d'un lavage. ~~Le procédé vapeur permet une bonne maîtrise des risques bactériologiques du produit du fait des températures élevées mises en œuvre (environ 140°C à 150°C).~~

Dans le cas d'un épluchage vapeur, **les racines entières sont précuites après épluchage et triage, et** les cubes de betteraves sont ensuite blanchis. Cette opération permet une inhibition des enzymes, une décontamination microbienne et un dégazage.

• Pour l'épluchage mécanique, **les racines entières sont précuites avant épluchage. Combiné à** Une pré-cuisson (vapeur à 100°C pendant ~~1h30~~ **1 à 2 heures**) **est combinée à un pelage des** betteraves sont pelées par des couteaux en rotation. L'élimination des restes éventuels de peau s'effectue grâce à un lavage. Ce procédé réduit le déchirement de la chair et permet d'atteindre les mêmes objectifs que l'épluchage à la vapeur, en termes de maîtrise d'une contamination bactériologique des betteraves.

~~Les racines entières sont précuites :~~

- ~~• après épluchage et triage pour les betteraves épluchées à la vapeur,~~
- ~~• avant épluchage pour les betteraves épluchées aux couteaux.~~

La durée de cette opération, plus longue qu'un simple blanchiment, est adaptée au calibre des betteraves. Elle permettra d'obtenir après **l'étape de cuisson**/stérilisation un produit cuit à point et dont la fermeté est conforme aux exigences retenues.

5.2.3.6. Triage

Un tri permet d'éliminer les racines présentant des défauts d'aspect (taches, nécroses). Si nécessaire, les betteraves peuvent être à nouveau épluchées afin d'éliminer ces défauts.

Un parage manuel peut également être pratiqué pour les betteraves conditionnées en cubes afin de corriger les défauts constatés, sous réserve que cette opération ne nuise pas à l'aspect final du produit.

Pour les betteraves commercialisées entières, le tri peut être effectué avant ou après **pré-cuisson**. Pour les betteraves commercialisées en cubes, un premier triage est obligatoirement

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.25/39
-----	---	---------

effectué avant découpe. Un second triage peut également être réalisé avant ou après blanchiment.

5.2.3.7. Découpe éventuelle

En fonction du type de présentation, les betteraves peuvent ensuite être découpées en cubes.

Un tamisage sur un crible de mailles carrées de 15 x 15 millimètres minimum permet ensuite d'éliminer les fausses coupes. Pour être considérés comme des cubes, les morceaux doivent présenter au moins un angle droit et 3 arêtes.

5.2.3.8. Conditionnement

Les betteraves, entières ou en cubes, sont alors conditionnées sous vide, dans un film de qualité alimentaire **pour subir l'opération de cuisson/stérilisation.** ~~Le poids unitaire de chaque emballage est de 250 g, 300 g, 500 g, 1 kg, 2 kg ou 2,5 kg.~~

5.2.3.9. Cuisson / Stérilisation

~~Le délai entre le blanchiment/pré-cuisson et la stérilisation doit être réduit au maximum pour minimiser les risques de contamination microbiologique. Néanmoins, la stérilisation ultérieure est conduite de façon à assurer la stabilité du produit fini à température ambiante. Dans le cas des betteraves en cubes, ce délai correspond à la durée de fonctionnement de la ligne. Pour les betteraves entières, il existe un temps de stockage entre la pré-cuisson et la stérilisation.~~

Dans tous les cas **(betteraves entières ou en cubes)**, la transformation des betteraves ne devra pas durer plus d'une journée, de l'épluchage à la fin de la stérilisation.

Les betteraves entières ou en cubes sont **cuites et stérilisées sous vide, à une température entre 110 et 120°C, pendant 30 à 60 minutes, à une pression de 1,8 à 2,2 Bar.** ~~Suivant un barème de temps/température permettant d'obtenir une valeur stérilisatrice (germe de référence *Clostridium botulinum*) exprimée en minutes de : $V.S. \frac{10}{121,1} \geq 3$ minutes~~

La stérilisation permet d'obtenir un produit stable à température ambiante. Les emballages (films imprimés sous vide) ne doivent donc pas présenter de défauts de soudure et/ou d'étanchéité après traitement thermique, **ni de défauts physiques et/ou d'aspect (par exemple : écrasement des betteraves) suite à cette opération.**

~~Ces traitements thermiques, associés au blanchiment ou à la précuisson, permettent en outre l'obtention d'un produit cuit, immédiatement utilisable par le consommateur.~~

5.2.3.10. Suremballage, Etiquetage et Commercialisation

Après stérilisation, les sachets sont mis en barquettes sous film rigide. Les techniques de suremballage utilisées doivent permettre d'assurer une conservation optimale du produit pendant toute sa durée de vie.

Chaque barquette fait mention d'une date de durabilité minimale(DDM) correspondant au maximum à la date de fabrication plus ~~3~~**4** mois.

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.26/39
-----	---	---------

~~Les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge, conservées à température ambiante, font l'objet de contrôles en distribution qui portent sur :~~

- ~~• la conformité des calibres des betteraves entières, c'est-à-dire du nombre de betteraves présentes dans chaque sachet selon le poids affiché du sachet (cf. paragraphe 5.3.3.4 Calibrage),~~
- ~~• l'aspect visuel des betteraves entières ou en cubes : absence de taches sombres, couleur rouge homogène~~
- ~~• la conformité de la DLUO indiquée sur les produits :

 - ~~– par comparaison entre la date du contrôle en distribution et la DLUO portée sur le produit,~~
 - ~~– par relevé du numéro de lot et de la DLUO du produit en point de vente et recherche de la date de fabrication correspondante au numéro de lot lors des audits sur les sites de fabrication/conditionnement.~~~~
- ~~• la conformité de l'emballage/étiquetage (sachet ou barquette) au modèle validé par la CNLC,~~
- ~~• l'étanchéité des sachets.~~

5.4. Produit fini.

5.4.1. Critères physiques.

~~Trois types de défauts sont distingués :~~

- ~~– Défaut profonds : taches sombres d'une profondeur supérieure ou égale à 5 millimètres.~~
- ~~– Défauts majeurs : taches sombres de dimension supérieure à la superficie d'un cercle de 2 cm², en dehors du collet.~~
- ~~– Défauts mineurs : taches sombres de dimension inférieure ou égale à la superficie d'un cercle de 2 cm² ou collet visible.~~

5.4.1.1. Betteraves entières (Caractéristique explicite).

~~Les betteraves rouges cuites sous vide, conditionnées entières ne doivent pas présenter plus d'un défaut profond pour trois kilogrammes ou plus d'un défaut majeur et deux défauts mineurs par kilogramme.~~

~~Les betteraves entières doivent être d'une couleur rouge régulière sur la tranche et homogène entre les racines d'un même emballage.~~

~~Par ailleurs, la fermeté des betteraves mesurée au pénétromètre doit être comprise entre 1,2 et 2 kg/cm².~~

5.4.1.2. Betteraves en cubes (Caractéristique explicite).

~~Les betteraves rouges cuites sous vide, conditionnées en cubes ne doivent pas présenter plus de deux défauts majeurs et quatre défauts mineurs par kilogramme.~~

~~Les cubes de betteraves doivent être d'une couleur rouge homogène pour un même cube et pour les cubes d'un même conditionnement.~~

~~Les cubes présentent au minimum un angle droit et trois arrêtes. Le pourcentage de fausses coupes est déterminé par calibrage sur une grille à mailles carrées de 6 x 6 mm.~~

~~Une tolérance de 5 % en poids de morceaux ne répondant pas à la définition du cube ou classés en fausses coupes est admise.~~

~~En outre, la fermeté des cubes de betteraves, mesurée au pénétromètre, doit être comprise entre 1,2 et 2 kg/cm².~~

5.4.1.3. Poids net (Caractéristique implicite).

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.27/39
-----	---	---------

~~Le poids net contenu dans les emballages doit être conforme aux dispositions prévues par le décret n°78-166 du 31 janvier 1978 (JORF du 16 février 1978) et par l'arrêté du 20 octobre 1978 (JORF du 22 novembre 1978) portant application de ce décret.~~

5.4.2. Critères microbiologiques (Caractéristique implicite).

~~Conformément à l'arrêté du 26 septembre 1985 (J.O.R.F. du 4 octobre 1985) et à l'article 30 de l'arrêté du 28 mai 1997, les betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge doivent être stables à température ambiante.~~

5.4.3. Critères organoleptiques (Caractéristique explicite).

~~Les caractéristiques organoleptiques des betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge sont évaluées par un jury externe de consommateurs.~~

~~Les betteraves sont servies à température ambiante, sans assaisonnement.~~

~~Les échantillons sont présentés en lumière naturelle, de façon anonyme sur des assiettes codées.~~

~~La qualité sensorielle du produit est évaluée par l'intermédiaire d'un essai par notation et d'un classement par rang. L'essai porte sur les principales caractéristiques du produit que sont :~~

~~l'impression générale,~~

~~l'aspect,~~

~~l'odeur,~~

~~la texture,~~

~~le goût.~~

~~La notation par les consommateurs s'effectue sur une échelle non structurée, bornée allant de 0 (note minimale) à 10 (note maximale).~~

~~Le classement par rang permet de juger le produit par préférence globale.~~

~~La grille de notation figurant en annexe 2 définit les critères applicables aux betteraves rouges cuites sous vide.~~

~~Les témoins sont des produits ayant des caractéristiques semblables à celles du produit labellisé. La note finale obtenue par le produit labellisé doit être supérieure au témoin utilisé.~~

5.4.4 Critères chimiques (Caractéristique explicite)

~~La teneur en nitrates résiduels sur le produit fini doit être inférieure ou égale à 1 000 mg/kg conformément aux recommandations du CSHPF.~~

5.3. POINTS DE MAÎTRISE ET VALEURS-CIBLES

5.3.1 Culture

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
E1	Choix des variétés	PM1	Respect de la liste positive de variétés, sélectionnées pour leurs qualités	Liste positive de variétés autorisées pour la production de betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge
		PM2	<u>Inscription de nouvelles variétés</u>	- Historique de suivi agronomique - Réalisation d'essais en micro-parcelles sur 1 année dans des conditions identiques aux cultures labellisables - Validation par la commission technique selon les critères définis.
		PM3	Pourcentage et régularité de levée	Pourcentage et régularité de levée au minimum équivalents à la variété de comparaison
		PM4	Etat sanitaire de la culture	Au minimum équivalent à la variété de comparaison
		PM5	Taux de sucre	$\geq 10^{\circ}$ Brix pour les betteraves primeurs et $\geq 11^{\circ}$ Brix pour les autres betteraves <u>betteraves de conservation</u>
E2	Choix des parcelles	PM6	Taille minimale de la parcelle	≥ 1 hectare
		PM7	Rotation des cultures	Rotation de 3 années sans culture de betteraves
E3	Semis	PM8	Utilisation de semences certifiées	Semences certifiées SOC
E4	Conduite culturale	PM9	Mode de culture	Plein champ intégral
		PM10	Traitements phytosanitaires raisonnés	- Traitements fongiques, insecticides et herbicides effectués suite à la réalisation d'observations sur l'état sanitaire des cultures et l'interprétation de bulletins techniques - Traitements effectués par des opérateurs ayant un certificat de compétence ou de formation à la manipulation des produits phytosanitaires et avec un matériel adéquat et en bon état de fonctionnement - Traitements enregistrés par parcelle

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.29/39
-----	---	---------

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
				(facteur déclenchant / observations, date, cible, nature du traitement, dose ou équivalent, délai avant récolte).
		PM11	Fertilisation raisonnée	- Fertilisation adaptée aux besoins de la culture et aux ressources du sol. - Plan de fumure de fond établi avant plantation, après réalisation d'analyses du sol, sur chaque parcelle sélectionnée : -analyses de base : pH eau, carbone organique, matière organique, conductivité électrique, azote "total" Kjeldahl (NTK) (en N), rapport C/N (C/NTK) ; -analyses des éléments minéraux échangeables : Phosphore assimilable (en P₂O₅), Potassium (en K₂O), Calcium (en CaO), Magnésium (en MgO) ; -réalisées selon méthodes normalisées ou méthodes reconnues équivalentes par un laboratoire accrédité ou appartenant à un réseau d'intercomparaison. - Fertilisation réalisée grâce : - à la connaissance des valeurs fertilisantes des engrais utilisés ; -à l'utilisation d'outil ou de méthode d'aide à la décision de fertilisation ; -un plan de fumure. - Apports de fertilisant enregistrés par parcelle (date, type de fertilisant, apport N, P, K)
E5	Récolte	PM12	Délai de récolte	Au minimum 90 jours après le semis.

5.3.2. Conservation – Stockage(cas des betteraves de conservation)

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
E6	Maîtrise des conditions de stockage pour assurer une bonne conservation et un maintien de la qualité des betteraves	PM13	Conditions de stockage et de conservation	Stockage de betteraves propres et saines (pas de maladies, de betteraves gelées ou déshydratées) Guide de bonnes pratiques de l'entreprise
		PM14	Conditions de stockage	Stockage du mois d'avril N-1 au mois de juin de l'année N maximum
		PM15	Utilisation d'un matériel de ventilation et de refroidissement	Chambre de stockage ou bâtiment garantissant la ventilation et le refroidissement des betteraves
		PM16	Température de stockage	<u>La température finale en phase de conservation est comprise entre 0°C et +10°C</u>

5.3.3 Transformation

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
E7	Réception - Agréage	PM17	Pourcentage de défauts à l'agrégé	Betteraves présentant des défauts ≤ 15% en poids
		PM18	Taux de nitrates résiduels	≤ 2 000 mg / kg <u>pour les betteraves de conservation</u> <u>et ≤ 3 000 mg / kg pour les primeurs</u>
		PM19	Indice réfractométrique à l'agrégé	Taux de sucre garanti, en tenant compte de la période de transformation et du stockage préalable : ≥ 10° Brix pour les betteraves primeurs (transformation avant la fin du mois d'août) ≥ 11° Brix pour les betteraves de conservation (stockage pour transformation ultérieure)
E8	Réalisation des opérations de transformation (depuis l'épluchage jusqu'à la cuisson/stérilisation)	PM20	Utilisation d'additifs ou de conservateurs interdite	Interdiction d'utilisation d'additifs ou de conservateurs.
		PM21	Délai entre épluchage et fin de stérilisation	≤ 1 journée
E9	Calibrage	PM22	Respect de la gamme de poids définie	<u>Calibres 1 à 7</u>
		PM23	Type d'épluchage	• Epluchage à la vapeur • Epluchage aux couteaux

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
E10	Pré-cuisson (betteraves entières) / Blanchiment (cubes)	PM24	Respect des paramètres de précuisson (betteraves entières) / blanchiment (betteraves en cubes)	<u>Epluchage à la vapeur : 100°C pendant 40 à 100 secondes.</u> <u>Epluchage aux couteaux : 100°C pendant 1 à 2 heures.</u>
E11	Tri	PM25	Elimination des défauts	Tri renforcé en fin de saison : à partir du mois de mars de l'année.
E12	Découpe éventuelle (cas des cubes)	PM26	Elimination des fausses coupes	Taux de fausses coupes ≤ 5 %
E13	Cuisson/Stérilisation	PM27	Respect des paramètres de cuisson/stérilisation	<u>Température : ≥110°C et ≤ 120°C</u> <u>Durée : ≥30 minutes et ≤ 60 minutes</u> <u>Pression : ≥1,8 et ≤ 2,2 Bar</u>

5.3.4. Produit fini.

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
Critères physiques				
E14	Élimination des défauts <u>physiques et d'aspect</u>	PM28	Élimination des défauts <u>physiques et d'aspect</u>	Betteraves entières : . Défauts profonds ≤ 1 pour 3 kg . Défauts majeurs ≤ 1 / kg . Défauts mineurs ≤ 2 / kg Betteraves en cubes : . Défauts majeurs ≤ 2 / kg . Défauts mineurs ≤ 4 / kg
E15	Élimination des défauts <u>d'uniformité de la couleur de la betterave (entière ou en cubes)</u>	PM29	Dégustation <u>Contrôle de l'uniformité de la couleur</u>	Validation des dégustations selon grille de notation. Les betteraves entières sont d'une couleur rouge régulière sur la tranche et homogène entre les racines d'un même emballage. Les cubes de betteraves sont d'une couleur rouge homogène pour un même cube et pour les cubes d'un même conditionnement.
E16	Fermeté	PM30	Fermeté mesurée au pénétromètre	Fermeté comprise entre 1,2 et 2 <u>kg/cm² 1,5 et 3 kg/cm²</u>
E17	Calibrage	PM31	<u>Calibrage pour l'obtention d'un conditionnement homogène (betteraves entières)</u>	Calibres de 1 à <u>7</u> <u>Mélange de 3 calibres différents successifs maximum dans un même conditionnement</u>
Critères chimiques				
<u>E18</u>	<u>Indice réfractométrique sur produit fini</u>	<u>PM32</u>	<u>Teneur en sucre</u>	<u>≥ 10° Brix</u>

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.32/39
-----	---	---------

Code	Caractéristique	Code PM	Point de maîtrise	VALEURS CIBLES
Etiquetage				
E19	DDM	PM33	Mention sur chaque UVC d'une DDM <i>(sur la barquette dans le cas des cubes)</i>	DDM ≤ 3 4 mois depuis la date de fabrication

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.33/39
-----	---	---------

VI. ETIQUETAGE

Il figure sur l'étiquetage, sans préjudice des exigences réglementaires en vigueur, au minimum :

- **le logotype « label rouge » dans le respect de la charte graphique**
- **le numéro d'homologation du Label Rouge sous la forme : n° LA 21/99.**
- **les caractéristiques certifiées communicantes. Elles seront reportées rigoureusement à l'identique sur l'étiquette :**
 - **Variétés sélectionnées pour leur qualité gustative et leur teneur en sucre**
 - **Récoltées à complète maturité**
 - **Triées avant transformation et conditionnement**
 - **Taux de sucre garanti $\geq 10^{\circ}$ Brix**
- **Les coordonnées de l'ODG : PAQ, 6 rue Lincoln, 75008 Paris**

VII. PRINCIPAUX POINTS À CONTROLER ET MÉTHODES D'EVALUATION

<u>PM</u>	<u>PPC</u>	<u>Principaux points à contrôler</u>	<u>Valeur cible</u>	<u>Méthode d'évaluation</u>
<u>PM1</u>	<u>PPC1</u>	<u>Respect de la liste positive de variétés</u>	<u>Liste positive de variétés autorisées pour la production de betteraves rouges cuites sous vide Label Rouge</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM8</u>	<u>PPC2</u>	<u>Utilisation de semences certifiées</u>	<u>Semences certifiées SOC</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM12</u>	<u>PPC3</u>	<u>Délai de récolte</u>	<u>Au minimum 90 jours après le semis</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM19</u>	<u>PPC4</u>	<u>Taux de sucre garanti en tenant compte de la période de transformation et du stockage préalable</u>	<u>≥ 10° Brix pour les betteraves primeurs (transformation avant la fin du mois d'août)</u> <u>≥ 11° Brix pour les betteraves de conservation (stockées pour transformation ultérieure)</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM21</u>	<u>PPC5</u>	<u>Délai entre épluchage et fin de stérilisation</u>	<u>≤ 1 journée</u>	<u>Visuelle Et/ou Documentaire</u>
<u>PM26</u>	<u>PPC6</u>	<u>Elimination des fausses coupes</u>	<u>Taux de fausses coupes ≤ 5 %</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM28</u>	<u>PPC7</u>	<u>Elimination des défauts physiques et d'aspect :</u> <u>Betteraves entières</u> <u>. Défauts profonds</u> <u>. Défauts majeurs</u> <u>. Défauts mineurs</u> <u>Betteraves en cubes</u> <u>. Défauts majeurs</u> <u>. Défauts mineurs</u>	<u>≤ 1 pour 3 kg</u> <u>≤ 1 / kg</u> <u>≤ 2 / kg</u> <u>≤ 2 / kg</u> <u>≤ 4 / kg</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM30</u>	<u>PPC8</u>	<u>Fermeté mesurée au pénétromètre</u>	<u>Fermeté comprise entre 1,5 et 3 kg/cm²</u>	<u>Documentaire</u>
<u>PM31</u>	<u>PPC9</u>	<u>Calibrage pour l'obtention d'un conditionnement homogène</u>	<u>Calibres 1 à 7</u> <u>Mélange de 3 calibres différents successifs maximum dans un même conditionnement</u>	<u>Visuelle Et/ou Documentaire</u>
<u>PM32</u>	<u>PPC10</u>	<u>Teneur en sucre sur produit fini</u>	<u>Indice réfractométrique ≥ 10° Brix</u>	<u>Analyse Et Documentaire</u>

VIII. DEFINITIONS

Betterave de conservation : betteraves récoltées et/ou transformées à partir du mois de septembre.

Betterave primeur : betteraves récoltées et transformées avant la fin du mois d'août.

Cinquième gamme (V^{ème} gamme) : catégorie de fruits et légumes vendus cuits prêts à l'emploi.

Collet : partie supérieure de la racine correspondant à la jonction avec les feuilles. Après cuisson, cette partie peut présenter des zones sombres considérées comme des défauts mineurs.

C.T.C.P.A. : Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles.

Défauts :

- Défaut profonds : taches sombres d'une profondeur supérieure ou égale à 5 millimètres.
- Défauts majeurs : taches sombres de dimension supérieure à la superficie d'un cercle de 2 cm², en dehors du collet.
- Défauts mineurs : taches sombres de dimension inférieure ou égale à la superficie d'un cercle de 2 cm² ou collet visible.

Lot : unité physique permettant d'assurer la traçabilité de la parcelle à l'utilisateur. La notion de lot recouvre des nuances différentes en fonction du stade d'élaboration du produit.

- En culture et pendant le stockage, le lot est la quantité de betteraves rouges issue de la récolte d'une variété chez un producteur pour une parcelle donnée.

- A réception sur le site de transformation, le lot correspond à une livraison (remorque) d'une même variété produite chez un même producteur sur une même parcelle.

- Après transformation (produit fini), le lot est la quantité de betteraves, provenant d'un ou plusieurs lots réceptionnés et transformés dans des conditions similaires. Cette quantité correspond au maximum à la production d'une journée pour un même type de produit fini (betteraves entières ou en cubes).

Parcelle : unité géographique de production d'une même variété cultivée suivant le même itinéraire cultural chez un producteur.

Première gamme (1^{ère} gamme) : catégorie de fruits et légumes commercialisés en l'état après récolte, n'ayant donc subi aucune autre transformation que le lavage ou le conditionnement (la deuxième gamme correspond aux végétaux appertisés, la troisième gamme aux végétaux surgelés, la quatrième gamme, aux végétaux crus prêts à l'emploi).

Rotation des cultures : période sans culture de betteraves au cours de laquelle alternent différentes productions. Cette alternance permet de préserver et optimiser le potentiel agronomique du sol et son équilibre phytosanitaire.

Semences certifiées : semences produites suivant les règles de certification définies par le S.O.C. et sous son contrôle.

U.V.C. : unité de vente consommateur

**Annexe 1 : Méthode de prélèvement des échantillons de sol
et méthodes d'analyses**

— Les prélèvements (une dizaine environ) doivent être réalisés dans une zone de 10 mètres de rayon environ, représentative de la parcelle et homogène. Ils sont effectués, dans l'horizon 0 – 30 centimètres. Les échantillons sont donc prélevés sur cette profondeur à l'aide d'une tarière ou d'une bêche.

— Les prélèvements sont ensuite mélangés au fur et à mesure dans un seau propre. Quand le mélange est correctement homogénéisé, constituer un échantillon de 500 grammes environ et l'envoyer au laboratoire.

— Les analyses sont réalisées par un laboratoire extérieur selon les méthodes présentées dans le tableau ci-après.

Analyse	Méthode		Texte de référence
	Extraction	Dosage	
Analyse de base			
— pH eau.....	Eau	Potentiométrie	NF X31-103
— carbone organique (C).....	Méthode Anne	Spectrophotométrie (calcul)	NF X31-109
— matière organique.....	—		
— conductivité électrique.....	Eau	Potentiométrie	NF X31-113
— azote “total” Kjeldahl (NTK) (en N).....	Méthode Kjeldahl	Titrimétrie/flux	NF X31-111
— rapport C/N (C/NTK).....	—	eontinu (calcul)	
Eléments minéraux échangeables:			
Anions échangeables			
— phosphore assimilable (en P ₂ O ₅).....	Dyer ou Joret Hébert	Spectrophotométrie Spectrophotométrie	NF X31-160 NF X31-161
Cations échangeables			
— Potassium (en K ₂ O).....	Acétate NH ₄	Emission flamme	NF X31-108
— Calcium (en CaO).....	Acétate NH ₄	AA flamme	NF X31-108
— Magnésium (en MgO).....	Acétate NH ₄	AA flamme	NF X31-108
Oligo-éléments			
— Bore (B) (soluble à l'eau bouillante)...	Eau	Spectrophotométrie	NF X31-122
— Cuivre (Cu) (EDTA).....	EDTA	AA flamme	NF X31-120
— Zinc (Zn) (EDTA).....	EDTA	AA flamme	NF X31-120
— Manganèse (Mn) (EDTA).....	EDTA	AA flamme	NF X31-120
— Fer (Fe) facilement extractible.....	EDTA	AA flamme	NF X31-120

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.37/39
-----	---	---------

Annexe : Protocole de sélection des nouvelles variétés de betteraves

L'établissement de la liste des variétés repose notamment sur les critères suivants :

-l'inscription au catalogue officiel des espèces et variétés de plantes cultivées, établi sur proposition du Comité Technique Permanent de la Sélection des plantes cultivées (CTPS) ou au catalogue de l'Union européenne ;

-le type de maturité de la betterave (précoce, demi-tardive ou tardive) ;

-la vérification sur 1 année des indicateurs de production au champ (plante et racine) : la vigueur des plantes, l'état sanitaire des plantes, la couleur du feuillage, l'attache foliaire, la forme de la racine (betteraves rondes impératives/formes plates ou allongées exclues), la lissitude, la couleur de la racine (pigmentation) ;

-les observations se font aussi bien sur un historique de suivi agronomique, comparé au suivi agronomique d'une variété référencée en label rouge ou sur des essais en micro-parcelle d'une nouvelle variété ;

-les essais en micro-parcelles sont réalisés sur une année par comparaison avec des variétés déjà inscrites sur la liste positive et présentant des caractéristiques de précocité comparables. Les essais sur micro-parcelles sont effectués dans des conditions de culture identiques au minimum une année pour les variétés testées et les variétés témoins (préparation du sol, date de semis, densité de semis, apports de fertilisants, traitements, irrigation et/ou pluviométrie, date et conditions de récolte, ...). Ces conditions de culture doivent en outre respecter les exigences décrites dans le cahier des charges label rouge (rotation de 3 ans minimum sans culture de betteraves, fertilisation et traitements phytosanitaires adaptés) ;

-la vérification des caractéristiques physico-chimiques par une analyse pour le taux de nitrates résiduels et des caractéristiques sensorielles par une dégustation, telles que le taux de sucre et la fermeté, lors de la commission technique en comparaison à une variété déjà référencée en label rouge ;

-la réalisation d'analyses sensorielles (profil et test hédonique) conformément aux modalités décrites dans le dossier d'évaluation et de suivi de la qualité supérieure.

L'introduction d'une nouvelle variété est conditionnée, outre les résultats des essais en micro-parcelles, à des résultats favorables de ces analyses sensorielles.

La liste des variétés, incluant les nouvelles variétés proposées par l'entreprise de transformation et de conditionnement de betteraves adhérente est validée annuellement au plus tard fin janvier de chaque année par un groupe de travail (= commission technique) issu de la filière végétale de l'ODG. Ce sous-groupe comprend :

-2 représentants minimum des services qualité ou culture des entreprises adhérentes des produits végétaux Label Rouge ;

-un représentant minimum d'un organisme technique compétent (service compétent d'une chambre d'agriculture, centres techniques, autres services externes, ...) ;

-un représentant minimum de l'organisme certificateur.

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.38/39
-----	---	---------

Ce groupe sera composé de 4 à 6 membres. Les prises de décisions s'effectueront à la majorité plus une voix, des membres de ce groupe de travail.

Le PAQ se charge de l'envoi de la liste positive ayant obtenu une validation formelle (avec tampon « Bon pour accord ») auprès des entreprises de transformation et de conditionnement des betteraves rouges cuites sous vide. Puis les entreprises se chargent de la diffusion de la liste des variétés autorisées en label rouge aux producteurs identifiés.

Les membres de la commission technique peuvent également être amenés à exclure une variété, dans la mesure où celle-ci n'est plus cultivée. À ce titre, une note de l'organisme technique compétent est diffusée et sert de repère pour alerter de la nécessité d'exclure la variété. La variété est également exclue lorsqu'elle ne satisfait plus aux critères du cahier des charges label rouge.

Inscription de nouvelles variétés:

~~De nouvelles variétés dont les qualités sont mises en avant lors d'essais variétaux peuvent être ajoutées à la liste précédemment définie, après accord du Comité de certification de l'Organisme Certificateur.~~

~~Les essais sont réalisés sur au minimum deux années par comparaison avec des variétés déjà inscrites sur la liste positive et présentant des caractéristiques de précocité comparables.~~

~~Ils sont effectués sur micro-parcelles, dans des conditions de culture identiques pour les variétés testées et les variétés témoins (préparation du sol, date de semis, densité de semis, apports de fertilisants, traitements, irrigation, date et conditions de récolte...).~~

~~Ces conditions de cultures doivent en outre respecter les exigences décrites dans le présent référentiel :~~

- ~~_____ Rotation de 3 ans minimum sans culture de betteraves;~~
- ~~_____ Fertilisation et traitements phytosanitaires adaptés;~~
- ~~_____ Irrigation en fonction des besoins.~~

~~Le pourcentage et la régularité de levée sont notés pour chaque micro-parcelle.~~

~~L'état sanitaire de la culture et la présence éventuelles de maladies font également l'objet d'une notation.~~

~~A la récolte, un échantillon représentatif est prélevé pour chaque micro-parcelle, sur lequel sont mesurés les paramètres suivants :~~

- ~~_____ Taux de sucre (mesuré par l'intermédiaire de l'indice réfractométrique)~~
- ~~_____ Teneur en nitrates résiduels~~
- ~~_____ Régularité et homogénéité de la couleur de la tranche après cuisson.~~

~~Pour être inscrites sur la liste positive, les variétés testées doivent présenter un pourcentage et une régularité de levée au minimum équivalents à la variété de comparaison. Il en est de même pour l'état sanitaire de la culture.~~

PAQ	Cahier des charges du label rouge n° LA 21/99 « Betteraves rouges cuites sous vide »	p.39/39
-----	---	---------

~~Par ailleurs, les résultats obtenus sur les échantillons prélevés à la récolte doivent au minimum satisfaire aux critères suivants :~~

- ~~_____ Couleur de la tranche après cuisson : régulière entre les différentes racines et~~
- ~~_____ homogène sur une même tranche~~
- ~~_____ Teneur en nitrates résiduels $\leq 2\,000$ mg/kg (en NO_3^-)~~
- ~~_____ Indice réfractométrique :~~
 - ~~_____ . Pour les betteraves destinées à une commercialisation en primeur (ré-~~
 - ~~_____ colte et transformation avant fin août) : I.R. $\geq 10^\circ$ Brix~~
 - ~~_____ . Pour les betteraves destinées au stockage et/ou à une transformation~~
 - ~~_____ ultérieure : I.R. $\geq 11^\circ$ Brix~~