

CHARTRE DE LUTTE CONTRE LA FRAUDE SUR L'ESPECE DE VIANDE
(AFFAIRE DE LA VIANDE DE CHEVAL)

Version 2 - novembre 2013

Constats :

L'envergure européenne de la fraude sur la viande de cheval et sa durée (plusieurs mois) ont montré que les contrôles existants sont insuffisants pour permettre de détecter une fraude relative à l'espèce pour les produits carnés :

- ✓ Les autocontrôles de certaines entreprises sont en cause mais ils ne sont pas les seuls ;
- ✓ Les contrôles des services officiels pourtant particulièrement présents dans le secteur des denrées d'origine animale, n'ont pas permis de déceler le changement d'espèces dans la filière bovine française théoriquement très contrôlée et soumise à des obligations spécifiques d'étiquetage (notamment sur l'origine de la matière première).

Engagement du secteur agroalimentaire :

Depuis la révélation de la fraude sur la viande de cheval, le secteur alimentaire s'est déjà engagé dans un renforcement de son dispositif de contrôle relatif à la loyauté des transactions.

Afin d'accompagner les entreprises pour faire face à d'éventuelles fraudes, l'ANIA et ses fédérations concernées (l'ADEPALE, la FICT et les Entreprises des Glaces et Surgelés) ont élaboré des recommandations pour l'amélioration des systèmes de contrôle de la nature des ingrédients carnés dans les entreprises alimentaires. Ce document détaille les éléments suivants :

- ✓ Rappel des règles applicables aux intervenants de la chaîne et du contenu des éléments techniques devant accompagner le produit commandé permettant des contrôles aisés à réception ;
- ✓ Liste des paramètres à prendre en considération afin de pouvoir identifier un éventuel risque de fraude et mettre en place un contrôle renforcé. Ces paramètres concernent le type de marchandise, le circuit d'approvisionnement, les caractéristiques du marché ;
- ✓ Des mesures de renforcement des procédures de contrôle de la marchandise. Ces mesures portent sur un renforcement du contrôle documentaire à réception, du contrôle visuel de la marchandise et du contrôle organoleptique. En fonction de l'analyse du risque de fraude réalisée par l'entreprise, ces mesures pourront également être complétées par la réalisation d'analyses par sondage ou la mise en place d'un audit procédé et traçabilité chez le fournisseur.

Dans le cadre de la présente charte, l'ANIA s'engage à diffuser et promouvoir ce document auprès de ses membres afin que les entreprises alimentaires concernées se l'approprient et mettent en œuvre les éléments y figurant dans leur système de management de la qualité.

RECOMMANDATIONS POUR L'AMELIORATION DES SYSTEMES DE CONTROLE DE LA NATURE DES INGREDIENTS CARNES DANS LES ENTREPRISES ALIMENTAIRES

Version 2 – 10/2013

Afin d'aider les entreprises à mieux faire face à une fraude sur l'espèce de viande, l'ANIA et ses fédérations concernées - l'ADEPALE, la FICT et les Entreprises des Glaces et Surgelés - ont élaboré les présentes recommandations pour l'amélioration des systèmes de contrôle de la nature des ingrédients carnés dans les industries alimentaires.

1. Rappel des règles applicables et principe retenu

Cette partie liste les informations et documents qui doivent accompagner les ingrédients carnés à chacun des stades de la chaîne alimentaire en application de l'article 8, alinéa 8 du Règlement n°1169/2011 : « *Les exploitants du secteur alimentaire qui fournissent à d'autres exploitants des denrées alimentaires qui ne sont pas destinées au consommateur final ni aux collectivités veillent à fournir à ces autres exploitants du secteur alimentaire suffisamment d'informations leur permettant, le cas échéant, de respecter les obligations qui leur incombent en vertu du paragraphe 2.* ».

Cela doit permettre de s'assurer que chaque maillon de la filière est parfaitement informé des éléments que doit lui transmettre son fournisseur ainsi que, le cas échéant, des documents sur lesquels ses contrôles doivent porter dans le cadre des audits qu'il effectue chez ses fournisseurs de viande ou des contrôles à réception des ingrédients carnés.

L'échange d'un ingrédient carné donne lieu à un flux d'informations de nature contractuelle ou strictement encadré par la réglementation. Ces informations sont contenues dans divers documents échangés **avant** (cahier des charges fonctionnel, fiche technique, bon de commande, ...), **pendant** (bon de livraison, étiquette du produit, ...) ou **après** (facture, ...) l'envoi du produit du fournisseur vers le client.

Le principe retenu par les entreprises est de renforcer les éléments démontrant qu'elles définissent leurs besoins, commandent ce qu'elles ont défini et reçoivent ce qu'elles ont commandé.

La **documentation technique** établie par le fournisseur sur la base de ses obligations réglementaires, de celles de son client et des spécificités particulières demandées par celui-ci **est le document de référence engageant le fournisseur auprès de son client.**

Ils veilleront à ce que l'ensemble des autres documents se référant au produit soit bien en conformité avec celle-ci, et particulièrement les documents contractuels.

Vous trouverez en annexe le contenu minimum de la documentation technique.

2. Contrôle de la loyauté des transactions portant sur les ingrédients carnés

Les principes de la présente recommandation sont basés sur :

- L'optimisation des contrôles simples à réception ;
- La mise en place d'une procédure de contrôle renforcée en cas de doute, basée sur une analyse du niveau critique de l'approvisionnement.

1. Optimisation des contrôles à réception

En préambule, la documentation technique évoquée dans la première partie doit servir de base au contrôle à réception. Le destinataire veillera à ce que les informations qu'elle contient soient disponibles à ce stade. La confrontation de ces différents éléments peut permettre de détecter une fraude.

Les contrôles à réception s'articulent autour de 3 axes :

- **Le contrôle documentaire** : il vise à s'assurer que le produit livré est bien celui décrit par la documentation technique :
 - o il est de la responsabilité du destinataire de vérifier que le bon de commande reprend bien les éléments de la fiche technique et que les informations contenues dans celle-ci sont mises à disposition des responsables de la réception ;
 - o il est de la responsabilité du fournisseur de s'assurer de la conformité du produit, de la présence et de la conformité des documents d'accompagnement (étiquette, bon de livraison, ...).

Ce contrôle doit être effectué de façon systématique.

- **Le contrôle visuel de la marchandise**, avec décongélation le cas échéant, vise à s'assurer que la nature de la marchandise est bien conforme à celle demandée lors de la commande (cf. documentation technique et éléments visuels). Ce contrôle permet également de s'assurer de la conformité de la denrée réceptionnée avec la définition du produit : pour cela, il pourra être utile de se reporter à l'outil « Les viandes issues du désossage/ découpe et du piéçage des viandes bovines » développé par le SNIV-SNCP – version 2013 ;
- **Le contrôle organoleptique** (avec mise en œuvre du produit) : il vise à s'assurer que la nature de la marchandise conditionnée est conforme à celle annoncée.

2. Procédures de contrôle renforcé au regard de la loyauté des transactions portant sur les produits carnés

Une procédure de contrôle renforcée, avec vérification de l'espèce animale, doit être enclenchée si une information majeure ou un faisceau d'indices conduit à un doute sur l'espèce animale considérée.

- **Analyse du niveau critique**

Les paramètres suivants doivent être considérés afin de réaliser une analyse du niveau critique :

- **Les ingrédients carnés :**
 - Type de marchandise et notamment un état de transformation qui ne permet pas de déterminer facilement l'espèce animale (morceaux de moins de 100g, viandes standardisées vis-à-vis de la composition chimique, hachages de viandes et éventuellement d'autres ingrédients, ...) ;
 - Niveau de qualité de la viande (label rouge, agriculture biologique,...) qui peuvent faire l'objet d'une fraude ;
 - Défaut d'étiquetage (insuffisant, imprécis, etc.) ;
 - Défaut d'aspect à la livraison (variété des conditionnements, palette visiblement refaite alors que ce n'est pas justifié, ...).
- **Le circuit d'approvisionnement :**
 - Nouveau fournisseur ;
 - Achat ponctuel auprès d'un fournisseur inhabituel ;
 - Intermédiaire commercial (trader) non encore référencé ;
 - Connaissance de la complexité du circuit (simple ou faisant intervenir de nombreux intermédiaires) ;
 - Anomalie logistique (report ou avance dans la livraison, utilisation de moyens inhabituels, provenance surprenante, ...).
- **Les caractéristiques du marché :**
 - Ecart de prix significatif par rapport au prix de marché ;
 - Afflux important de viande d'un certain fournisseur / d'une certaine origine.

En fonction de cette analyse du niveau critique, il est conseillé à l'entreprise de mettre en place une procédure de contrôles renforcés ou de passer par un autre fournisseur.

- **Dispositif de contrôle renforcé**

Dans le cadre d'une procédure de contrôles renforcés, il est recommandé de mettre en œuvre les éléments suivants :

1^{er} niveau : Renforcement des contrôles existants avec une augmentation de la fréquence de contrôle, voire une systématisation de ceux-ci :

- Renforcement du contrôle visuel des produits réceptionnés, avec décongélation, le cas échéant ;
- Audit documentaire : un dossier de lot pourra être demandé à la livraison. Ce dossier est constitué des certificats d'origine, fiches techniques, preuves de la bonne traçabilité chez le fournisseur, descriptif des procédés subis, résultats d'analyses, vérification de l'existence d'une procédure de retrait/rappel. Les éléments fournis devront être conformes à ceux constatés lors du référencement lorsque le fournisseur est connu.

2^{ème} niveau : s'il apparaît nécessaire de renforcer encore la procédure de contrôle (notamment si les contrôles des éléments précédents n'ont pas apporté satisfaction), il est recommandé de mettre en œuvre l'une ou l'autre des dispositions suivantes :

- **Réalisation d'analyses par sondage visant à identifier l'espèce animale :**

Ces analyses pourront être constituées par une analyse rapide (par exemple au moyen d'un kit ELISA) complétée, le cas échéant, par une analyse en laboratoire concernant l'espèce animale (NB : le test portera prioritairement sur la recherche d'espèces moins chères que celle commandée). Etant donné la sensibilité des méthodes d'analyse aux procédés de transformation (et notamment le traitement thermique), il est recommandé d'effectuer en priorité des analyses sur l'ingrédient carné réceptionné. Pour plus d'informations sur les méthodes d'analyse existantes, se référer au document sur les méthodes d'analyse en annexe.

Etant donné la très forte sensibilité des techniques analytiques, il est fortement recommandé d'appliquer une tolérance pour l'interprétation des résultats. A ce titre, il faut noter que la Recommandation n°2013/99/UE de la Commission Européenne considère comme fraude le fait de détecter à une teneur supérieure à 1% la présence d'ADN d'une autre espèce que celle annoncée par l'étiquetage. La méthode préconisée par cette Recommandation est une méthode par PCR.

- **Mise en place d'un « audit procédé et traçabilité » chez le fournisseur :**

Ces audits sur la traçabilité menés chez les fournisseurs devront également considérer la mise en œuvre des présentes recommandations relatives à la lutte contre la fraude.

Afin d'éviter la multiplication des audits et au vu des difficultés que certains opérateurs pourraient rencontrer pour auditer leurs fournisseurs, il pourra également être pris en compte la certification des fournisseurs vis-à-vis d'un référentiel de sécurité des denrées alimentaires (tel que l'ISO 22000) ou un référentiel « système » (ISO 9001). Dans un objectif d'amélioration continue, les audits de certification pourraient évoluer afin de prendre en compte la question des fraudes sur l'espèce de viande. Il pourrait aussi être envisagé la mise en place d'audits des fournisseurs dont les résultats seront mis à la disposition des entreprises d'un ou plusieurs secteurs.

ANNEXES

Annexe 1 : Contenu minimum des documentations techniques pour les produits carnés et règles de report des informations

Annexe 2 : Eléments relatifs aux méthodes utilisées pour l'identification des espèces animales

Annexe 1 : Contenus minimum des documentations techniques pour les produits carnés et règles de report des informations

Ce document concerne les produits qui sont fournis par des exploitants du secteur alimentaire à d'autres exploitants non destinés au consommateur final ni aux collectivités (article 8, alinéa 6 du Règlement n°1169/2011).

NB : Dans le cas des produits destinés aux collectivités, des mentions obligatoires complémentaires sont requises et peuvent être portées sur le préemballage, sur l'étiquette ou sur les documents commerciaux s'il peut être garanti que ces documents, soit accompagnent la denrée, soit sont envoyés avant la livraison ou en même temps que celle-ci (article 8, alinéa 7 du Règlement n°1169/2011)

Le contenu minimum de la documentation technique doit apparaître dans un document de référence, qui peut être une fiche technique ou un cahier des charges et doit être validé par les deux parties. Le tableau ci-dessous constitue la colonne vertébrale de ce document de référence.

De plus, la facture représente un élément important de traçabilité ; les mentions devant y figurer sont définies par l'article L.441-3 du code de commerce. A ce titre, le code du commerce mentionne que la « dénomination précise » du produit doit figurer sur la facture.

CONTENU MINIMUM D'UNE DOCUMENTATION TECHNIQUE DE PRODUITS BOVINS				REGLES DE REPORT DES INFORMATIONS	
Mentions	Type d'ingrédients concernés ¹	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur le bon de livraison	Report information sur l'étiquette
Identification du fournisseur (nom et raison sociale)	Tous	R. 178/2002 NdS DGAL2005-8026		OUI	OUI
Identification du fournisseur (coordonnées)	Tous	R. 931/2001		OUI et/ou un autre moyen	Facultatif
Numéro d'agrément sanitaire (marque d'identification)	Tous	R 853-2004		Facultatif	OUI
Identification du produit (dénomination du produit au sens de l'art. 17 du R. 1169/2011) définie : - par la réglementation, - par les usages ou descriptive, c'est-à-dire suffisamment claire pour permettre de déterminer sa véritable nature et la distinguer des autres produits avec lesquels elle pourrait être confondue. Cette identification inclut notamment le nom commun de l'espèce animale de façon claire, lisible et visible. Cette dénomination est le « nom spécifique » ou la catégorie au sens de la réglementation étiquetage sous lequel le produit pourra figurer dans une liste d'ingrédients	Tous	R. 178/2002 NdS DGAL2005-8026 R. 1169/2011 art 8.8 et art. 17 Codes des usages	Des spécificités peuvent être demandées. par ex : liées au choix d'étiquetage du client, dénomination peut être complétée par toute mention jugée pertinente (taux de matière grasse estimé)	OUI	OUI

¹ Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

Mentions	Type d'ingrédients concernés ²	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur bon de livraison	Report information sur étiquette
Identification du lot (le document de référence expliquera la structure du numéro de lot et où le trouver lors de la livraison)	Tous	R. 178/2002 R. 1760/2000 NdS DGAL2005-8026 Directive 2011/91 Code consommation		Facultatif	OUI
<ul style="list-style-type: none"> - la date de production soit : <ul style="list-style-type: none"> - la date d'abattage pour carcasses entières, demi-carcasses et quartiers de la carcasse; - la date de mise à mort dans le cas du gibier sauvage; - la date de transformation, découpe, hachage ou préparation, selon le cas, pour tout autre ingrédient carné - la date de congélation, si elle est différente de la date de production 	Uniquement produits congelés et /ou surgelés	R 853/2004 (R. 16/2012)	Demande possible de lieu où on peut trouver l'information	Etiquette et/ou bon de livraison et/ou un autre moyen	Etiquette et/ou bon de livraison et/ou un autre moyen
<p>Etiquetage de l'origine</p> <p>Etat-membre de l'UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Lieu d'abattage (nom pays) (numéro agrément de abattoir) » • « Lieu découpe (nom pays) (numéro agrément de l'atelier de désossage / découpe) » • « lieu(x) de naissance et d'élevage » (nom pays) <p>Peut-être remplacé par :</p> <p>« origine + nom pays » si l'animal est né, élevé et abattu dans un même pays)</p> <p>Pays tiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Lieu d'abattage (nom pays) (numéro agrément de abattoir) » • « Lieu découpe (nom pays) (numéro agrément de l'atelier de désossage / découpe) » • « lieu(x) de naissance et d'élevage » (nom pays) <p>Peut-être remplacé par :</p> <p>« origine + nom pays » si l'animal est né, élevé et abattu dans un même pays)</p> <p>Si toutes les informations ne sont pas disponibles « origine non UE » + « lieu d'abattage : nom du pays non UE) »</p>	<p>Concernés :</p> <p>Viande bovine sans autres ingrédients, y compris la hampe et l'onglet.</p> <p>Non concernés :</p> <p>abats et gras</p>	R. 1760/2000	Restriction possible des zones d'approvisionnement (exemples : VBF, VEF, origine UE, origine France, ...).	Facultatif	OUI

² Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

Mentions	Type d'ingrédients concernés ³	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur bon de livraison	Report information sur étiquette
<p>Etiquetage de l'origine</p> <p>-« Lieu d'abattage + nom de l'état membre ou du pays tiers ».</p> <p>- « Lieu de production : (nom de l'Etat membre ou du pays tiers de production + N° d'agrément de l'atelier de découpe)</p> <p>-« pays de naissance et d'élevage : (liste des noms de pays dans lesquels la naissance et l'élevage ont eu lieu).</p> <p>Peut –être remplacé par :</p> <p>« origine + nom du pays » quand les morceaux de viande de petite taille sont issus d'animaux nés/ élevés /abattus dans le même pays.</p> <p>- il peut y avoir plusieurs pays de naissance et d'élevage.</p>	<p>Pour la viande bovine en morceaux de petite taille (affranchis, parages de muscles)</p>	<p>R1760-2000</p> <p>Cdu matières premières viandes de boucherie</p>		Facultatif	OUI
<p>Etiquetage de l'origine</p> <p>- lieu d'abattage : nom du pays de l'état membre ou tiers.</p> <p>- élaboré en + nom du pays d'élaboration</p> <p>- «pays de naissance»+ nom des pays concernés «pays d'élevage» + nom des pays concernés » si pays de naissance / élevage sont différents du pays d'abattage ;</p> <p>Peut être remplacé par le terme « origine + nom du pour les viandes issues d'animaux nés/ élevé/ abattu ou d'animaux nés/ élevés / abattus / découpés /élaborés dans le même pays.</p> <p>Le n° d'agrément n'est pas obligatoire. Il est possible de mélanger, pour un même pays, des viandes issues d'animaux abattus dans des abattoirs différents. il peut y avoir plusieurs pays de naissance et d'élevage.</p>	<p>Pour la viande hachée bovine</p> <p>La viande hachée avec mélange d'espèces et 1% de sel maxi pour laquelle la viande bovine est majoritaire entre dans le champ d'application.</p>	<p>R 1760/2000</p> <p>Cdu des viandes hachées</p>		Facultatif	OUI

³ Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

Mentions	Type d'ingrédients concernés ⁴	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur bon de livraison	Report information sur étiquette
Obligations d'informations pour les viandes et abats de bovins de moins de 12 mois : - Pour les bovins de 8 mois au plus : Mentions « veau » + « V » - Pour les bovins de + de 8 mois et de moins de 12 mois Mentions « Jeune bovin » + « Z » (voir code des usages des matières premières)	Le champ d'application comprend les viandes et les abats mais exclut les produits comportant d'autres ingrédients	R 1234/2007		Facultatif	OUI
- Caractéristiques physico chimiques (graisse, collagène, protéines) ou au moins un engagement à ne pas dépasser une certaine limite		R. 1169/2011	Contraintes possibles sur la composition de l'ingrédient commandé	Facultatif	Facultatif
- Si la liste des ingrédients peut dans certains cas mentionner les pièces de découpe : demander liste des ingrédients et proportions (exemple : viande bovine désossée : tranche grasse de bœuf (55%), jarret de bœuf (45%))		R. 1169/2011	Restrictions possibles sur proportion des ingrédients	NON	NON
- Si la liste des ingrédients mentionne « viande de X » : l'ensemble des composants devront être inclus dans la définition de l'ingrédient viande et les critères physico-chimiques de la viande seront respectés		R. 1169/2011	Restrictions possibles sur proportion des ingrédients		
- Photo d'un exemple d'étiquette					
- Photo du produit					
- Toute information complémentaire demandée par le client (ex viande bovine bio, viande bovine origine UE, « origine France »,...)			Mentionné dans cahier des charges fonctionnel ou bon de commande. Les mentions d'origine seront précisées en fonction de l'avancement des travaux européens (R. 1169/2011)		

⁴ Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

CONTENU MINIMUM D'UNE DOCUMENTATION TECHNIQUE DE PRODUITS OVINS ET PORCINS				REGLES DE REPORT DES INFORMATIONS	
Mentions	Type d'ingrédients concernés ⁵	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur bon de livraison	Report information sur étiquette
Identification du fournisseur (nom et raison sociale)	Tous	R. 178/2002 Nds DGAL2005-8026		OUI	OUI
Identification du fournisseur (coordonnées)	Tous			OUI	Facultatif
Numéro d'agrément sanitaire (marque d'identification)	Tous	R 853-2004		Facultatif	OUI
Identification du produit (dénomination légale du produit) définie : - par la réglementation, - par les usages ou descriptive Cette identification inclut : - le nom commun de l'espèce animale de façon claire, lisible et visible - l'état physique de la denrée (ex : congelée, séparée mécaniquement, ...) Cette dénomination est le « nom spécifique » ou la catégorie au sens de la réglementation étiquetage sous lequel le produit pourra figurer dans la liste des ingrédients	Tous	R. 178/2002 Nds DGAL2005-8026 R. 1169/2011 art 8.8. Codes des usages	Des spécificités peuvent être demandées. par ex : liées au choix d'étiquetage du client, dénomination peut être complétée par toute mention jugée pertinente (taux de matière grasse estimé)	OUI	OUI
Identification du lot (le document de référence expliquera la structure du numéro de lot et où le trouver lors de la livraison)	Tous	R. 178/2002 Nds DGAL2005-8026 Directive 2011/91 Code consommation		Facultatif	OUI

⁵ Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

Mentions	Type d'ingrédients concernés ⁶	Base réglementaire	Demande Client (type cahier des charges)	Report information sur bon de livraison	Report information sur étiquette
<ul style="list-style-type: none"> - la date de production soit : <ul style="list-style-type: none"> - la date d'abattage pour carcasses entières, demi-carcasses et quartiers de la carcasse; - la date de mise à mort dans le cas du gibier sauvage; - la date de transformation, découpe, hachage ou préparation, selon le cas, pour tout autre ingrédient carné - la date de congélation, si elle est différente de la date de production. 	Uniquement produits congelés et /ou surgelés	R 853/2004 (R. 16/2012)	Demande possible de lieu où on peut trouver l'information	Etiquette et/ou bon de livraison et/ou un autre moyen	Etiquette et/ou bon de livraison et/ou un autre moyen
- Caractéristiques physico chimiques (graisse, collagène, protéines) ou au moins un engagement à ne pas dépasser une certaine limite		R. 1169/2011	Contraintes possibles sur la composition de l'ingrédient commandé	Facultatif	Facultatif
- Caractéristiques physico chimiques (graisse, collagène, protéines) ou au moins un engagement à ne pas dépasser une certaine limite		R. 1169/2011	Contraintes possibles sur la composition de l'ingrédient commandé	Facultatif	Facultatif
- Si la liste des ingrédients peut dans certains cas mentionner les pièces de découpe : demander liste des ingrédients et proportions (exemple : viande porcine désossée : poitrine (55%), jambon (45%))		R. 1169/2011	Restrictions possibles sur proportions des ingrédients	NON	NON
- Si la liste des ingrédients mentionne « viande de X » : l'ensemble des composants devront être inclus dans la définition de l'ingrédient viande et les critères physico-chimiques de la viande seront respectés		R. 1169/2011	Restrictions possibles sur proportions des ingrédients		
- Photo d'un exemple d'étiquette				Facultatif	Facultatif
- Photo du produit				Facultatif	Facultatif
- Toute information complémentaire demandée par le client (ex viande bio, « origine France »,...)			Mentionné dans cahier des charges fonctionnel ou bon de commande. Les mentions d'origine seront précisées en fonction de l'avancement des travaux européens (R 1169/2011)		

⁶ Les types d'ingrédients concernés sont définis dans le cadre des code des usages (ex : code des usages matières premières du SNIV-SNCP / FNICGV / Coop de France). Par ailleurs, d'autres types d'ingrédients peuvent être concernés (ex : farce).

Annexe 2 : Eléments relatifs aux méthodes utilisées pour l'identification des espèces animales

"Tests ADN"				
Nom de la méthode	Méthode ELISA (<i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>)	Méthode PCR en point final (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - détection simple	Méthode PCR en temps réel (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - semi quantitative	Chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem (LC – MS / MS)
Principe de la méthode	<p>La méthode ELISA permet de savoir si une protéine (antigène) recherchée est présente. Les tests ELISA sont de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « Sandwich » : la couleur développée est proportionnelle à la quantité de molécules à détecter présente dans l'échantillon ; - « Compétition » directe ou indirecte : la couleur développée est inversement proportionnelle à la quantité de molécules à détecter présente dans l'échantillon. <p>Par ailleurs, la détection de l'antigène peut se faire via des anticorps polyclonaux, pour lesquels la liaison se fait à des épitopes différents, ou via des anticorps monoclonaux qui permettent une liaison à un épitope spécifique. De ce fait, les tests monoclonaux sont plus ciblés que les tests polyclonaux et donc plus restrictifs, c'est-à-dire plus spécifiques mais aussi plus sensibles à une modification de la conformation de la protéine.</p> <p>C'est une méthode qui fonctionne sur des temps courts et qui est relativement simple. Elle permet suivant les espèces de mettre en évidence une espèce animale dans des produits complexes pour une concentration de l'ordre de 1%.</p>	<p>La PCR est une méthode permettant la multiplication de séquences spécifiques d'ADN par l'utilisation d'amorces. La spécificité de l'analyse est liée au design des amorces.</p> <p>Cette méthode permet une extraction de l'ADN à partir de produits bruts et transformés. Plusieurs extractions sont possibles avec le même échantillon.</p>	<p>La PCR en temps réel repose sur le même principe de base que la PCR en point final mais sa particularité repose sur la possibilité de suivre la quantité d'ADN présente dans la réaction à tout instant et non à la fin de la PCR (PCR en point final). Des marqueurs fluorescents se fixent soit sur l'ADN double brin (cas des agents intercalants type "Sybr green") soit sur une séquence d'ADN précise (cas des sondes). Ces marqueurs ne fluorescent qu'une fois fixés à l'ADN. La fluorescence émise est directement proportionnelle à la quantité d'amplicons générés pendant la réaction PCR. Il existe en fait plusieurs chimies de PCR temps réel: celles utilisant une sonde d'hybridation et celles utilisant un agent intercalant. La chimie des sondes d'hybridation est très spécifique de la cible et ne nécessite pas de confirmation ultérieure. La chimie utilisant un agent intercalant est moins spécifique. La chimie des sondes d'hybridation est donc préconisée.</p>	<p>La méthode LC – MS / MS est une chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem. Suite à une hydrolyse enzymatique, les peptides générés sont séparés par chromatographie liquide. Les peptides arrivent séquentiellement dans le spectromètre de masse où ils vont être analysés et ionisés. La spectrométrie de masse en tandem consiste à sélectionner un ion par une première spectrométrie de masse, à le fragmenter, puis à effectuer une deuxième spectrométrie de masse sur ces fragments.</p>

Nom de la méthode	Méthode ELISA (<i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>)	Méthode PCR en point final (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - détection simple	Méthode PCR en temps réel (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - semi quantitative	Chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem (LC – MS / MS)
Méthode pertinente sur matrice cru ou transformé ? (jusqu'à quel degré de transformation est ce sensible ?)	Moindre fiabilité sur les produits cuits en fonction de la transformation: le chauffage par exemple, peut avoir pour effet de modifier la conformation de la protéine et de ce fait modifier la détectabilité de celui-ci. Si la protéine est thermostable cela n'a pas trop d'impact. Après une stérilisation à 120°C/20mn, le seuil de 1% de cheval est toujours détectable. Par contre, les 1ers résultats obtenus sur conserves montrent des résultats divergents entre PCR et ELISA (cheval non détecté par ELISA)	oui car la molécule d'ADN est fragmentée par les traitements thermiques mais les fragments d'ADN restent analysables, la méthode est donc efficace même sur un produit cuit. Plus les traitements thermiques sont importants plus les fragments d'ADN sont petits (nécessité d'utiliser des PCR ciblant des fragments courts)	oui car l'ADN est solide, la méthode est donc efficace même sur un produit cuit	oui tout particulièrement, l'analyse par LC-MS/MS est insensible à l'état de dénaturation des protéines. Convient donc pour la recherche d'espèce contenue dans un produit fortement transformé.
Méthode quantitative	Uniquement si on se réfère à un standard fourni par le client. Dans ce cas, il est nécessaire d'analyser plusieurs standards pour construire une courbe étalon permettant de calculer une concentration. Le dosage est assuré via un couplage avec une enzyme permettant de faire un dosage colorimétrique. La comparaison de résultats entre deux analyses effectuées avec des kits ELISA différents est « risquée » et dépendante des différents types de kits.	non	semi -quantitative, il faut disposer d'un référent fourni par l'opérateur pour pouvoir disposer d'un rapport de quantité (% d'ADN étranger identifié par rapport à la quantité totale d'ADN).	potentiellement possible, à voir avec les laboratoires concernés.
Méthode qualitative	oui	oui	oui	oui

Nom de la méthode	Méthode ELISA (<i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>)	Méthode PCR en point final (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - détection simple	Méthode PCR en temps réel (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - semi quantitative	Chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem (LC – MS / MS)
Limite de détection (LOD)	<p>La LOD est déterminée de façon déductive : ce n'est donc pas un seuil de détectabilité. Certains fournisseurs de kits donnent une LOD qui ne prend pas en compte d'effet matrice. De ce fait, cette LOD apparaît plus faible que celles d'autres fournisseurs qui ont pris en compte cet effet (la LOD peut alors être appelée LLA).</p> <p>Toutefois, les fournisseurs de kits qui prennent en compte l'effet matrice ne le font que pour quelques matrices données (en général 5 ou 6). La LOD indiquée n'est donc pas universelle et doit être déterminée spécifiquement sur la matrice ou la famille de matrice considérée.</p>			
Limite de quantification (LOQ)	1% avec le kit ELISATEK			
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Preuve directe de la présence de la protéine recherchée - Des tests bandelettes peuvent être mis en oeuvre sur site industriel. Le kit ELISATEK (seul kit disponible sur le marché) annonce une sensibilité de 2 %, et une sensibilité avérée de 1% en conditions expérimentales, - les tests ELISA sont souvent utilisés en première intention pour faire un screening de tous les échantillons. La PCR temps réel peut venir en seconde intention pour la confirmation de résultats douteux et en 1ère intention pour les produits appertisés. 	<ul style="list-style-type: none"> - forte sensibilité, des seuils de détection entre 0,1 et 1% de l'ADN présent dans l'échantillon - ADN très stable et résistant aux procédés de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> - forte sensibilité, des seuils de détection entre 0,1 et 1% de l'ADN présent dans l'échantillon - ADN très stable et résistant aux procédés de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> - convient aux produits ayant subi des procédés fortement dénaturant comme la thermisation - analyse directe du peptide spécifique - recherche d'inconnues et multi screening - très spécifique

Nom de la méthode	Méthode ELISA (<i>Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay</i>)	Méthode PCR en point final (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - détection simple	Méthode PCR en temps réel (<i>Polymerase Chain Reaction</i>) - semi quantitative	Chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem (LC – MS / MS)
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Cross réactions avec d'autres protéines plus ou moins éloignées de l'antigène recherché (plus fréquent avec les polyclonaux ciblant plusieurs anticorps) - Moindre fiabilité sur les produits cuits - Effet process à étudier pour le maîtriser - Effet matrice à étudier pour le maîtriser 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de quantification possible - forte sensibilité et donc plus de risque de détecter des contaminations environnementales (notamment inter-échantillons lors du prélèvement, de l'échantillonnage ou de l'extraction ou par une contamination des réactifs ou des échantillons avec de l'ADN amplifié, en provenance des amplifications précédentes) - ne permet pas de distinguer une origine « viande » d'une autre origine « animale » (par exemple : du lait conduira à un résultat d'identification de présence d'ADN de bœuf). Cela rend donc ce type de test moins pertinent pour des produits transformés. - Dans ce type de PCR, il faut impérativement confirmer la spécificité de la réponse (RFLP, séquençage, hybridation...). 	<p>Forte sensibilité comme pour la PCR en point final. Donc sensible aux conditions environnementales.</p> <p>Pas possible de quantifier en masse, il faut avoir un référent fourni par l'opérateur et il est seulement possible d'avoir des rapports de quantité : le résultat fournit une proportion d'ADN présent dans l'échantillon. La proportion d'ADN n'est pas forcément corrélée à la proportion en masse car les ADN ciblés (ADN mitochondrial) ne sont pas présents en quantité égale dans tous les tissus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les espèces recherchées doivent avoir été séquencées au préalable - méthode développée par seulement quelques laboratoires - cout et complexité de l'analyse
Coûts	Un kit ELISA vaut environ entre 300 et 500 €, permettant de traiter au maximum 80 échantillons. Le coût par échantillon dépend du nombre d'échantillons traités et de celui des répétitions. Cela représente une vingtaine d'euros par échantillon pour les consommables.	Pratiquement identique à la PCR temps réel,	Coût moyen d'environ 100€ pour une recherche d'espèce.	+ élevé que PCR/Elisa
Délai	Environ 5H pour le kit ELISA en comptant la préparation de l'échantillon et l'extraction des protéines.	Extraction d'ADN : 0,5 à 1 jour selon la méthode utilisée. Analyse par PCR : environ 3 heures Révélation et confirmation des produits PCR (électrophorèse) environ 1 jour.	Extraction d'ADN : 0,5 à 1 jour selon la méthode utilisée. Analyse par PCR : 3 heures.	

Analyse histologique :

L'examen histologique consiste en un examen microscopique d'un échantillon de tissus mis sous lame. Cet examen permet d'établir une liste qualitative de l'ensemble des composants non solubles dans l'eau ou les graisses présents dans l'échantillon. L'historologiste comptabilise également le nombre d'images observées pour certains tissus. Cela concerne le plus souvent les images d'os ou de cartilage et les images de tissu lymphoïde.

L'analyse histologique est utilisée pour différencier des tissus (muscles striés, foie, ganglions nerveux, cellules végétales, ...) ou un traitement particulier (VSM). Elles ne permettent pas de caractériser les espèces animales présentes ; par exemple, elles ne permettront pas de différencier les muscles de cheval et de bœuf.