

**Conseil économique et social**

Distr. générale
5 août 2015
Français
Original : anglais

Commission économique pour l'Europe

Comité du commerce

**Groupe de travail sur les normes de qualité
des produits agricoles**

Section spécialisée de la normalisation de la viande

Vingt-quatrième session

Genève, 28-30 septembre 2015

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

Qualité gustative**Qualité gustative – Propositions du groupe de travail***

Le document qui suit, soumis pour examen, expose les propositions élaborées par le groupe de travail spécial coordonné par la délégation polonaise.

**Document de travail en vue de l'élaboration
d'un projet de proposition concernant
la mise en commun des informations
sur la qualité gustative
de la viande bovine****Introduction**

À sa vingt-troisième session, la Section spécialisée de la normalisation de la viande a décidé qu'il fallait organiser de nouvelles consultations en vue de l'instauration d'une collaboration pour réunir et enregistrer les informations sur l'établissement et la tenue à jour, sous les auspices de la CEE, de protocoles ou procédures et de données concernant la recherche sur la qualité gustative de la viande.

La Section spécialisée a décidé d'un commun accord de créer un groupe de travail spécial coordonné par le secrétariat de la CEE et auquel participeraient la Pologne en tant que Rapporteur principal, l'Argentine, l'Australie, les États-Unis, la France, la Grande-Bretagne et l'Irlande du Nord (Agri-Food and Biosciences Institute) et l'Uruguay.

* Ces propositions ont été soumises à la date susmentionnée afin de prendre en compte les contributions des membres du groupe de travail.



La Pologne, après avoir consulté les membres du groupe de travail spécial, avait établi le mandat et le calendrier de réalisation suivants :

1. Déterminer les caractéristiques des animaux, des carcasses, des découpes et des méthodes de cuisson qu'il est souhaitable de réunir en adoptant une présentation standardisée afin de faciliter l'étude scientifique des tenants et aboutissants de la qualité gustative et de prédire plus aisément la réaction des consommateurs – 15 janvier 2015.
2. Étudier diverses normes possibles qui pourraient permettre une évaluation cohérente des éléments mentionnés dans le point (1), y compris la disponibilité et le coût prévisible des normes, instruments ou matériels associés, la formation initiale des évaluateurs et les systèmes à appliquer pour évaluer et maintenir la précision et le caractère d'actualité au fil du temps – 6 février 2015.
3. Présenter un compte-rendu et, le cas échéant, formuler des recommandations concernant les points (1) et (2) – 27 février 2015.
4. Établir et recommander des protocoles pour les tests auprès des consommateurs et des présentations standardisées pour la collecte des données afin de faciliter la collecte et l'agrégation potentielle de données internationales résultant des tests sensoriels – 27 mars 2015.
5. Définir et recommander des principes ontologiques qui peuvent être appliqués pour faciliter une application par les pays tout en préservant un cadre qui facilite l'agrégation des données internationales – 30 avril 2015.
6. Étudier et formuler des recommandations concernant l'incorporation de normes additionnelles découlant des points (1) à (5) dans la norme CEE-ONU pour la viande bovine – mai 2015.
7. S'interroger sur l'intérêt d'employer un cadre de la CEE pour faciliter le rassemblement de données internationales et son utilisation aux fins du développement du commerce de la viande bovine sur le plan scientifique ou commercial, s'agissant en particulier d'améliorer l'évaluation et la prédiction de la réaction sensorielle des consommateurs – 27 juin 2015.
8. Faire rapport au Groupe de travail de la CEE sur les normes de qualité des produits agricoles sous la forme d'un document de travail faisant la synthèse des questions traitées – 31 juillet 2015.

Document de travail

À supposer qu'il existe une volonté concertée de réaliser une coopération en matière de recherche et une collecte standardisée des données, **il est recommandé de convenir d'une structure de coopération en matière de données afin de faciliter la collecte initiale et le téléchargement des données fournies par des pays ou des institutions dans une coopérative de données partagées.**

L'Australie a exposé les principes de collecte des données appliqués dans la base de données du programme Meat Standards Australia (MSA) dont des versions ont été largement utilisées pour des études menées en collaboration en Irlande du Nord, en Irlande, en Pologne, en France, aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande. Il est envisagé que les pays souhaiteront maintenir des bases de données individualisées pour enregistrer des données expérimentales correspondant à des travaux de recherche au niveau local, mais également que bon nombre de ces données pourront également être combinées dans une structure de coopération en matière de données. Une ontologie et

des structures sont souhaitables pour que ce codage commun soit plus facile. Afin d'en faciliter l'utilisation sur le plan local et de réduire les erreurs, on estime que chacune des bases de données devrait utiliser des descriptions en langage local en adoptant une présentation définie d'un commun accord. Il serait nécessaire de faire appel à un dispositif de conversion linguistique au moment de fusionner les données dans une coopérative de données.

À titre d'informations de base, le fichier Excel qui est joint donne la liste des données actuellement enregistrées dans la base de données australiennes du MSA ainsi que des définitions. La plupart sont semblables à celles enregistrées dans les bases de données de l'Irlande du Nord, de l'Irlande, de la France, de la Nouvelle-Zélande, des États-Unis, de la Pologne, ce qui constitue un bon point de départ.

Un dictionnaire détaillé des données sera peut-être nécessaire afin d'assurer une ontologie universelle pour tous les aspects de la viande bovine, depuis l'ascendance génétique jusqu'à la consommation finale. Un travail approfondi a déjà été accompli concernant les données génomiques et de gros efforts ont été réalisés dans le cadre du projet ProSafeBeef pour étayer les techniques de laboratoire. De nouveaux tableaux de conversion seront nécessaires pour les races et d'autres critères afin de parvenir à une fusion des données dans une coopérative de données.

Les critères dérivés du MSA sont présentés ci-après en tant que point de départ utile pour élaborer des protocoles standardisés de collecte de données afin de réunir et tester des échantillons en vue de faciliter la collaboration en matière de recherche et de pouvoir plus facilement agréger et comparer les données et les résultats des expériences.

La base de données du MSA comprend un certain nombre de fonctions et elle est connectée à d'autres logiciels qui font le lien avec le plan des essais, la collecte des données ainsi que les opérations de planification, de mise en œuvre et de fusion des données provenant des tests sensoriels. **Il est recommandé d'envisager d'établir une suite de logiciels dans une infrastructure en nuage qui facilite la mise en place de structures de données équivalentes et de logiciels associés pour faciliter la conception et l'exécution des expériences.**

Un certain nombre de domaines repris dans la base de données du MSA se rapportent à l'identification des échantillons et à leur mise en relation selon la séquence suivante :

- Groupe directeur (tous les bovins faisant partie d'un essai et éventuellement de multiples abattages);
- Groupe (tous les bovins faisant partie d'un seul groupe d'abattage);
- Numéro de la carcasse;
- Demi-carcasse (pour tenir compte des traitements possibles appliqués à la demi-carcasse);
- Identifiant de la découpe primaire (identification unique pour la découpe au stade du désossage et comprenant souvent de nombreux muscles);
- Code du muscle (pour identifier le muscle d'origine);
- Position dans le muscle;
- Code de l'échantillon (EQSRef dans la base du MSA – identificateur unique pour un échantillon particulier à évaluer au moyen de tests auprès des consommateurs).

Il existe également plusieurs domaines dans lesquels tous les échantillons reçoivent un identifiant spécifique à partir de la carcasse ou demi-carcasse afin de surmonter les problèmes dus à des numéros de carcasse en double. Il faudra toujours procéder de la même façon pour chacune des bases de données ou expériences. Il serait possible de créer, si besoin est, une source universelle de codes d'échantillons en ajoutant un suffixe correspondant au pays pendant le téléchargement dans l'entrepôt de données afin de garder un numéro unique pour l'identification de l'échantillon.

Mesures effectuées sur les animaux

La section 3.5 de la norme CEE-ONU pour la viande bovine indique les codes de la catégorie, des méthodes de production et du système d'alimentation qui paraissent adéquats. D'autres critères ont été suggérés pour une description standardisée, à savoir :

1. **La race.** Comme la plupart des pays ont adopté des codes bien définis correspondant à la race **il est recommandé d'établir un tableau d'équivalence afin de convertir les normes adoptées par les pays pour aboutir à une présentation commune en vue du partage des données.** Il est également recommandé que cette norme commune soit définie par un groupe d'experts ontologiques en collaboration avec les organismes nationaux chargés de l'enregistrement des bovins. Les décisions à prendre concernent la description des races à l'origine des bovins issus de croisements et le nombre de croisements enregistrés. Les races qui composent un croisement sont-elles définies en pourcentage ou en fraction (1/2, 1/4, 1/8, 1/16, etc.) et quel en est le nombre par race – S'agit-il d'un Angus A, AA, AAAA etc. lorsqu'il s'agit d'une seule race ou d'un croisement? **Il est en outre recommandé d'adopter une description moins complexe du type de race afin de faciliter l'identification des bovins (bovins domestiques, zébus et bovins européens) et des races laitières lorsqu'on ne connaît pas avec précision la composition de la race.**
2. **L'âge.** Il est proposé de prévoir l'enregistrement de la date de naissance, du mois de naissance ou de la saison de naissance possible. En dehors de l'Europe, la dentition est souvent utilisée à la place de l'âge, mais le résultat est très peu précis. L'ossification du squelette est également utilisée dans les systèmes de classification de l'USDA et du MSA pour définir la maturité, mais là encore c'est un médiocre indicateur de l'âge qui se trouve influencé par des facteurs tels que les implants hormonaux, le sexe et la nutrition, par exemple. **Il est recommandé que l'âge soit exclusivement défini au moyen de mesures de l'âge chronologique, sans faire intervenir de mesures fondées sur la dentition ou l'ossification.**
3. **Les poids vifs** à la naissance, au moment du sevrage et avant l'abattage ainsi qu'à d'autres moments déterminés, par exemple au moment de l'administration d'un traitement. **Il est suggéré d'adopter une pesée en kg sans arrêt de l'alimentation et de prévoir un champ adjacent pour consigner le type d'alimentation et le nombre d'heures sans nourriture afin de faciliter la standardisation si besoin est.**
4. **La conformation.** Il est recommandé que la définition de la conformation standardisée de l'animal vivant soit conforme à celle de la classification EUROP des carcasses.

5. **L'état d'engraissement.** Il est recommandé que la définition de l'état d'engraissement de l'animal vivant soit conforme à la description EUROP des carcasses.

Mesures de la carcasse

Les sections 3.5.5 et 3.5.6 de la norme CEE-ONU concernent le mode d'abattage et le traitement après abattage. Il est suggéré de convenir de définitions des codes de traitement après abattage présentés dans la note 2 aux fins de la recherche. Ces définitions peuvent être également utilisées, si elles sont utiles, dans les descriptions commerciales.

Les adjonctions éventuelles aux fins de comparaison des données sont les suivantes :

1. Une nouvelle norme de calcul et de publication pour décrire la température à laquelle un pH déterminé a été atteint.
2. Description de la musculature de la carcasse. Il est recommandé d'adopter comme norme CEE-ONU les 15 subdivisions de la conformation dans la classification EUROP. L'avantage de cette norme est qu'elle est utilisée partout en Europe et qu'il n'existe pas ailleurs de système équivalent largement utilisé. **Il est recommandé que l'évaluation conformément à la classification EUROP soit réalisée par un personnel formé ou au moyen de systèmes agréés d'analyse des images.** Afin de faciliter le codage des données, il est recommandé que les descriptions soient exprimées sous forme de codes numériques simples allant de 1 à 15 ou comportant une décimale (0,5, 1, 1,5, etc.), plutôt que par approximation positive (+) ou négative (-).
3. Description de l'état d'engraissement de la carcasse. Actuellement, la classification EUROP comporte, pour le gras de couverture sur l'ensemble de la carcasse, cinq classes qui comprennent chacune les sous-classes L, 0 et H, ce qui crée 15 divisions possibles. D'autres pays utilisent l'épaisseur du gras au niveau des 12/13° ou des 10/11° côtes (USDA et MSA) et à celui des 6/7° côtes (JMGA) pour définir la qualité gustative (MSA et JMGA) ou le rendement (USDA et JMGA). En Australie, l'épaisseur du gras au point P8 est mesurée au-dessus de M. Gluteus medius dans le système d'AUS-MEAT.

Parmi ces systèmes, la description selon les 15 divisions de la classification EUROP est considérée comme étant la meilleure pour évaluer l'état d'engraissement global de la carcasse et par voie de conséquence le rendement. Il est recommandé d'adopter cette description comme norme CEE-ONU pour l'évaluation de la carcasse par des évaluateurs certifiés ou au moyen de systèmes agréés d'analyse d'images. Il est recommandé de procéder à une description totalement numérique à l'aide de ces 15 divisions.

4. Il est recommandé d'utiliser comme norme la mesure du gras costal à l'endroit sélectionné par l'USDA/MSA ou au niveau des 6/7° côtes comme au Japon si besoin est, pour la recherche ou une classification à des fins commerciales, l'évaluation étant réalisée par un personnel formé ou au moyen de systèmes agréés d'analyse des images.
5. **Il est recommandé de prévoir l'utilisation de nouvelles techniques pour mesurer le rendement, y compris des normes standardisées de production pour décrire le rendement en chair maigre.**

Normes applicables à la carcasse et utilisés dans le programme chiller assessment

L'USDA (Ministère de l'agriculture des États-Unis), l'AUS-MEAT [qui reprend certains critères du programme Meat Standards Australia (MSA)] et la JMGA (Association japonaise de classement des viandes) publient des normes prospectives comprenant les principaux critères (de classement) du programme chiller assessment qui ont été analysés pour donner suite au point 1 du mandat. La Section 5.7 de la norme CEE-ONU pour la viande bovine concerne la couleur de la viande, la couleur du gras et le persillage qui correspondent aux normes de référence actuelles de l'AUS-MEAT. Il ressort de nouveaux échanges de vues que les normes de l'USDA ou du MSA sont considérées comme étant les plus faciles à évaluer et présentent l'avantage d'être largement utilisées et de reprendre les principaux éléments. Dans l'un et l'autre cas, elles se fondent sur une évaluation dans la région médiane du filet (10/11° aux 12/13° côtes) tandis que dans le système japonais l'évaluation se situe au niveau des 6/7° côtes et exige une formation poussée pour acquérir la compétence voulue. Le système de la JMGA est particulièrement développé pour évaluer les carcasses très persillées qui sont moins fréquentes dans d'autres pays.

L'USDA et l'AUS-MEAT peuvent l'un et l'autre offrir une formation et des normes officielles à des tiers contre rémunération. L'USDA accepte également l'utilisation de systèmes d'analyse des images pour mesurer le M. longissimus dorsi (persillage, épaisseur du gras costal, zone du M. longissimus dorsi et couleur de la viande). Le système japonais mis au point par Kuchida *et al.* offre des moyens techniques plus poussés pour évaluer le persillage de manière très détaillée et sera sous peu disponible dans le commerce. D'autres techniques, y compris l'imagerie hyperspectrale, l'absorption biphotonique à rayon X (DEXA), la tomographie Axial calculée par ordinateur (CT) et la technique RGBD (caméras Wii) en sont encore elles aussi au stade de la mise au point, l'application commerciale dans des établissements de traitement des viandes étant prévue à moyen terme. C'est pourquoi il serait prudent de mettre en place une structure linguistique qui puisse gérer l'apport de nouvelles technologies, qu'il s'agisse aussi bien des caractéristiques existantes que de la possibilité de nouveaux apports spécialisés.

Certains critères de classement des carcasses utilisés dans les systèmes de l'USDA et de l'AUS-MEAT ont donné lieu aux observations suivantes :

1. Couleur de la viande. L'AUS-MEAT produit un ensemble d'échantillons de couleur en matériaux composites pour la mesure de la couleur de la viande et du gras (sous un éclairage normalisé) tandis que l'USDA utilise pour sa classification des photographies imprimées à titre indicatif et incorpore dans sa classification des descriptions par écrit. On considère que les échantillons d'AUS-MEAT offrent une solution plus attrayante pour le classement effectué dans la pratique dans les établissements de traitement des viandes. La gamme de couleurs de la viande d'AUS-MEAT a l'inconvénient d'associer l'alphabétique et le numérique pour les subdivisions 1a, 1b et 1c et n'utilise le numérique pour les classes 2 et supérieures, ce qui engendre des difficultés pour coder les données à analyser. Par contre, la couleur dans la classification de l'USDA, suit une progression continue avec des photographies par intervalles de 100, mais la possibilité de décrire la couleur par tranches de dix. **Il est suggéré d'adopter les échantillons de couleur de la viande de l'AUS-MEAT comme norme colorimétrique de la viande après une renumérotation des centaines en dizaines afin de bénéficier des avantages des systèmes de l'USDA et du MSA.**

Il est nécessaire de convenir d'arrangements appropriés pour l'achat des normes de l'AUS-MEAT ainsi que pour l'obtention d'une formation et

d'une certification en vue de leur application. Il faudrait également prendre en compte la possibilité d'utiliser une mesure objective de la couleur de la viande à l'aide d'un colorimètre ou d'un spectrophotomètre à l'avenir, en la mettant en regard d'une couleur normalisée existante ou de spécifications spectrales.

2. Couleur du gras. Les normes de référence de l'AUS-MEAT exprimées dans le vocabulaire de la CEE sont considérées comme constituant la norme disponible qui convient le mieux. Des dispositions doivent être prises pour faciliter l'achat des échantillons ainsi que de la formation et de la certification en vue de leur utilisation.
3. Persillage. Pour la recherche, il est recommandé d'utiliser les palettes graduées plus finement de l'USDA et du MSA plutôt que les codes de la base de l'AUS-MEAT repris dans la norme CEE-ONU. Les systèmes de l'USDA et du MSA sont très semblables, mais les échelles sont légèrement différentes. **Il est recommandé que la conversion du persillage entre les échelles de l'USDA et du MSA soit réalisée par des experts connaissant bien chaque système et que l'une ou l'autre soit approuvée pour réunir les données issues des travaux de recherche.**

On considère que les normes visuelles du MSA conviennent mieux pour des utilisations dans les établissements sous réserve qu'elles puissent être achetées et qu'il soit possible de conclure des arrangements concernant la formation et la certification.

4. Ossification du squelette. **Il est recommandé que les descriptions de l'ossification du squelette de l'USDA** utilisées à la fois par l'USDA et le MSA **deviennent la norme internationale.** On considère que les normes de référence du MSA sont les mieux indiquées pour des utilisations dans les établissements sous réserve qu'elles puissent être achetées facilement et qu'il soit possible d'obtenir une formation et une certification appropriées.
5. Hauteur de la bosse. Cette mesure est utilisée pour calculer la composition du *bos-indicus* (zébu) dans le système du MSA. Elle peut également servir d'indicateur de la maturité des taureaux qui peut avoir une incidence sur la qualité gustative. **Il est recommandé d'adopter le protocole d'évaluation de la hauteur de la bosse figurant dans la norme du MSA aux fins de son application le cas échéant.**
6. Mesure du pH. Lorsque l'on relève le pH, **il est recommandé de relever en même temps la température sur place et d'adopter pour l'enregistrer un facteur d'ajustement préconisé par Bendall à 7 °C.**

Il est recommandé que l'endroit indiqué par l'USDA/MSA pour mesurer le gras costal ou l'espace au niveau des sixième/septième côtes, préconisé au Japon, soit utilisé comme norme lorsque cela s'avère souhaitable pour la recherche ou le classement à des fins commerciales, et que les évaluations soient réalisées par un personnel formé ou au moyen de systèmes agréés d'analyse des images.

Formation et certification des évaluateurs

Il existe actuellement des systèmes de formation et de certification dans tous les pays qui appliquent des systèmes officiels d'évaluation ou de classification des carcasses, ce qui assure jusqu'à un certain point l'existence d'un cadre commun pour l'adoption de normes convenues au niveau international et approuvées par la CEE. La difficulté apparaît lorsqu'un pays qui souhaite adopter la norme n'utilise pas

normalement une ou plusieurs mesures souhaitées. C'est le cas par exemple de la conformation et de l'état d'engraissement utilisés par EUROP mais pas hors d'Europe et de la mesure du persillage ou de l'ossification qui n'est pas pratiquée en Europe.

Cette question comporte deux volets importants, à savoir la formation et de la certification initiales puis le maintien dans le temps du caractère d'actualité et de la précision. L'AUS-MEAT et l'USDA peuvent l'un et l'autre fournir une formation et une certification initiale sur la base d'une rémunération à l'acte soit dans le pays qui souhaite en bénéficier soit à des stagiaires se rendant aux États-Unis ou en Australie. Il est pris pour acquis que des dispositions analogues pourraient être négociées pour l'application d'EUROP. Il est possible de maintenir le caractère d'actualité et la corrélation aux normes moyennant la présence sur place d'un expert de l'évaluation au regard de chaque système, mais cette solution peut être coûteuse à la longue en cas d'un nombre limité de carcasses, ce qui peut être le cas aux fins de la recherche.

À cet égard, le système OSCAP de l'AUS-MEAT offre la possibilité d'une évaluation au moyen d'un logiciel accessible par le Web, ce qui en fait un système bénéficiant d'une préférence pour des raisons pratiques car il offre le moyen d'entretenir et de développer en continu les compétences sans imposer de déplacement. L'adoption de systèmes d'analyse des images présente des avantages analogues et il est **recommandé que la CEE convienne de normes uniformes pour les systèmes d'analyse des images.**

Protocoles des tests consommateurs

Même si un certain nombre de protocoles utilisés dans le cas de consommateurs sans expérience et de panels expérimentés, dont l'American Meat Science Association (AMSA), sont couramment utilisés dans les travaux de recherche, il est admis que les protocoles des tests consommateurs du MSA ont été plus largement et systématiquement utilisés dans les récentes études consommateurs menées en collaboration sur le plan international. Les protocoles du MSA ont été utilisés pour recueillir auprès des consommateurs des données standard concernant la viande bovine testée dans neuf pays par plus de 135 000 consommateurs à ce jour. Il est recommandé que ces protocoles soient mis à disposition et considérés comme un point de départ pour l'établissement d'une norme CEE-ONU.

L'apport démographique et le codage de critères tels que les tranches de revenu devront varier d'un pays à l'autre de même que la volonté de rémunérer les échelles, mais **il est recommandé que l'utilisation minimale de quatre échelles linéaires sur 100 mm pour consigner la tendreté, la jutosité, la saveur et la satisfaction globale ainsi que l'attribution associée de l'échantillon à une des quatre catégories devienne universelle afin de faciliter les comparaisons des données et leur agrégation.**

Il est également recommandé que la mise à l'essai d'un premier échantillon commun soit suivie par la présentation de six produits à tester dans un carré latin d'ordre 6 afin de réaliser des essais standardisés.

Certaines méthodes de cuisson nécessitent des protocoles particuliers pour les tests consommateurs. Actuellement, le MSA a mis au point des protocoles pour diverses méthodes : grillade, rôtissage, à l'étouffée, en sauté, en tranches fines, en yakiniku et en shabu-shabu. Il est possible d'ajouter d'autres méthodes de cuisson et de revoir les protocoles existants selon les besoins.

Il est recommandé de confier à un groupe d'experts l'examen des protocoles consommateurs et associés du MSA et de procéder aux modifications ou adjonctions appropriées. Il est également recommandé de proposer un logiciel standardisé par le biais d'une ressource infonuagique afin de faciliter la

conception et la gestion des essais. La structure actuelle du MSA devrait être considérée comme un point de départ pour des travaux plus poussés afin de permettre une impression dans la langue choisie et la mise au point d'autres spécifications papier et labels. Il faudrait envisager la possibilité de rendre ces outils librement accessibles.

Normes et systèmes d'enregistrement des données :

Le point 5 du mandat concerne l'ontologie en rapport avec l'accumulation de données en provenance de multiples sources dans la perspective d'une analyse conjointe et d'un développement potentiel de modèles de prédiction de la qualité gustative. Pour faciliter la collaboration en matière de recherche et améliorer l'efficacité en combinant les données à analyser, il faut que les normes descriptives soient uniformes, ce qui est possible en cas d'adoption universelle d'une norme commune ou de mise en place de conversions des normes locales selon le cas. Les usines de traitement des viandes devront probablement, pour les commercialiser, procéder à une conversion, tout au moins sur le plan linguistique, afin d'éviter dans la pratique toute confusion dans leurs transactions, par exemple gauche et droite ou droite et gauche ou bien *leva* et *prava* pour les demi-carcasses.

Une autre question pertinente concerne la conversion dans un langage universel de la description en langue locale des découpes et des muscles primaires, y compris la position à l'intérieur du muscle. Lorsque l'unité à décrire correspond à la découpe commerciale, il est recommandé d'adopter le code CEE-ONU de la découpe comme description standardisée. Il faut définir des subdivisions plus poussées des parties considérées isolément du muscle et de leur position à l'intérieur du muscle. **Il est recommandé de considérer comme point de départ les codes du MSA qui associent un code alphabétique en trois lettres pour désigner la pièce principale à un numéro à trois chiffres pour désigner le muscle à prendre en compte car ils sont largement utilisés dans les études sensorielles et les désignations dérivées du manuel des viandes australiennes, qui sert lui aussi de base pour la description des découpes dans la norme CEE-ONU.**

S'agissant du point 6 du mandat, il est recommandé que les normes ontologiques élaborées en vue de la constitution d'une base de données universelle soient incorporées dans la norme CEE-ONU pour la viande bovine.

Pour faciliter l'élaboration des normes, **il est recommandé de créer un groupe d'experts chargé de définir une ontologie adaptée et de faciliter l'assimilation des données.**

Il est également recommandé qu'un groupe de travail envisage la mise en place d'une structure appropriée pour une base de données infonuagique qui facilite la collecte des données, l'établissement du plan des essais et la mise en place des instruments d'application qui lui sont associés ainsi que des protocoles sécurisés pour la fusion des données incorporant une normalisation ontologique. Il est envisagé que chaque pays/organisme participant puisse maintenir sa propre base de données sécurisée et utiliser un logiciel standardisé pour faciliter l'établissement du plan des essais et la collecte des données auxquelles s'ajoute la gestion des tests sensoriels. Il serait alors possible de télécharger les données approuvées et de les fusionner dans la coopérative globale des données en vue d'une analyse multinationale et d'une application concernant les animaux, les carcasses et les consommateurs.

Utilisation des données par les chercheurs afin de mettre au point des outils de prédiction de la satisfaction des consommateurs et de réaliser une étude des facteurs qui y contribuent.

Conformément au point 7 du mandat, il est **recommandé de créer dans le cadre de la CEE un groupe de références scientifiques chargé d'examiner la gestion**

dans la pratique d'une coopérative internationale de données afin de faciliter le progrès des connaissances scientifiques, l'élaboration de formules de prédiction de la satisfaction des consommateurs et leur application potentielle dans le commerce.

Il est proposé que cette activité ait de façon générale pour but de parvenir à prédire concrètement la satisfaction procurée par des découpes de viande bovine cuite chez des consommateurs appartenant à différentes populations, indifféremment de la population animale à l'origine, en bref de prédire la réaction de tout groupe de consommateurs concernant la viande bovine provenant de n'importe quelle région. Il se peut qu'il faille alors procéder à des ajustements appropriés en fonction de facteurs concernant les consommateurs ou les animaux, ou les deux à la fois.

Dans la mesure du possible, il est recommandé que les données utilisées pour des analyses scientifiques soient librement disponibles sous le couvert de protocoles appropriés établis d'un commun accord. Le groupe devrait élaborer de nouvelles formules pour une application commerciale potentielle dans l'industrie ou de systèmes privés de classification associés à un dispositif de recouvrement des coûts. **Il est surtout recommandé de manière générale que les frais d'accès pour une utilisation commerciale soient communs à tous les utilisateurs en mesure de distribuer l'excédent de recettes pour couvrir les coûts d'exploitation du système afin de financer la poursuite de la recherche, proportionnellement à la contribution des partenaires fondateurs et des sources de données.**
