

**Etude d'acceptabilité, de l'aptitude à la  
transformation et de mise au point de nouveaux  
produits tripiers  
« ADAP-05-027 »  
INTERBEV – OFFICE DE L'ÉLEVAGE  
Rapport final – Mars 2007**

Contact/ Pôle Techno Produits et Procédés, 3<sup>ème</sup> transformation  
ADIV  
2 Rue Chappe  
63039 Clermont Ferrand Cedex 2  
Tel : 04 73 98 53 80  
Fax : 04 73 98 53 85

# SOMMAIRE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>PROGRAMME DES TRAVAUX .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1 - ETUDE DE MARCHÉ – SÉLECTION DES ABATS .....</b>                        | <b>5</b>  |
| 1.1 - L'OFFRE .....   | 5         |
| 1.2 - LA CONSOMMATION.....  | 5         |
| 1.3 - SELECTION DES ABATS POTENTIELLEMENT INTERESSANTS A VALORISER.....       | 7         |
| <b>2 - LES PISTES D'INNOVATIONS POTENTIELLES .....</b>                        | <b>16</b> |
| 2.1 - RECHERCHE DES PISTES D'INNOVATION - ELABORATION DU QUESTIONNAIRE .....  | 16        |
| 2.2 - SELECTION DES PISTES D'INNOVATION.....                                  | 17        |
| <b>3 - CARACTERISATION DES ABATS .....</b>                                    | <b>20</b> |
| 3.1 - CARACTERISATION CHIMIQUE DES ABATS.....                                 | 20        |
| 3.2 - PREPARATION ET CARACTERISATION TECHNOLOGIQUE DES ANIMELLES .....        | 21        |
| 3.3 - PREPARATION ET CARACTERISATION TECHNOLOGIQUE DES FOIES.....             | 25        |
| 3.4 - PREPARATION ET CARACTERISATION DU CŒUR.....                             | 30        |
| 3.5 - PREPARATION ET CARACTERISATION TECHNOLOGIQUE DES ROGNONS .....          | 34        |
| 3.6 - PREPARATION ET CARACTERISATION TECHNOLOGIQUE DE LA LANGUE .....         | 36        |
| <b>4 - MISE AU POINT DES NOUVEAUX PRODUITS .....</b>                          | <b>39</b> |
| 4.1 - RECETTES CULINAIRES MISES AU POINT PAR DES PROFESSEURS DE CUISINE ..... | 39        |
| 4.2 - MISE AU POINT D'AUTRES NOUVEAUX PRODUITS PAR L'ADIV .....               | 47        |
| 4.3 - PRESENTATION DE L'ENSEMBLE DES PRODUITS AUX PROFESSIONNELS.....         | 58        |
| 4.4 - OPTIMISATION DES RECETTES PAR L'ADIV .....                              | 62        |
| <b>5 - LES PRODUITS FINALISES .....</b>                                       | <b>69</b> |

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

---

Les produits tripiers restent aujourd'hui distribués et consommés sous un nombre limité de catégories de produits et encore très peu transformés, ce qui n'encourage pas la relance de la consommation des abats en France, en régression depuis quelques années.

L'érosion du marché des produits tripiers a plusieurs raisons :

- Les produits tripiers bruts nécessitent souvent une préparation culinaire assez longue, ce qui est contraire à la tendance actuelle des modes de consommation où l'on s'oriente vers des produits prêts à consommer ou rapides à préparer. Les consommateurs s'orientent donc de plus en plus vers des produits élaborés.
- Les produits tripiers ont une image parfois négative. De nouvelles formes de présentation pourraient les aider à séduire de nouveaux consommateurs et également mieux convenir aux besoins de la RHF.

Les besoins d'innovation produits pour cause de développement de la valeur ajoutée et/ou adaptation à l'évolution des modes de consommation sont maintenant perçus par les professionnels de cette filière. C'est pourquoi, la Confédération Nationale de la Triperie Française (CNTF) a souhaité répondre à ces évolutions en développant un axe de travail orienté vers l'innovation et les produits élaborés.

Les premiers signaux du marché des viandes sont à cet égard encourageants. En effet, les produits élaborés de viande ont connu ces dernières années une progression importante et de réelles opportunités existent certainement pour les produits tripiers transformés.

L'objectif de cette étude était de proposer différentes voies et maquettes d'innovation produits aux professionnels de la triperie pour valoriser les abats.

La mise au point des maquettes de nouveaux produits tripiers a nécessité une enquête auprès des professionnels afin d'identifier les pistes d'innovation potentiellement intéressantes. Au préalable, une prospection et une étude du marché des produits tripiers a permis de sélectionner uniquement les abats pour lesquels l'innovation était intéressante (augmentation de la valeur ajoutée, amélioration de la valorisation annuelle, abat potentiellement acceptable par les consommateurs,...).

## **PROGRAMME DES TRAVAUX**

---

Les travaux se sont organisés en plusieurs étapes dont les actions principales sont définies ci-après.

### **Etape 1 : Etude de marché – Sélection des abats**

Tout d'abord, un état de l'art du marché des produits tripiers a été réalisé en recueillant des informations auprès de grossistes à Rungis et auprès de la CNTF. A l'issue de ce sondage, une sélection des abats potentiellement intéressants à valoriser par la transformation a été réalisée.

### **Etape 2 : Recherche de pistes d'innovation potentielles et caractérisation technologique des abats**

Sur la base des abats sélectionnés, 77 pistes d'innovation ont été établies avec l'aide de professeurs de cuisine et proposées aux professionnels de la filière sous forme d'un questionnaire.

En parallèle, une caractérisation technologique et chimique des abats retenus a été réalisée afin d'orienter la fabrication et la formulation des produits.

### **Etape 3 : Mise au point des prototypes – Dégustation des produits**

Suite aux réponses aux questionnaires fournis par les professionnels, 14 pistes d'innovation ont été sélectionnées dans un premier temps (contre 10 prévues initialement) et ont fait l'objet d'une mise au point par des professeurs de cuisine en vue de leur dégustation par un panel de consommateurs. Les résultats de ce test ont permis de sélectionner certaines recettes en vue de leur finalisation mais également de réorienter les maquettes vers de nouvelles recettes plus charcutières.

D'autres nouveaux produits (8) ont donc été élaborés par l'ADIV et présentés au jury de consommateurs lors d'une seconde séance de dégustation.

L'ensemble des produits mis au point et présentés aux consommateurs lors des deux séances de dégustation ont également fait l'objet d'une dégustation par un panel de professionnels (soit une vingtaine au total contre 10 prévus initialement).

#### **Etape 4 : Finalisation des produits**

Sur la base des résultats obtenus à l'issue de l'étape précédente, les produits jugés intéressants mais pour lesquels des améliorations restaient à faire, ont été finalisés puis dégustés par le même panel de professionnels. 3 nouvelles catégories de produits ont donc été dégustées. Pour chaque catégorie, plusieurs formulations étaient proposées.

#### **Etape 5 : Elaboration des fiches techniques – Estimation des prix de revient et du type d'équipement**

Les 10 produits les plus appréciés ont fait l'objet de fiches techniques (au lieu de 6 prévues initialement).

Compte tenu du nombre de produits mis au point et proposés à la dégustation (35 produits au total) et compte tenu du nombre de recettes transmises aux professionnels via ce rapport (10 au total contre 6 prévues), on peut conclure que les objectifs du projet ont été remplis.

## 1 - ETUDE DE MARCHÉ – SÉLECTION DES ABATS

### 1.1 - L'offre

La baisse de production des différentes espèces se répercute fatalement sur la production de produits tripiers qui a diminué de 1,5% en 2006 par rapport à 2005.

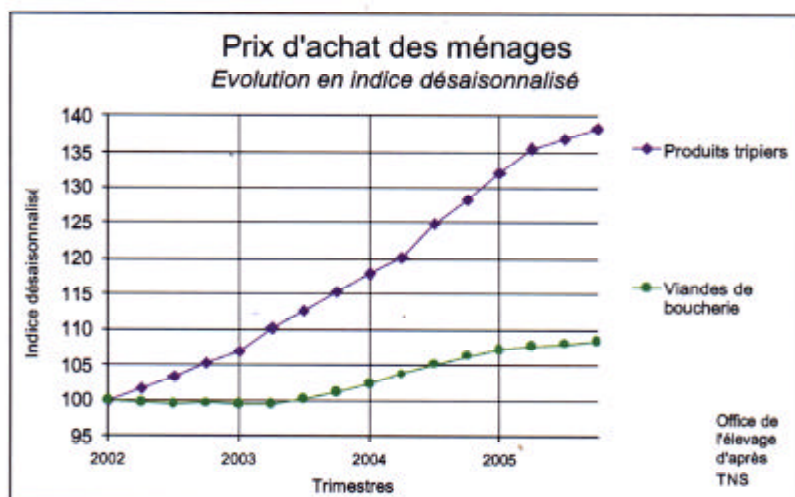
Bien que la France soit obligée de s'approvisionner à l'étranger, le solde du commerce extérieur des produits tripiers d'animaux de boucherie est excédentaire en volume en 2006, selon les données publiées par l'Office de l'Elevage<sup>1</sup>.

Cependant, les prix auxquels la France achète les abats à l'étranger étant plus élevés que les prix auxquels elle les vend, le solde du commerce extérieur, lorsqu'il est exprimé en valeur, est donc cette fois-ci déficitaire.

### 1.2 - La consommation

Selon les chiffres de consommation des produits carnés publiés en 2006 par l'Office de l'Elevage, les produits tripiers représentent 2% des achats de produits carnés en volume et en valeur.

Ces dernières années, leur prix moyen d'achat a évolué de façon étonnante puisqu'il a progressé de près de 40% en trois ans contre 8% pour les viandes de boucherie et 5% seulement pour les produits carnés.

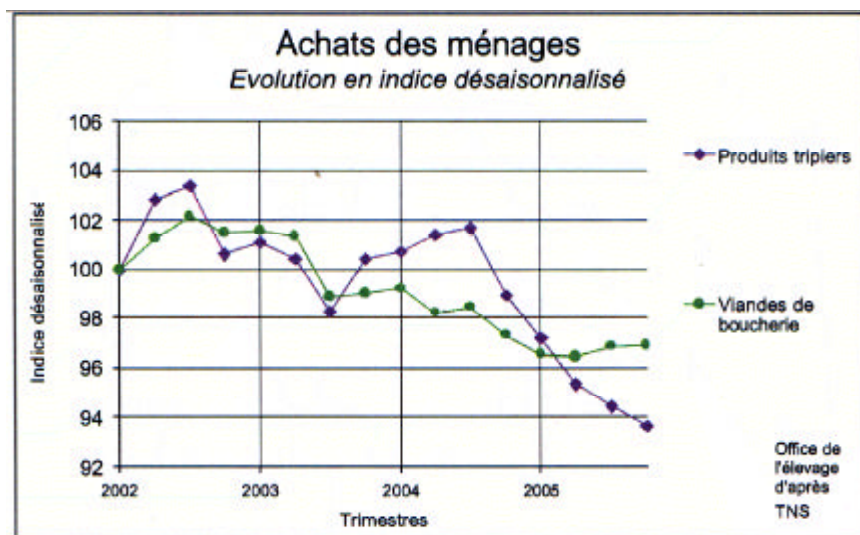


Graphique 1 : Evolution du prix d'achat des produits tripiers par les ménages

<sup>1</sup> Le marché des produits laitiers, carnés et avicoles en 2006 – Office de l'Elevage

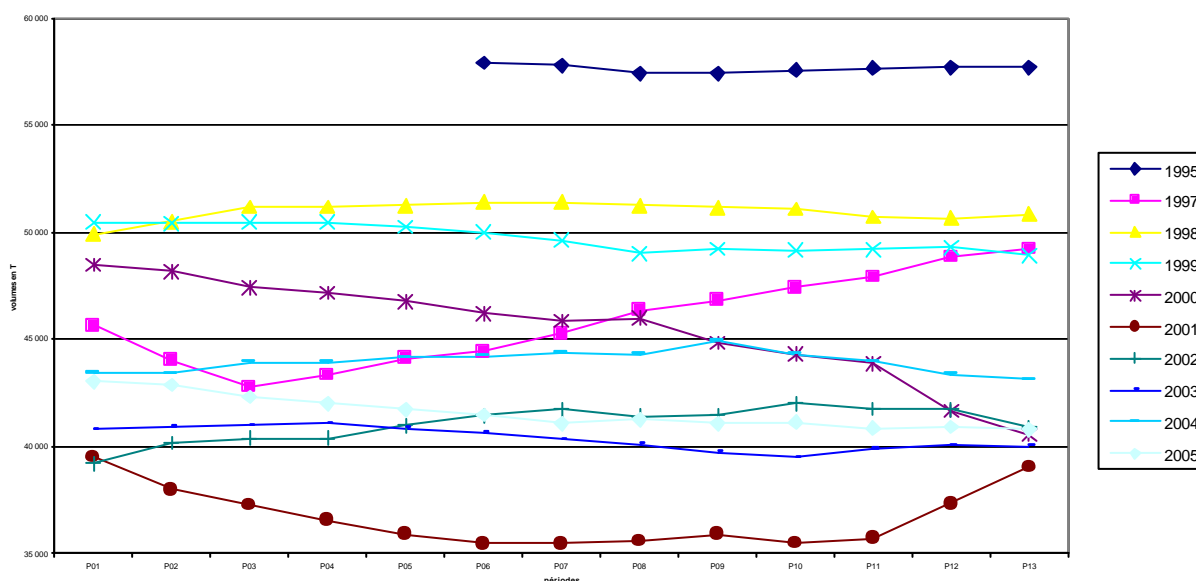
Malgré cette progression, le prix moyen des produits tripiers reste encore inférieur à celui des viandes de boucherie (de 12% à la fin 2005).

Néanmoins si le prix d'achat des produits tripiers a fortement progressé, il n'en est pas de même pour les volumes. La baisse des achats cumulée sur 3 ans, de 2002 à 2005, est en effet de 8%.

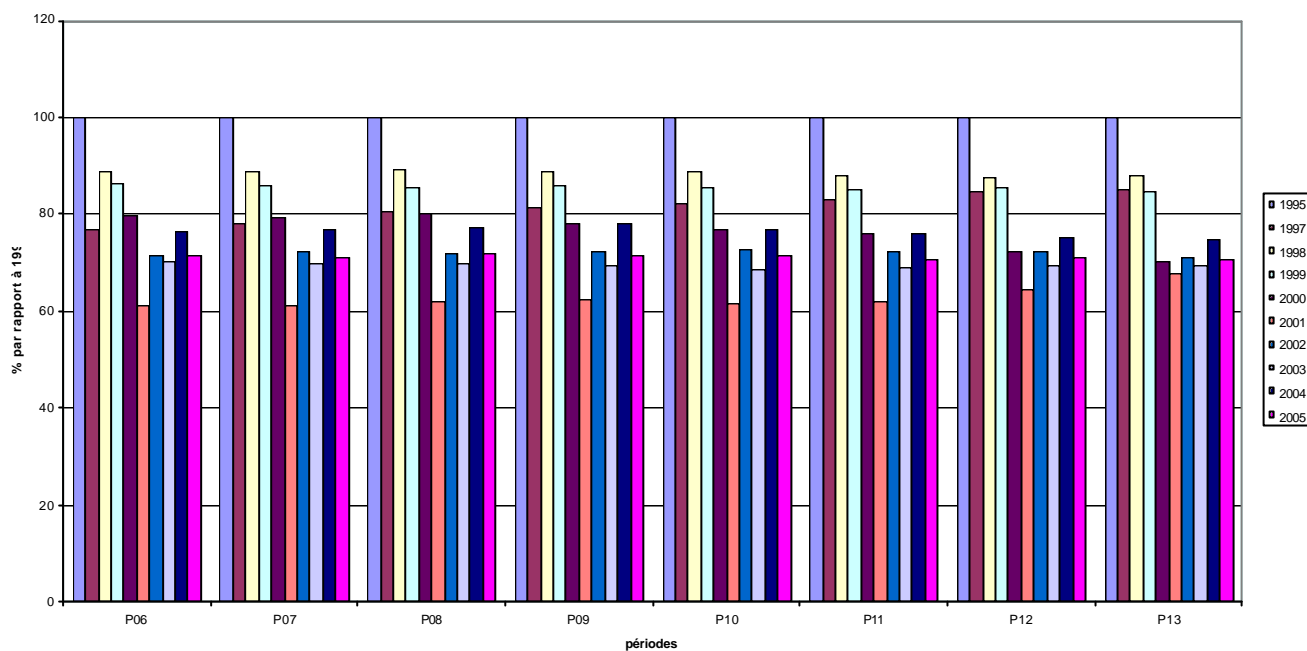


Graphique 2 : Evolution des volumes d'achats des produits tripiers

Par rapport à 1995, les volumes de consommation des produits tripiers ont fortement diminué comme le montre les graphiques 3 et 4 suivants.



Graphique 3 : Evolution de la consommation des ménages par période depuis 1995, exprimée en tonnes



**Graphique 4 : Evolution de la consommation des ménages par période depuis 1995 exprimée en % par rapport à 1995**

Ces dernières années, les consommateurs se sont orientés vers des produits plus élaborés offrant des avantages de préparation (praticité, gain de temps) ce que ne propose malheureusement pas le secteur des produits tripiers. Ceci peut donc en partie expliquer la faible attractivité de ces produits pour le consommateur, d'où l'intérêt de ce projet qui était de développer de nouvelles pistes d'innovation à base d'abats.

### **1.3 - Sélection des abats potentiellement intéressants à valoriser**

Afin de sélectionner les abats pour lesquels l'innovation est potentiellement intéressante, nous avons interrogé des grossistes de Rungis. Cette enquête s'est déroulée sous forme d'une discussion dont l'objectif était de connaître la valorisation actuelle et la saisonnalité (s'il y en avait une), de chacun des 23 abats listés des espèces ovines, bovines et porcines (cf. annexe 1).

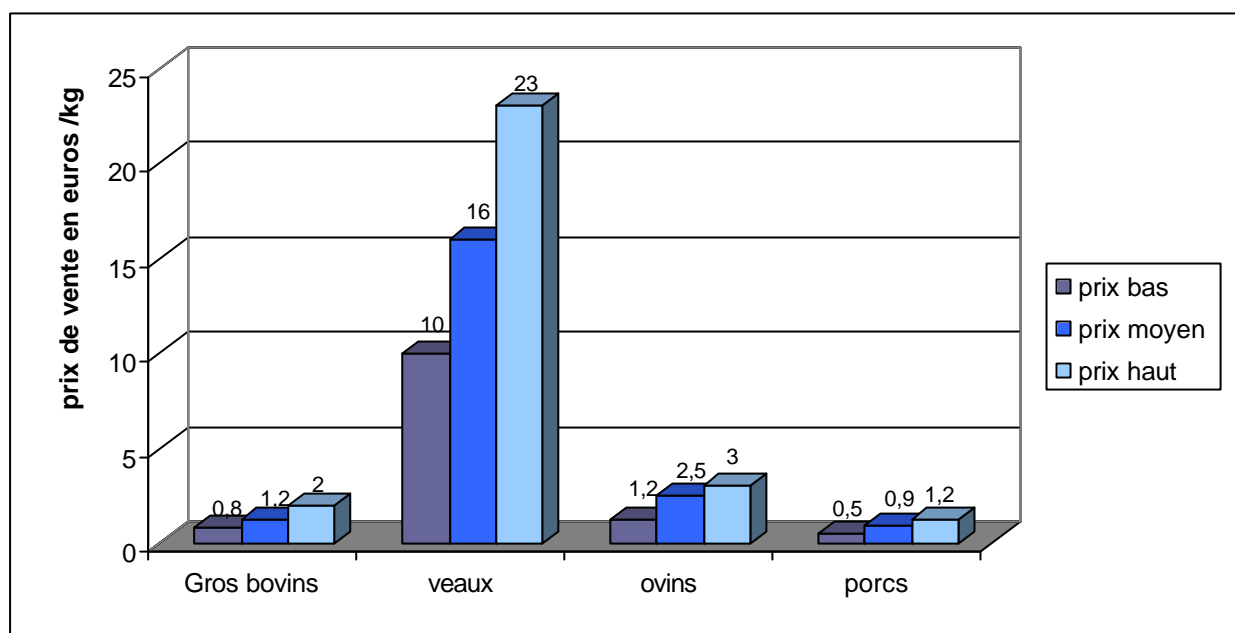
Ainsi, les abats qui avaient une part de marché satisfaisante tout au long de l'année n'ont pas été sélectionnés. Le choix, a en effet, été axé sur les abats dont les ventes ne sont pas suffisantes et ceux qui rencontrent des problèmes de saisonnalité (variation des stocks importants).

Les tableaux ci-après listent les abats retenus par espèce pour la suite du projet en précisant les raisons de leur sélection et les voies d'innovation à privilégier.



### 13.1 - Le foie

#### 131.1 - Les prix de vente



**Graphique 5 : Prix de vente du foie au départ de Rungis en €/kg en fonction des espèces (sur la base de l'enquête menée en février 2006)**

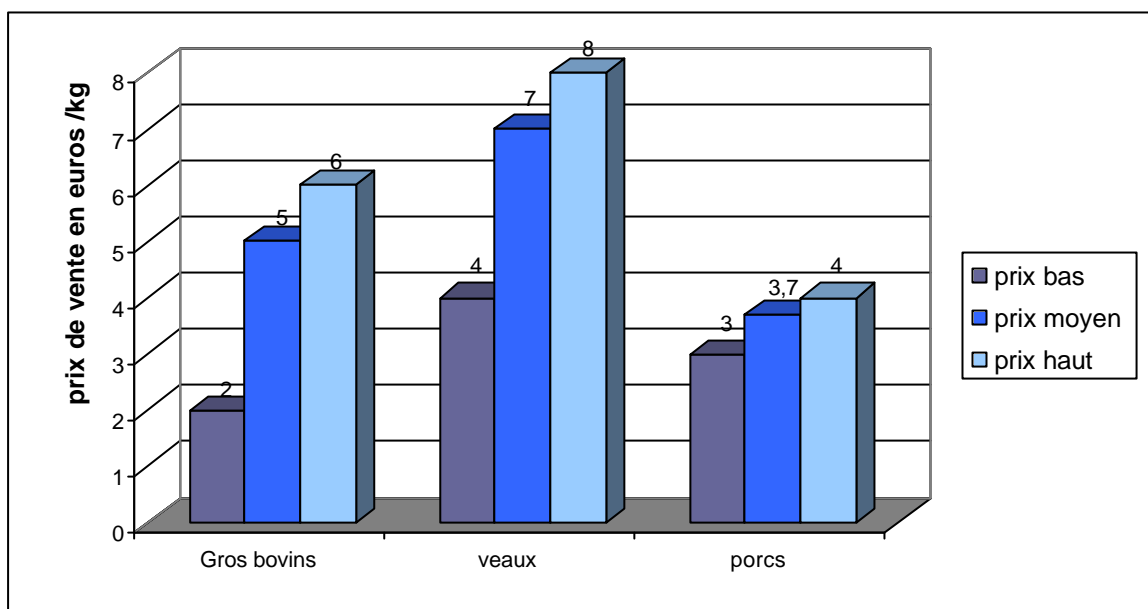
#### 131.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                              | Etat du marché   |
|--------------------------------------|--|
| Gros bovins                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- une valorisation en baisse</li> <li>- des stocks plus importants l'été</li> </ul>             |
| Veaux                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- une valorisation actuellement satisfaisante mais des stocks plus importants l'été</li> </ul>  |
| Ovins                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- des stocks plus importants l'été</li> <li>- une clientèle principalement musulmane</li> </ul> |
| Porcins                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- une valorisation satisfaisante par la charcuterie</li> </ul>                                  |
| Sélection du foie pour les espèces : | <ul style="list-style-type: none"> <li>- gros bovin, veau, ovin</li> </ul>   |
| <b>Pistes à privilégier</b>          | <b>→ recettes estivales</b>  |

**Tableau 1 : Valorisation actuelle du foie en fonction de l'espèce et pistes d'innovation à privilégier**

## 13.2 - La joue

### 132.1 - Les prix de vente



Graphique 6 : prix de vente de la joue au départ de Rungis en €/kg en fonction des espèces  
(sur la base de l'enquête menée en février 2006)

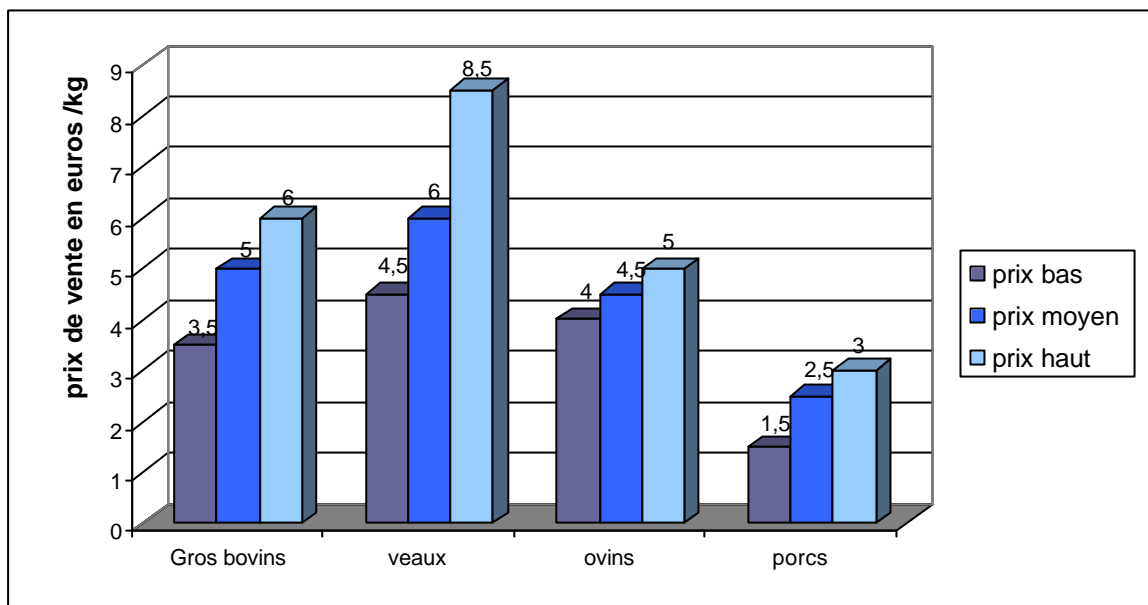
### 132.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                               | Etat du marché   |
|---------------------------------------|--|
| Gros bovins                           | - Une valorisation actuelle satisfaisante mais principalement en hiver et en automne |
| Veaux                                 | - Une forte demande en hiver – intégrée à la tête roulée                             |
| Ovins                                 | - Les quantités disponibles sur le marché sont négligeables                          |
| Porcins                               | - C'est un produit qui se développe, les stocks sont plutôt stables                  |
| Sélection de la joue pour les espèces | - gros bovins, veaux, porcins  |
| <b>Pistes à privilégier</b>           | <b>→ recettes estivales</b>  |

Tableau 2 : Valorisation actuelle de la joue et pistes d'innovation à privilégier

### 13.3 - La langue

#### 133.1 - Les prix de vente



Graphique 7: prix de vente de la langue au départ de Rungis en €/kg en fonction des espèces (sur la base de l'enquête menée en février 2006)

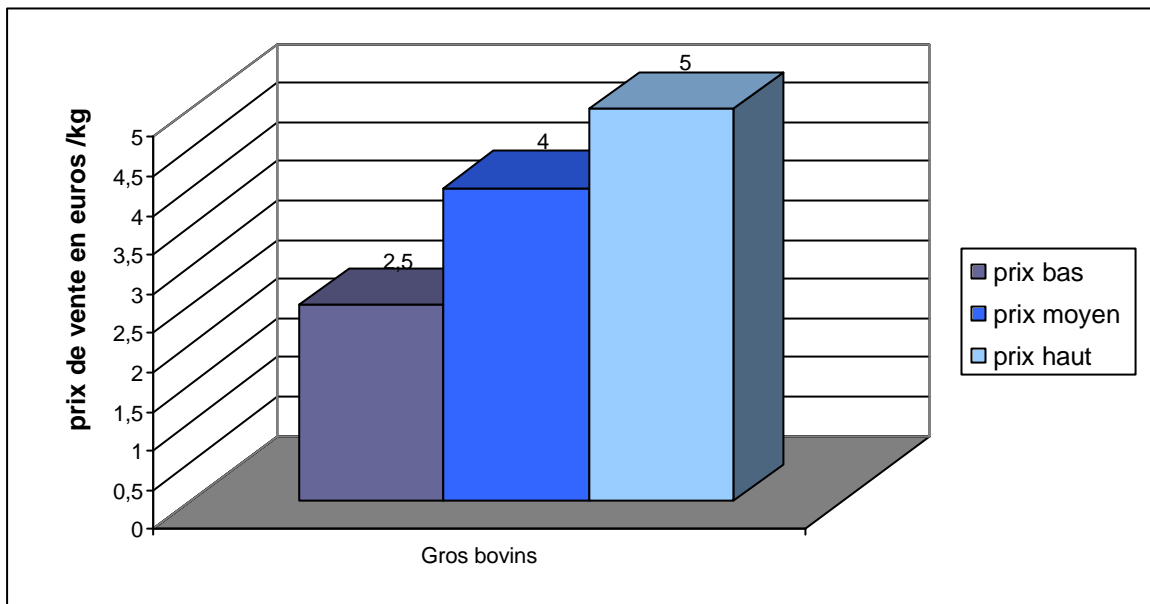
#### 133.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                                 | Etat du marché   |
|---|--|
| Gros bovins                             | - Une valorisation actuelle mais satisfaisante, des stocks plus importants l'été             |
| Veaux                                   | - Des ventes moindres en été   |
| Ovins                                   | - Peu de quantité disponible   |
| Porcins                                 | - Une demande plus importante l'été  |
| Sélection de la langue pour les espèces | - gros bovins, veaux, porcins  |
| Pistes à privilégier                    | - <b>gros bovins et veaux : recettes estivales</b><br>- <b>porcins : recettes hivernales</b> |

Tableau 3 : Valorisation actuelle de la langue et pistes d'innovation à privilégier

### 13.4 - La queue

#### 134.1 - Les prix de vente



Graphique 8: prix de vente de la queue au départ de Rungis en €/kg pour le bœuf  
(sur la base de l'enquête menée en février 2006)

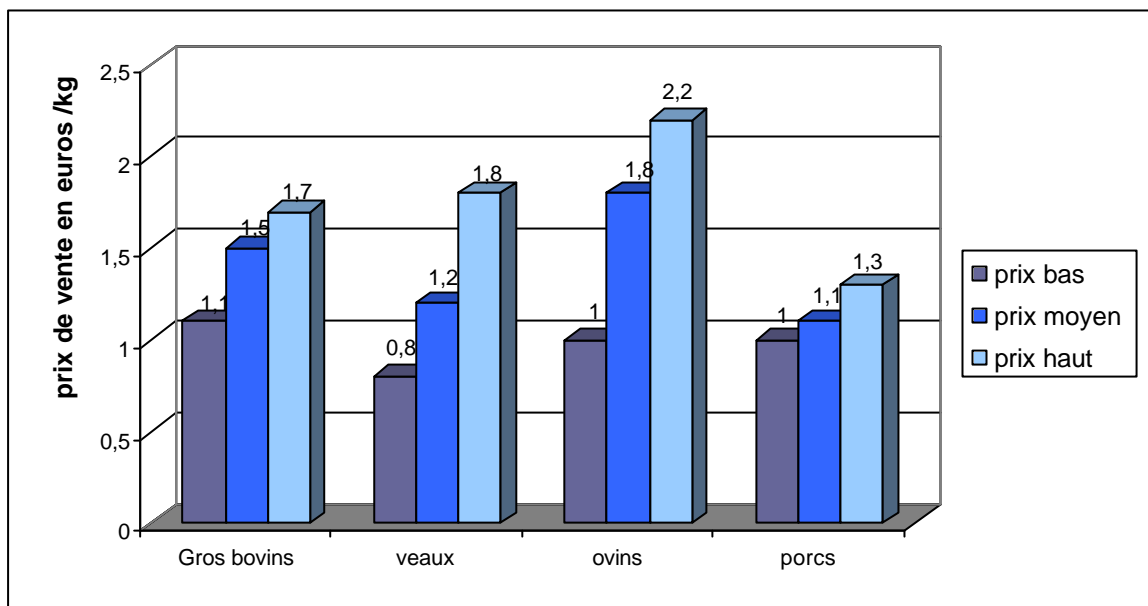
#### 134.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                                | Etat du marché   |
|--|--|
| Gros bovins                            | - Une bonne valorisation en hiver mais beaucoup de méventes en été |
| Veaux                                  | - Peu de quantité disponible                                       |
| Sélection de la queue pour les espèces | - gros bovins  |
| <b>Pistes à privilégier</b>            | <b>→ recettes estivales</b>  |

Tableau 4 : Valorisation actuelle de la queue et pistes d'innovation à privilégier

### 13.5 - Le coeur

#### 135.1 - Les prix de vente



Graphique 9: prix de vente du coeur au départ de Rungis en €/kg en fonction des espèces  
(sur la base de l'enquête menée en février 2006)

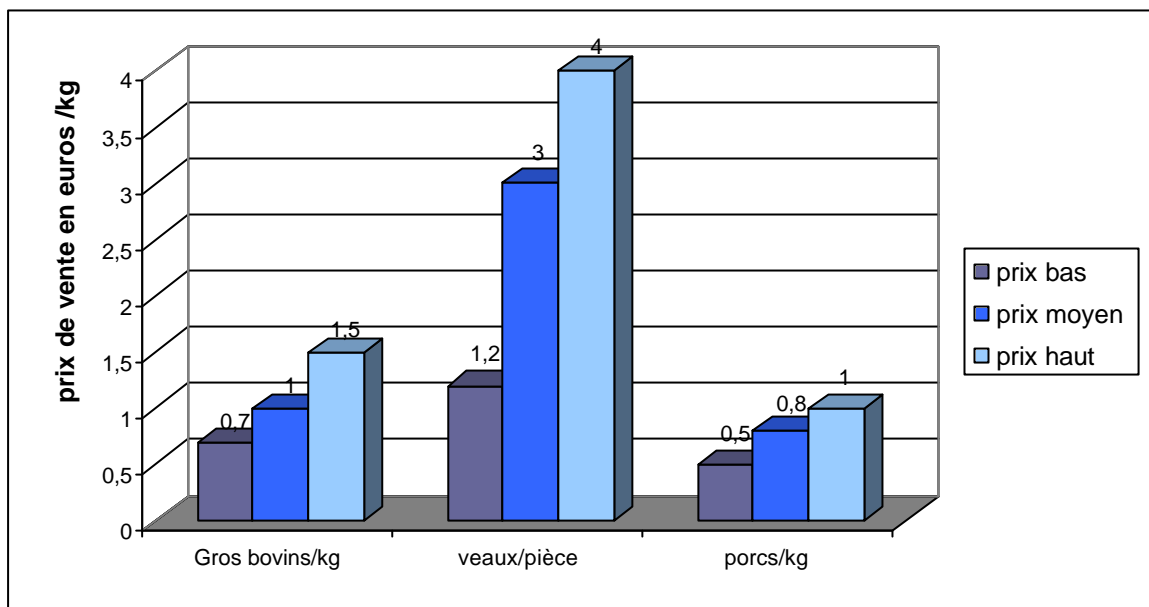
#### 135.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                             | Etat du marché   |
|-------------------------------------|--|
| Gros bovins                         | - Une consommation en baisse avec une mévente en hiver                                     |
| Veaux                               | - Des stocks relativement stables, un peu plus importants en hiver                         |
| Ovins                               | - Des stocks plus importants en été  |
| Porcins                             | - Des stocks stables   |
| Sélection du coeur pour les espèces | - gros bovins, veaux et ovins  |
| <b>Pistes à privilégier</b>         | - <b>gros bovins et veaux : recettes hivernales</b><br>- <b>ovins : recettes estivales</b> |

Tableau 5 : Valorisation actuelle du coeur et pistes d'innovation à privilégier

### 13.6 - Les rognons

#### 136.1 - Les prix de vente



Graphique 10: prix de vente des rognons au départ de Rungis en €/kg ou à la pièce en fonction des espèces (sur la base de l'enquête menée en février 2006)

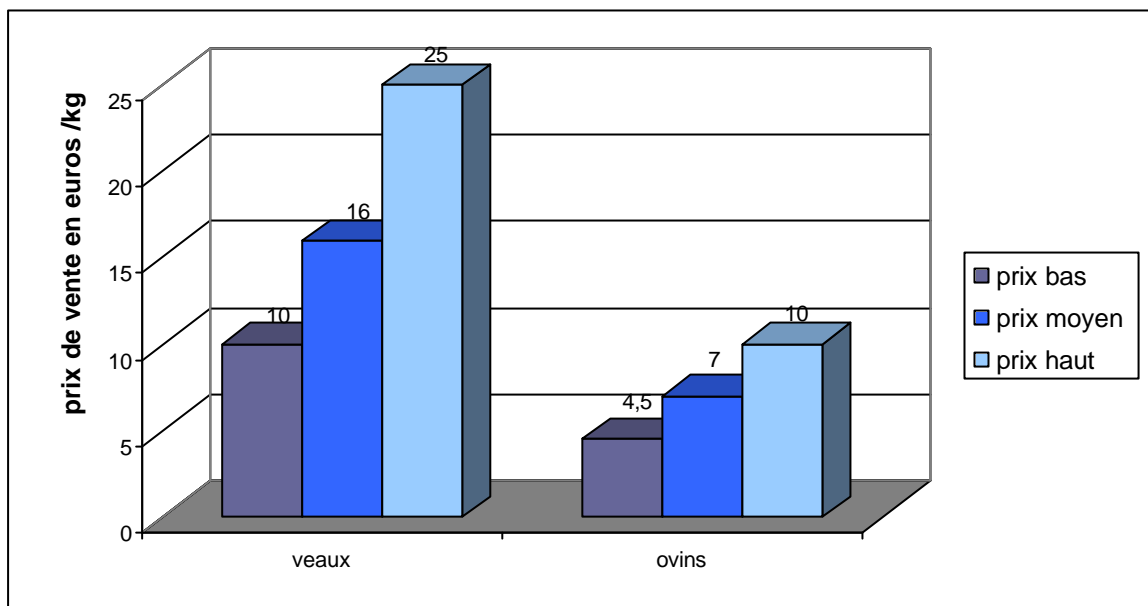
#### 136.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                                | Etat du marché  |
|--|---|
| Gros bovins                            | - Des stocks assez importants l'été   |
| Veaux                                  | - Des stocks stables avec une consommation assez régulière, un peu plus faible en été |
| Ovins                                  | - Une quantité disponible négligeable   |
| Porcins                                | - Des stocks importants l'été   |
| Sélection des rognons pour les espèces | - gros bovins, veaux, porcins   |
| <b>Pistes à privilégier</b>            | <b>→ recettes estivales</b>   |

Tableau 6 : Valorisation actuelle des rognons et pistes d'innovation à privilégier

### 13.7 - Les ris

#### 137.1 - Les prix de vente



Graphique 11 : prix de vente des ris au départ de Rungis en €/kg en fonction des espèces  
(sur la base de l'enquête menée en février 2006)

#### 137.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                            | Etat du marché   |
|------------------------------------|--|
| Veaux                              | - Produit très demandé en hiver mais beaucoup moins en été |
| Ovins                              | - Une valorisation non optimale avec une mévente en été    |
| Sélection des ris pour les espèces | - Veaux, ovins   |
| Pistes à privilégier               | ➔ recettes estivales                                       |

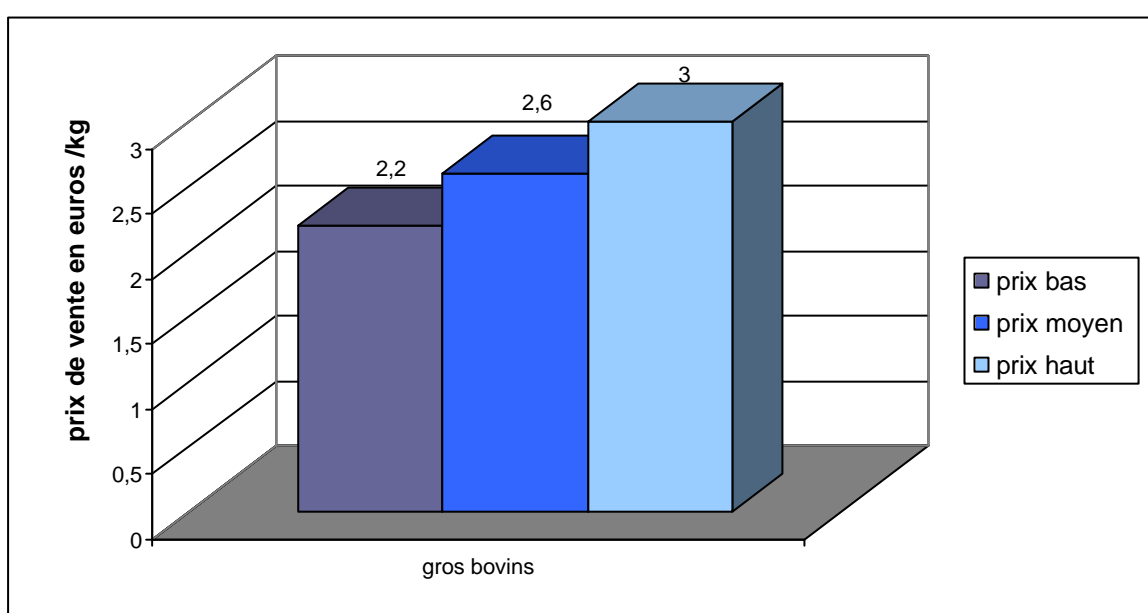
Tableau 7 : Valorisation actuelle des ris et pistes d'innovation à privilégier

### 13.8 - Les animelles

Les animelles d'ovins dont le prix moyen est d'environ 2 €/kg au départ de Rungis (sur la base de l'enquête menée en février 2006) sont beaucoup moins valorisées qu'auparavant et particulièrement en été. Les pistes d'innovation devront s'orienter vers des recettes estivales.

### 13.9 - La tétine

#### 139.1 - Les prix de vente



**Graphique 12: prix de vente de la tétine au départ de Rungis en €/kg**  
(sur la base de l'enquête menée en février 2006)

#### 139.2 - La valorisation actuelle

| Espèces                     | Etat du marché   |
|-----------------------------|--|
| Gros bovins                 | - Produit très peu consommé, production stable, pourrait être mieux valorisé |
| <b>Pistes à privilégier</b> | <b>→ recettes toutes saisons</b>   |

**Tableau 8 : Valorisation actuelle de la tétine et pistes d'innovation à privilégier**



## 2 - LES PISTES D'INNOVATIONS POTENTIELLES

### 2.1 - Recherche des pistes d'innovation - Elaboration du questionnaire

Sur la base des 9 abats retenus, 17 recettes ont été établies avec l'aide de M. Huret et M. Chaillou, professeurs de cuisine au lycée hôtelier de Chamalières.

Pour chaque abat, plusieurs recettes ont donc été proposées (cf. tableau ci-après).

| Abats           | Espèces concernées        | Nombre de pistes d'innovation proposées |
|-----------------|---------------------------|---|
| Le foie         | Gros bovins, veaux, ovins | 10                                      |
| La joue         | Gros bovins, veaux, porcs | 8                                       |
| La langue       | Gros bovins, veaux, porcs | 9                                       |
| La queue        | Gros bovins, veaux        | 6                                       |
| Le cœur         | Gros bovins, veaux, ovins | 9                                       |
| Les rognons     | Gros bovins, veaux, porcs | 7                                       |
| Les ris         | Ovins                     | 7                                       |
| Les animelles   | Ovins                     | 9                                       |
| La tétine       | Gros bovins               | 3                                       |
| Mélange d'abats | Gros bovins, veaux, ovins | 7                                       |

**Tableau 9 : nombre de recettes proposées par abat**

Ces pistes d'innovation ont été listées dans un questionnaire (cf. annexe 2), envoyé à 200 abattoirs, 28 grossistes et tripiers et 37 industriels susceptibles de travailler les abats.

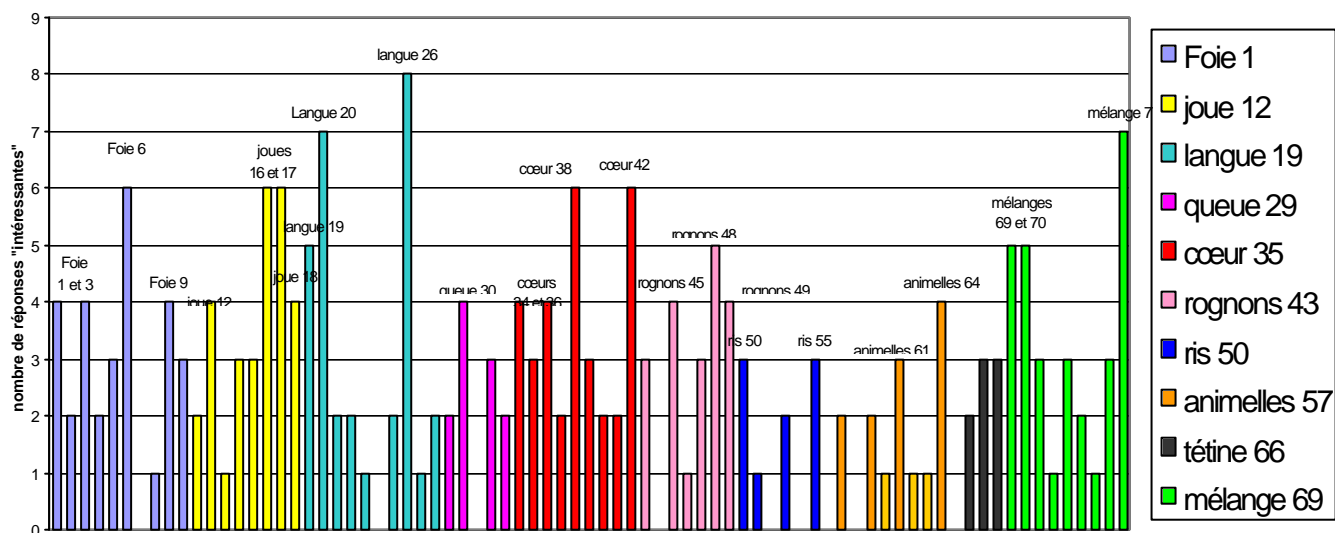
Dans la première partie du questionnaire, les professionnels devaient indiquer pour chaque recette si elle était « intéressante », « intéressante mais par pour leur entreprise » ou « pas intéressante ». Dans la seconde partie du questionnaire, il était demandé de classer les 6 recettes jugées comme potentiellement les plus intéressantes.

## 2.2 - Sélection des pistes d'innovation

Une sélection des pistes d'innovation a donc été réalisée sur la base des réponses aux questionnaires qui nous ont été renvoyés.

Le graphique ci-après classe les recettes en fonction du nombre de fois où elles ont été jugées intéressantes dans la première partie du questionnaire.

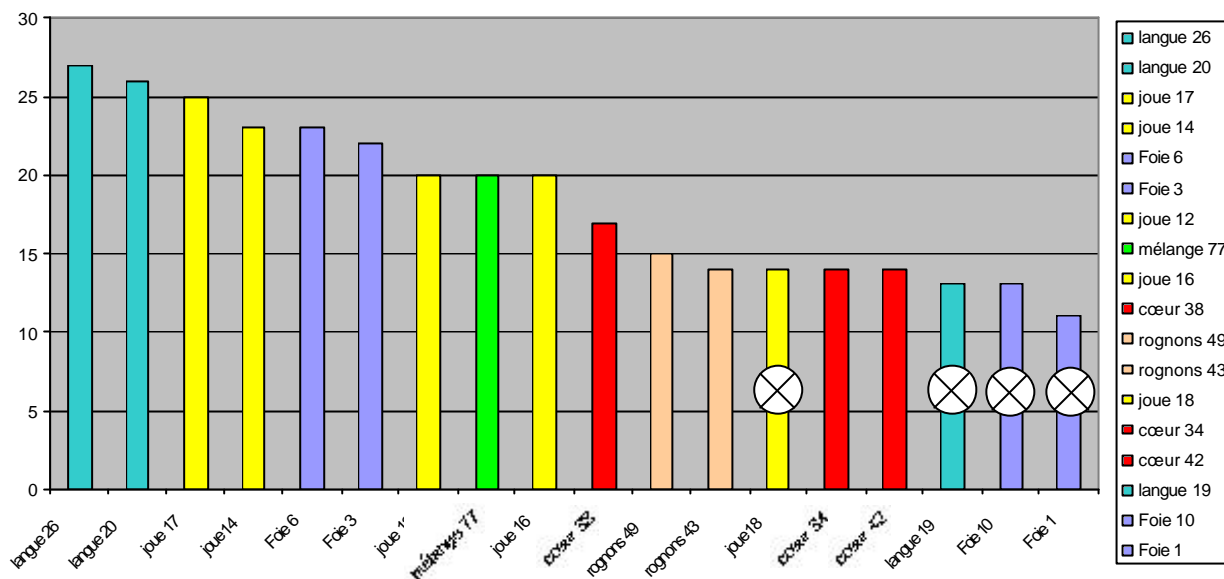
**Remarque :** Pour ne pas surcharger le graphique, seuls les numéros de recettes ont été indiqués, il est possible néanmoins de connaître le détail en se reportant à l'annexe 2.



Graphique 13 : Classement de l'ensemble des recettes en fonction du nombre de fois jugées intéressantes

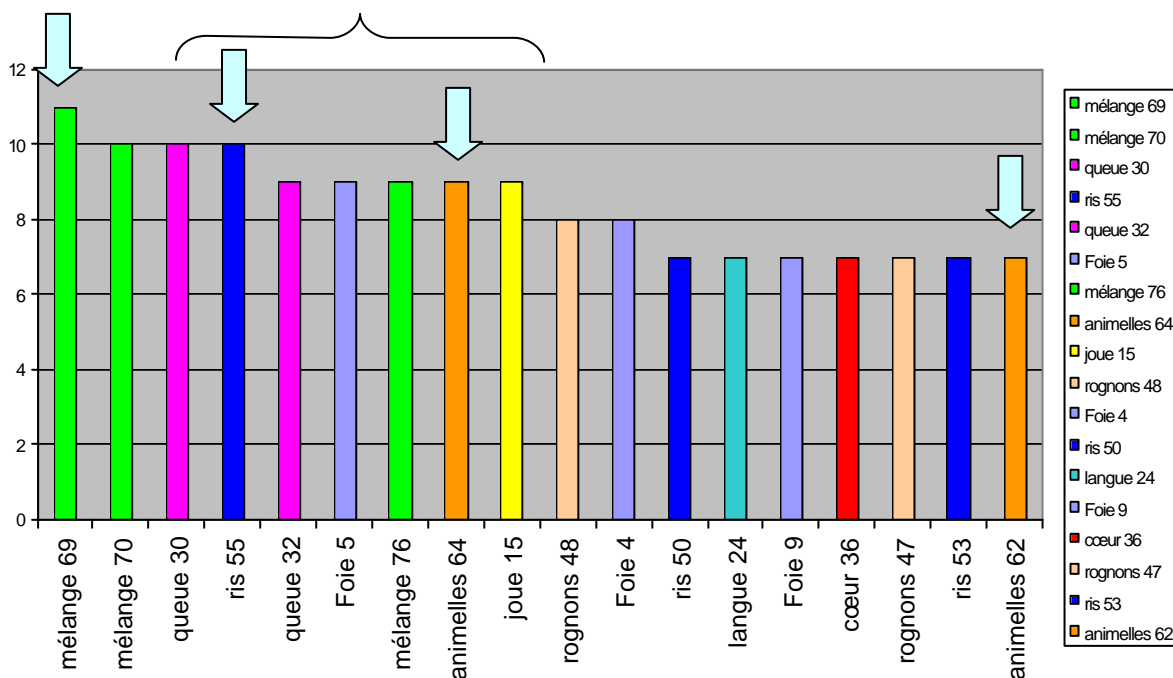
Un deuxième traitement a été réalisé mais en tenant compte cette fois-ci à la fois des résultats de la première partie (cf. graphique 13) et des résultats de la seconde partie qui portait sur le nombre des citations dans le classement des préférences.

Les graphiques 14 a) et b) répertorient, par ordre décroissant (du meilleur score au moins bon), les 36 pistes d'innovation jugées les plus intéressantes.



**Graphique 14 a) : classement des pistes d'innovation préférées de la 1ère à la 18ème (calcul du score et du nombre de citations)**

Sélectionné dans un 2<sup>ème</sup> temps



**Graphique 14 b) : classement des pistes d'innovation préférées de la 19ème à la 36ème (calcul du score et du nombre de citations)**

Parmi ces 36 pistes, 14 ont été retenues.

Certaines recettes, bien que jugées très intéressantes n'ont pas été sélectionnées pour plusieurs raisons :

- soit plusieurs recettes de cet abat avait déjà été retenues,
- soit l'abat en question ne semblait pas approprié pour ce type de recettes.

C'est le cas par exemple de la queue. En effet, certains professionnels ne semblaient pas intéressés par cet abat trop difficile à travailler et donc de ce fait avec un prix de revient trop important. La tétine n'a également pas eu beaucoup de votes.

Ainsi sur le graphique 14b, seules les recettes fléchées ont été retenues.

14 pistes d'innovation ont donc été retenues dans un premier temps (contre 10 prévues initialement) (cf. tableau ci-après).

| <b>Pistes d'innovation</b>                              | <b>Espèce</b> | <b>Présentation</b>   |
|---|---------------|---|
| N°26 – Persillé de langue en gelée                      | Veau          | Produit à déguster froid  |
| N°20 – Spirale de langue                                | Bœuf          | Produit à déguster froid.<br>La préparation peut simplement se limiter à la cuisson sous vide |
| N°17 – Compote /Terrine de joue                         | Bœuf          | Produit fini à déguster froid   |
| N°14 – Joue confite émincée                             | Bœuf          | Produit fini (à consommer en l'état ou pour agrémenter des salades)                           |
| N°6 – Escalope de foie panée                            | Agneau        | Produit semi-fini (à sauter)  |
| N°3 – Terrine de foie aux légumes                       | Bœuf          | Produit fini à déguster froid   |
| N°12 – Terrine de joue braisés (aux épices et abricots) | Bœuf          | Produit fini à déguster froid   |
| N°38 – Cœur confit                                      | Veau          | A réchauffer en l'intégrant dans un parmentier par exemple                                    |
| N°49 – Emincés de rognons aigre-doux                    | Porc          | Produits finis à réchauffer   |
| N°43 – Ragoût de rognons                                | Bœuf          | PAI pour garnir les choux ou gâteaux de Polenta   |
| N°34 – Cuisiné de cœur en morceaux                      | Bœuf          | Produit fini à intégrer dans un parmentier ou autre   |
| N°42 – Cœur farci de condiments tomates et oignons      | Agneau        | Produit à réchauffer  |
| N°69 – Moussaka d'abats (rognons, foie, cœurs confits)  | Bœuf          | Produit à réchauffer  |
| N°62 – Rissolle d'animelles /ravioles                   | Agneau        | Produit à cuire   |

**Tableau 10 : les pistes d'innovation sélectionnées dans un premier temps**

### 3 - CARACTERISATION DES ABATS

La caractérisation des abats devait permettre d'orienter la formulation des recettes pour chaque abat en fonction de ses aptitudes technologiques. Les traitements technologiques testés étaient fonction du type d'abat et de la pertinence du traitement par rapport à l'abat considéré. Les résultats obtenus et présentés ci-après ont été complétés par la caractérisation technologique des abats réalisés au moment de la fabrication même des produits.

#### 3.1 - Caractérisation chimique des abats

Avant de réaliser les essais de mise en œuvre technologique, une caractérisation chimique a été faite sur plusieurs abats (cf. tableau 11).

| Abats                            | Analysés | Matières sèches en % | Lipides totaux en % | Protéines en % | Collagène en % | Collagène / protéines |
|----------------------------------|----------|----------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------------|
| Animelles d'ovins                |          | 13                   | 1,8                 | 9,9            | 0,68           | 6,9                   |
| Cœur de veau                     |          | 21,7                 | 3,1                 | 17,5           | 0,77           | 4,4                   |
| Cœur de bovins                   |          | 21,5                 | 2,6                 | 17,8           | 0,81           | 4,6                   |
| Cœur d'ovin                      |          | 23,5                 | 5,2                 | 16,7           | 0,75           | 4,5                   |
| Foie de veau                     |          | 27,3                 | 3,5                 | 20,2           | 0,57           | 2,8                   |
| Foie de bovin                    |          | 31,3                 | 4,0                 | 21,7           | 0,93           | 4,3                   |
| Foie d'ovin                      |          | 28,4                 | 5,3                 | 22             | 0,80           | 3,6                   |
| Joue de porc                     |          | 24,7                 | 5,3                 | 19,1           | 1,71           | 9                     |
| Joue de veau                     |          | 28,7                 | 9,2                 | 18             | 6,28           | 34,9                  |
| Joue de bovin                    |          | 26,6                 | 3,4                 | 22,6           | 3,00           | 13,3                  |
| Langue de porc parée             |          | 36,6                 | 20,3                | 15,1           | 2,33           | 15,4                  |
| Langue pochée de veau            |          | 29,4                 | 8,0                 | 20,7           | 2,50           | 12,1                  |
| Langue non pochée de bovin       |          | 22,2                 | 1,1                 | 20,2           | 1,68           | 8,3                   |
| Langue pochée de bovin sans peau |          | 34,2                 | 7,4                 | 26,4           | 2,87           | 10,9                  |
| Queue de veau                    |          | 29,5                 | 6,3                 | 22,3           | 2,08           | 9,3                   |
| Queue de bovin                   |          | 32,1                 | 11,4                | 19,7           | 4,02           | 20,4                  |
| Ris d'agneau poché               |          | 17,9                 | 1,6                 | 16             | 0,44           | 2,8                   |
| Rognon de veau                   |          | 22                   | 3,1                 | 17,2           | 1,26           | 7,3                   |
| Rognon de bovin                  |          | 22,1                 | 3,2                 | 17,3           | 1,55           | 9,0                   |
| Mamelle de vache                 |          | 27,7                 | 8,2                 | 10,0           | 1,26           | 12,6                  |

Tableau 11 : Composition chimique de différents abats

### 3.2 - Préparation et caractérisation technologique des animelles

#### 32.1 - Préparation

La peau des animelles est enlevée par incision sur le côté. Le rendement de cette opération est relativement bas puisque le produit perd 36 % de son poids après épluchage.



**Photo 1 : animelles brutes**



**Photo 2 : animelles parées**

#### 32.2 - Dégorgement

Afin d'éliminer les impuretés, les animelles sont roulées dans du sel fin puis rincées 4 fois à l'eau claire. Elles sont ensuite égouttées dans une passoire. Le rendement de l'opération est élevé = 99 %.

#### 32.3 - Marinade

Des essais de marinade à 60 g /kg ont été réalisés sur des animelles parées et dégorgées de la façon décrite précédemment. La formulation de la marinade était la suivante :

- Nutral 15,5 % (marque nutrial – produit pour saumure)
- Sel fin 11,11 %
- Eau 73,3 %.

Les produits ont été placés avec la marinade dans une baratte avec le cycle suivant :

- 7 tr /min sous vide,
- 8 minutes de travail + 40 minutes de repos,
- 4 minutes de travail + 40 minutes de repos,
- 4 minutes de travail + 40 minutes de repos,
- 4 minutes de travail + 20 minutes de repos.

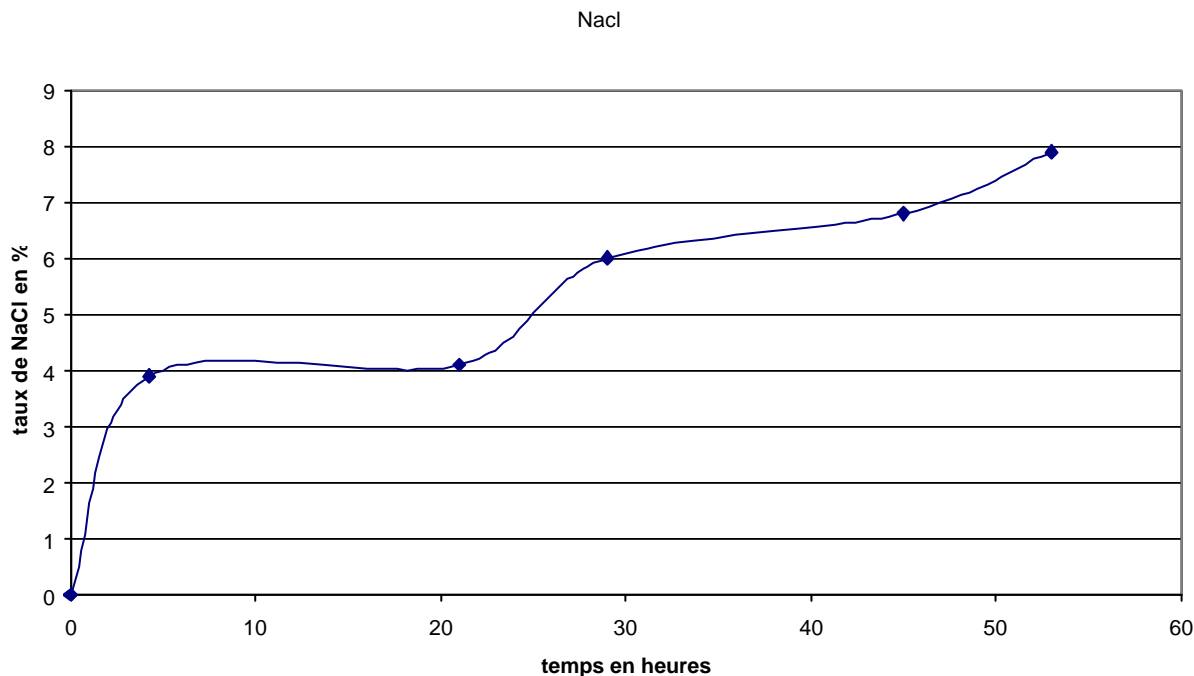
Les résultats n'ont pas été concluants puisque le rendement n'était que de 97 % avec un exsudat assez important.

### 32.4 - Saumurage

Les essais de saumurage ont été réalisés avec une saumure composée d'eau et de sel à 20%.

Les proportions de saumurage était 1/1 en volume.

La cinétique de prise de sel est présentée ci-après :



**Graphique 15 : cinétique de prise de sel d'animelles d'ovins**

Après un peu plus de 50 heures, le taux de sel atteint 7%.

### 32.5 - Emulsion

Les émulsions ont été réalisées en mélangeant une quantité donnée de produit et une quantité donnée d'huile d'arachide. Les essais se sont déroulés à température ambiante. La stabilité des émulsions a été vérifiée après cuisson à 70°C à cœur.

| Proportion animelles /huile | Proportion protéine /lipides | Stabilité de l'émulsion |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 3/1                         | 1/3,4                        | Satisfaisante           |
| 3/2                         | 1/6,7                        | Satisfaisante           |
| 1/1                         | 1/10                         | Satisfaisante           |
| 2/3                         | 1/15                         | Satisfaisante           |

**Tableau 12 : Capacité émulsifiante des animelles**

Les émulsions sont stables après cuisson. Elles présentent l'aspect d'une mousse blanche très foisonnée.



**Photo 3 : émulsion d'animelles en proportion 2/3 (produit /huile)**

Les animelles présentent donc des propriétés émulsifiantes intéressantes qu'il serait possible d'exploiter dans le cadre de formulations charcutières par exemple.



### 32.6 - Cuisson

Des essais de cuisson ont été réalisés sur des animelles crues, crues et blanchies, marinées, marinées et blanchies à une température ambiante de 75°C jusqu'à 70°C à cœur puis à 71°C en ambiance jusqu'à l'obtention d'une valeur pasteurisatrice de 100.

| Animelles          | Rendements de marinade | Rendements de blanchiment <sup>1</sup> | Rendement de cuisson | Rendement total |
|--------------------|------------------------|--|----------------------|-----------------|
| Crues blanchies    | /                      | 95,4 %                                 | 62,3 %               | 59,4 %          |
| Crues              | /                      | /                                      | 66,2 %               | 66,2 %          |
| Marinées           | 97,5 %                 | /                                      | 71,7 %               | 69,9 %          |
| Marinées blanchies | 97,5 %                 | 92,8 %                                 | 65,7 %               | 59,4 %          |

**Tableau 13 : Rendements de cuisson des animelles**

Après cuisson, la texture des animelles est plus ferme. La couleur est un peu plus foncée. La cuisson entraîne une perte de jus très importante qui se présente à froid sous forme d'une gelée marron clair.

Lorsque les animelles ont été marinées, les gelées sont plus ou moins troublées par du dépôt lié à la désagrégation des produits. Toutefois, les rendements sont meilleurs lorsque les animelles sont marinées.



**Photo 4 : animelles d'ovin après cuisson**

<sup>1</sup> Blanchiment : 1 minute dans l'eau bouillante

### 3.3 - Préparation et caractérisation technologique des foies

#### 33.1 - Préparation des foies

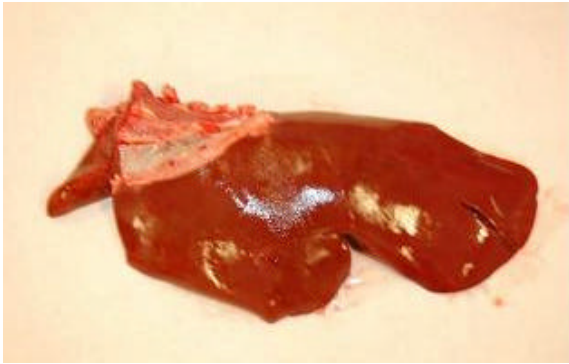
Lorsque les foies sont volumineux, il est nécessaire de retirer la membrane qui les enveloppe.

C'est le cas des foies de bovins par exemple.

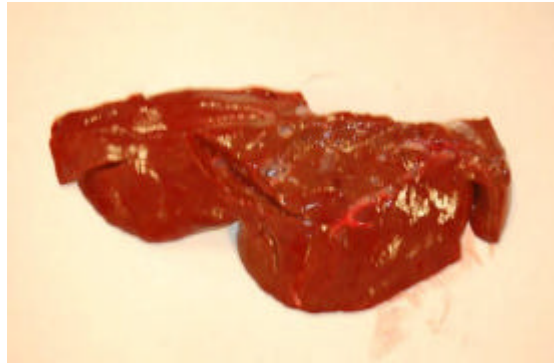
Les alvéoles principales doivent également être retirées.

Le rendement de parage est plus ou moins variable selon l'espèce :

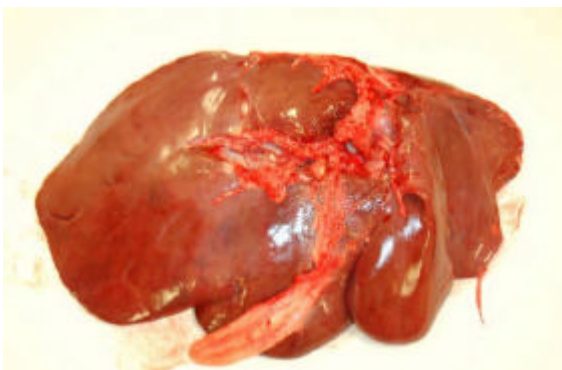
- 87,6 % pour le bovin,
- 92,5 % pour le veau,
- 85,8 pour les ovins.



**Photo 5 a : foie d'agneau brut**



**Photo 5 b : foie d'agneau paré**



**Photo 6 a : foie de veau brut**



**Photo 6 b : foie de veau paré**



**Photo 7 a : foie de bœuf brut**



**Photo 7 b : foie de bœuf paré**

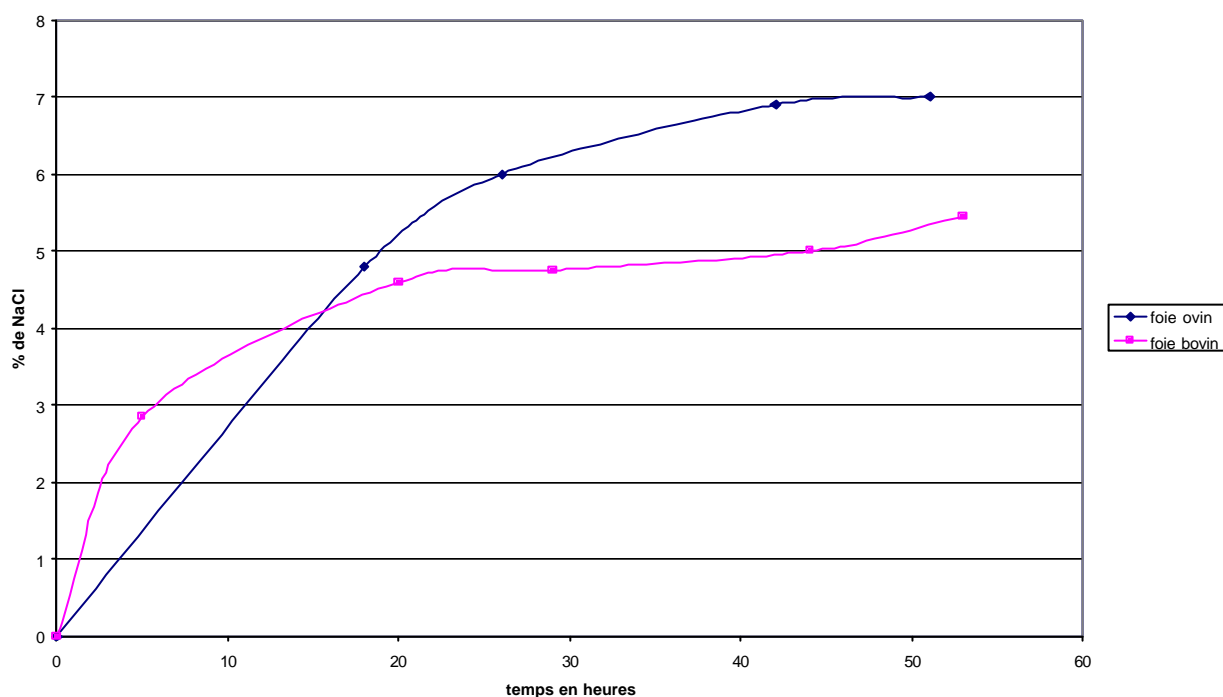
### 33.2 - Marinade

Des essais de marinade ont été réalisés sur des foies d'ovins dans les mêmes conditions que les animelles. Le rendement est en moyenne de : 98,25 %.

### 33.3 - Saumurage

Comme pour les animelles, le saumurage est réalisé avec une saumure salée à 20%. Les proportions de saumurage sont 1/1 en volume.

Les cinétiques de prise de sel sont les suivantes :



**Graphique 16 : cinétique de prise de sel de foies en fonction de l'espèce**

Comparativement aux animelles, la prise de sel des foies est inférieure d'autant plus lorsqu'il s'agit de foie de bœuf.

### 33.4 - Emulsion

Des essais d'émulsion ont été réalisés avec de l'huile d'arachide à température ambiante. Les foies ont été salés la veille à 10 g /kg. Les résultats sont les suivants :

|       | Proportion<br>foie /huile | Proportion<br>protéine /lipide | Stabilité     |
|-------|---------------------------|--------------------------------|---------------|
| Ovins | 5 /3                      | 1 /2,7                         | Satisfaisante |
|       | 5 /4                      | 1 /3,6                         | Satisfaisante |
|       | 2 /3                      | 1 /6,8                         | Satisfaisante |
|       | 2 /4                      | 1 /9                           | Mauvaise      |
| Bovin | 3 /2                      | 1 /3                           | Satisfaisante |
|       | 3 /4                      | 1 /6                           | Satisfaisante |
|       | 1 /2                      | 1 /9                           | Limite        |

**Tableau 14 : Capacité émulsifiante des foies**



**Photo 8 : Emulsion d'huile et de foie d'ovine**

Les foies d'ovins et de bovins possèdent ainsi de bonnes propriétés émulsifiantes tout comme le foie de porc. Leur utilisation dans la formulation de pâte fine ou mousse est donc tout à fait envisageable.

### 33.5 - Cuisson

Des essais de cuisson sous vide ont été réalisés sur les foies selon plusieurs modalités :

- **La cuisson à température constante**

La température ambiante était fixée à 75°C jusqu'à ce que la température à cœur atteigne 70°C. La température ambiante était ensuite ramenée à 71°C jusqu'à l'obtention d'une valeur pasteurisatrice<sup>1</sup> de 100.

*NB : aucune information sur la durée de traitement n'est donnée car celle-ci varie en fonction du poids du produit.*

- **La cuisson par palier**

La cuisson sous vide par paliers a été réalisée de la façon suivante :

- Palier 1 : la température ambiante (T amb) est fixée à 45°C jusqu'à ce que la température à cœur (T c) atteigne 30°C
- Palier 2 : T amb = 65°C jusqu'à T c = 62°C
- Palier 3 : T amb = 62°C jusqu'à l'obtention d'une valeur pasteurisatrice de 100.

*NB : aucune information sur la durée de traitement n'est donnée car celle-ci varie en fonction du poids du produit.*

Les rendements technologiques en fonction des cuissons sont les suivants :

|               | Type de cuisson | Foies               | Rendement marinade | Rendement de blanchiment | Rendement de cuisson | Rendement total |
|---------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| <b>Ovins</b>  | Constante       | Crus                | /                  | /                        | 79,8 %               | 79,8%           |
|               |                 | Marinés             | 98,25 %            | /                        | 87,0 %               | 85,5 %          |
|               |                 | Marinés et blanchis | 98,25 %            | 100 %                    | 86,2 %               | 84,7 %          |
| <b>Bovins</b> | Constante       | Crus                | /                  | /                        | 76,3 %               | 76,3 %          |
|               | Par paliers     | Crus                | /                  | /                        | 79,5 %               | 79,5 %          |

**Tableau 15 : Rendement de cuisson du foie en fonction des modalités employées**

<sup>1</sup> La valeur pasteurisatrice : durée de traitement thermique à une température donnée pour obtenir un taux de destruction spécifié (ici 12 réductions décimales) d'un microorganisme (ici stéptocoque D) dont on connaît les caractéristiques de thermorésistance. (Pour stéptocoque D : D 70 = 2,95 mn).

Elle se calcule de la sorte :

$$V_p \text{ globale} = f 10 \left( \frac{T^{\circ}\text{C} - T^{\circ}\text{C}_{\text{ref}}}{2} \right) \times dt \quad \text{où } T^{\circ}\text{C}_{\text{ref}} = 70^{\circ}\text{C} \text{ et } z = 10$$

Les meilleurs rendements sont obtenus lorsque les foies sont préalablement marinés. Le blanchiment même très rapide (1 minute dans l'eau bouillante) ne permet pas d'obtenir de meilleurs résultats.

Enfin entre les deux types de cuisson, il semble que la cuisson par paliers entraîne moins de perte (toute condition étant égale par ailleurs).

### 33.6 - Stérilisation

Des essais de stérilisation ont été réalisés sur du foie de bœuf selon deux programmes :

- programme 1 : cycle 1 : 85°C durant 15 min – Pression 0 = pression atmosphérique)  
                   cycle 2 : 85°C durant 40 min – Pression 1,2 bar  
                   cycle 3 : 30°C durant 30 min – Pression 1,2 bar.
- programme 2 : cycle 1 : 115°C durant 25 min – Pression 1,2 bar  
                   cycle 2 : 115°C durant 75 min – Pression 1,2 bar  
                   cycle 3 : 50°C durant 30 min – Pression 1,2 bar.

| Programme de cuisson | Préparation du foie | Couleur | Texture                          |
|----------------------|---------------------|---------|----------------------------------|
| 1                    | Haché               | Rosé    | Sèche et granuleuse              |
|                      | En gros morceaux    | Rosé    | Beaucoup d'exsudat               |
| 2                    | Haché               | Marron  | Beaucoup d'exsudat,<br>trop cuit |
|                      | En gros morceaux    | Marron  | Trop cuit                        |

**Tableau 16 : Résultats d'essais de stérilisation des foies**

Dans le cas de la fabrication de produit stérilisé, il serait nécessaire d'ajuster la formulation et les barèmes de température.

Les résultats obtenus montrent que les barèmes de température utilisés habituellement pour la cuisson du foie gras ne conviennent pas à la cuisson du foie de bœuf.

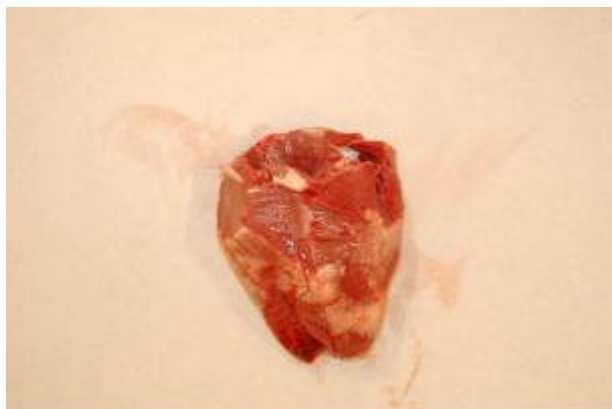
### 3.4 - Préparation et caractérisation du cœur

#### 34.1 - Préparation

Le cœur doit être débarrassé des grosses veines et de la graisse qui l'entoure. Le rendement de parage dépend de l'espèce et de l'animal et peut être de 76,9 % chez le bovin à 56 % seulement chez le mouton.



**Photo 9 a : cœur d'agneau brut**



**Photo 9 b : cœur d'agneau paré**



**Photo 10 a : cœur de veau brut**



**Photo 10 b : cœur de veau paré**



**Photo 11 a : cœur de bœuf brut**



**Photo 11 b : cœur de bœuf paré**

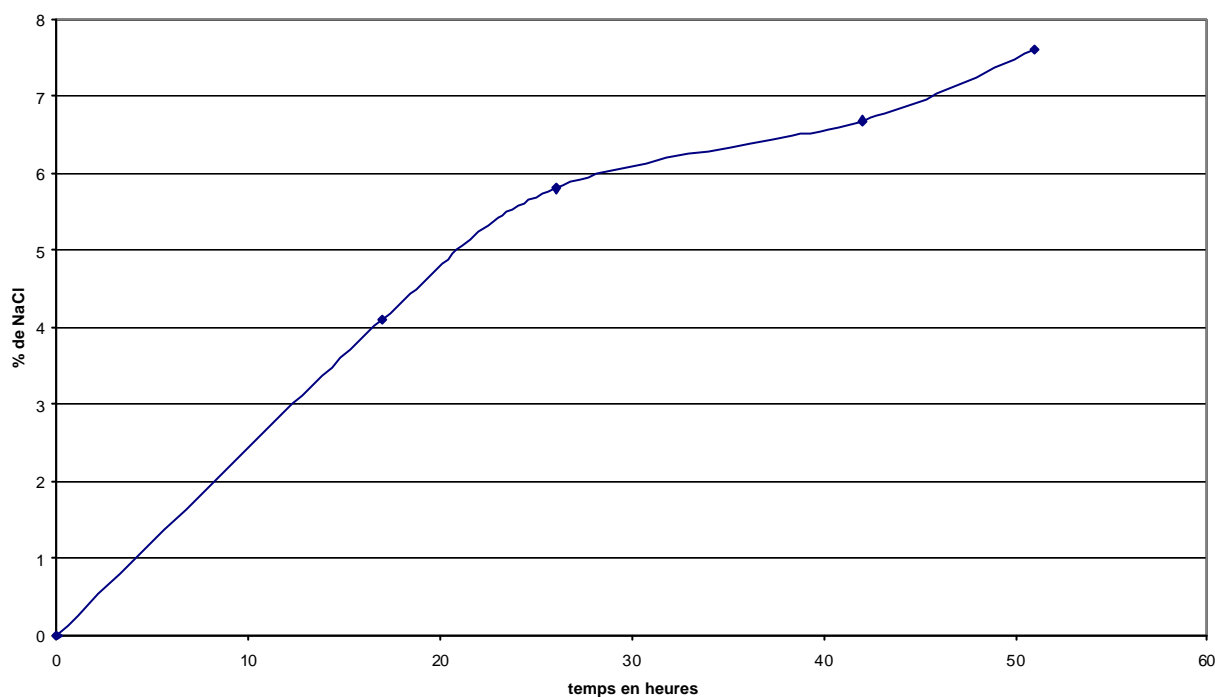
### 34.2 - Marinade

Les essais de marinade sur le cœur d'ovin (selon le même protocole que pour les animelles et le foie) permettent d'obtenir un rendement de 102,4 %.

### 34.3 - Saumurage

Comme pour les abats cités précédemment, le saumurage a été réalisé avec une saumure salée à 20 %. Les proportions restent identiques soit 1/1 en volume.

Les cinétiques de prise de sel pour le cœur d'ovin est la suivante :



**Tableau 17 : Cinétique de prise de sel du cœur d'agneau**

La prise de sel du cœur est relativement rapide et permet d'obtenir après 50 heures d'immersion, un taux de sel proche de 8 %.



### 34.4 - Emulsion

Les essais de mise en émulsion du cœur dans les mêmes conditions que le foie ou les animelles n'ont pas permis d'obtenir de bons résultats.

|       | Proportion<br>Cœur /huile | Proportion<br>Protéine /lipide | Stabilité        |
|-------|---------------------------|--------------------------------|------------------|
| Ovin  | 2 /1                      | 1 /3                           | Aucune stabilité |
|       | 2 /3                      | 1 /9                           | Aucune stabilité |
| Bovin | 3 /16                     | 1 /3                           | Aucune stabilité |
|       | 1 /1                      | 1 /6                           | Aucune stabilité |
| Veau  | 3 /16                     | 1 /3                           | Aucune stabilité |
|       | 1 /1                      | 1 /6                           | Aucune stabilité |

Tableau 17 : Capacité émulsifiante du cœur

Le cœur ne possède donc pas de propriété émulsifiante contrairement au foie ou aux animelles.

### 34.5 - Cuisson

Des essais de cuisson à température constante ont été réalisés sur des cœurs d'ovins (cf. protocole foie).

| Cœur                | Rendement<br>de marinade | Rendement<br>de blanchiment | Rendement<br>de cuisson | Rendement<br>total |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|
| Crus                | /                        | /                           | 70,8 %                  | 70,8 %             |
| Marinés             | 102,4 %                  | /                           | 76,2 %                  | 78,0 %             |
| Marinés et blanchis | 102,4 %                  | 95,0 %                      | 79,8 %                  | 77,6 %             |

Tableau 18 : Rendement de cuisson des cœurs en fonction des traitements préalables

Comme pour le foie, la marinade semble augmenter les rendements. Le blanchiment ne semble pas permettre d'obtenir un meilleur rendement.

### 34.6 - Restructuration

Il s'agissait de tester la faisabilité de déstructurer et restructurer le cœur de la même façon qu'un steak haché.

Le protocole était le suivant :

- raidissage à – 1°C durant 12h,
- hachage à 13 mm,
- mélange avec les additifs suivants :
  - o sel fin nature 18 g /kg
  - o dextrose 10 g /kg
  - o ascorbate 0,5 g /kg
  - o lactate 20 g /kg
  - o salpêtre 0,3 g /kg
  - o poivre 1 g /kg
  - o liant (Vanhees ou PPFG).
- Hachage à 6 mm.

Pour juger de la cohésion du produit, un test de cuisson sur grill était réalisé.

| Produit | Liant utilisé   | Rendement de cuisson | Tenue du produit  |
|---------|---|----------------------|---|
| Cru     | Sans liant  | 79,8 %               | Moyenne   |
| VH 1    | Vanhees à 19 g /kg +<br>67 g /kg d'eau                        | 91,5 %               | Très bonne tenue mais il faut laisser un temps de repos suffisant |
| VH 2    | Vanhees à 19 g /kg +<br>33 g /kg d'eau                        | 91,5 %               | Très bonne tenue mais il faut laisser un temps de repos suffisant |
| PPFG    | Solution de PPFG diluée à 25 % utilisée à 50 g /kg de produit | 89,1 %               | Bonne tenue mais un peu d'eau rejetée à la cuisson                |

**Tableau 19 : Capacité du cœur à être restructuré en fonction du liant utilisé**

Ces résultats montrent que le cœur de bœuf peut tout à fait entrer dans la composition d'une préparation hachée dès lors que l'on emploie un liant. Les essais avec un hachage final à 3 mm n'ont pas été concluants.

### 3.5 - Préparation et caractérisation technologique des rognons

#### 35.1 - Préparation

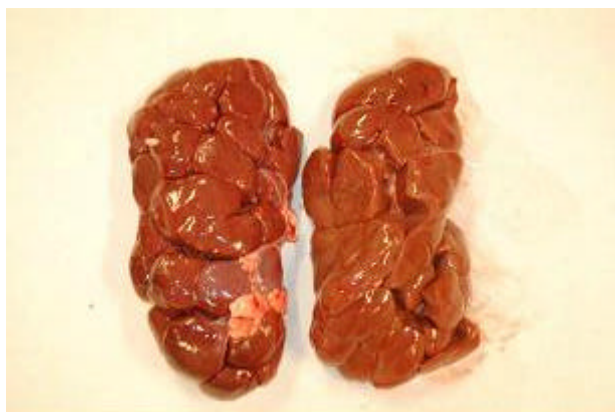
Les rognons doivent être débarrassés de la graisse qui les enveloppe ainsi que de la membrane autour. Le rendement de parage varie selon l'espèce de 79 % chez le bœuf à 89 % chez le veau et le porc.



**Photo 12 a : rognons de porc bruts**



**Photo 12 b : rognons de porc parés**



**Photo 13 a : rognons de boeuf bruts**



**Photo 13 b : rognons de boeuf parés**



**Photo 14 a : rognons de veau bruts**



**Photo 14 b : rognons de veau parés**

### 35.2 - Emulsion

Comme pour les abats précédents, des essais d'émulsion ont été réalisés sur des rognons de porc et de bœuf.

|      | Proportion<br>Rognon /huile | Proportion<br>Protéine /lipide | Stabilité        |
|------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| Porc | 3 /16                       | 1 /3,3                         | Satisfaisante    |
|      | 3 /2                        | 1 /4,1                         | Satisfaisante    |
|      | 2 /3                        | 1 /9,1                         | Aucune stabilité |
| Bœuf | 3 /16                       | 1 /3,3                         | Satisfaisante    |
|      | 3 /2                        | 1 /4                           | Satisfaisante    |
|      | 2 /3                        | 1 /8,9                         | Aucune stabilité |

**Tableau 20 : capacité émulsifiante des rognons de porc et de bœuf**



**Photo 15 : Emulsion de rognons de porc**

Les rognons possèdent ainsi de bonnes propriétés émulsifiantes même si leur capacité est moindre que celle du foie ou des animelles.

Ainsi, il semble tout à fait envisageable de pouvoir réaliser des mousses ou des pâtes fines avec ce type de produit.

### **35.3 - Restructuration**

Des essais de restructuration ont été réalisés sur des rognons de bœuf et de porc selon le même protocole que celui utilisé dans le cas du cœur.

Néanmoins, dans le cas des rognons, les essais n'ont pas permis d'obtenir des produits avec une cohésion satisfaisante malgré l'ajout de liants.

## **3.6 - Préparation et caractérisation technologique de la langue**

### **36.1 - Préparation**

Le parage de la langue est plus ou moins poussé selon l'espèce. Ainsi pour la langue de porc, la trachée et le cartilage doivent être retirés. Le rendement de parage est approximativement de 57 % pour les petites pièces (langue de porc par exemple) et de 86% pour les plus grosses pièces (langue de bœuf par exemple). Pour le bœuf par contre, la peau doit être enlevée mais pour cela la langue doit être pochée suffisamment longtemps. Après parage et épluchage, la langue de bœuf a perdu environ 43 % de son poids.



**Photo 16 a : Langue de porc brute**



**Photo 16 b : Langue de porc parée**



**Photo 17 a : Langue de veau brute**



**Photo 17 b : Langue de veau parée**



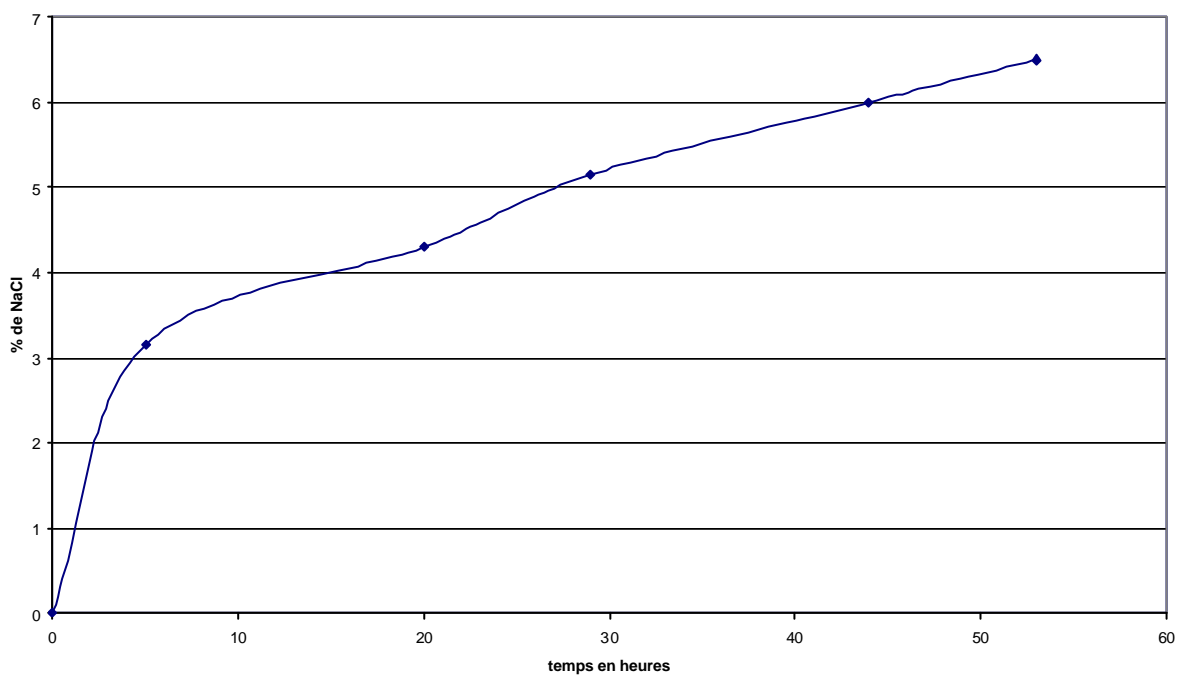
Photo 18 a : Langue de bœuf brute



Photo 18 b : Langue de bœuf parée

### 36.2 - Saumurage

La cinétique de prise de sel de la langue de bœuf dans les mêmes conditions que celles réalisées dans les chapitres précédents est représentée par le graphique ci-après.



**Graphique 18 : Cinétique de prise de sel de la langue de bœuf**

Bien que la cinétique de diffusion soit satisfaisante, il semble que la diffusion ne soit pas forcément homogène. Ceci est particulièrement visible lorsque la langue est salée avec du sel nitré puisqu'après cuisson, la couleur n'est pas uniforme.

### 36.3 - Cuisson

Des essais de cuisson sous vide ont été réalisés sur de la langue de bœuf préalablement saumurée par injection (à 15 %).

Une cuisson d'une durée de 5h, à 90°C (100 % d'humidité) semblent être nécessaire pour permettre un pelage satisfaisant.

Les résultats par étape sont les suivants :

|   | Essai 1  | Essai 2  | Essai 3  | Moyenne |
|---|----------|----------|----------|---------|
| Poids de langue saumurée avant cuisson              | 2,325 kg | 1,98 kg  | 1,92 kg  |         |
| Poids de la langue saumurés après cuisson           | 1,600 kg | 1,275 kg | 1,320 kg |         |
| Rendement de cuisson                                | 68,8 %   | 64,4 %   | 68,8 %   | 67,3 %  |
| Poids de la langue saumurée après cuisson et pelage | 1,49 kg  | 1,19 kg  | 1,21 kg  |         |
| Rendement de pelage                                 | 93,1 %   | 93,3 %   | 91,7 %   | 92,7 %  |
| Rendement total                                     | 64,1 %   | 60,1 %   | 63,0 %   | 62,4 %  |

**Tableau 21: Résultats de rendement de cuisson sous vide de langue de bœuf**

## 4 - MISE AU POINT DES NOUVEAUX PRODUITS

---

### 4.1 - Recettes culinaires mises au point par des professeurs de cuisine

#### 4.1.1 - Elaboration des produits

Les 14 recettes qui avaient été retenues ont donc été mises au point et élaborées par M. Huret et M. Chaillou, professeurs de cuisine au lycée hôtelier de Chamalières.

Il s'agit de recettes culinaires très recherchées sur le plan aromatique permettant de valoriser et de rendre plus noble l'abat qui y est incorporé.

Les recettes établies sont donc les suivantes :

☞ Recette n°49. Rognons de porc aux raisins.

Il s'agit d'une recette aigre douce à base de rognons de porc qu'il suffit de réchauffer.

☞ Recette n°42. Cœur d'agneau farci.

Il s'agit d'un cœur cuit sous vide et farci d'un condiment à base d'oignons et de tomate enrobé d'une crépine ; à sauter ou à rôtir.

☞ Recette n°62. Ravioles d'animelles.

Il s'agit de ravioles fourrées avec des animelles et accompagnées d'un bouillon. Le tout est servi chaud.



Photo 19: Ravioles d'animelles



☞ Recette n°34. Crumble de cœur de bœuf.

Il s'agit de cœur de bœuf cuit sous vide puis découpé en cubes et caramélisé au miel mélangé avec un confit d'oignons et vin rouge ; le tout est recouvert d'un crumble. Ce plat est servi chaud dans un ramequin.



**Photo 20: Crumble de cœur de boeuf**

☞ Recette n°6. Escalope de foie panée.

Il s'agit d'une escalope de foie panée avec un mélange de pistache, noix, noisette, pignons de pin et chapelures. L'escalope est ensuite sautée à la poêle.



**Photo 21: Escalope de foie panée**

☞ Recette n°69. Moussaka d'abats de bœuf.

Cette recette mélange des rognons, du foie et du cœur confits dans la graisse de bœuf. Ces abats sont agrémentés d'oignons, échalotes, persil plat, menthe, gingembre et ail lié avec une sauce tomate. Le plat est servi chaud dans un ramequin.



**Photo 22: Moussaka d'abats**

☞ Recette n°38. Parmentier de cœur de veau.

Il s'agit de cœur confit monté en Parmentier avec une purée de pomme de terre, des épinards ; le tout est recouvert d'une chapelure. Le plat est servi chaud dans un ramequin et proposé avec une sauce aux cassis (à part du plat).



**Photo 23: Parmentier de cœur de veau**

☞ Recette n°43. Gâteau de Polenta aux rognons (bœuf).

Il s'agit d'un gâteau de Polenta moulée garnie au centre d'un ragoût de rognons aux citrons confits et coriandre. Le tout est préalablement chauffé au four.



**Photo 24 a : Gâteau de Polenta aux rognons**



**Photo 24 b : Gâteau de Polenta aux rognons ouvert**

☞ Recette n°14. La joue confite (bœuf).

Il s'agit d'une joue de bœuf confite émincée. Elle est servie froide accompagnée soit d'huile d'olive et de fleur de sel façon carpaccio soit d'une vinaigrette (ici vinaigrette à la roquette).



**Photo 25: Joue confite de bœuf**

☞ Recette n°20. Spirale de langue (bœuf).

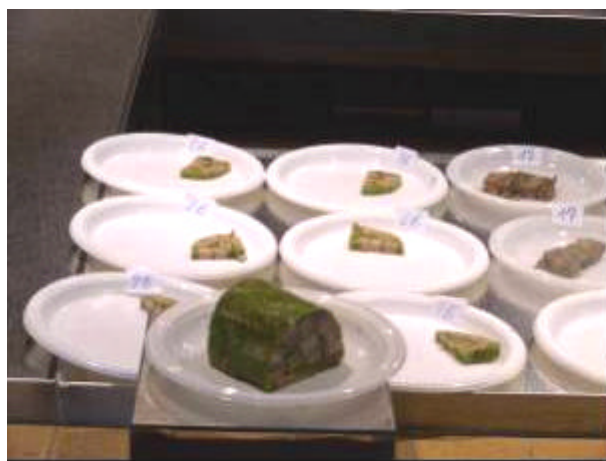
Il s'agit d'une langue de bœuf cuite sous vide, tranchée fin et roulée en spirale avec une pulpe d'aubergines parfumée à l'orange. La préparation est servie froide accompagnée d'une vinaigrette aux agrumes.



**Photo 26 : Spirale de langue**

☞ Recette n°26. Persillé de langue de veau.

Il s'agit d'une terrine de langue de veau dérivée de la recette du jambon persillé de Bourgogne mais où le jambon a été remplacé par de la langue de veau cuite sous vide. La terrine est servie froide et peut être accompagnée de fleur de sel et de poivre du moulin (non réalisé dans le test).



**Photo 27 : Persillé de langue de veau**

↳ Recette n°17. Terrine de joue aux lentilles.

Il s'agit de joue de bœuf cuite sous vide puis effilée et liée avec du jus de veau. La terrine est servie froide et peut être agrémentée de fleur de sel et de poivre du moulin (non réalisé dans ce test).



**Photo 28 : Terrine de joue de bœuf aux lentilles**

↳ Recette n°12. Terrine de joue de bœuf aux épices et aux abricots.

La joue de veau prévue au départ a été remplacée par de la joue de bœuf compte tenu des difficultés d'approvisionnement. Il s'agit d'une variante de la terrine précédente. Elle a été proposée avec une vinaigrette balsamique.



**Photo 29 : Terrine de joue de bœuf aux épices et aux abricots**

☞ Recette n°3. Terrine de foie de bœuf aux légumes.

Le foie de bœuf est cuit rosé sous vide puis monté en terrine en alternance avec des courgettes, poivrons et fenouils confits à l'huile d'olive. Le tout est maintenu par une gelée de bœuf aux graisses de moutarde.



Photo 30 : Terrine de foie de bœuf aux légumes

#### **41.2 - Dégustation par un panel de consommateur**

- **Organisation de la séance**

L'ensemble des 14 recettes mises au point ont été présentées par famille à un panel de 14 consommateurs, amateurs d'abats.

Etant donné le nombre important de recettes à déguster et considérant qu'il n'est pas possible de déguster plus de 6 produits à la fois, chaque consommateur devait, après avoir visionné les produits, remplir le questionnaire d'appréciation visuelle (cf. annexe 3) et choisir parmi les 3 familles, celle qu'il souhaitait déguster.

Chaque produit était numéroté et aucune information sur la composition du produit n'était donnée avant dégustation.

3 familles de produits ont donc été présentés :

- ▶ **Famille des plats cuisinés : la gastronomie**

- ☞ n°43 : rognons de porc aux raisins
- ☞ n°42 : cœur d'agneau farci
- ☞ n°62 : ravioles d'animelles

▶ **Famille des portions : fonctionnalité**

- ☞ n°6 : escalope de foie panée
- ☞ n°69: moussaka d'abats de bœuf
- ☞ n°38 : parmentier de cœur de veau
- ☞ n°34 : crumble de cœur de bœuf
- ☞ n°43 : gâteau de polenta aux rognons de bœuf
- ☞ n°14 : joue de bœuf confite

▶ **Famille des terrines froides : diversification**

- ☞ n°20 : spirale de langue de bœuf
- ☞ n°26 : persillé de langue de veau
- ☞ n°17 : terrines de joue de bœuf aux lentilles
- ☞ n°12 : terrine de joue de bœuf aux épices et aux abricots
- ☞ n°3 : terrine de foie de bœuf aux légumes.

• **Résultats de dégustation**

▶ **Famille des plats cuisinés**

C'est la famille la moins convaincante des trois. Les recettes n'ont pas toujours été appréciées car jugées trop élaborées, avec trop de parfum qui masquent le goût des abats d'origine.

- les rognons aux raisins (n°49) ont bien été appréciés visuellement mais le goût a été jugé trop fort,
- à la dégustation, une seule recette, le crumble de cœur de bœuf (n°34), a été classée devant les autres,
- le cœur d'agneau farci et surtout les ravioles d'animelles ont été mal perçus car le consommateur ne reconnaissait pas les abats.

▶ **Famille des portions préparées**

C'est la famille qui a été la mieux appréciée des trois. Deux produits ont été bien perçus tant en visuel qu'à la dégustation :

- l'escalope de foie d'agneau panée (n°6) : la recette a été jugée intéressante avec un positionnement possible type « cordon bleu »,
- la joue de bœuf confite (n°14) a été appréciée et présente un positionnement intéressant du type « viande des grisons » ou « rôti de porc confit ».

Une troisième préparation, le Parmentier de cœur de veau (n°38) a été apprécié au niveau visuel et gustatif ; des réticences sont néanmoins apparues lorsque la présence de cœur a été révélée (rejet de cet abat).

### ▶ **Famille des Terrines**

Deux types de préparation ont bien été perçus :

- le persillé de langue en gelée (n°26) a obtenu le meilleur score à la dégustation et la 2<sup>ème</sup> place en visuel. Le jury a trouvé une ressemblance avec le pâté de tête.
- les deux terrines à base de joue (n°17 et 12) ont été appréciées sur le plan visuel. Sur le plan gustatif, la terrine aux épices et abricots a été préférée à la terrine aux lentilles même si le mélange sucré-salé n'est pas apprécié de tous.

### • **Conclusion**

Le principal reproche formulé par les consommateurs tient au fait que les abats sont masqués tant au niveau visuel sous des préparations élaborées (raviole, crumble ...) qu'au niveau gustatif par les mélanges de parfums et de saveurs (sucré-salé). Les participants ont été déroutés par des recettes qu'ils ont jugées trop sophistiquées, trop cuisinées.

Certains jury ont même considéré certains produits comme trop « industriels » alors qu'il s'agissait véritablement de recettes culinaires.

Les conclusions de ce premier test sont donc à nuancer. En effet, le jury de consommateurs sélectionnés était constitué d'amateurs d'abats. En effet, seuls ceux qui aimaient les abats ont accepté de faire ce test. Il s'agissait ainsi de personnes ayant l'habitude de cuisiner eux-mêmes leur produit et donc assez réfractaires aux produits transformés quels qu'ils soient.

## **4.2 - Mise au point d'autres nouveaux produits par l'ADIV**

### **4.2.1 - Elaboration**

Pour la seconde séance de dégustation, deux produits ont été repris des 14 recettes culinaires et reformulés :

- le Parmentier de cœur : le cœur de veau a été remplacé par du cœur de bœuf coupé plus petit et les épinards ont été remplacés par une farce à la tomate et aux poivrons.





**Photo 31 : Parmentier de cœur de bœuf**

- le persillé de langue de veau a été reformulé avec de la langue de bœuf (plus disponible que la langue de veau), puis mis en verrine et stérilisé.



**Photo 32 : Persillé de langue**

De nouvelles recettes ont également été mises au point et ont fait l'objet de plusieurs essais à l'ADIV :

### ► Les boudins blancs

Des boudins blancs ont été élaborés avec des animelles et des ris d'agneau. Plusieurs essais ont été réalisés pour ajuster la formulation.



**Photo 33 : boudins blancs (formulation ris /volailles)**



**Photo 34 : boudins blancs (formulation ris)**



**Photo 35 : boudins blancs (formulation animelles /volailles)**



**Photo 36 : boudins blancs (formulation animelles)**

Pour la séance de dégustation, les recettes mélangeant abats et volailles ont été retenues car le goût est un peu moins fort et la tenue meilleure.

► **Les rissoles**

Il s'agit de chaussons panés renfermant une farce. Plusieurs essais ont été réalisés pour mettre au point la pâte afin de pouvoir la travailler et la chauffer à 70°C sans rupture.

Concernant la farce, plusieurs recettes ont été testées (cf. tableau ci-dessous) :

| <b>Formulations de farce testées</b>     | <b>Principales remarques (internes ADIV)</b>   |
|--|--|
| Ris d'agneaux et poivrons /tomates       | Recette agréable au goût   |
| Ris d'agneaux sauce aux crustacés        | Mélange étonnant – bon goût  |
| Ris d'agneaux sauce béchamel             | Trop fade et un peu bourratif  |
| Animelles d'agneaux et poivrons /tomates | Agréable au goût – ressemble à du poulet   |
| Animelles d'agneaux sauce aux crustacés  | Mélange étonnant – bon goût  |
| Animelles d'agneaux sauce béchamel       | Trop fade et un peu bourratif  |
| Animelles au madère                      | La sauce madère couvre le goût des animelles<br>Pas très bon                                   |
| Animelles en persillade                  | Goût intéressant   |
| Rognons de bœuf sauce madère             | Goût assez fort – décalage entre produit nouveau (chaussons) et recette traditionnelle (farce) |

| <b>Formulations de farce testées</b>     | <b>Principales remarques</b>  |
|--|---|
| Rognons de bœuf en persillade            | Le goût de la persillade ne ressort pas assez   |
| Rognons de bœuf aux poivrons et tomates  | Goût agréable – les poivrons permettent de masquer un peu le goût trop fort des rognons |
| Foie de bœuf en persillade               | Goût trop fort  |
| Foie de bœuf au madère                   | Goût trop fort  |
| Foie de bœuf aux poivrons et à la tomate | Goût trop fort  |
| Cœur de bœuf aux poivrons et à la tomate | Goût intéressant  |

**Tableau 22 : Essais de formulation de la farce 2 rissoles**



Photo 37 : Exemple de rissole entière



Photo 38 : Rissole aux ris sauce crustacés



Photo 39 : rissole aux animelles, poivrons et tomates

2 recettes ont été retenues pour la dégustation :

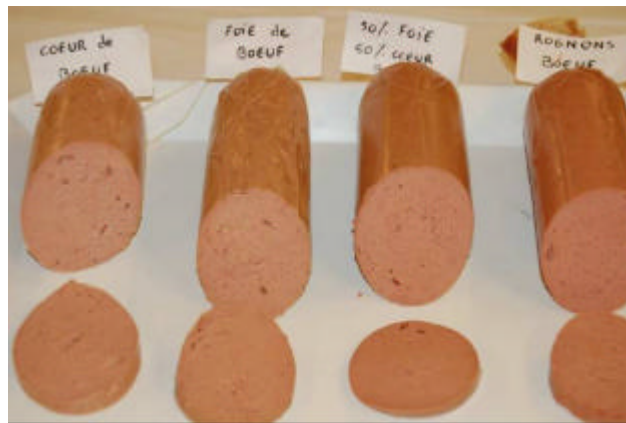
- rissoles de cœur de bœuf aux poivrons et à la tomate,
- rissoles de rognons de bœuf aux poivrons et à la tomate.

#### ► Les pâtes fines ou saucissons cuits

Plusieurs essais d'émulsions ont été réalisés et mis en boyau :

| Formulations             | Principales remarques   |
|--------------------------|---|
| 100 % cœur               | Couleur rose – goût agréable                                    |
| 100 % rognons            | Goût un peu plus prononcé                                       |
| 100 % foie               | Couleur plus foncée – goût assez fort                           |
| 50 % foie / 50 % cœur    | Goût agréable – moins fort que 100 % foie<br>Formule tartinable |
| 50 % cœur / 50 % rognons | Goût moins fort que 100 % rognons.                              |

Tableau 23 : Résultats des essais de fabrication de saucissons cuits à base d'abats



**Photo 40 : Essais de formulation de saucissons cuits à base d'abats**

Seules les recettes mélangeant le cœur au foie ou aux rognons ont été retenues pour la dégustation.

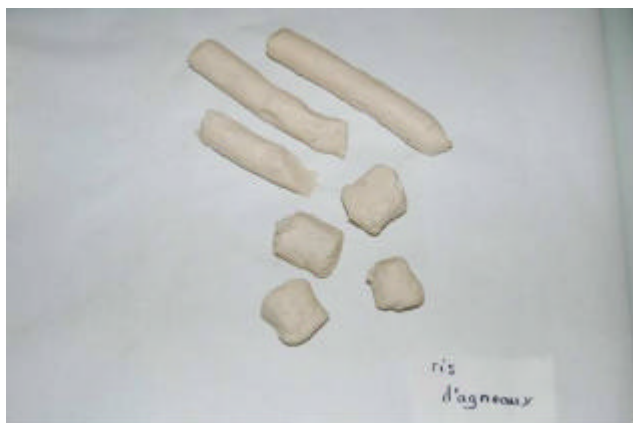
#### ► **Les quenelles**

Pour information, des essais de mise au point de quenelles à base d'abats ont été réalisées avec :

- 100 % ris d'agneaux,
- 100 % animelles,
- 100 % cœur de bœuf,
- 100 % rognons de boeuf,
- 100 % foie de bœuf.

Les résultats étaient relativement intéressants pour les ris et les animelles car le produit est bien blanc. Par contre, pour le cœur, le rognon et le foie, la couleur n'est pas engageante.

Compte tenu que les boudins donnaient de meilleurs résultats, aucune formulation de quenelle n'a fait l'objet de dégustation.



**Photo 41 : Quenelles aux ris d'agneau**



**Photo 42 : Quenelles d'animelles**



**Photo 43 : Quenelles au cœur de bœuf**



**Photo 44 : Quenelles aux rognons de bœuf**



**Photo 45 : Quenelles au foie de bœuf**

#### 42.2 - Dégustation des produits par un panel de consommateur

- **Organisation de la séance**

La séance consommateurs a réuni 14 personnes à Nantes le 21 septembre 2006. Les participants étaient séparés en deux groupes (tableau n°23) de façon à ce que chacun puisse évaluer les cinq préparations suivantes : *Boudins, Rissoles, Pâtes fines, Parmentier de coeur, Persillé de langue.*

Au total, 8 nouveaux produits ont été proposés.

| Groupe 1 : 7 évaluateurs       | Groupe 2 : 7 évaluateurs        |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 11- Boudin (ris d'agneau)      | 16- Boudin (animelles d'agneau) |
| 54- Rissoles (cœur/poivron)    | 56- Rissole (rognons/poivron)   |
| 23- Pâtes fines (cœur/rognon)  | 29- Pâtes fines (cœur/foie)     |
| 68- Parmentier de cœur         | 68- Parmentier de cœur          |
| 41- Persillé de langue de bœuf | 41- Persillé de langue de bœuf  |

Tableau n°24 : Caractéristiques des groupes de dégustation.

La séance comprenait trois temps

- **Appréciation visuelle** : attribution d'une note de satisfaction pour l'aspect de chaque produit sur une échelle de type Likert à 4 niveaux : de *Pas du tout satisfaisant* à *Tout à fait satisfaisant* ; un classement final des 5 produits entre eux sur l'aspect global est demandé (annexe 5).
- **Appréciation gustative** : attribution d'une note de satisfaction à la dégustation sur une échelle de type Likert à 4 niveaux : de *Pas du tout satisfaisant* à *Tout à fait satisfaisant* ; un classement final des 5 produits entre eux sur l'aspect global est demandé (annexe 5)
- **Discussion collective par groupe** sur le positionnement commercial des différentes présentations (annexe 6).

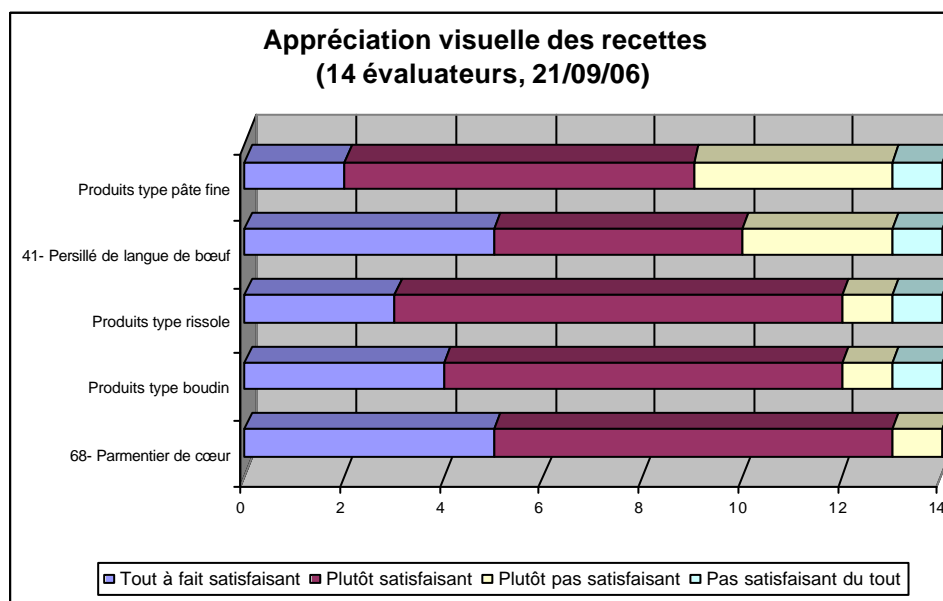
- **Résultats**

- ▶ **Appréciation visuelle**

Tous les produits ont bien été appréciés. Le *Parmentier de cœur* a reçu les meilleures appréciations légèrement devant les *Boudins*, *Rissoles* et le *Persillé de langue de bœuf*. Seules les présentations type *Pâtes fines* ont obtenu une appréciation moyenne (Cf. tableau n°2, graphique n°1).

| Produits  | Indice de satisfaction | Principales remarques des évaluateurs  |
|---|------------------------|--|
| Parmentier de cœur                              | 17                     | <i>produit pané appétissant en portion individuelle</i>  |
| Boudins<br>(ris ou animelles d'agneau)          | 13                     | <i>ressemble à un boudin blanc de bel aspect</i>   |
| Rissoles (cœur/poivrons<br>ou rognons/poivrons) | 12                     | <i>bon aspect type cordon bleu, surprend,<br/>pour rayon surgelé</i>                                     |
| Persillé de langue de bœuf                      | 10                     | <i>j'aime l'aspect "pâté de tête", un peu trop<br/>brillant ne laisse pas deviner ce que c'est</i>       |
| Pâtes fines (cœur/rognons,<br>ou cœur/foie)     | 5                      | <i>couleur de peau déplaisante, aspect trop lisse<br/>aspect artificiel, ressemble à du pâté de foie</i> |

Tableau n°25 : satisfaction visuelle



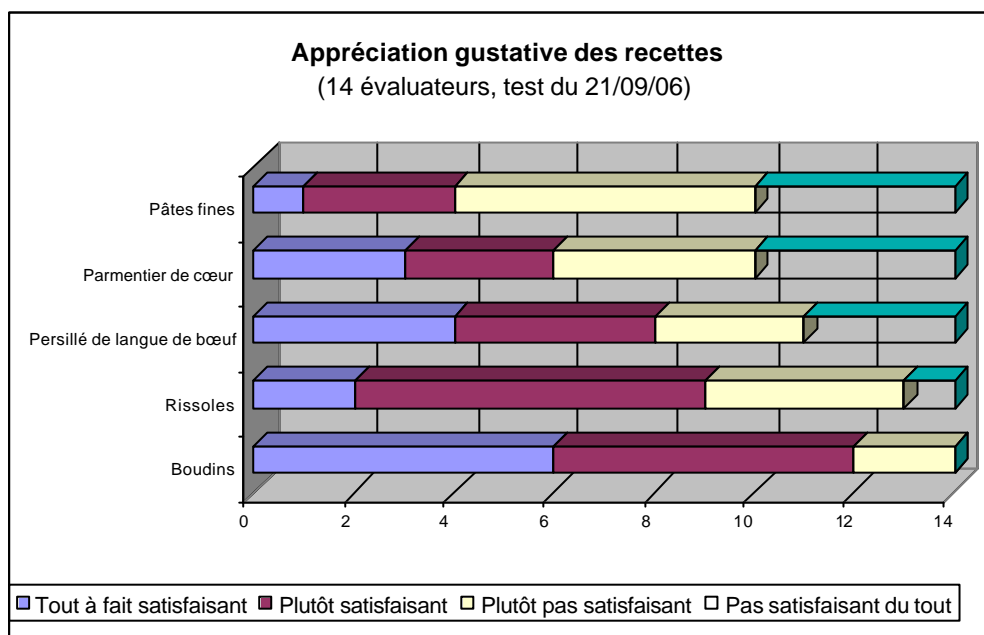
Graphique 19



Le classement des produits entre eux confirme ce résultat et il est difficile de départager les 4 produits les mieux appréciés : *Rissoles*, *Parmentier de coeur*, *Persillé de langue* et *Boudins*.

### ► Appréciation gustative

La dégustation permet de différencier plus nettement les recettes. Les *boudins* obtiennent l'indice de satisfaction le plus élevé en particulier le *Boudin aux ris d'agneau* (testé par le groupe 1), ils devancent les *Rissoles*. Les *Pâtes fines* sont les moins appréciées.



Graphique 20

### ► Conclusions, perspectives

Comme pour le 1<sup>er</sup> test, le principal reproche formulé par les consommateurs est de ne pas reconnaître les abats dans les différentes présentations testées.

Rappelons qu'il s'agit d'un panel d'amateurs d'abats qui a pu être dérouté par des préparations assez élaborées de type charcuteries.

Lors de la discussion, les hommes ont accueilli plus favorablement les nouvelles suggestions ; ils sont moins critiques vis-à-vis des produits transformés (*Parmentier*, *Persillé de langue*).

On remarque également des différences d'appréciation importantes entre les deux groupes : le groupe 1 étant plus réceptif aux préparations très élaborées (*Parmentier de coeur de bœuf*).

Le classement final des produits après dégustation traité selon la méthode score/caractère (graphique n°21) confirme les notes de satisfaction tout en précisant le positionnement envisageable pour chacune des recettes. Trois groupes se profilent :

### **Les produits possibles en l'état dans une optique de diversification charcutière**

**Les Boudins de ris et d'animelles d'Agneau** possèdent des caractéristiques sensorielles qui plaisent au plus grand nombre (*produit de gamme*) et se positionnent comme un boudin blanc classique : les abats sont envisagés comme des ingrédients qui n'apportent pas de valeur supplémentaire au produit. Notons que la texture du boudin aux animelles est apparue trop molle pour certains.

### **Les produits de créneaux pour conquérir une nouvelle clientèle peu réceptive aux abats**

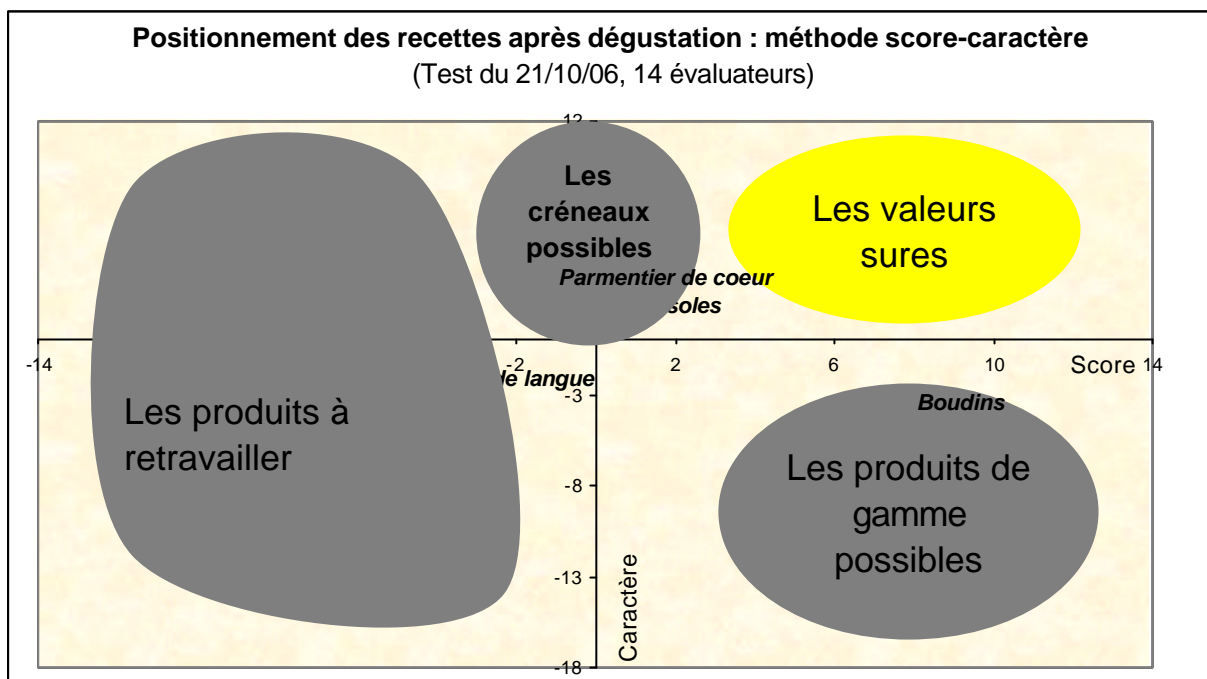
**Les Rissoles abats/légumes** : il s'agit d'un produit intéressant pour toucher un nouveau public par exemple, les amateurs de pané type Cordon bleu ; Le plus du produit réside dans le mélange *abats/légumes*, ("*il faut mettre en avant la farce aux légumes*"). De plus, c'est *moins gras* qu'un pané classique. Certains consommateurs sont un peu plus réfractaires aux produits panés et ont parfois moins bien jugé le produit (*pâteux, fort goût d'huile*).

**Le Parmentier de cœur/poivrons** se positionne dans les créneaux possibles en raison des avis controversés qu'il suscite : de fortes différences entre les deux groupes sont enregistrées. Le mélange *abats/légumes* est apprécié : "*il faudrait mettre en valeur la présence de légumes...c'est moins gras qu'un hachis*". La taille des morceaux est peut être à redéfinir en fonction du positionnement du produit: "*si c'est un hachis, les morceaux sont trop gros, sinon, les morceaux sont trop petits ; la viande est trop cuite*". (Notons que lors du premier test consommateurs sur le hachis de veau avec des épinards, ce même jury de consommateurs avaient trouvé les morceaux trop gros et pas assez cuits).

### **Les produits à retravailler**

**Le Persillé de langue de bœuf** enregistre un décalage entre les notes de satisfaction visuelle et le classement final après dégustation. Les qualités gustatives ne semblent pas être à la hauteur des attentes visuelles. La consistance de la viande est parfois mal notée (farineuse, sèche). La présentation en terrine tranchée semble préférée à celle en verrine. Par ailleurs, le produit est mieux apprécié des hommes et des amateurs d'abats frais. Ce type de produit est quoiqu'il en soit très segmenté, il y a ceux qui aiment et ceux qui détestent. Une reformulation de la recette risque de donner les mêmes résultats.

**Les Pâtes fines** sont globalement rejetées. Le goût de foie dans le mélange cœur/foie est jugé trop prononcé (groupe 2). Néanmoins, sa consistance moelleuse la positionne vers la mousse d'abats. Elle mérite donc d'être retravaillée dans cette optique.



### 4.3 - Présentation de l'ensemble des produits aux professionnels

#### 4.3.1 - Organisation de la séance

La séance de dégustation s'est déroulée à Rungis en présence de 8 professionnels de la filière produits tripiers.

Lors de cette séance, 20 produits ont été présentés :

- 9 préparations froides
- 11 préparations chaudes.

Il s'agit des produits présentés aux 2 séances de dégustation précédentes.

### 43.2 - Résultats

Les principales remarques formulées lors de la dégustation des produits sont les suivantes :

|                                 | Recettes  | Remarques principales  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>Préparations<br/>froides</b> | n° 20 : spirale de langues de veau                  | Fade, travail de la langue intéressant   |
|                                 | n°3 : terrine de foie de bœuf                       | Idée à creuser, mettre de la gelée et pousser un peu plus la cuisson                 |
|                                 | n°12 : terrines de joue de bœuf aux épices abricots | Sucré/salé pas toujours apprécié, cannelle appréciée et texture abricot un peu sèche |
|                                 | n°14 : joue de bœuf confite                         | intéressant mais demanderait un assaisonnement un peu plus conséquent                |
|                                 | n°17 : terrine joue de bœuf lentilles               | Pas très appréciée   |
|                                 | n°26 : langue de veau persillée                     | Globalement mieux apprécié que la langue de bœuf en gelée                            |
|                                 | n°29 : pâtes fines foie cœur                        | Une présentation en moule serait plus appréciée qu'en boyau                          |
|                                 | n°23 : pâtes fines rognons cœur                     |  |
|                                 | n°41 : persillé langue de bœuf                      | Trop épicé pour certains. Texture pas toujours appréciée                             |

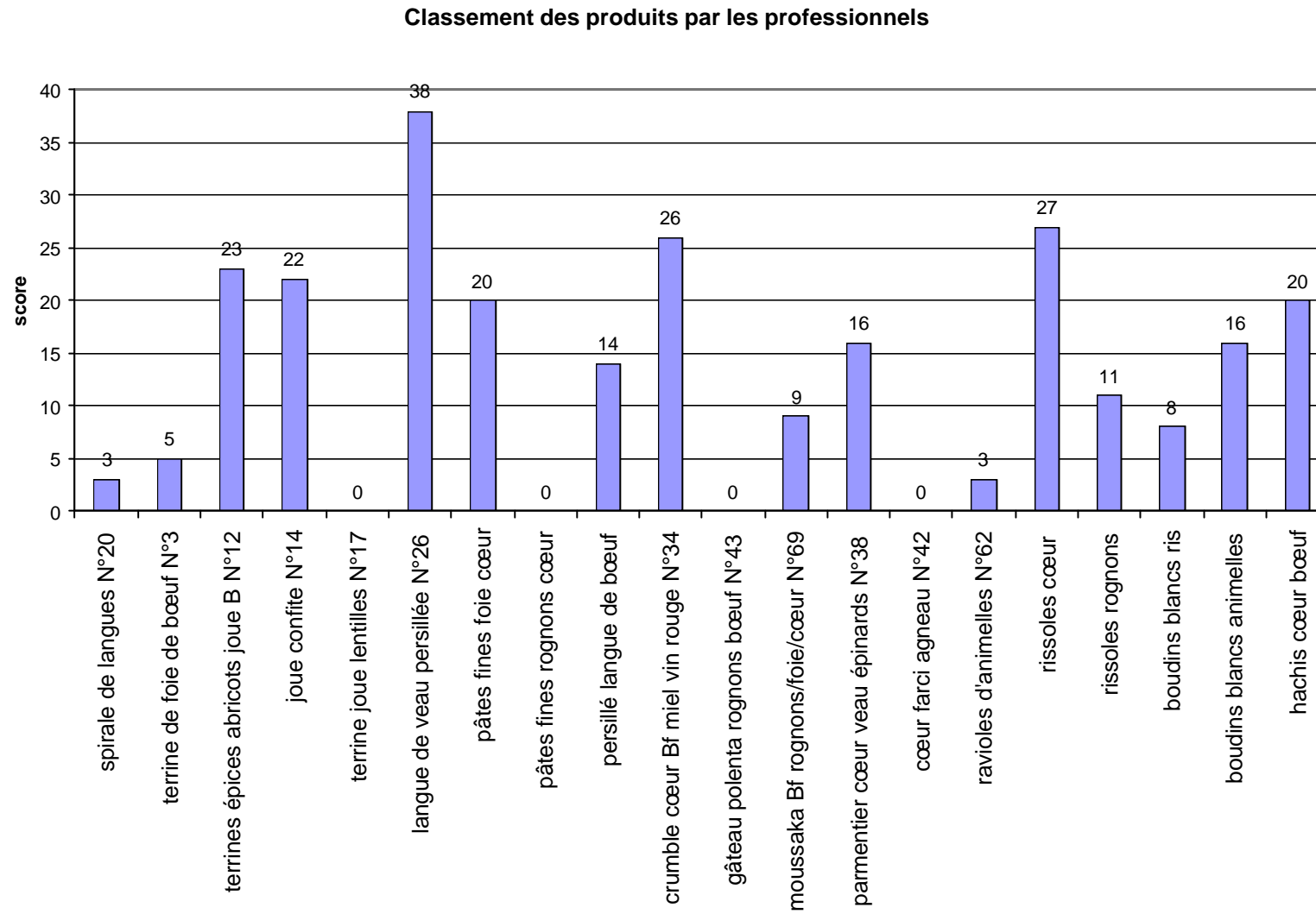
**Tableau 26 : Appréciation des préparations froides par les professionnels**

|                             | Recettes   | Remarques principales   |
|-----------------------------|--|---|
| <b>Préparations chaudes</b> | n°34 : crumble de cœur de boeuf au miel et vin rouge | Très apprécié. Morceaux parfois jugés trop gros pour certains pas pour d'autres |
|                             | n°43 : gâteau polenta rognons de bœuf                | Mise en œuvre trop difficile, moins apprécié                                    |
|                             | n°69 : moussaka Boeuf rognons/foie/cœur              | Difficulté de mettre en œuvre les 3 abats en même temps                         |
|                             | n°38 : parmentier cœur veau épinards                 | Tendre, taille des morceaux parfaite  |
|                             | n°42 : cœur d'agneau farci                           | Produit bien accueilli mais attention à la cuisson                              |
|                             | n°62 : ravioles d'animelles                          | Concept intéressant, consolider la pâte   |
|                             | n°54 : rissoles au cœur de bœuf                      | Bon accueil, cœur mieux apprécié que les rognons en général                     |
|                             | n°56 : rissoles aux rognons de bœuf                  |   |
|                             | n°11 : boudins blancs aux ris d'agneaux              | Bon goût , + fort que les animelles (texture gélatineuse pour un dégustateur)   |
|                             | n°16 : boudins blancs aux animelles                  | Bon produit, un peu plus fade que les boudins aux ris                           |
|                             | n°68 : hachis de cœur de bœuf                        | Bon accueil, texture parfaite, un peu trop de poivrons                          |

**Tableau 27 : Appréciation des préparations chaudes par les professionnels**

Pour chaque professionnel, un classement de ces préparations a été réalisé. En fonction du classement des produits, une note a été attribuée de la façon suivante : 6 points pour un classement en 1<sup>ère</sup> position, 5 points pour une seconde position, etc..., un point pour une 6<sup>ème</sup> position.

Un système de score a donc été établi par produit et permet de faire ressortir les produits les mieux appréciés (cf. graphique ci-après).



**Graphique 22 : Classement des produits par les professionnels**

Les résultats montrent que la majorité des produits a bien été accueillie par les professionnels. On peut considérer que la plupart des formulations des produits est finalisée. Pour ce qui est de l'assaisonnement final, il convient que ce soit à l'entreprise d'optimiser la recette en fonction de ses habitudes et de sa clientèle.

Toutefois, il a été envisagé de refaire des essais à l'ADIV notamment sur les pâtes fines afin de voir comment optimiser la cuisson en moule plutôt qu'en boyaux.

Une optimisation et une reformulation de la terrine à base de foie de bœuf a également été effectuée.

#### **4.4 - Optimisation des recettes par l'ADIV**

##### **44.1 - Mise au point des produits**

Suite à la séance de dégustation, il a été décidé de poursuivre les essais sur les pâtes fines et les foies de bœuf en gelée. Un troisième produit a été développé, il s'agit d'un pâté en croûte au foie de bœuf.

Pour chaque produit, plusieurs essais ont donc été réalisés à l'ADIV.

Plusieurs formules de chacun des produits ont été proposées à la dégustation :

- 3 formules de pâtés en croûte (PCI, PCIF et PC2). La différence principale réside dans le traitement des foies : pour PCI et PCIF, les foies sont salés au sel sec, pour PC2, les foies sont injectés et cuits sous vide.



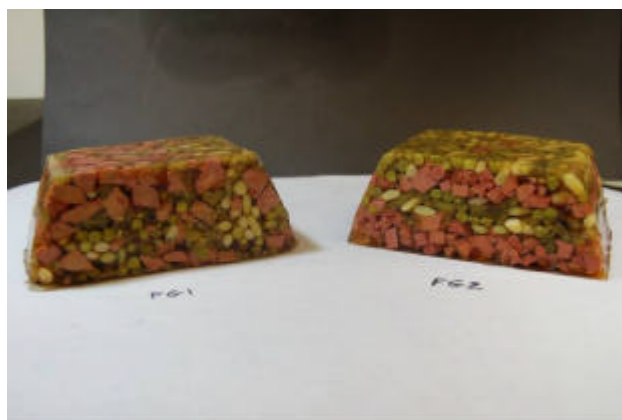
**Photo 46 : Pâté de foie de bœuf en croûte**

- 6 formules de pâtes fines ou mousses : GP1S, GP1, GP2, GP2S, GB2, GB2S. Les formules « GP » sont réalisées avec du gras de porc alors que les formules « GB » sont réalisées avec du gras de bœuf. Les formules GP1 contiennent uniquement du foie alors que les formules GP2 et GB2 contiennent du foie et du cœur.



**Photo 47 : Exemple de mousse de foie de bœuf**

- 3 formules de foie de bœuf et légumes en gelée (FG1, FG1P et FG2). Les foies, pour FG2, ils sont salés au sel sec puis pochés. Des polyphosphates ont été ajoutés dans la formule FG1P.



**Photo 48 : Exemple de foie de bœuf en gelée aux légumes**

#### **44.2 - Organisation de la séance de dégustation par les professionnels**

6 professionnels ont dégusté les 15 produits et donné leur avis ainsi que leur préférence.



### 44.3 - Résultats

#### ▸ Les principales remarques

☞ Les pâtés de foie de bœuf en croûte

#### Pâtés en croûte

| Produit | Aspect (tranchabilité, acceptabilité, ...)  | Goût (texture, assaisonnement, ...)  | Remarques  |
|---------|---|--|--|
| PC1     | Très bel aspect<br>Odeur agréable<br>Belle couleur  | Goût bien équilibré<br>Texture pas trop sèche, ferme et agréable<br>Taille des morceaux appréciée                                | Recette préférée lors du classement général<br>(classement demandé à l'oral avant classement individuel par écrit) |
| PC1F    | Aspect idem précédent<br>Moins d'odeur<br>Moins compact   | Parfum différent, préférence générale pour le PC1<br>Moins parfumé, plus fade<br>Plus haché : moins apprécié (texture en bouche) |  |
| PC2     | Gras visible en surface sur la gelée : à corriger<br>Morceaux plus gros : apprécié<br>Peu d'odeur | Parfum peu marqué<br>Texture appréciée   |  |

**Tableau 28 : résultats de dégustation des pâtés de foie de bœuf en croûte**

☞ Les pâtes fines / mousses

| Produit | Aspect (tranchabilité, acceptabilité, ...)   | Goût (texture, assaisonnement, ...)  | Remarques |
|---------|--|--|-----------|
| GP1S    | Bonne tranchabilité<br>Odeur appréciée : pâté de foie, agréable et pas trop forte<br>Tartinable            | Texture entre la crème et le pâté de foie<br>Fondant apprécié  |           |
| GP1     | Tranchabilité moins bonne que GP1S, produit un peu cassant<br>Odeur moins agréable que GP1S, et plus forte | Goût et texture moins agréable<br>Un peu collant<br>Petite acidité sur la fin  |           |
| GP2     | Odeur fade pour certains, agréable pour d'autres<br>Plus rose<br>Tranchabilité proche de GP1               | Meilleur que GP1<br>Goût fade<br>Un peu salé<br>Texture plus collante<br>Des morceaux durs (certains n'apprécient pas)<br>Acidité en fin de bouche |           |

| Produit | Aspect (tranchabilité, acceptabilité, ...)   | Goût (texture, assaisonnement, ...)  | Remarques  |
|---------|--|--|--|
| GP2S    | Bonne tranchabilité<br>Odeur et couleur agréable   | Bon goût<br>Texture pas toujours appréciée (petits morceaux : avis partagé)<br>Texture plus ferme<br>Parfum agréable | Produit jugé plutôt agréable                         |
| GB2     | Gras en surface<br>Tranchabilité moins bonne<br>Texture proche d'un pâté de campagne fin<br>Odeur agréable | Texture agréable<br>Goût agréable, pas sec<br>Hachage plus ferme<br>Goût équilibré                                   | Produit différent des précédents                     |
| GB2S    | Tranchabilité meilleure que GB2<br>Odeur fade, de caoutchouc pour certains                                 | Goût quelconque<br>Un peu pâteux<br>Texture quelconque   | Produit plus proche de GB2, différent des précédents |

Tableau 29 : résultats de dégustation des pâtes fines /mousses

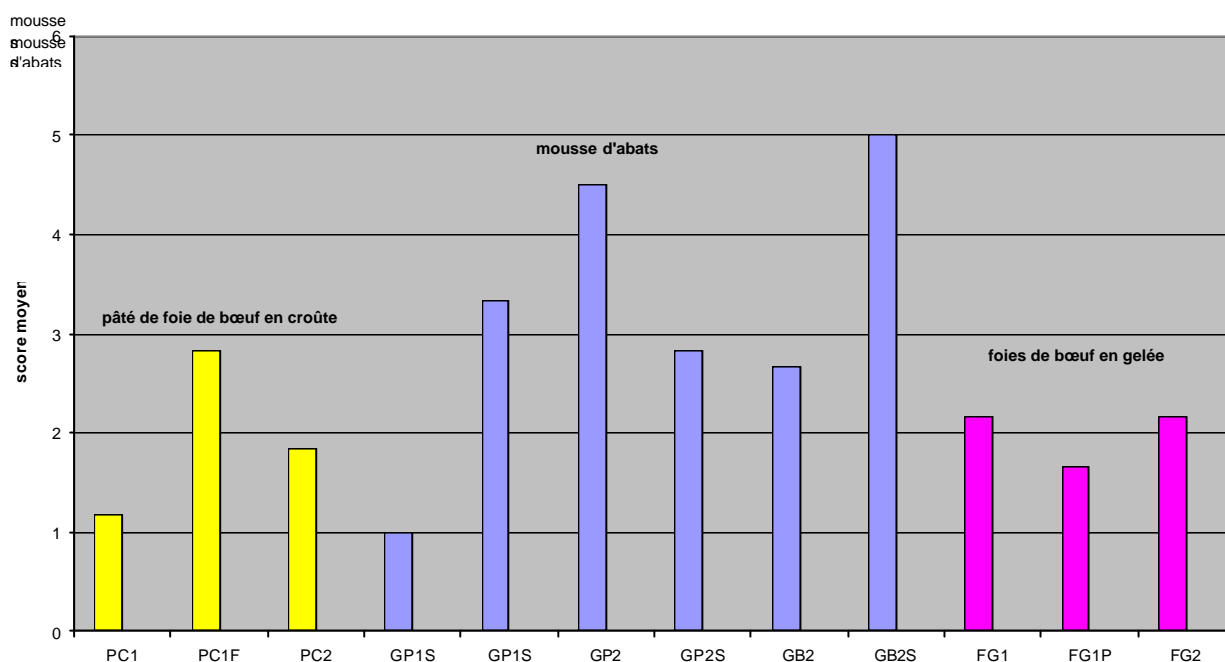
☞ Les foies de bœuf et légumes en gelée

| Produit | Aspect (tranchabilité, acceptabilité, ...)  | Goût (texture, assaisonnement, ...)  | Remarques |
|---------|---|--|-----------|
| FG1     | Bonne tranchabilité, des morceaux se détachent de la tranche<br>Aspect agréable<br>Dommage que pas de carottes (équilibre des couleurs et goût)<br>Odeur de légume, sent la conserve<br>Trop de légumes | Goût de légumes dominant<br>Foie de bœuf pâteux, bons au goût<br>Des morceaux d'aponévroses qui nécessitent de mieux travailler le foie avant sa cuisson |           |
| FG1P    | Bonne tranchabilité, des morceaux se détachent de la tranche<br>Bonne présentation<br>Odeur moins prononcée<br>Odeur proche de celle de légumes en conserve   | Goût bon, préféré à FG1<br>Texture du foie moins pâteuse<br>Toujours le même problème d'aponévroses  |           |
| FG2     | Bonne tranchabilité, des morceaux se détachent de la tranche<br>Odeur fade<br>Odeur de légumes en conserve<br>Présentation en couches alternées légumes / foie appréciée                                | Texture agréable<br>Goût moins apprécié par certains   |           |

**Tableau 30 : résultats de dégustation des foies de bœuf et légumes en gelée**

### ► Le classement des produits

Pour chaque catégorie de produits, un classement a été établi par les professionnels.



**Graphique 23 : Classement des produits par les professionnels**

Plus le score moyen est faible et plus le produit a bien été classé.

Ainsi pour les pâtés en croûte, c'est la formule PCI qui vient en tête ; pour les mousses, il s'agit de la formule GP1 puis pour les foies en gelée, la formule FG1P.

Dans l'ensemble, les pâtés en croûte ont été jugés les mieux réussis, puis les pâtes fines et enfin les foies en gelée.

## 5 - LES PRODUITS FINALISES

---

Suite au nombre important d'essais mis en œuvre et de produits dégustés à la fois par les professionnels et les consommateurs, plusieurs produits nouveaux tripiers sont aujourd'hui finalisés.

Cependant, certains produits peuvent être jugés satisfaisants par certains dégustateurs ou à améliorer pour d'autres. Il convient de préciser que l'aromatisation finale est fonction des goûts du professionnel et de la clientèle ciblée.

Par ailleurs, la formulation des produits est finalisée mais chaque recette devra être adaptée en fonction des équipements disponibles et du mode de vente des professionnels.

Les produits finalisés et les mieux perçus à la fois par les consommateurs et les professionnels sont :

- 1 – la langue de veau persillé
- 2 – langue de bœuf persillée stérilisée
- 3 – les rissoles de cœur de bœuf
- 4 – les boudins blancs aux animelles
- 5– les boudins blancs aux ris d'agneaux
- 6 – le pâté de foie de bœuf en croûte
- 7 – le crumble de cœur de bœuf au miel et au vin rouge
- 8 – la terrine de joue de bœuf aux épices et abricots
- 9 – la joue confite
- 10 – la mousse de foie de bœuf

10 produits ont donc fait l'objet de recettes détaillées (au lieu de 6 prévues initialement). Les fiches techniques présentées ci-après correspondent pour certaines à des recettes culinaires mises au point en collaboration avec des professeurs de cuisine du lycée hôtelier de Chamalières, M. Huret et M. Chaillou et adaptées par l'ADIV. C'est le cas des fiches n°1, n°7, n°8 et n°9. Pour les fiches 2, 3, 4, 5, 6 et 10, il s'agit de recettes formulées et mises au point par l'ADIV.

Les rendements de fabrication sont donnés à titre indicatif. Il est évident que ceux-ci peuvent varier en fonction de l'équipement et de la matière première (du fait d'un parage plus ou moins poussé au moment de l'achat par exemple).

Concernant les prix de revient de ces recettes, le calcul prend en compte le coût de la matière première mise en œuvre dans la fabrication mais aussi le rendement de fabrication (rendement parage + rendement cuisson).

Il est bien évident que ce prix de revient n'est qu'une estimation puisqu'il peut varier en fonction des rendements (variables selon l'équipement) mais aussi en fonction du prix d'achat des matières premières (variables selon la saison, le fournisseur et les quantités achetées).

Enfin, les DLC proposées pour chaque recette sont basées sur ce qui se pratique habituellement pour ce genre de produit, mais doivent obligatoirement faire l'objet d'une validation par le professionnel au travers d'analyses microbiologiques.

Concernant le transfert des procédés de fabrication vers les professionnels, celui ci n'est pas pris en charge dans le projet mais pourra faire l'objet d'un appui technique direct par l'ADIV avec les entreprises.

Pour ce faire, n'hésitez pas à contacter le Pôle Techno Produits & Procédés, 3<sup>ème</sup> transformation de l'ADIV, 2 rue Chappe, 63039 Clermont-Ferrand Cedex 2 – Tél : 04 73 98 53 80.

**Pour conclure, il est important de rappeler que l'innovation produit est avant tout une affaire d'entreprise.**

## ***Fiche produit 1***

### ***Recette «culinaire» - Langue de veau persillée***

#### **Description du produit fini**

---

Langue de veau cuite sous vide et montée en terrine avec une aromatisation au persil.

Produit destiné à la vente directe.

Le produit fini met en œuvre 42 % de langue cuite de veau.

#### **Matériel spécifique nécessaire**

---

- Cellule de cuisson sous vide
- Mixer (type Robocoupe).



## Mise en œuvre

---

### **● Formulation**

#### Composition :

- 42 % de langue de veau cuite
- 58 % de gelée persillée.

*Remarque : Les proportions peuvent varier selon la disposition des lèches et la forme du moule.*

#### La base :

Pour 1 kg de langue de veau fraîche parée :

- 10 g de sel fin nature
- 2 g de poivre noir.

#### La gelée persillée :

| Ingrédients                  | Pour 1 kg de gelée persillée |
|------------------------------|------------------------------|
| Pieds de veau cuits désossés | 419 g                        |
| Gelée dosée à 60 g / L d'eau | 340 g                        |
| Persil plat frais            | 63 g                         |
| Persil frais                 | 63 g                         |
| Oignons frais                | 52 g                         |
| Echalotes fraîches           | 52 g                         |
| Sel nature                   | 10 g                         |

NB : les condiments frais peuvent être remplacés par des condiments surgelés. S'ils sont déshydratés, la formulation devra par contre être revue.

### **● Préparation des langues :**

Parer les langues (rendement de parage 85,8 %)

- Cuisson des langues :
  - assaisonner à 10 g de sel fin /kg de langue et à 2 g de poivre noir /kg de langue.
  - cuire sous vide à 67°C à cœur dans une enceinte à 67°C pendant 30 heures.

- Variante proposée pour le traitement de la langue :

Sur les langues préalablement parées, injecter à 15 % (1,2 bar) sous vide avec la saumure suivante :

| Ordre d'incorporation | Ingrédients         | Pour 1 L de saumure |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 1                     | Eau                 | 801,3 g             |
| 2                     | Polyphosphates      | 27 g                |
| 3                     | Sel nitrité         | 65 g                |
|                       | Sel nature          | 65 g                |
| 4                     | Dextrose            | 38 g                |
| 5                     | Ascorbate de sodium | 2,3 g               |

- Barattage :
  - 10 minutes en continu à 7 tr /min
  - 4 h alterné : 5 min de travail et 10 min de repos.
 Rendement de saumurage /barattage = 111 %
- Cuisson des langues entières pendant 5 h à 90°C (100 % d'humidité)-  
rendement de cuisson = 67,3 %.

### **● Préparation de la gelée persillée :**

- passer au cutter les pieds de veau cuits et les tailler en cubes avec le persil plat, le persil frisé, les oignons, les échalotes et la gelée préalablement chauffée et maintenue à 90°C.
- mélanger jusqu'à obtention d'une préparation de couleur homogène.

### **● Montage de la terrine**

- éplucher la langue (rendement = 92,7%).
- tailler en grosses lèches dans le sens de la longueur.
- disposer une couche de base au fond du moule, ajouter la langue et renouveler l'opération jusqu'à remplissage complet du moule.
- refroidir rapidement.

- Variante proposée :

S'agissant d'un produit très sensible, on peut diminuer le risque microbiologique et augmenter la durée de vie du produit en réalisant une cuisson finale supplémentaire sur l'ensemble de la terrine (langue cuite + gelée) d'une heure à 80°C à cœur.

## Conditionnement

---

Après refroidissement, conditionner le produit sous vide.

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

### **● Recette standard :**

Langue de veau, pied de veau, gelée, persil, oignons, échalotes, sel.

### **● Recette avec les langues saumurées :**

Langue de veau, pied de veau, gelée, persil, oignons, échalotes, sel, sucres (dextrose), polyphosphates (E 452), ascorbate (E 301), nitrite de sodium (E 250).

## DLC envisageable

---

Uniquement dans le cas où le produit est cuit 1h à 80°C, à cœur, celui-ci peut se conserver sous vide 15 à 21 jours à 4°C<sup>1</sup>.

## Estimation du prix de revient :

---

- Pour la recette standard :

Il faut compter au minimum environ 660 g de langue brute pour 1 kg de produit fini. Le rendement global (kg produit mis en œuvre /kg produit fini) est estimé à 80,6 % et le prix de revient entre 4,19 et 6,86 €HT /kg de produit fini.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

- Pour la recette alternative :

Il faut compter au minimum environ 700 g de langue brute pour 1 kg de produit fini. Le rendement global est estimé à 72,6 % et le prix de revient entre 4,42 et 7,27 €HT /kg de produit fini.

## ***Fiche produit 2***

### ***Langue de bœuf persillée stérilisée***

#### **Description du produit fini**

---

Langue de bœuf cubée mélangée à une farce persillée, mise en verrine et stérilisée.

Le produit fini met en œuvre 65,2 % de langue cuite de bœuf.

#### **Matériel spécifique nécessaire**

---

- Baratte
- Injecteuse
- Cutter
- Cellule de cuisson
- autoclave

## Mise en œuvre

### **• Traitement des langues**

- Formulation de la saumure

| Ordre d'incorporation | Ingrédients                  | Pour 1 L de saumure |
|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| 1                     | Eau : 80,12 %                | 801,3 g             |
| 2                     | Polyphosphates pour saumures | 27 g                |
| 3                     | Sel nitrité                  | 65 g                |
|                       | Sel fin                      | 65 g                |
| 4                     | Dextrose (sucre) :           | 38 g                |
| 5                     | Ascorbate de sodium :        | 2,3 g               |

- Sur des langues préalablement parées, injecter la saumure à 15 % (1,2 bars) sous vide
- Réaliser le barattage :
  - 10 minutes en continu à 7 tr/min
  - 4h en alterné : 5 minutes de travail et 10 minutes de repos.

⇒ Rendement de saumurage + barattage = 111 %

- cuire les langues entières sous vide pendant 5 heures à 90°C (100 % d'humidité) – (rendement de cuisson = 67,3 %)
- éplucher les langues (rendement = 92,7 %)
- cuber (0,5 x 0,5 cm)

### **• Préparation du persillé**

Après avoir pelé et cubé la langue, réaliser la farce du persillé de la façon suivante :

1 kg de langue de bœuf persillé = 500 g de farce + 500 g de langue cuite émincée

- Formulation de la farce

| Ingrédients                      | Pour 1 kg de farce |
|----------------------------------|--------------------|
| Langue cuite                     | 304,3 g            |
| Eau                              | 379 g              |
| Gélatine S4318 chaulée 250 bloom | 130 g              |
| Persil haché congelé             | 93,5 g             |
| Carottes en rondelles congelées  | 40 g               |
| Ail haché congelé                | 21,5 g             |
| Echalotes hachées congelées      | 21,5 g             |
| Sel fin                          | 10 g               |
| Céleri (facultatif)              | 0,2 g              |

- Préparation de la farce

- cutterer la langue cuite jusqu'à une taille de grain de riz
- retirer la langue
- mélanger la gélatine avec le sel et l'eau chaude
- à part, ajouter l'ail, l'échalote, le persil et les carottes
- mélanger le tout au cutter jusqu'à obtention d'une pâte.

- Assemblage

- mettre en verrine de 200 g
- pour chaque verrine, mélanger 50 % de farce et 50 % de langue cuite
- sertir et stériliser 70 minutes à 115°C et 1,6 bar
- refroidir rapidement.

## Conditionnement

---

Conditionnement en verrine, température ambiante.

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

Langue de bœuf, gélatine, persil, carottes, ail, échalotes, sel, céleri, nitrite (E 250), dextrose (sucres), polyphosphates (E 452), ascorbate (E 301), nitrite de sodium (E 250).

## DLUO

---

Il s'agit de la DLUO applicable aux produits stérilisés soit : 24 mois.

## Estimation des prix de revient

---

Le rendement global (kg produit nécessaires à la fabrication / kg produits finis) est de 64,5 %.  
Pour 1 kg de produit fini, compter au minimum 1,096 kg de langue fraîche non parée.  
En fonction des prix de vente de la langue, le prix de revient est estimé entre 4,91 et 7,65 € HT /kg de produit fini (hors coût verrine).



## ***Fiche produit 3***

# ***Rissole de cœur de bœuf aux poivrons et à la tomate***

### **Description du produit**

---

Chausson pané renfermant une farce à base de cœur de bœuf aromatisé aux poivrons et à la tomate. Le produit fini met en œuvre 25 % de cœur cuit

### **Matériel spécifique nécessaire**

---

- Plaques de cuisson
- Friteuse

## Mise en œuvre

---

### **● Formulation**

Pour un chausson :

- 50 % de pâte
- 25 % d cœur
- 25 % de sauce aux poivrons

### **● Préparation de la pâte à rissoles**

Les ingrédients pour 1,8 kg de pâte (environ 30 chaussons) sont :

- Eau : 1 l
  - Huile d'olive : 100 g
  - Farine : 700 g
  - Sel fin : 16 g
- 
- faire bouillir l'eau avec l'huile et le sel
  - verser d'un coup la farine et mélanger rapidement jusqu'à ce que la pâte se décolle de la casserole
  - travailler la pâte pendant qu'elle est chaude sur un plan de travail
  - laisser refroidir la pâte
  - abaisser la pâte jusqu'à une épaisseur de 3 mm
  - faire des ronds de pâte à l'emporte pièce (diamètre environ 14 cm).
- 
- Préparation de la farce de cœur et de poivrons

Sauce aux poivrons :

| Ingrédients                   | En % | Pour 1 kg de sauce cuite |
|-------------------------------|------|--------------------------|
| Poivrons rouges frais émincés | 47,6 | 599,8 g                  |
| Oignons congelés émincés      | 17,4 | 219,2 g                  |
| Concentré de tomates          | 16,0 | 201,6 g                  |
| Eau                           | 12,4 | 156,2 g                  |
| Huile d'olive                 | 4,96 | 62,5 g                   |
| Saccharose                    | 0,84 | 10,6 g                   |
| Sel nature                    | 0,8  | 10,1 g                   |

- faire revenir, dans l'huile à feux doux, les oignons et les poivrons coupés en mirepoix
- quand les poivrons et les oignons ont commencé de fondre, verser le concentré de tomates, l'eau ainsi que le sucre et le sel. Mélanger
- laisser mijoter 10 minutes environ jusqu'à ce que la farce soit bien comptée.
- Rendement de cuisson = 79,2 %

### Traitement du cœur

| Ingrédients   | Pour 1 kg de cœur paré |
|---|------------------------|
| Fond de veau (20 g /l)  | 210,5 ml               |
| Eau   | 52,6 ml                |
| Sel à ajuster en fonction du niveau de salage de fond de veau |                        |
| Huile   | 25 g                   |

- préparer le cœur et le découper en petits dés (rendement de parage : 76,9 %)
- dans un grand récipient, faire revenir le cœur dans l'huile chaude
- préparer le fond de veau (à 20 g /l) et l'incorporer ainsi que l'eau
- saler
- faire cuire 1h à 80°C
- après cuisson, égoutter le cœur et refroidir rapidement (rendement de cuisson = 67,9 %)

### Réalisation de la farce

La farce est réalisée en mélangeant 50 % de sauce aux poivrons et 50 % de cœur cuit.

### ● Assemblage et cuisson des rissoles

- Pour chaque rond de pâte, noter le poids et incorporer la même quantité de farce.
- Refermer le chausson en pressant les bords.
- Passer les rissoles dans le jaune d'œuf et la chapelure.

- Cuire les rissoles dans l'huile chaude (190°C) jusqu'à ce qu'elles soient dorées en surface et que la température à cœur atteigne 72°C, 5 minutes environ (rendement de cuisson : 100 %).
- Refroidir rapidement

## Conditionnement

---

Les chaussons sont conditionnés sous atmosphère protectrice : 70 % N<sub>2</sub> / 30 % CO<sub>2</sub>.

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

Pâte : farine de blé, huile d'olive, sel.

Farce : cœur, poivrons, oignons, concentré de tomate, huile d'olive, sucre, sel.

Panure : jaune d'œuf, chapelure.

## DLC envisageable <sup>1</sup>

---

Les produits peuvent être conservés sous atmosphère protectrice durant 15 à 21 jours à 4°C.

## Estimation du prix de revient

---

Pour 1 kg de farce soit environ 2 kg de produit fini, il faut compter au minimum 478 g de cœur brut non paré.

Le rendement global (kg de produit mis en œuvre / kg de produit fini) est d'environ 72,4 %.

L'estimation du prix de revient est comprise entre 2,32 et 2,61 €HT /kg de produit fini (selon le prix de vente du cœur de bœuf).

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## ***Fiche produit 4***

### ***Boudins blancs aux animelles de mouton***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit d'un boudin blanc semblable à un boudin blanc standard. Le goût est légèrement plus prononcé. Le produit est composé de 15,5 % d'animelles.

#### **Matériel spécifique nécessaire**

---

- Cutter
- Hachoir
- Marmite
- Poussoir

## Mise en œuvre

### **● Formulation**

#### Infusion du lait :

| Ingrédients      | %              | Pour 10 L de lait |
|------------------|----------------|-------------------|
| Oignons          | 3 %            | 300 g             |
| Carottes         | 3,5 %          | 350 g             |
| Echalotes        | 1 %            | 100g              |
| Bouquet garni :  |                |                   |
| Thym             | 0,02 %         | 2 g               |
| Laurier          | 0,025 %        | 2,25 g            |
| Persil           | 0,5 %          | 50 g              |
| Clous de girofle | 1 clou / litre | 10                |

#### Composition de la mêlée

| Ingrédients                      | %       | Pour 10 kg de mêlée |
|----------------------------------|---------|---------------------|
| Gorge de porc                    | 31 %    | 1,55 kg             |
| Animelles de mouton <sup>1</sup> | 15,5 %  | 3,10 kg             |
| Blanc de volaille                | 15,5 %  | 1,55 kg             |
| Lait infusé                      | 26 %    | 2,6 kg              |
| Blanc d'œuf                      | 8 %     | 800 g               |
| Cognac                           | 1 %     | 100 g               |
| Sel                              | 1,6 %   | 160 g               |
| Polyphosphates                   | 0,2 %   | 20 g                |
| Acide ascorbique                 | 0,03 %  | 3 g                 |
| Lactose                          | 0,7 %   | 70 g                |
| Poivre blanc                     | 0,2 %   | 20 g                |
| Muscade                          | 0,08 %  | 8 g                 |
| Oignons                          | 0,15 %  | 15 g                |
| Laurier                          | 0,025 % | 2,5 g               |
| Thym                             | 0,02 %  | 2 g                 |
| Total                            | 100 %   | 10 kg               |

<sup>1</sup> Les animelles de mouton auront été préalablement préparées. Les peaux auront donc été enlevées (rendement : 64 % ) et les animelles auront été roulées dans le sel et rincées 3 à 4 fois à l'eau claire (rendement 99 %).

## **● Méthodes de travail**

### Infusion du lait

- Les légumes à incorporer dans le lait peuvent être préalablement hachés à une plaque de 2mm à 4 mm
- Faire bouillir le lait et introduire les aromates
- Maintenir le lait à une température voisine de l'ébullition pendant 20 à 30 mn en maintenant le récipient hermétiquement fermé pour éviter l'évaporation.
- Après cuisson, passer au chinois et maintenir le lait en attente pour la fabrication.

### Travail de la mêlée à chaud

- Au cutter, travailler au départ maigre, gorge et gras avec le sel, l'assaisonnement, les œufs et les polyphosphates. Le maigre, la gorge et les gras peuvent être passés préalablement au hachoir (grille de 2 à 4 mm), à estimer selon la performance de la cutter.
- Après obtention d'une farce fine, introduire progressivement le lait infusé tamisé maintenu autour de 60°C.
- Ajouter l'alcool à la fin du travail

### Traitement de la mêlée

- Poussage de la mêlée sous menu de porc (calibre 30/32) (attention, les boyaux ne doivent pas être trop tendus pour éviter les éclatements à la cuisson). Les portions pèsent entre 90 et 110 g.
- Cuisson par immersion totale dans l'eau maintenue à + 80°C durant 20 à 30 minutes (lors de l'introduction dans la marmite, la température doit être légèrement supérieure).
- Après cuisson, refroidir rapidement dans l'eau froide (pour conserver une belle couleur).
- Après refroidissement, égouttage pendu ou sur grille en chambre froide peu ventilée.
- Rendement de cuisson : 95,5 %

## Conditionnement

---

Les boudins sont conditionnés sous atmosphère protectrice (70 % N<sub>2</sub> / 30 % CO<sub>2</sub>).

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

- Gorge de porc, lait, animelles de mouton, blanc de volaille, blanc d'œuf, sel, cognac, lactose, polyphosphates (E 452), poivre, oignons, muscade, acide ascorbique (E 300), laurier, thym.
- Enveloppe : menu de porc.

## DLC envisageable <sup>1</sup>

---

Les produits peuvent être conservés sous atmosphère protectrice durant 15 à 21 jours à 4°C.

## Estimation du prix de revient :

---

Pour 10 kg de produit mis en œuvre, il faut compter 2,44 kg d'animelles non parées (au minimum).

Le rendement global (kg produit mis en œuvre /kg produit fini) est estimé à 86 %.

L'estimation du prix de revient est de 3,64 €HT /kg de produit.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.



## ***Fiche produit 5***

### ***Boudins blancs aux ris d'agneaux***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit d'un boudin blanc semblable à un boudin blanc standard. Le goût est légèrement plus prononcé et la texture un peu plus ferme. Le produit est composé de 15,5 % de ris d'agneaux.

#### **Matériel spécifique nécessaire**

---

- Cutter
- Hachoir
- Marmite
- Poussoir

## Mise en œuvre

### **● Formulation**

#### Infusion du lait

| Ingrédients      | %              | Pour 10 L de lait |
|------------------|----------------|-------------------|
| Oignons          | 3 %            | 300 g             |
| Carottes         | 3,5 %          | 350 g             |
| Echalotes        | 1 %            | 100g              |
| Bouquet garni :  |                |                   |
| Thym             | 0,02 %         | 2 g               |
| Laurier          | 0,025 %        | 2,25 g            |
| Persil           | 0,5 %          | 50 g              |
| Clous de girofle | 1 clou / litre | 10 g              |

#### Composition

| Ingrédients                | %       | Pour 10 kg de mêlée |
|----------------------------|---------|---------------------|
| Gorge de porc              | 31 %    | 1,55 kg             |
| Ris d'agneaux <sup>1</sup> | 15,5 %  | 3,10 kg             |
| Blanc de volaille          | 15,5 %  | 1,55 kg             |
| Lait infusé                | 26 %    | 2,6 kg              |
| Blanc d'œuf                | 8 %     | 800 g               |
| Cognac                     | 1 %     | 100 g               |
| Sel                        | 1,6 %   | 160 g               |
| Polyphosphates             | 0,2 %   | 20 g                |
| Acide ascorbique           | 0,03 %  | 3 g                 |
| Lactose                    | 0,7 %   | 70 g                |
| Poivre blanc               | 0,2 %   | 20 g                |
| Muscade                    | 0,08 %  | 8 g                 |
| Oignons                    | 0,15 %  | 15 g                |
| Laurier                    | 0,025 % | 2,5 g               |
| Thym                       | 0,02 %  | 2 g                 |
| Total                      | 100 %   | 10 kg               |

<sup>1</sup> les ris auront préalablement été préparés de la façon suivante :

Dégorger les ris dans l'eau froide, les faire blanchir en les mettant dans l'eau froide portée à ébullition 5 min. Rafraîchir et égoutter sous un filet d'eau froide et ôter les membranes (rendement = 60,4 %)

## **● Méthodes de travail**

### Infusion du lait

- Les légumes à incorporer dans le lait peuvent être préalablement hachés à une plaque de 2mm à 4 mm
- Faire bouillir le lait et introduire les aromates
- Maintenir le lait à une température voisine de l'ébullition pendant 20 à 30 mn en maintenant le récipient hermétiquement fermé pour éviter l'évaporation.
- Après cuisson, passer au chinois et maintenir le lait en attente pour la fabrication.

### Travail de la mêlée à chaud

- Au cutter, travailler au départ maigre, gorge et gras avec le sel, l'assaisonnement, les œufs et les polyphosphates. Le maigre, la gorge et les gras peuvent être passés préalablement au hachoir (grille de 2 à 4 mm) à estimer selon la performance de la cutter.
- Après obtention d'une facre fine, introduire progressivement le lait infusé tamisé maintenu autour de 60°C.
- Ajouter l'alcool à la fin du travail

### Traitement de la mêlée

- Poussage de la mêlée sous menu de porc (calibre 30/32) (attention, les boyaux ne doivent pas être trop tendus pour éviter les éclatements à la cuisson). Les portions pèsent entre 90 et 110 g.
- Cuisson est réalisée par immersion totale dans l'eau maintenue à + 80°C durant 20 à 30 minutes (lors de l'introduction dans la marmite, la température doit être légèrement supérieure).
- Après cuisson, refroidir rapidement dans l'eau froide (pour conserver une belle couleur).
- Après refroidissement, égouttage pendu ou sur grille en chambre froide ventilée.
- Rendement de cuisson : 94,2 %

## Conditionnement

---

Les boudins sont conditionnés sous atmosphère protectrice (70 % N<sub>2</sub> / 30 % CO<sub>2</sub>).

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

- Gorge de porc, lait, ris d'agneaux, blanc de volaille, blanc d'œuf, sel, cognac, lactose, polyphosphates (E 452), poivre, oignons, muscade, acide ascorbique (E 300), laurier, thym.
- Enveloppe : menu de porc.

## DLC envisageable <sup>1</sup>

---

Les produits peuvent être conservés sous atmosphère protectrice durant 15 à 21 jours à 4°C.

## Estimation du prix de revient :

---

Pour 10 kg de produit mis en œuvre, il faut compter 2,57 kg de ris d'agneaux brut (au minimum).

Le rendement global (kg produit mis en œuvre /kg produit fini) est estimé à 83,9 %.

L'estimation du prix de revient est comprise entre 4,30 et 5,72 €HT /kg de produits finis en fonction du prix de vente des ris d'agneaux.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## Fiche produit 6

### *Pâté de foie de bœuf en croûte*

#### Description du produit

---

Il s'agit d'un pâté en croûte composé de foie de bœuf, de légumes et d'une farce fine.  
Ce produit intègre 40 % de foie de bœuf (sans compter la croûte et la gelée).

#### Matériel spécifique nécessaire

---

- Cutter
- Cellule de cuisson

#### Mise en œuvre

---

##### **Formulation de la garniture du produit :**

- |  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farce fine : 50 %</li> <li>- Légumes : 20 %</li> <li>- Foies de bœuf salés au sel sec : 30 %</li> <li>- Pâte brisée : 20,2 %</li> <li>- Gelée décor : 28 %</li> </ul> | } | Garniture = 51,8 % |
|--|---|--------------------|

*Remarque : les proportions de garniture, de gelée et de pâte dépendent du format du moule, de l'épaisseur de la pâte et du type de moulage (avec ou sans couvercle) mais la proportion de pâte ne doit pas dépasser 55 % pour les pièces sans couvercle et 60 % pour les pièces avec couvercle.*

### **● Réalisation de la farce fine**

Composition :

| Ingrédients          | En %  |
|----------------------|-------|
| Foie de bœuf         | 20 %  |
| Gras interne de bœuf | 18 %  |
| Caparaçon            | 51 %  |
| Collier              | 4 %   |
| Lait chaud           | 4 %   |
| Oignons              | 3 %   |
|                      | 100 % |

| Additifs           | En g /kg de mée |
|--------------------|-----------------|
| Sel nitrité        | 10 g /kg        |
| Sel fin            | 7 g /kg         |
| Blanc d'œuf poudre | 10 g /kg        |
| 4 épices           | 1 g /kg         |
| Dextrose           | 5 g /kg         |
| Lactose            | 5 g /kg         |
| Polyphosphate      | 3 g /kg         |
| Ail poudre         | 1 g /kg         |
| Poivre gris        | 2 g /kg         |
| Ascorbate          | 0,5 g /kg       |
| Amidon maïs        | 15 g /kg        |
| Thym poudre        | 0,25 g /kg      |
| Laurier            | 0,1 g /kg       |
| Total              | 1 g /kg         |

- présaler les viandes et le foie paré 12h à 3°C (rendement parage des foies = 87,6 %)
- pocher le gras interne 10 min à 90°C (rendement de pochage = 63 %)
- Hacher le gras, le foie, le caparaçon avec une grille de 4 mm
- Hacher le collier et les oignons
- Mélanger dans l'ordre (foie + gras + caparaçon + collier + oignons), puis le lait tiédi à 40°C, les épices et les sucres, le blanc d'œuf et l'amidon.

### **● Préparation des légumes**

- Prendre des légumes verts coupés en dés :
  - 1/3 haricots verts
  - 1/3 flageolets
  - 1/3 petits pois
- Cuire dans l'eau salée à 10 g/ l (séparément pour chaque légumes). T= 90°C.
- Estimer le temps de cuisson nécessaire selon la taille des légumes et selon s'ils sont congelés ou frais. Approximativement (pour du congelé) :
  - Petits pois : 22 min
  - Haricots : 25 min
  - Flageolets : 30 min
- Egoutter – Essorer

### **● Préparation des foies salés au sel sec**

#### Mélange salant :

- polysphosphate : 4g /kg
- dextrose : 6g /kg
- eau : 10 g /kg
- sel nitrité : 10 g /kg
- sel fin : 7 g /kg

### Préparation

- Couper les foies en dés 0,5 x 0,5 cm
- Solubiliser les phosphates dans l'eau
- Mélanger les foies et la solution jusqu'à absorption complète
- Ajouter le sel + le sucre
- Repos 12h à 2°C
- Refaire un léger malaxage après le repos

Rendement de salage : 98,4 %

### **Moulage des pâtés**

- mélanger 50 % de farce, 20 % de légumes et 30 % de foies salés
- disposer une pâte brisée au fond du moule.
- Remplir de garniture
- Cuire à 170°C jusqu'à 76°C à cœur
- En fin de cuisson, couler la gelée tiède jusqu'à remplissage complet
- Refroidir rapidement

## **Conditionnement**

---

Le produit est conditionné sous vide.



## Analyses chimiques

|                                | Unité | Méthode                                  | Norme | Résultat |
|--------------------------------|-------|--|-------|----------|
| Matières sèches                | %     | NF V04 401 (Avril 2001)                  |       | 36,7     |
| Humidité                       | %     | NF V04 401 (Avril 2001)                  |       | 63,3     |
| Lipides Libres                 | %     | NF V04 403 (Avril 2001)                  |       | 13,0     |
| Amidon                         | %     | Recueil AFNOR-CTSCCV<br>p 111-118 (1987) |       | 3,3      |
| Amidon /HPDA 78                | %     | Calcul                                   |       | 2,5      |
| HPDA                           | %     | Calcul                                   |       | 75,4     |
| Lipides Libres /HPDA 78        | %     | Calcul                                   |       | 10,8     |
| Glucides totaux                | %     | Recueil AFNOR-CTSCCV<br>p 111-118 (1987) |       | 5,36     |
| Sucres solubles totaux         | %     | NF V04 100 (Avril 2002)                  |       | 2,06     |
| Sucres solubles Totaux /HPDA   | %     | Calcul                                   |       | 1,71     |
| Azote total                    | %     | NF V04 407 (septembre 2002)              |       | 2,49     |
| Protéines (Azote * 6.25)       | %     | NF V04 407 (septembre 2002)              |       | 15,6     |
| Collagène (Hydroxyproline * 8) | %     | NF V04 415                               |       | 1,91     |
| Collagène /protéines           | %     | Calcul                                   |       | 12,2     |

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

Pâte Brisée (farine, eau sel).

Gelée.

Garniture : foie de bœuf, maigre de bœuf, haricots verts, flageolets, petits pois, lait, oignons, amidon, sel, blanc d'œuf, dextrose, lactose, polyphosphate (E 452), poivre, ail, 4 épices, ascorbate (E 301), nitrite de sodium (E 250), thym, laurier.

## **DLC envisageable <sup>1</sup>**

---

La DLC du produit peut être de 15 à 21 jours à 4°C, sous vide (sans avoir été tranché).

## **Estimation du prix de revient :**

---

La mise en œuvre de 10 kg de garniture nécessite environ 4,62 kg de foie de bœuf bruts (soit 462 g pour 1 kg). Cela représente environ 239 g de foie brut pour 1 kg de produit entier (croûte + gelée + garniture).

Le rendement de fabrication de la garniture est estimé à 86,8 %.

Le prix de revient du produit est estimé entre 2,44 et 2,73 €/kg.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## ***Fiche produit 7***

***« Recette culinaire » -***

### ***Crumble de cœur de bœuf au confit d'oignons au miel et vin rouge***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit de cœur de bœuf cuit sous vide dressé en ramequin individuel avec un confit d'oignons, agrémenté d'un crumble de fruits secs.

Le produit fini intègre 45,7 % de cœur cuit.

#### **Matériel nécessaire**

---

- Cellule de cuisson sous vide (facultatif).

## Mise en œuvre

---

### **● Formulation pour 1 kg de produit fini**

#### Proportions :

- 45,7 % de cœur cuit
- 42,7 % de confit
- 11,6 % de crumble

#### Base pour le cœur :

Compte tenu des rendements de parage et de cuisson, compter minimum 727 g de cœur brut / kg de produit fini pour une cuisson sous vide et 875 g pour une cuisson en bouillon.

#### Confit :

| Ingrédients         | En % | Pour 1 kg de produit fini |
|---------------------|------|---------------------------|
| vin rouge           | 22,7 | 96,9 g                    |
| oignons             | 21,2 | 90,5 g                    |
| oignons rouges      | 21,2 | 90,5 g                    |
| jus de veau lié (*) | 15,1 | 64,6 ml                   |
| beurre              | 7,27 | 31,1 g                    |
| vinaigre de Xerès   | 6,1  | 25,9 g                    |
| miel                | 3,0  | 12,9 g                    |
| grenadine           | 1,8  | 7,8 g                     |
| ciboulette          | 0,9  | 3,9 g                     |
| sel fin             | 0,5  | 2,0 g                     |
| poivre              | 0,2  | 0,7 g                     |

(\*) jus de veau lié en pâte dosé à 110 g de pâte / L d'eau

Crumble

| Ingrédients   | En % | Pour 1 kg de produit fini |
|---------------|------|---------------------------|
| beurre        | 66,1 | 76,6 g                    |
| Pistaches     | 8,8  | 10,2 g                    |
| Noisettes     | 8,8  | 10,2 g                    |
| Cerneaux noix | 8,8  | 10,2 g                    |
| Ciboulette    | 6,6  | 7,7                       |
| Sel fin       | 0,9  | 1,0 g                     |

**• Cuisson du cœur sous vide**

- parer et nettoyer les cavités du cœur (rendement 76,9 %)
- assaisonner à 10 g /kg de sel
- cuire sous vide à 67°C à cœur dans une enceinte à 67°C pendant 12h
- en fin de cuisson, refroidir rapidement et émincer plus ou moins en fonction de la taille souhaitée (rendement de cuisson = 81,8 %).

- Variante proposée :

Traitement du cœur

| Ingrédients   | Pour 1 kg de cœur paré |
|---|------------------------|
|   |                        |
| Fond de veau (20 g /l)  | 210,5 ml               |
| Eau   | 52,6 ml                |
| Sel à ajuster en fonction du niveau de salage de fond de veau |                        |
| Huile   | 25 g                   |

- préparer le cœur et le découper en petits dés (rendement de parage : 76,9 %)
- dans un grand récipient, faire revenir le cœur dans l'huile chaude
- préparer le fond de veau (à 20 g /l) et l'incorporer ainsi que l'eau
- saler
- faire cuire 1h à 80°C
- après cuisson, égoutter le cœur et refroidir rapidement (rendement de cuisson = 67,9 %)

### **● Réalisation du confit d'oignons**

- émincer les oignons et suer au beurre
- ajouter le miel, le Xerès, le vin, la grenadine et l'assaisonnement
- laisser confire à feux doux durant 2 heures
- lier le jus de veau lié et la ciboulette ciselée.

Rendement de cuisson du confit = 25,4 %.

### **● Préparation du crumble**

- mélanger le beurre pommade avec les fruits secs concassés, la ciboulette et le sel
- mettre au frais
- émietter avant de dresser

### **● Montage des crumbles**

- Mélanger le cœur cuit avec le confit en proportion 52% / 48 % respectivement et incorporer dans les ramequins.
- Ajouter le crumble (proportion variable selon la taille du ramequin environ 11,6 % du poids total).

### **● Cuisson des crumbles**

- Cuisson au four à chaleur sèche à 90°C jusqu'à 80°C à cœur
- Refroidir rapidement

## **Conditionnement**

---

Conditionner les ramequins ensemble sous atmosphère protectrice (70 % N<sub>2</sub> / 30 % CO<sub>2</sub>).

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

- Recette « cuisson sous vide » :  
cœur de bœuf, oignons, vin rouge, beurre, vinaigre de Xères, huile tournesol, miel, grenadine, jus de veau, ciboulette, sel, poivre.
- Recette « cuisson en bouillon » :  
cœur de bœuf, oignons, vin rouge, beurre, vinaigre de Xères, huile tournesol, miel, grenadine, jus de veau, ciboulette, fond de veau, sel, poivre.

## DLC envisageable

---

Le produit peut être conservé 15 à 21 jours à 4°C<sup>1</sup> sous atmosphère protectrice.

## Estimation du prix de revient :

---

Le rendement global (kg produit mis en œuvre /kg produit fini) est estimé à 78,7 % pour la recette mettant en œuvre la cuisson sous vide et de 70,4 % pour celle proposant la cuisson en bouillon.

En fonction des prix de vente du cœur, le prix de revient est compris entre 2,82 et 3,26 €HT /kg de produit fini pour la cuisson sous vide et entre 3,15 et 3,68 €HT /kg de produit fini pour la cuisson en bouillon (hors coût récipient).

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## ***Fiche produit 8***

### ***Recette « culinaire » - Terrine de joue de bœuf aux épices et abricots***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit d'une terrine de joue de bœuf aromatisée d'un mélange d'épices et abricots. Le goût est à la fois sucré et salé. Ce produit met en œuvre 67,7 % de joue confite.

Le produit se déguste froid accompagné ou non d'une vinaigrette.

#### **Matériel nécessaire**

---

- Mixer (type robocoupe)
- Cellule de cuisson



## Mise en œuvre

---

### **● Formulation**

Base :

| Ingrédients                    | Pour 1 kg de produit mis en œuvre |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Joue de bœuf cuite émietée     | 677 g                             |
| Abricots secs                  | 163,6                             |
| Jus de veau lié <sup>(*)</sup> | 65,4                              |
| Mélange d'épices               | 51,0                              |
| Ciboulette                     | 23,0                              |
| Persil plat                    | 19,6                              |

Le mélange d'épices est composé de :

| Ingrédients          | En g /kg |
|----------------------|----------|
| Fenouil en grains    | 272      |
| Poivre noir en grain | 185      |
| Cardamone            | 123      |
| Gingembre en poudre  | 123      |
| Coriandre            | 123      |
| Cannelle             | 74       |
| 4 épices             | 62       |
| Curcuma              | 37       |

L'ensemble est passé au mixer de manière à obtenir une poudre fine.

<sup>(\*)</sup> Le jus de veau lié est réalisé à partir de jus de veau lié en pâte dosé à 105 g de pâte /L d'eau.

### **● Cuisson de la joue de bœuf**

- assaisonner la joue préalablement parée à 10 g de sel /kg et 5 g de mélange d'épices.
- conditionner sous vide.
- cuire la joue à 65°C à cœur dans une enceinte à 65°C durant 48 heures.

Rendement de parage, cuisson et émiettage (79,6 % environ)

### **● Préparation de la garniture**

- tailler les abricots
- ciseler la ciboulette et hacher le persil plat

### **● Montage de la terrine**

- émietter grossièrement la joue, et mélanger avec la ciboulette, le persil, les abricots et les épices
- ajouter le jus de veau.
- disposer dans la terrine.

#### ■ Variante proposée :

S'agissant d'un produit sensible, on peut augmenter la durée de vie du produit en réalisant une cuisson d'une heure à 80°C à cœur.

## **Conditionnement**

---

Conditionnement sous vide.

## **Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients**

---

Joue de bœuf, abricots secs, jus de veau, ciboulette, fenouil, persil plat, poivre en grain, cardamone, gingembre, coriandre, sel, cannelle, 4 épices, curcuma.

## DLC envisageable

---

Le produit peut être conservé sous vide 15 à 21 jours à 4°C<sup>1</sup> sans être tranché.

## Estimation du prix de revient :

---

Pour 1 kg de produit mis en œuvre, il faut compter au minimum approximativement 850 g de joue fraîche. Le rendement global (kg produit mis en œuvre /kg produit fini)<sup>b</sup> est estimé à 85,3 % et le prix de revient entre 4,09 et 7,49 €HT /kg produit fini (en fonction du prix de la joue).

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## ***Fiche produit 9***

### ***Recette « culinaire »***

### ***Joue de bœuf confite***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit de joue de bœuf confite taillée finement à la machine à jambon façon carpaccio.  
Le produit est servi froid et éventuellement accompagné d'un pesto ou d'une vinaigrette.

#### **Matériel nécessaire**

---

- cellule de cuisson sous vide
- machine à trancher les jambons

## Mise en œuvre

---

### **● Formulation**

Pour 1 kg de joue de bœuf parée :

- 10 g de sel fin
- 2 g de poivre noir moulu
- 20 g de saindoux

*Remarque : En fonction des goûts souhaités, le taux de sel peut être ajusté entre 10 et 13 g /kg.*

### **● Cuisson de la joue de bœuf sous vide**

- assaisonner la joue (sel et poivre)
- conditionner sous vide avec le saindoux
- cuire la joue à 65°C à cœur dans une enceinte à 65°C durant 48 heures

Rendement de cuisson = 79,6 %.

### **● Tranchage**

- Trancher la joue façon carpaccio à l'aide d'une machine à jambon.

## Conditionnement

---

Il sera conseillé de conserver la joue entière sous vide et de ne la trancher qu'au moment de la vente.

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

Joue de bœuf, saindoux, sel, poivre.

## DLC envisageable

---

Le produit cuit laissé sous vide peut se conserver 21 jours à 4°C <sup>1</sup>.

## Estimation du prix de revient

---

Le rendement de cuisson étant d'environ 79,6% il faut compter approximativement 1,260 kg de joue crue pour 1 kg de produit fini.

Le prix de revient est estimé entre 2,45 et 7,33 €HT /kg produit fini selon le prix de la joue.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

## ***Fiche produit 10***

### ***Mousse de foie de bœuf***

#### **Description du produit**

---

Il s'agit d'une mousse de foie de bœuf tartenable comportant 20 % de foie de bœuf.

#### **Matériel nécessaire**

---

- cutter
- cellule de cuisson

## Mise en œuvre

---

### ● **Formulation**

#### Composition :

- 50 % de gras de porc mou
- 20 % de foie de bœuf
- 13 % collier de bœuf
- 17 % de lait.

#### Ingrédients – additifs :

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Oignons frais          | 20 g /kg  |
| Ail poudre             | 1 g /kg   |
| Caseinate sodium       | 10 g /kg  |
| Sel nitrité            | 10 g /kg  |
| Sel fin                | 8 g /kg   |
| Sucres : dextrose      | 5 g /kg   |
| Lactose                | 5 g /kg   |
| Saccharose             | 5 g /kg   |
| Polyphosphate / E 452  | 4 g /kg   |
| Épices : muscade       | 1 g /kg   |
| Piment doux            | 2 g /kg   |
| Poivre blanc           | 2 g /kg   |
| Acide ascorbique E 300 | 0,5 g /kg |

### ● **Process**

- Pré-salage :
  - cuber les foies et les maigres puis mélanger avec le sel nitrité et les polyphosphates
  - mettre au repos 12h à 3°C.



- Pochage
  - Passer les gras à la grille 3 trous
  - Les pocher 10 min à 90°C (rendement pochage = 89,6 %).
  
- Cutterage
  - Au cutter, incorporer successivement : les gras, les caséinates, le lait chaud
  - La température de fin de phase doit approcher les 55°C.
  - Incorporer ensuite :
    - Les abats et les maigres présalés
    - Les sucres
    - L'acide ascorbique et les épices

En fin de phase, la température doit être de 40-45°C

- Moulage

Mettre en moule et recouvrir d'une crépine de porc.

- Cuisson

Mettre à cuire rapidement pour éviter toute saponification des graisses. Enfournement à 130°C, puis cuisson à 90°C jusqu'à 76°C à cœur

Refroidir rapidement après cuisson

## Conditionnement

---

Conditionner sous vide.

## Analyses chimiques

---

|                                | Unité | Méthode                                  | Norme | Résultat |
|--------------------------------|-------|--|-------|----------|
| Matières sèches                | %     | NF V04 401 (Avril 2001)                  |       | 48,0     |
| Humidité                       | %     | NF V04 401 (Avril 2001)                  |       | 52,0     |
| Lipides Libres                 | %     | NF V04 403 (Avril 2001)                  |       | 29,4     |
| Amidon                         | %     | Recueil AFNOR-CTSCCV<br>p 111-118 (1987) |       | 0,2      |
| Amidon /HPDA 78                | %     | Calcul                                   |       | 0,2      |
| HPDA                           | %     | Calcul                                   |       | 73,9     |
| Lipides Libres /HPDA 78        | %     | Calcul                                   |       | 25,8     |
| Glucides totaux                | %     | Recueil AFNOR-CTSCCV<br>p 111-118 (1987) |       | 3,30     |
| Sucres solubles totaux         | %     | NF V04 100 (Avril 2002)                  |       | 3,10     |
| Sucres solubles Totaux /HPDA   | %     | Calcul                                   |       | 2,72     |
| Azote total                    | %     | NF V04 407 (septembre 2002)              |       | 2,03     |
| Protéines (Azote * 6.25)       | %     | NF V04 407 (septembre 2002)              |       | 12,7     |
| Collagène (Hydroxyproline * 8) | %     | NF V04 415                               |       | 1,86     |
| Collagène /protéines           | %     | Calcul                                   |       | 14,6     |

## Notion d'étiquetage - Liste des ingrédients

---

Gras de porc, foie de bœuf, lait, collier (maigre de bœuf), crépine de porc, oignons, sel, caséinate, dextrose, lactose, saccharose, polyphosphate (E 452), piments doux, poivre, ail, acide ascorbique (E 301) nitrité de sodium (E 250).

## **DLC envisageable**

---

Le produit se conserve 15 à 21 jours à 4°C <sup>1</sup> sous vide.

## **Estimation du prix de revient**

---

Le rendement global (kg produit mis en œuvre / kg produit fini) est estimé à 86,7 % et le prix de revient entre 1,35 et 1,59 €HT /kg produit fini selon le prix du cœur.

---

<sup>1</sup> La DLC du produit est sous la responsabilité du professionnel, celui-ci devra la valider par des analyses microbiologiques.

# **ANNEXE 1 – Marché produits tripiers général**

## ENQUÊTE SUR LE MARCHÉ DES PRODUITS TRIPIERS

| abats                                      | Valorisation/ espèce | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson   |
|--|----------------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|---|
| <b>Animelles<br/>Ou rognons<br/>blancs</b> | Ovin :               |            |             |              |                              | ferme       | Dégorgées et<br>ébouillantées.<br>Escalopées, sautées,<br>pochées |
|  | Bovin :              |            |             |              |                              |             |   |
| <b>Bonnet<br/>(estomac)</b>                | Bovin :              |            |             |              |                              | Assez ferme | Entre dans la<br>fabrication des tripes                           |
| <b>Caillette<br/>(estomac)</b>             | Bovin                |            |             |              |                              | Assez ferme | Entre dans la<br>fabrication des tripes                           |

| abats           | Valorisation / espèce      | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson  |
|-----------------|----------------------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|--|
| <b>Cervelle</b> | Ovin<br>(animaux < 6 mois) |            |             |              |                              | fragile     | sautée, frite, en beignet, grillées ou en garniture:                                   |
|                 | Veau :                     |            |             |              |                              | fragile     | dégorgement à l'eau courante, pochées 10 min à l'eau frémissante , terrine, crépinette |
|                 | Porc :                     |            |             |              |                              | fragile     | Moins consommée que agneau et veau. Vendue avec la tête                                |

| abats       | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | Etat et variation des stocks | consistance  | préparation cuisson  |
|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--|--|
| <b>Cœur</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Chair dense et fibreuse assez ferme chez le bœuf, plus tendre chez la génisse, | Cuisson surtout braisée ou cuite à la casserole au jus. Si tendre, alors peut être sauté en tranches fines à la poêle.                         |
|             | Ovin :       |            |             |              |                              | Chair dense et fibreuse<br>Très bon chez l'agneau, fort chez le mouton         | En tranches sautées, peut être rôti  |
|             | Veau :       |            |             |              |                              | Chair dense et fibreuse tendre   | Sauté en tranches , peut être rôti, farci, braisé ou cuit à la casserole au jus  |
|             | Porc :       |            |             |              |                              | Chair dense et fibreuse<br>Pas très tendre, assez fort en goût                 | Sauté en tranches , peut être rôti, farci, braisé ou cuit à la casserole au jus. Peut également entrer dans la composition du pâté de campagne |

| abats                     | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | Etat et variation des stocks | consistance | préparation cuisson   |
|---------------------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|---|
| <b>Feuillet (estomac)</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Assez ferme | Vidage, lavage, raidissage.<br>Fabrication des tripes   |
| <b>Estomac</b>            | Porc :       |            |             |              |                              |             | Vidage, raidissage.<br>Entre dans la composition des andouilles et andouillettes, plus rarement dans les tripes (à la provençale)<br>+ estomac farci (Alsace) |



| abats       | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | Etat et variation des stocks | consistance                        | préparation cuisson                                      |
|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|------------------------------------|--|
| <b>foie</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Fine(surtout génisse)              |  |
|             | Ovin :       |            |             |              |                              | Très tendre (agneau)               | En tranches : poêlé, grillé<br>Entier : rôti (rosé)      |
|             | Veau :       |            |             |              |                              | Très fin, le plus recherché        |  |
|             | Porc :       |            |             |              |                              | Plus ferme que le veau ou l'agneau | Entre le plus généralement dans la composition des pâtés |

| abats | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson       |
|-------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|---------------------------|
| hampe | Bovin :      |            |             |              |                              | ferme       | Grillée à feu vif, sautée |
|       | Veau :       |            |             |              |                              | Ferme       | Grillée à feu vif, sautée |

| abats       | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance                          | préparation cuisson   |
|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------|---|
| <b>Joue</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Riches en collagène onctueuse        | A braiser ou à bouillir, en ragoût, daube ou terrine. Souvent utilisée après hachage dans la farce des raviolis, cannellonis... |
|             | Ovin :       |            |             |              |                              | Riches en collagène onctueuse        | A braiser ou à bouillir, en ragoût, daube ou terrine  |
|             | Veau :       |            |             |              |                              | Riches en collagène onctueuse        | A braiser ou à bouillir, en ragoût, daube ou terrine<br>+ pour le veau, entre dans la composition de la tête roulée             |
|             | Porc :       |            |             |              |                              | Riche en collagène Onctueuse, tendre | Souvent associés aux préparations charcutières à base de tête (pâté, fromage...) + joue confite                                 |

| abats         | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance              | préparation cuisson  |
|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Langue</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Assez ferme et onctueuse | Braisée, pochée ou salée... Elle est utilisée en ragoût, à l'étouffée, bouillie servie avec des sauces relevées, à la moutarde, piquante, en beignets, tarte, gratin, vinaigrette. |
|               | Ovin :       |            |             |              |                              |                          | Confite ou braisée, se consomme en crépinette, en vinaigrette  |
|               | Veau :       |            |             |              |                              |                          | Bien cuite, peut être utilisée dans la fabrication de tête de veau roulée.   |
|               | Porc :       |            |             |              |                              |                          | Utilisée pour la fabrication du museau de porc, de la hure ou du fromage de tête, également en gelée   |

| abats         | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson                            |
|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|--|
| <b>Museau</b> | Bovin :      |            |             |              |                              |             | Traité en salaison et cuit, consommé en salade |
|               | Porc :       |            |             |              |                              |             |  |
| <b>Moelle</b> | Veau :       |            |             |              |                              | fragile     | Pochée, poêlée, frite, sur canapé              |
| <b>Onglet</b> | Bovin :      |            |             |              |                              |             |  |
|               | Veau :       |            |             |              |                              |             |  |

| abats   | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson  |
|---|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|--|
| <b>oreilles</b>   | Veau :       |            |             |              |                              | craquante   | les oreilles sont parfois laissées dans les têtes de veau roulées.   |
|   | Porc :       |            |             |              |                              | craquante   | Parées, roulades de têtes de porc ; Cuisson très longues. Museau de porc   |
| <b>Panse (estomac) gras double : partie la plus épaisse</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Assez ferme | En ragoût, panés ou frit à la poêle.<br>Entre dans la fabrication des tripes et autres spécialités comme le gras double aux oignons de Lyon. |

| abats           | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance | préparation cuisson                                  |
|-----------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|--|
| <b>Pansette</b> | Ovin :       |            |             |              |                              | Assez ferme | Braisée, tripoux                                     |
|                 | Veau :       |            |             |              |                              | Assez ferme | Andouilles de cambrai, tripes, gras doubles, tripoux |
| <b>Pieds</b>    | Bovin :      |            |             |              |                              | gélatineux  | A bouillir, ou à braiser                             |
|                 | Ovin :       |            |             |              |                              |             | Pieds et paquets marseillais                         |
|                 | Veau :       |            |             |              |                              |             |  |
|                 | Porc         |            |             |              |                              |             | A bouillir, ou à braiser                             |

| abats        | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance                          | préparation cuisson   |
|--------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------------------------------|---|
| <b>Queue</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | Très tendre après une longue cuisson | Braisée, rôtie, ou bouillie en terrine  |
|              | Veau :       |            |             |              |                              |                                      |   |
| <b>Ris</b>   | Ovin :       |            |             |              |                              | Très fin                             | A blanchir et éplucher.<br>Le ris de gorge peut entrer dans la composition de farces.<br>Le ris de cœur peut être braisé, escalopé ou doré au beurre. |
|              | Veau :       |            |             |              |                              | Très fin, très recherché             |   |



| abats          | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance  | préparation cuisson   |
|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--|---|
| <b>Rognons</b> | Bovin :      |            |             |              |                              | goût assez fort, coriace, parfois une odeur d'urine, exigent des préparations cuisinées. | poêlés en tranches, grillés en morceaux.                                  |
|                | Ovin :       |            |             |              |                              | goût très fin.   |   |
|                | Veau :       |            |             |              |                              | goût fin et savoureux.   | Rôtis entiers dans leur graisse, poêlés en tranches, grillés en morceaux. |
|                | Porc :       |            |             |              |                              | goût prononcé  | poêlés en tranches, grillés en morceaux.                                  |

| abats         | valorisation | prix bas € | prix haut € | prix moyen € | état et variation des stocks | consistance  | préparation cuisson  |
|---------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------------------------|--|--|
| <b>Tête</b>   | Veau :       |            |             |              |                              | Onctueuse et ferme<br>Variable selon le produit concerné | Cuite au blanc, servie chaude ou froide avec une sauce<br>Préparée roulée ou non. Elle se compose du masque des joues, de la langue. |
|               | Porc :       |            |             |              |                              |  | Entre souvent dans la composition de charcuteries  |
| <b>Tétine</b> | Bovin :      |            |             |              |                              |  | Poêlées puis aromatisées   |

## **ANNEXE 2 - Questionnaire**

**PRODUITS NOUVEAUX**  
**PRODUITS TRIPIERS**

Merci de bien vouloir renvoyer ce questionnaire avant le **14 avril** à :  
ADIV Association  
Emilie THOMAS  
2 rue Chappe  
63039 CLERMONT-FERRAND CEDEX 2  
Tél. 04 73 98 53 80  
Fax. 04 73 98 53 85  
emilie.thomas@adiv.fr

**PREMIERE PARTIE**

Entreprise :

.....

Nom de la personne ayant répondu au questionnaire :

.....

**Activités : (cochez les cases qui correspondent aux activités de l'entreprise ou du site)**

| Espèces traitées \ Activité |             | Grossistes | Transformateurs | Autres (précisez)<br>(abatteurs, traiteurs, ...) |
|-----------------------------|-------------|------------|-----------------|--|
|                             |             |            |                 |  |
| viandes                     | Gros bovins |            |                 |  |
|                             | Veaux       |            |                 |  |
|                             | Porcins     |            |                 |  |
|                             | Ovins       |            |                 |  |
| Abats                       | Gros bovins |            |                 |  |
|                             | Veaux       |            |                 |  |
|                             | Porcins     |            |                 |  |
|                             | Ovins       |            |                 |  |

**Taille : tonnage (préciser l'unité)**

GB : \_\_\_\_\_

Veaux : \_\_\_\_\_

Ovins : \_\_\_\_\_

Porcs : \_\_\_\_\_

**PRODUITS NOUVEAUX**  
**PRODUITS TRIPIERS**

**DEUXIEME PARTIE**

## Mise en œuvre des pistes d'innovation POUR LES PRODUITS TRIPIERS


**L'ADIV, centre technique français de la viande, mène depuis 1975, des actions de recherche, de développement, d'assistance technique et de conseil dans le domaine de la transformation des viandes et produits à base de viandes.**

- ☞ **Dans le cadre d'un projet collectif financé par la Commission Technique INTERBEV/OFIVAL et suite à une enquête préalable auprès d'un échantillon de professionnels de la filière, nous avons élaboré un questionnaire d'enquête innovation PRODUITS TRIPIERS. L'objectif interprofessionnel est de fournir des pistes de nouveaux produits tripiers à la libre disposition des initiatives privées des opérateurs. Il appartiendra aux professionnels de s'en saisir.**
- ☞ **Nous sollicitons votre avis, vos remarques et suggestions (cf. colonnes correspondantes ci-après) afin de sélectionner 10 pistes d'innovation dans un premier temps qui feront l'objet d'essais de réalisation prototypes. Au final, 6 pistes seront retenues et testées auprès des consommateurs.**
- ☞ **Votre avis est donc très important pour cibler au mieux ces travaux qui préparent le terrain pour vos futures innovations et au final, permettre une meilleure valorisation des abats.**

*NB : la majorité des recettes proposées est déclinable d'un abat à l'autre et d'une espèce à une autre.*

**N'hésitez pas à nous faire part de vos idées et en cas de doute,  
vous pouvez me contacter  
soit par téléphone au : 04 73 98 53 80  
soit par email : [emilie.thomas@adiv.fr](mailto:emilie.thomas@adiv.fr)**

Emilie THOMAS .

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                                 | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée*<br>GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


## LE FOIE

|  |  |  |   |    |  |          |           |  |
|--|--|--|---|----|--|----------|-----------|--|
|  |  |  | Brochette de foie et légumes panés  | 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (à frire ou à rôtir)</li> </ul>   | GB, V, O | Eté       |  |
|  |  |  | Raviole de foie   | 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit à cuire, pré-cuit ou cuit.</li> <li>Peut être accompagné d'un velouté.</li> </ul>   | GB, V, O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Terrine de foie   | 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini commercialisé entier ou portionné (vinaigrette proposée à part).</li> <li>Peut être accompagné de légumes confits</li> </ul> | GB, V, O | Eté       |  |
|  |  |  | Farce paysanne  | 4  | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI** composé de foie+légumes+aromates (pour farcir des légumes ou pièces de viande)</li> </ul>   | GB, V, O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Foie entier (agneau) ou en pavé (veau) cuit sous vide à basse température | 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI : à trancher et sauter ou à rôtir entier (pour l'agneau)</li> <li>A consommer froid, grillé ou sauté (pour le veau)</li> </ul>        | O, V     | Eté       |  |
|  |  |  | Escalope de foie panée  | 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (à sauter)</li> </ul>   | 0        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Foie sauté  | 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini cuit sous vide</li> <li>Peut être accompagné d'une sauce</li> </ul>  | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Foie braisé   | 8  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> <li>Peut être braisé (par exemple : au porto, etc.)</li> </ul>  | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Foie de veau portionné mariné cuit sous vide                              | 9  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>   | V        | Eté       |  |
|  |  |  | Saucisse sèche de foie  | 10 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>   | GB, V    | Eté/hiver |  |

\* Gros Bovins : GB ; Veaux : V ; Ovins : O ; Porcs : P


\*\* PAI : Produit Alimentaire Intermédiaire.



| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                                | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|----------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée<br>GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


## LA JOUE

|  |  |  |   |    |   |          |           |  |
|--|--|--|---|----|---|----------|-----------|--|
|  |  |  | Joue de bœuf façon carpaccio  | 11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini ou PAI éventuellement accompagné d'une marinade</li> </ul>  | GB, V    | Eté       |  |
|  |  |  | Terrine de joue braisée   | 12 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini pouvant être accompagnée de légumes, etc. et commercialisé avec un condiment, vinaigrette</li> </ul>                                      | GB, V, P | Eté       |  |
|  |  |  | Joue pochée   | 13 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI ou produit fini pouvant être portionné (exemple : bâtonnet pour accompagnement d'un plat, d'une soupe froide)</li> </ul>                           | V        | Eté       |  |
|  |  |  | Joue confite émincée  | 14 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (à consommer en l'état ou pour agrémenter des salades ou tartes...)</li> <li>peut être accompagnée d'une vinaigrette originale</li> </ul> | V, GB    | Eté       |  |
|  |  |  | Nem de joue de porc   | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>produit prêt à cuire (à frire)</li> </ul>  | P        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Cuisiné de joue de porc (blanquette, carbonade)                                 | 16 | <ul style="list-style-type: none"> <li>produit fini</li> </ul>  | P        | Hiver     |  |
|  |  |  | Compote de joue (joue marinée, dorée, cuite avec pied de veau et mise en gelée) | 17 | <ul style="list-style-type: none"> <li>produit fini</li> </ul>  | GB, P, V | Eté       |  |
|  |  |  | Rillettes de joues  | 18 | <ul style="list-style-type: none"> <li>produit fini</li> </ul>  | GB, P, V | Eté/hiver |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


## LA LANGUE

|  |  |  |  |    |  |        |           |  |
|--|--|--|--|----|--|--------|-----------|--|
|  |  |  | Terrine de langue  | 19 | <ul style="list-style-type: none"> <li>produit fini commercialisé entier ou portionné accompagné éventuellement de légumes, fromage et aromates</li> <li>condiment proposé à part</li> </ul>                             | GB, V  | Eté       |  |
|  |  |  | Langue cuite sous vide tranchée                                      | 20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini commercialisé entier ou portionné (à consommer avec une salade sur un support en pain toasté ou seul</li> <li>Éventuellement roulée avec pulpe de légumes</li> </ul> | GB, V  | Eté       |  |
|  |  |  | Langue braisée taillée en tranches fines                             | 21 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini accompagné éventuellement d'une sauce froide</li> </ul>  | V      | Eté       |  |
|  |  |  | Langue de veau croustillante   | 22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (monoportion) si proposé avec vinaigrette éventuellement PAI pour salade, etc..</li> </ul>   | V      | Eté       |  |
|  |  |  | Langue de porc pochée entière taillée en escalope                    | 23 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI pour feuilleté brioché par exemple</li> </ul>   | P      | Hiver     |  |
|  |  |  | Langue de porc braisée taillé et montée en crépinette avec une farce | 24 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (en entrée avec une salade ou en plat de résistance avec un garniture)</li> </ul>  | P      | Hiver     |  |
|  |  |  | Langue de porc confite taillée en fine tranche et montée en timbale  | 25 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (à réchauffer si monté en timbale avec légumes) soit PAI pour salade, quiches,...</li> </ul>   | P      | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Persillé de langue en gelée  | 26 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>   | V, GB, | Eté       |  |
|  |  |  | Brioché de langue de porc  | 27 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini, éventuellement accompagné d'une farce de légumes</li> </ul>   | P      | Hiver     |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


## LA QUEUE

|  |  |  |   |    |   |       |           |  |
|--|--|--|---|----|---|-------|-----------|--|
|  |  |  | Sucette de boeuf (queue braisée, assaisonnée, moulée en sphère et glacée au jus de cuisson) | 28 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (pouvant être piqué sur un support de pain séché)</li> </ul>  | GB, V | Eté       |  |
|  |  |  | Cannelloni de queue   | 29 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (pouvant être commercialisé avec sauce, condiment ou vinaigrette) soit produit fini disposé en gratin</li> </ul> | GB, V | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Terrine de queue assaisonnée de façon originale   | 30 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (portionné ou entier) accompagné d'un condiment</li> </ul>  | GB, V | Eté       |  |
|  |  |  | Farce de queue assaisonnée  | 31 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (farce pour tomate froide) ou PAI (farce pour légumes à cuire)</li> </ul>   | GB, V | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Façon osso bucco (queue taillée en tronçon cuite sous vide)                                 | 32 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (multi ou mono portion) à réchauffer</li> </ul>   | GB, V | Hiver     |  |
|  |  |  | Verrine de queue assaisonnée  | 33 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini mono portion</li> <li>Accompagné de légumes</li> </ul>  | GB, V | Eté       |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |

## LE COEUR

|  |  |  |  |    |  |    |           |  |
|--|--|--|--|----|--|----|-----------|--|
|  |  |  | Cuisiné de cœur découpé en morceaux, rissolé et cuit en ragoût                       | 34 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>   | GB | Hiver     |  |
|  |  |  | Cœur cuit sous vide  | 35 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> <li>Portionné accompagné de sa sauce</li> <li>Éventuellement PAI pour salade</li> </ul>                                 | GB | Hiver     |  |
|  |  |  | Cœur cuit sous vide découpé en cubes   | 36 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI – éventuellement rissolé ou caramélisé</li> <li>Produit fini si monté en crumble ( par exemple : avec des oignons confits)</li> </ul> | GB | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Tranche épaisse cuite sous vide et sautée  | 37 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI ou produit fini</li> <li>Éventuellement proposé en crépinette (par exemple : avec des légumes, jambon, etc.)</li> </ul>               | GB | hiver     |  |
|  |  |  | Cœur confit  | 38 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI pour parmentier par exemple</li> </ul>  | V  | Hiver     |  |
|  |  |  | Escalope de cœur cuite et montée en chartreuse avec légumes braisés et farce d'abats | 39 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (à cuire ou à réchauffer)</li> </ul>  | V  | Hiver     |  |
|  |  |  | Cœur d'agneau braisé   | 40 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI ou produit fini</li> <li>Éventuellement proposé en pudding avec pain de seigle et aromates</li> </ul>                                 | O  | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Cœur et champignon panés, pré-frits  | 41 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini à réchauffer (le tout éventuellement accompagné d'un pesto)</li> </ul>   | O  | Hiver     |  |


| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |

### LE COEUR

|  |  |  |  |    |                |   |       |  |
|--|--|--|--|----|----------------|---|-------|--|
|  |  |  | Cœur farci d'un condiment tomates et oignons | 42 | • Produit fini | O | Hiver |  |
|--|--|--|--|----|----------------|---|-------|--|


### LES ROGNONS

|  |  |  |  |    |   |          |           |  |
|--|--|--|--|----|---|----------|-----------|--|
|  |  |  | Ragoût de rognons  | 43 | • PAI pour garnir choux, gâteau de polenta                            | GB       | Eté       |  |
|  |  |  | Escalopes de rognons saisies cuites au four au caramel                 | 44 | • PAI pour feuilleté, tourte...                                       | GB       | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Rognons cuits sous vide dans sa graisse                                | 45 | • PAI (à détailler, ou servir entier, sauté ou rôti)                  | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Rognon confit au four dans sa graisse éventuellement détaillé en lobes | 46 | • PAI pour tourte, salade,...   | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Boudin de rognons de porc  | 47 | • Produit semi-fini (à sauter ou à pocher) déclinable pour l'apéritif | P        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Persillé de rognons en gelée   | 48 | • Produit fini  | GB, V, P | Eté       |  |
|  |  |  | Emincé de rognons aigre-doux   | 49 | • Produit à cuire ou cuit   | GB, V, P | Eté/hiver |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


### LES RIS

|  |  |  |   |    |  |   |           |  |
|--|--|--|---|----|--|---|-----------|--|
|  |  |  | Ris blanchis et décortiqués prêt à utilisation              | 50 | • PAI                                      | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Ris blanchis, sautés au lait et clou de girofle             | 51 | • Produit à réchauffer                     | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Ris d'agneau braisés, montés en terrine avec filets mignons | 52 | • Produits finis en mono ou multi-portions | O | Eté       |  |
|  |  |  | Rissole de ris d'agneau                                     | 53 | • Produit fini à réchauffer éventuellement | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Accras de ris d'agneau                                      | 54 | • Produit fini à réchauffer éventuellement | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Boudins blancs aux ris d'agneau                             | 55 | • Produit semi-fini (à frire)              | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Mousseline de ris d'agneau                                  | 56 | • Produit fini (à tartiner sur toasts)     | O | Eté       |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |

## LES ANIMELLES

|  |  |  |   |    |   |   |           |  |
|--|--|--|---|----|---|---|-----------|--|
|  |  |  | Animelles marinées passées dans une tempura et pré-frites       | 57 | • Produits semi-finis (à réchauffer)                              | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Terrine de légumes avec un cœur d'animelles marinées et sautées | 58 | • Produit fini (portionné ou entier) accompagné d'une vinaigrette | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Lobes d'animelles marinées et pochées                           | 59 | • PAI pour salades par exemple                                    | O | Eté       |  |
|  |  |  | Animelles braisées assaisonnées et aromatisées                  | 60 | • Produit fini aromatisé (par exemple : à l'escabèche,...)        | O | Eté       |  |
|  |  |  | Animelles marinées cuites et panées                             | 61 | • Produit semi-fini (à réchauffer)                                | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Rissole d'animelles persillées                                  | 62 | • Produit semi-fini (à réchauffer)                                | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Accras d'animelles persillés ou pimentés                        | 63 | • Produit semi-fini (à réchauffer)                                | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Boudins blancs aux animelles                                    | 64 | • Produit semi-fini à frire                                       | O | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Mousseline cuite d'animelles                                    | 65 | • Produit fini (à tartiner sur toasts)                            | O | Eté       |  |

| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6                   | 7                             | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration | Espèces concernée GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |


### LA TETINE

|  |  |  |  |    |   |    |           |  |
|--|--|--|--|----|---|----|-----------|--|
|  |  |  | Tétine pochée (ou cuite sous vide)                         | 66 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI détaillé en bâtonnets (par exemple : pour soupe froide,...)</li> </ul> | GB | Eté       |  |
|  |  |  | Tétine pochée puis escalopée marinée et panée à l'anglaise | 67 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (à remonter en température)</li> </ul>                   | GB | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Cake moelleux à la tétine assaisonné de façon originale    | 68 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini (à utiliser en apéritifs ou en entrée)</li> </ul>             | GB | Eté/hiver |  |

### MELANGE D'ABATS

|  |  |  |   |    |   |          |           |  |
|--|--|--|---|----|---|----------|-----------|--|
|  |  |  | Moussaka d'abats (rognons, foie, cœurs confits)   | 69 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>  | GB       | Hiver     |  |
|  |  |  | Brochette de cœur et foie marinés, panés  | 70 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini (à griller ou à sauter)</li> </ul>   | V        | Eté       |  |
|  |  |  | Farce méditerranéenne à base de cœur, foie, rognons   | 71 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI (base pour farcir pièce de veau)</li> <li>Ou produit fini : présentation en ballotine</li> </ul> | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Caillette de veau à base de rognons, foie, jambon sec, lard, poitrine de veau assaisonné et lié au sang | 72 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit semi-fini à rôtir</li> </ul>   | V        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Farce pimentée à base de foie, cœur, rognons et ris d'agneau (recette déclinable)                       | 73 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI : pour farcir des légumes</li> </ul>   | O        | Eté/hiver |  |
|  |  |  | Ragoûts d'abats (foie, cœur, rognons)   | 74 | <ul style="list-style-type: none"> <li>PAI ou en accompagnement de viande d'agneau</li> </ul>   | O        | Hiver     |  |
|  |  |  | Pâté en croûte (langue, foie avec un cœur d'animelles d'agneaux)  | 75 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul>  | V, O, GB | Hiver     |  |



| 1           | 2  | 3               | 4   | 5               | 6  | 7                                | 8            | 9               |
|-------------|--|-----------------|---|-----------------|--|----------------------------------|--------------|-----------------|
| Intéressant | Intéressant mais pas pour mon entreprise | Pas intéressant | <br>Piste d'innovation | N° code produit | Degré d'élaboration  | Espèces concernée<br>GB, V, O, P | saisonnalité | Vos suggestions |
|             |  |                 | Pâté de bœuf, veau (foie, cœur, langue...) hachage grossier   | 76              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul> | V, GB                            | Eté/hiver    |                 |
|             |  |                 | Hure de bœuf (joue et langue en gelée)  | 77              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produit fini</li> </ul> | GB                               | Eté          |                 |

**PRODUITS NOUVEAUX**  
**PRODUITS TRIPIERS**

**TROISIEME PARTIE**

## Les pistes d'innovation les plus intéressants pour la filière

☞ Parmi les exemples de produits présentés pour illustrer les différentes pistes d'innovation, pouvez-vous nous indiquer les six produits qui vous apparaissent les plus intéressants pour la filière des **PRODUITS TRIPIERS** : indiquez simplement ci-après leur numéro de code produit (cf. colonne 5 du tableau de la deuxième partie).

|                  | Numéro code produit | Justification (facultatif) |
|------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Produit 1</b> |                     |                            |
| <b>Produit 2</b> |                     |                            |
| <b>Produit 3</b> |                     |                            |
| <b>Produit 4</b> |                     |                            |
| <b>Produit 5</b> |                     |                            |
| <b>Produit 6</b> |                     |                            |

## **Annexe 3**

**NOM :**  
**Prénom :**

## Appréciation visuelle de chaque famille de produits

### Famille Plats cuisinés

Que pensez-vous de l'aspect des produits ?

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(couleur, forme, morceau) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |

Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |

### Famille Portion

Que pensez-vous de l'aspect des produits ?

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(couleur, forme, morceau) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |

Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> | 5 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |                  |

## Famille Terrines

Que pensez-vous de l'aspect des produits ?

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(couleur, forme, morceau) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |
|                     |                                |                          |                              |                                |  |

Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> | 5 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |                  |

## Classement des familles

Classez les familles entre-elles dans l'ordre de votre préférence ?

| Votre classement  | 1 <sup>ère</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Nom de la famille |                  |                  |                  |

## **Annexe 4**

**NOM :**  
**Prénom :**

**Famille de produits :**

### Dégustation des produits de la famille préférée

**Goûtez chaque préparation successivement. Que pensez-vous de la qualité des préparations ?**

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(odeur, goût, consistance) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
|                     |                                |                          |                              |                                |   |
|                     |                                |                          |                              |                                |   |
|                     |                                |                          |                              |                                |   |
|                     |                                |                          |                              |                                |   |

**Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?**

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |



## **Annexe 5**

NOM :  
Prénom :

groupe 1

## Appréciation sensorielle de produits à base d'abats

Que pensez-vous de l'aspect des produits ?

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(couleur, forme, morceau) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| 54                  |                                |                          |                              |                                |  |
| 68                  |                                |                          |                              |                                |  |
| 23                  |                                |                          |                              |                                |  |
| 41                  |                                |                          |                              |                                |  |
| 11                  |                                |                          |                              |                                |  |

Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> | 5 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |                  |

Goûtez chaque préparation successivement. Que pensez-vous de la qualité des préparations ?

| Numéro des produits | Tout à fait satisfaisant<br>😊😊 | Plutôt satisfaisant<br>😊 | Plutôt pas satisfaisant<br>😞 | Pas satisfaisant du tout<br>😞😞 | Remarques<br>(odeur, goût, consistance) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| 54                  |                                |                          |                              |                                |   |
| 68                  |                                |                          |                              |                                |   |
| 23                  |                                |                          |                              |                                |   |
| 41                  |                                |                          |                              |                                |   |
| 11                  |                                |                          |                              |                                |   |

Classez les produits entre-eux dans l'ordre de votre préférence ?

| Classement | 1 <sup>er</sup> | 2 <sup>ème</sup> | 3 <sup>ème</sup> | 4 <sup>ème</sup> | 5 <sup>ème</sup> |
|------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| N° produit |                 |                  |                  |                  |                  |

## **Annexe 6**

NOM :  
Prénom :

groupe 1

## Positionnement des produits

Comment positionneriez vous chaque produit par rapport à son produit de référence ?

| Numéro du produit | Nettement meilleur<br>😊😊 | Meilleur<br>😊 | Pareil<br>😐 | Moins bon<br>😞 | Nettement moins bon<br>😞😞 |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 11                |                          |               |             |                |                           |

| Numéro du produit | Nettement meilleur<br>😊😊 | Meilleur<br>😊 | Pareil<br>😐 | Moins bon<br>😞 | Nettement moins bon<br>😞😞 |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 23                |                          |               |             |                |                           |

| Numéro du produit | Nettement meilleur<br>😊😊 | Meilleur<br>😊 | Pareil<br>😐 | Moins bon<br>😞 | Nettement moins bon<br>😞😞 |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 41                |                          |               |             |                |                           |

| Numéro du produit | Nettement meilleur<br>😊😊 | Meilleur<br>😊 | Pareil<br>😐 | Moins bon<br>😞 | Nettement moins bon<br>😞😞 |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 54                |                          |               |             |                |                           |

| Numéro du produit | Nettement meilleur<br>😊😊 | Meilleur<br>😊 | Pareil<br>😐 | Moins bon<br>😞 | Nettement moins bon<br>😞😞 |
|-------------------|--------------------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|
| 68                |                          |               |             |                |                           |