

## Dossier

## La cuisson sous vide : la juste température et ses DLC !

**L**a juste température est un mode de cuisson sous vide innovant qui permet d'obtenir des produits de qualité organoleptique supérieure, d'améliorer les rendements (gain de 10% minimum) et de valoriser des morceaux réputés peu tendres (rond de gîte, par exemple). Elle demande une parfaite maîtrise de la technique, avec une vérification systématique des températures à cœur à l'aide d'une sonde appropriée, surtout à basse température entre 58 et 62°C.

### Qu'apporte-t-elle au niveau microbiologie par rapport à la cuisson sous vide classique ?

Le nombre de germes détruits dépend du couple temps/température à cœur. Pour des températures à cœur identiques, plus la cuisson est longue, et plus la destruction des germes est importante.

A juste température, la durée de cuisson est allongée du fait du faible écart de température entre l'enceinte et la température à cœur souhaitée (5°C maximum), ce qui permet une destruction satisfaisante des germes malgré, pour certains produits, des "faibles" températures à cœur (58-62°C).

La cuisson sous vide à juste température permet d'obtenir des durées de vie de 7 à 21 jours pour des produits variés. La qualité, l'état de fraîcheur de la matière première et le respect du guide des bonnes pratiques d'hygiène sont des points clés.

### Comment déterminer ces DLC ?

Un protocole de vérification des durées de vie des produits cuits sous vide a été élaboré par les Pôles d'Innovation Technologique du CEPROC et de l'ENSMV en partenariat scientifique avec le CTSCCV<sup>1</sup>. Il est en cours de validation au niveau national par les administrations compétentes, la DGAL<sup>2</sup> et la DGCCRF<sup>3</sup>.

Ce protocole est spécifique à la juste température dans l'artisanat.

Simplifié, il établit des durées de vie en fonction du couple temps/température à cœur. Elles devront être vérifiées par une analyse bactériologique du produit au terme du délai préconisé.

Ce protocole est intégré dans un guide technique et pratique sur la cuisson sous vide à juste température qui doit paraître prochainement. Ce guide sera un complément à la formation obligatoire pour l'utilisation de la cuisson sous vide.

Par ailleurs, dans les fiches de fabrication du guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène de la charcuterie, des DLC sont données pour certains produits (sous réserve de respecter les conditions de fabrication et température à cœur indiquées).

<sup>1</sup> Centre Technique de la Salaison, de la Charcuterie et des Conserves de Viandes

<sup>2</sup> Direction Générale de l'Alimentation

<sup>3</sup> Direction Générale de la Concurrence, Consommation et Répression des Fraudes

## En résumé

- Mode de cuisson innovant et avantageux.
- Recommandations importantes :
  - Matière de première fraîcheur,
  - Utilisation d'une sonde hypodermique,
  - Respect du guide de bonnes pratiques d'hygiène.
- Température à cœur minimum = 60°C.
- DLC validées dans le guide de la charcuterie (jambon et foie gras).
- Protocole de vérification de durées de vie en cours de validation par les administrations.
- DLC ciblées : de 7 à 21 jours.

# Agenda

- **6 mars 2002 : ADEME**  
1<sup>re</sup> réunion "Traitement des déchets des bacs à graisse"
- **11 mars 2002 : AFSSA**  
1<sup>re</sup> réunion "Révision des critères microbiologiques des aliments"  
Échéance : début 2003
- **22 mars 2002 : CGAD**  
1<sup>re</sup> réunion "Elaboration d'un guide d'information aux consommateurs"  
Échéance : début 2003
- **4 avril 2002 : CNA**  
2<sup>e</sup> réunion "Traçabilité des viandes porcines et des produits de charcuterie"  
Échéance : fin 2002
- **Début avril 2002 : PIT CEPROC**  
Mise au point de recettes de saucisses sous boyaux collagéniques

# Actualités

## Un document d'information consommateur sur l'hygiène

Pour mettre en avant la démarche des artisans charcutiers traiteurs, le Pôle d'Innovation Technologique a créé une affiche et une plaquette montrant l'engagement de la profession dans le domaine de l'hygiène et de la qualité.

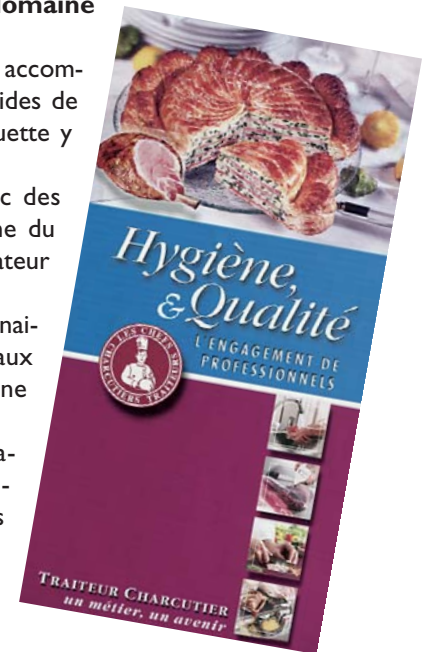
Ces supports ont pour but de valoriser les efforts accomplis ces dernières années pour l'application des guides de bonnes pratiques d'hygiène. Une partie de la plaquette y est consacrée.

L'autre partie s'adresse aux consommateurs avec des conseils sur la façon de gérer les achats, la chaîne du froid entre le magasin et leur domicile, le réfrigérateur ménager, ...

Le savoir-faire des artisans est illustré par une déclinaison sur le jambon cuit : du jambon à l'os jusqu'aux amuse-bouches. Une recette du feuilleté florentine constitue une accroche supplémentaire.

Vous trouverez ci-joint un exemplaire de la plaquette. D'autres peuvent vous être adressés sur simple demande afin que vos clients la retrouvent dans vos boutiques.

*Et pourquoi ne pas offrir des thermomètres pour l'été ?*



## Vu pour vous

### Des étiquettes dégradables à l'eau :

**Plus besoin de gratter pour les enlever !**

FLOREST vient de lancer une "étiquette magique", biodégradable, entièrement soluble dans l'eau. Composée de couches superposées de colle se dissolvant instantanément sous l'eau chaude, elle est sans danger pour les lave-batterie et les canalisations.

Elaborée pour le stockage des bacs inox ou des récipients plastiques stockés en chambre froide, elle peut également être utilisée lors de la remise à température.

**Vous êtes intéressés ? Ecrivez-nous.**

@@@@@@@@@@

## L'environnement

Dans l'entreprise, les graisses issues des eaux usées sont à l'origine d'odeurs nauséabondes préjudiciables. Sur le réseau d'assainissement, elles sont responsables du colmatage et de corrosion des canalisations (40% des interventions sur réseau à Sarcelles sont dues aux graisses). Au niveau des stations d'épuration, elles diminuent le rendement épuratoire et augmentent le prix de fonctionnement.

La réglementation sur l'évacuation des eaux usées considère les bacs à graisse comme indispensables dans les métiers de Bouche. L'absence de bacs à graisse et leur manque d'entretien laissent penser que la taxe d'assainissement va s'alourdir pour ceux qui ne font pas le nécessaire (notion de "pollueur payeur").

Le Pôle d'Innovation Technologique participe à une étude sur la filière de collecte et de traitement des graisses, pour faire un état des lieux et trouver des solutions avec les différents acteurs de la filière (aides financières d'installation, régulation de la taxe d'assainissement).

*Donner l'image d'une "entreprise citoyenne" de l'environnement et la faire connaître sera un plus vis à vis de notre clientèle de plus en plus sensibilisée.*

## Guide des Bonnes Pratiques

**Vous êtes tous concernés par ce guide, que vous ayez une dispense d'agrément ou que vous réalisiez de la vente en boutique ou sur marché.**

Vous devez l'appliquer et par conséquent le posséder. Deux versions sont disponibles : celle parue au Journal Officiel en septembre dernier ou celle mise en place par votre organisation professionnelle (classeur regroupant les guides boucher, charcutier, traiteur et conservateur).

Explorons ensemble le guide charcutier qui répond à toutes vos questions et notamment :

1. Quelle est la durée de vie d'une saumure d'immersion ? Quels sont les contrôles à faire ?
2. A quelle fréquence faut-il nettoyer et désinfecter les chambres froides ?
3. Peut-on présenter à la vente du boudin noir en cours de refroidissement à température ambiante ? Si oui, pendant combien de temps ?
4. Dans quelles conditions peut-on congeler des pâtés prêts à cuire ?
5. Comment utiliser du persil en décoration ?

Réponses :

- 1/ Fiche Saumure : 4 semaines à 8°C, 15° Baumé minimum (densité = 1.116)
- 2/ Fiche Nettoyage et Désinfection : 1 fois par semaine, sans oublier les évaporateurs de façon régulière
- 3/ Fiche refroidissement : Oui, pendant 3 heures. Ensuite, il doit être refroidi et présenté en vitrine.
- 4/ Fiche congélation : S'ils sont conditionnés, étiquetés de la date de congélation, congelés à l'aide de matériel adéquat.
- 5/ Fiche Assemblage : Le persil doit être parfaitement lavé, à l'eau vinaigrée ou javellisée. Dans ce dernier cas, bien respecter les doses : 30ml (3 cuillères à dessert pour 50 litres d'eau froide)

La Lettre de l'Innovation est réalisée par le Pôle d'Innovation Technologique du CEPROC avec le concours de l'ASPIC et de la CNCT

**Directeur de publication**  
Jean BELLET

**Rédacteurs :**  
Aurélien COLLIN  
Cécile CLUZELLE  
Emmanuelle RESCHE

**Conception, impression**  
L'Expresseur

**Photographie :**  
Azambre.com

**Dépot légal**  
Avril 2002

## Coquetier de "L'Antoine"

### Ingrédients (pour 20 pièces)

#### Appareil à boudin noir

Graisse d'oie 300g - Oignons crus 700g (300g cuits) - Compote de pomme 45g - Crème liquide 50g - Vinaigre de xérès 7g - Blanc d'œuf 20g - Sang 300g - Poivre et épices en mélange<sup>1</sup> 2g - Sel 7g - Foie gras d'oie cuit QS

Récipient : Coquetier de 25g

Glaçage : Porto rouge 250g - Jus de veau 250g - Fécule QS

### Préparation

Cuire les oignons dans la graisse. Les égoutter et les refroidir légèrement. Mélanger les autres ingrédients aux oignons. Rectifier l'assaisonnement si nécessaire. Séparer l'appareil en deux. Mouler en coquetier en intercalant une tranche de foie gras (1 cm maxi) entre les deux couches d'appareil à boudin (facultatif). Filmer. Cuire au four à 75°C pendant 1h30 jusqu'à 65°C à cœur. Ajouter 10 % d'humidité dans le four. Refroidir et glacer. Filmer. Servir chaud.

### Glaçage

Faire revenir le porto jusqu'à ce qu'il soit sirupeux. Mouiller avec le fond de veau et réduire à niveau. Si la texture est trop fluide, rectifier avec un peu de fécule en fin de cuisson.

### Conseils :

La particularité de cette recette est d'obtenir un appareil très souple et savoureux. La présentation du plat peut être rehaussée par l'ajout de pommes caramélisées et de copeaux de jambon sec de pata negra de bellota. Nous conseillons de servir un Grenache Rasteau avec ce coquetier de "l'Antoine".

## Variante du coquetier de "L'Antoine"

### Pressé de nos Repas de Fêtes et Ripailles Traditionnelles

### Ingrédients (pour 20 pièces)

#### Appareil à boudin noir et glaçage du coquetier de "l'Antoine"

Appareil pied de porc : Graisse de foie gras 30g - Echalote ciselées fines 50g - Cèpes frais (cube) 200g - Porto rouge 60g - Pied de porc cuit 250g - Ail en purée 1g - Noisettes torréfiées 25g

Moule : longueur 30 cm, largeur 9 cm, hauteur 6 cm

### Préparation de l'appareil

Faire revenir les échalotes dans la graisse sans coloration. Tomber les cèpes. Délayer au porto. Laisser réduire. Ajouter l'ail en purée et le pied émincé. Chemiser, mouler à froid : l'appareil à pied au fond de la terrine, ajouter les noisettes concassées. Ajouter l'appareil à



boudin cuit en intercalant une tranche de foie gras (1 cm maxi). Glacer, refroidir puis filmer. A déguster froid.



### ASTUCE

La consistance sirupeuse de l'appareil à boudin tient à sa composition et au barème de cuisson appliqué.

Le sang et la crème fraîche n'apportent pas assez de substances liantes pour compenser l'apport d'eau contenue dans les oignons et la compote de pommes.

Par ailleurs, les protéines présentes commencent seulement à former un gel stable à 65°C, d'où la texture obtenue.

C'est pourquoi ce produit est présenté en coquetier à déguster avec une cuillère.

## Historique

La recette du boudin noir est connue depuis l'Antiquité. Son invention est attribuée à un cuisinier de la Grèce Antique, **Aphtonite**.

Le terme "boudin" remonte au XIII<sup>e</sup> siècle. Il est rattaché tantôt au radical **bod** indiquant quelque chose d'enflé, tantôt à **bedaine** de l'ancien français boudine signifiant "bouton" ou "gros ventre".

Au Moyen-Age, le boudin noir était considéré comme un plat "canaille", consommé dans les tavernes. Peu à peu, il se fait oublier.

Le produit revient en force au XIX<sup>e</sup> siècle avec l'émergence des cuisines régionales.

Par tradition, le boudin noir se vend "au mètre".

## VARIATION

# Le boudin en quatre déclinaisons



### Notre Boudin Noir

#### Ingrédients

##### Ingrédients

Sang 3l, non salé - Oignons crus 9 kg (12 kg frais) - Gras dur cuit 1,5 kg - Gorge cuite 1,5 kg - Crème épaisse 500g - Persil plat ciselé 80g - Cerfeuil ciselé 50g - Ail rose de Lautrec 5 à 7g - Graisse d'oie ou de canard 150g - Œuf frais (facultatif) 200 à 250g - Fleur de sel de Guérande 18g au kg - Poivre et épices en mélange<sup>1</sup> 3g au kg

**Menu de porc 34/36 ou 36+**

**'Poivre et épices en mélange :** poivre noir 200g, poivre de Séchouan 50g, poivre long 60g, Cardamones 50g, anis étoilé 5 pièces, 5 épices 20g, macis 10g, coriandre en poudre 15g

#### Préparation

Hacher l'oignon. Le cuire dans la graisse d'oie ou de canard. (Suivant la saison, pour enlever l'amertume, ajouter 1g de sucre au kg). Couper en morceaux (1 cm) la gorge et le gras. Les pocher. Les passer au broyeur (plaque de 6 mm). Les ajouter aux oignons. Recuire puis assaisonner. Ajouter la crème, les œufs si une coagulation plus importante est nécessaire. Ajouter le sang frais et embosser. Cuire dans un bouillon d'aromates à 85°C pendant 20 mn.

#### Conseils :

Pour obtenir un boudin plus ferme ou pour pallier à une qualité moyenne du sang, ajouter des œufs à l'appareil. Pour faciliter la mise en œuvre, il existe sur le marché des oignons frais émincés sous atmosphère modifiée. Elle conserve mieux l'humidité naturelle que les conditionnements classiques.



### Baudruche de Copain

comme cochon

#### Ingrédients

##### Ingrédients

Langue écarlate 250g - Langue de porc 250g - Gras de jambon cuit 1kg - Oignons crus 2 kg - Sang 1,5 l - Gras dur 650g - Tête cuite désossée 3 kg - Cerfeuil \_ de botte - Estragon \_ de botte - Persil plat \_ de botte - Noix fraîches 250g - Huile de noix 50g - Saindoux ou graisse de canard 100g

**Assaisonnement (au kg sans les têtes) :**

Sel fin 30g - Poivre et épices en mélange<sup>1</sup> 1g

**Baudruche ou moule**

#### Préparation

Hacher les oignons. Les cuire dans le saindoux ou la graisse de canard. Ajouter le gras de jambon cuit coupé en dès de 4mm en fin de cuisson des oignons. Après 1h30 de cuisson, ajouter le gras dur et la tête en cube (5 à 8 mm). Laisser cuire 1/2 heure. Ajouter les herbes hachées, l'assaisonnement et le sang. Rectifier l'assaisonnement, au besoin. Mouler et cuire au four à 90°C environ, pendant 1h30 à 2h jusqu'à 68°C à cœur ou :

Embosser dans la baudruche.

Marquer la cuisson à 90°C en marmite avec des arômes, puis régler à 80°C. Retourner tous les 1/4 d'heure. Durée de cuisson 1h30 environ pour obtenir 68°C à cœur.

#### Conseils :

Pour la dégustation, servez la baudruche tiède, en tranche, accompagnée de pommes caramélisées. Vous pouvez cuire la baudruche en cocotte aux aromates et lutée.

### Sur le plan nutritionnel

Le boudin noir est l'aliment le plus riche en fer hémique (présent dans les globules rouges des produits d'origine animale) avec 19 mg pour 100g. Ce fer est mieux assimilé par l'organisme que celui contenu dans les produits d'origine végétale. Une portion de boudin couvre les besoins journaliers en fer.

Une consommation régulière de boudin noir se révèle être une arme contre les risques d'anémie (carence en fer) rencontrée chez les enfants, les personnes âgées et les femmes. Il est à noter que le thé, le café et les tannins (vins) freinent l'assimilation du fer alors que la vitamine C la favorise.

Les oignons apportent des vitamines B qui ont elles aussi une action contre les risques d'anémie.

**Valeurs nutritionnelles de 100 g de boudin noir :** Protéines : 11g  
Lipides : 26g  
Glucides : 2.4g  
Energie : 290 kcal