

Sous-catégories et muscles pouvant être associés pendant la cuisson :

Chaque sous-catégorie identifie les muscles qui peuvent être associés lors d'une cuisson à basse température. Le mode opératoire de la fiche technique précise le couple temps température à appliquer pour chaque regroupement de morceaux en fonction de leur qualité spécifique.

1) Maigre et non gélatineux : Basse-côte, Collier, Macreuse à braiser (sans le jumeau)

2) Gélatineux : Jumeau à braiser (sans la macreuse à braiser), Nerveux de gîte, Jarret avant, jarret arrière

3) Economique : Dessus de côte, gros bout et milieu de poitrine, flanchet, plat de côte

4) Spécifique Paleron : Paleron

5) Spécifique Joue : Joue et contre joue

6) Spécifique Gîte noix : Gîte noix

7) Spécifique jumeau à bifteck : jumeau à bifteck

I. CARTOGRAPHIE DU PROCESS

1. Technique

- Cuisson basse température de nuit
- Adapté à la cuisson sous vide

2. Perte à la cuisson

- **sous-catégories 1 à 5** en process traditionnel : 45 à 50 %
en process basse température : 35 %
- **sous-catégories 6 et 7** en process traditionnel : 45 à 50 % en process basse température : 30 %

3. Temps de cuisson

- 12h00 minimum et 16h00 maximum

4. Matériels de cuisson

- Four avec une régulation précise en mode vapeur de la température entre 60°C et 95°C
- Sauteuse ou braisière avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C.
- Thermoplongeur si le produit est conditionné sous vide

5. Options de conditionnement du produit pour la cuisson

- Bac type gastronorme avec couvercle
- En poche sous vide compatible avec le couple temps température

II. CONSEILS D'ACHATS

- Les grammages courants des sautés sont 40,60 ou 80 g (+/- 10 g)
- La maturation de la viande n'est pas nécessaire pour ce type morceaux et de cuisson.
- Pour les niveaux d'élaboration des différents muscles, il faut se référer aux recommandations présentes dans les fiches techniques d'achat des viandes.
- L'utilisation de plusieurs muscles** pour une préparation réduit les appels de masse sur des morceaux ciblés, ce qui favorise une valorisation accrue de l'ensemble de la carcasse. Cette démarche doit aider les fournisseurs à devenir plus compétitifs et augmentera leur capacité à proposer des approvisionnements locaux ou nationaux. Quant à elle, la restauration collective, disposera d'un nouvel outil pour améliorer sa performance environnementale.

III. LIMITES DU SUPPORT

Ce process propose des méthodes de cuisson performantes, adaptées à la restauration scolaire. Il n'a pas pour objectif d'être une recette complète qui se substituerait aux compétences des cuisiniers. Ce support, par les techniques précises de cuisson qu'il contient, permet d'optimiser la qualité finale du produit, de diminuer la perte à la cuisson et d'accroître l'efficacité de votre outil en lui offrant la possibilité de fonctionner la nuit sans qu'une présence ne soit nécessaire.

Afin que les plats proposés restent marqués de votre empreinte culinaire, il semble préférable de laisser le choix aux responsables des restaurants ou des cuisines centrales de définir les ingrédients complémentaires qui finaliseront la mise au point des nombreuses recettes permises par l'association de ces muscles cuisinés à basse température.

IV. PRÉAMBULE

Pour la préparation des sautés, afin de tenter de maîtriser au mieux la régularité du produit fini, les professionnels de la restauration collective optent généralement pour un approvisionnement composé de muscles provenant du même morceau. Lors d'une cuisson traditionnelle des sautés, il est commun de constater que quelques pièces de viande mettent plus longtemps que d'autres à atteindre le niveau de tendreté souhaité. Quand les morceaux récalcitrants (autrement dit, les plus collagéniques) parviennent à la texture attendue, les premiers à être devenus moelleux s'effilochent et sont secs en bouche. Le pourcentage de perte généré par ce mode opératoire est alors extrêmement élevé puisqu'il oscille entre 45 et 50 %.

Les process à basse température permettent d'obtenir des résultats réguliers. Les convives bénéficient systématiquement d'un produit avec un niveau de cuisson et une tendreté homogènes. **Le pourcentage de perte sera quant à lui optimisé puisqu'il avoisinera les 35 % soit un gain minimum de 10 % de matière première par rapport à une cuisson traditionnelle.** Qualité, économie et développement durable réunis dans une même assiette...

V. INGRÉDIENTS POUR 10 KG DE POIDS NET (VIANDE) APRÈS CUISSON

Soit pour 200 maternelles (50 g nets), 142 Primaires (70 g nets) et pour 90 adolescents ou adultes (110 g nets).

PRODUITS	QUANTITÉ	UNITÉ
Selon vos attentes et votre budget, commandez un de ces six assemblages :		
1) Maigre et non gélatineux : Basse-côte, Collier, Macreuse à braiser (sans le jumeau)	15,4	kg
2) Gélatineux : Jumeau à braiser (sans la macreuse à braiser), Nerveux de gîte, Jarret avant, jarret arrière		
3) Economique : Dessus de côte, gros bout et milieu de poitrine, flanchet, plat de côte		
4) Spécifique Paleron		
5) Spécifique Joue : Joue et contre joue		
6) Spécifique Gîte noix		
7) Spécifique Jumeau à bifteck		
Brunoise de légumes	1,5	kg
Sel Fin	70	g
Bouillon de volaille hyposodé déshydraté	100	g
Jus de veau hyposodé déshydraté	100	g



VI. LES ÉTAPES DE LA RECETTE

1. Préparations préliminaires

Avec des volumes importants, le rissolage préalable de la viande, principalement destiné à conférer des arômes provenant de la réaction de Maillard (réactions chimiques, correspondant à l'action des sucres sur les protéines, qui sont en particulier responsables du goût) est compliqué à mettre en œuvre dans les règles de l'art. Confrontés à l'effet de masse, les cuisiniers amènent généralement les sauteuses à une température très élevées. Par conséquent la matière grasse destinée à cette opération dépasse son point de fumée et devient nutritionnellement dommageable. Une quantité de viande trop importante dans le matériel de cuisson empêchera l'apparition d'une belle coloration et après quelques instants le jus de constitution des muscles s'échappera et provoquera une ébullition, réduisant à néant les intentions du départ de coloration. C'est pourquoi le **mode opératoire proposé ci-dessous supprime l'étape du rissolage, les fonds déshydratés utilisés compensent les arômes de la caramélisation des sucs.**

2. Préparations avant la cuisson de nuit

Mélanger le bœuf, la brunoise (qui peut être un produit surgelé prêt à l'emploi), le sel et les bouillons déshydratés dans un ou plusieurs contenants adaptés au volume à préparer.

Trois possibilités s'offrent à vous pour cuire cette préparation :

a) En bac gastronorme avec couvercle

Partager la préparation dans des bacs. La hauteur du mélange ne devra pas excéder 10 cm. Cette consigne est importante pour la gestion des couples temps température. Afin d'obtenir plus de jus pour la confection de la sauce vous pouvez ajouter 20 % d'eau froide dans le bac (soit 1L pour 5 kg).

b) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Répartir la préparation dans des poches cuisson compatibles avec le couple temps température. Procédez à un tirage au vide d'au moins 95 %. Si vous êtes à la recherche d'une prolongation de DLC, qui ne peut être obtenue qu'après des études de vieillissement, il sera préférable d'opter pour un tirage au vide de 99 % et plus si votre matériel le permet.

c) Directement dans une sauteuse

Pour cette option, mélanger la viande et ses ingrédients directement dans la sauteuse destinée à la cuisson. Pour obtenir une diffusion de la chaleur efficace lors de la cuisson ajouter 1 litre d'eau pour 1 kg de viande. Il sera également nécessaire d'ajouter 4 g de sel pour chaque kg de viande crue en plus de l'assaisonnement de départ.

3. Couples temps température par matériels de cuisson

Un des paramètres à prendre en compte pour définir la durée d'une cuisson de nuit est le laps de temps qui s'écoule entre le début de cette cuisson et l'heure de reprise des cuisiniers le lendemain. Si une cuisson débute à 14 h 30 et que les cuisiniers commencent leur journée à 6 h 30 alors le temps de mijotage sera de 16 h 00. En fonction de cette plage une température de consigne est définie pour que le couple temps température amène le produit à sa juste cuisson.

a) Les couples temps température par sous-catégories de muscles

SOUS-CATÉGORIES DE MUSCLES	T° DE CONSIGNE	TEMPS DE CUISSON
1) Maigre et non gélatineux : Basse-côte, Collier, Macreuse à braiser (sans le jumeau)	78°C	Pour tous les morceaux appliquer un temps minimum de 12 h 00 et un maximum 16 h 00
2) Gélatineux : Jumeau à braiser (sans la macreuse à braiser), Nerveux de gîte, Jarret avant, jarret arrière	85°C	
3) Economique : Dessus de côte, gros bout et milieu de poitrine, flanchet, plat de côte	85°C	
4) Spécifique Paleron	78°C	
5) Spécifique Joue : Joue et contre joue	85°C	
6) Spécifique Gîte noix	67°C	
7) Spécifique jumeau à bifteck	67°C	

b) En bac gastronorme avec couvercle

Disposez les bacs gastronormes recouverts d'un couvercle dans un four. Paramétrez-le en **mode vapeur**, à la température de consigne correspondant à la sous-catégorie de muscles commandée (tableau ci-dessus). **Le temps de cuisson sera au minimum de 12 h 00 et n'excèdera pas 16 h 00.**

c) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Déposer les poches dans une eau régulée par une sauteuse ou un thermoplongeur à la température de consigne correspondant à la sous-catégorie de muscles commandée (tableau ci-dessus). Veillez à ne pas trop entasser les poches afin que l'eau puisse jouer son rôle de conducteur thermique. **La cuisson durera au minimum 12 heures et au maximum 16 heures.**

d) Directement dans une sauteuse

Dès que l'eau est ajoutée, paramétrez à la température de consigne correspondant à la sous-catégorie de muscles commandée (tableau ci-dessus). Remuez fréquemment jusqu'à ce que le bouillon de cuisson atteigne la température de consigne du groupement de muscles. Une fois cette température atteinte, fermez le couvercle et laissez mijoter jusqu'au lendemain. **La cuisson durera au minimum 12 heures et au maximum 16 heures.**

4. Finitions après cuisson

a) Service sur place ou en liaison chaude

Deux possibilités s'offrent à vous, la première consiste à **refroidir immédiatement le sauté avec son jus de 63°C à 10°C en moins de deux heures. La sauce sera finalisée avant le service en même temps que la remise en température du sauté.** Vous utiliserez le jus de cuisson créé pendant la cuisson. Cette méthode est plus adaptée à une restauration en service direct sur place ou en liaison chaude.

b) Liaison froide

La deuxième méthode permet de **terminer la recette dès la fin du cycle de cuisson.** Pour ce faire, récupérez le jus de cuisson pour confectionner votre sauce. Assemblez ensuite la viande et la sauce dans le contenant destiné à approvisionner vos unités relais. **Procéder au refroidissement de 63°C à 10°C en moins de 2 heures pour la liaison froide** et maintenez à plus de 63°C pour les établissements en liaison chaude.

VII. LA VALEUR PASTEURISATRICE THÉORIQUE (VP)

A condition qu'il soit suffisamment élevé, un couple temps température génère une action bactéricide sur les produits transformés par la cuisson. **La valeur pasteurisatrice est une mesure qui permet de calculer le niveau de destruction des germes.**

L'action bactéricide varie en fonction du temps de cuisson et de l'épaisseur du produit dans les bacs ou dans les poches. Le choix du matériel de cuisson aura également des conséquences sur le résultat obtenu. Le germe de référence utilisé pour le calcul de la VP suivante est l'**Enterococcus Faecalis** car sa thermorésistance est élevée. Il peut donc être considéré comme un bon indicateur de l'action bactéricide du couple temps température appliqué dans la fabrication des plats cuisinés. Comme pour des études de vieillissement, nécessaires pour des DLC → à J +3, il vous appartiendra de définir en fonction de votre analyse des risques les bactéries que vous souhaitez cibler et le nombre de valeurs pasteurisatrices que vous souhaitez atteindre.

Valeurs pasteurisatrices pour chaque couple temps température proposé :

TEMPÉRATURE DE CUISSON	TEMPS DE CUISSON	VP THÉORIQUE
67°c	16 h00	450
78° c	16 h00	4 500
85°c	16 h00	18000

Ces actions bactéricides sont supérieures à des cuissons traditionnelles d'un produit à 63°C à cœur. Elles sont donc suffisantes pour des DLC à J +3.

VIII. LES + DU PROCESS

Amélioration de la qualité perçue et performance budgétaire. Démarche s'inscrivant dans une politique de développement durable car l'optimisation des pourcentages de perte permet de minimiser le besoin en matière première. La valorisation d'un plus grand nombre de muscles de la carcasse décuple les capacités des filières locales et nationales à répondre aux marchés de la collectivité.

Création Franck Bergé, Cuisson-Expertise.fr - Reproduction interdite, droits d'utilisation réservés



Rôtis de bœuf qualitatifs et standards

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

Sous-catégories et muscles pouvant être associés pendant la cuisson :

Chaque sous-catégorie identifie les muscles qui peuvent être associés lors d'une cuisson à basse température. Le mode opératoire de la fiche technique précise le couple temps température à appliquer pour chaque regroupement de morceaux en fonction de leur qualité spécifique.

1) **Qualitatif** : Cœur de rumsteck, tende de tranche, rond de tranche

2) **Standard** : Plat de tranche, macreuse

I. CARTOGRAPHIE DU PROCESS

1. Technique

- › Cuisson de jour à basse température
- › Adapté à la cuisson sous vide

2. Perte à la cuisson

- › Process traditionnel avec respect des valeurs cuisatrices réglementaires : 25 à 27 %
- › Process basse température : 15 à 20 %

3. Temps de cuisson

- › De 3 h 00 à 4 h 00 selon la méthode retenue (cf. : Les étapes de la recette)

4. Matériels de cuisson

- › Four avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C en mode vapeur
- › Sauteuse ou thermoplongeur pour les rôtis conditionnés sous vide
- › Pour les cuissons sous vide, un enregistreur de température avec sonde aiguille et mousse d'étanchéité à coller sur la poche

5. Options de conditionnement du produit pour la cuisson

- › Bac type gastronomique avec couvercle
- › Sur grilles de cuisson
- › En poche sous vide compatible avec le couple temps température

II. CONSEILS D'ACHATS

- En cas d'exigence sur la maturation des muscles** : il est préférable de demander une maturation de 7 jours minimum après abattage et de 10 jours en cas de conditionnement sous vide. Ces informations doivent être mentionnées car la maturation n'est pas obligatoire. Pour plus de précisions reportez-vous à la norme française : NF V 46-001 de décembre 1996.
- Le process des cuissons à basse température permettra de **cuire de manière homogène des approvisionnements avec des diamètres différents**.
- Selon la demande, les rôtis sont ficelés ou non, bardés ou non.
- Pour les niveaux d'élaboration de chaque muscle, il faut se référer aux recommandations présentes dans les fiches techniques d'achat des viandes.

III. LIMITES DU SUPPORT

Ce process propose des méthodes de cuisson performantes, adaptées à la restauration scolaire. Il vous permettra d'atteindre une cuisson systématiquement homogène même avec des approvisionnements aux diamètres irréguliers. Il n'a pas vocation à être une recette complète qui se substituerait aux compétences des cuisiniers. Ce support, par les techniques précises qu'il contient, permet d'optimiser la qualité finale du produit et la perte à la cuisson. La réglementation sera quant à elle également respectée par un couple temps température qui confèrera un nombre de valeurs pasteurisatrices au minimum égales à une cuisson de 63°C à cœur.



Rôtis de bœuf qualitatifs et standards

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

IV. PRÉAMBULE

Cuire parfaitement et à l'identique deux rôtis de bœuf dans un même four, ne serait-ce pas déjà un défi ? Dans les cuisines destinées à la restauration scolaire, Il est commun de travailler avec des matériels permettant de traiter en un seul cycle 50 kg voir 100 kg du même produit. Les techniques dites de « cuisson classique » ne sont pas adaptées à ces volumes et les cuisiniers peuvent se retrouver en échec sur les fondamentaux de leur métier.

Les recommandations de mise en œuvre proposées ci-dessous, vont donner les outils pour être en mesure de **s'approvisionner avec des muscles différents pour une même cuisson**. Ainsi le cœur de rumsteck, le tende de tranche et le rond de tranche, pourront être associés dans un même four, même si les diamètres des rôtis différent, de même pour les rôtis standards.

Des achats pour une recette, orientés sur plusieurs muscles et non plus sur un seul, doivent permettre également d'élever la capacité des fournisseurs à proposer des approvisionnements locaux ou nationaux à des tarifs compétitifs.

V. INGRÉDIENTS POUR 10 KG DE POIDS NET (VIANDE) APRÈS CUISSON

Sur une base de 20 % de perte à la cuisson, tranchage compris.

Soit pour 250 maternelles (40 g nets), 166 Primaires (60 g nets) et pour 125 adolescents ou adultes (80 g nets).

PRODUITS	QUANTITÉ	UNITÉ
Selon vos attentes et votre budget, commandez un de ces deux assemblages :		
1) Qualitatif : Cœur de rumsteck, tende de tranche, rond de tranche	15,4	kg
2) Standard : Plat de tranche, macreuse		

VI. LES ÉTAPES DE LA RECETTE

Avant-propos

Doit-on dans un premier temps saisir un rôti de bœuf, avant de débiter sa cuisson au four ? La majorité des professionnels répondront oui. Lors de leur formation initiale les cuisiniers apprennent que la première opération d'une cuisson, consiste à marquer la surface des pièces de viande à traiter afin de créer une croûte, qui empêchera par la suite le jus de constitution du produit de s'échapper.

Hervé THIS un physico-chimiste français, a démontré dans ses travaux que cette théorie était fausse.

Le jus d'un muscle et ses éléments nutritifs sont retenus par ses cellules myofibrillaires. Ces dernières perdent cette capacité de rétention de la jutosité lorsque la température devient trop élevée. Aussi il est important que les couples temps température appliqués préserve cette propriété.

Certes un rissolage préalable ou en fin de cuisson améliore l'aspect visuel de la pièce de viande entière, mais une fois tranchée, que reste-t-il de cette opération pour les convives ? C'est pourquoi **les modes opératoires proposés n'incluent pas cette opération qui n'a d'utilité que si les rôtis sont présentés entiers et donc découpés devant le client**, ce qui reste assez anecdotique en restauration scolaire.

1. Préparations avant la cuisson

a) En bac gastronorme avec couvercle

Déposez les rôtis nus dans des bacs adaptés à la cuisson et suffisamment hauts pour recevoir un couvercle. Avec cette option vous pouvez assaisonner la viande avant cuisson avec le sel. Si vous le souhaitez ajoutez de



Rôtis de bœuf qualitatifs et standards

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

l'huile d'olive, du laurier, du thym... Une fois cette opération finalisée, déposez un couvercle sur les bacs et enfournez.

b) Directement sur grilles

Déposer les rôtis nus sur des grilles de cuisson et enfournez. Cette option est essentiellement destinée aux unités qui traitent des volumes importants. Elle permet d'obtenir un appoint de cuisson idéal et homogène sur l'ensemble des morceaux mais sans assaisonnement préalable à la différence des options précédentes.

c) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Conditionnez les rôtis crus dans des poches sous vides compatibles avec le couple temps température qui sera appliqué. Vérifiez ce point avec votre fournisseur, c'est un risque chimique à maîtriser dans le cadre de votre étude HACCP. Vous pouvez comme dans l'option précédente assaisonner la viande avant cuisson. Procéder à un tirage au vide d'au moins 95 %. Si vous êtes à la recherche d'une prolongation de DLC, qui ne peut être obtenue qu'après des études de vieillissement, il sera préférable d'opter pour un tirage au vide de 99 % minimum et plus si votre matériel le permet.

2. Couples temps température par matériels de cuisson

a) Introduction

Les techniques de cuissons proposées permettent de cuire les différents muscles identifiés dans cette fiche technique avec des couples temps/température identiques. Ils peuvent donc être associés lors d'une même cuisson.

Les paramètres à prendre en compte pour la cuisson des rôtis de bœuf, sont :

- Le temps pendant lequel les matériels de cuisson sont disponibles
- Le taux de collagène plus ou moins important dans les muscles

Les rôtis qualitatifs et standards sont très pauvres en collagène, ils sont donc tendres naturellement surtout si les muscles ont bénéficié d'une maturation minimum (cf. : conseils d'achats). Les cuissons de jour sont plus propices pour ce type d'approvisionnements : sans collagène à solubiliser, le traitement thermique n'a pas besoin d'être prolongé, il peut être stoppé dès que le produit atteint sa juste température de cuisson (elle dépend notamment de l'appoint de cuisson souhaité).

b) En bacs gastronomes avec couvercle

Plantez à cœur de l'un des rôtis les plus épais, la sonde du four. Disposez les bacs avec un couvercle contenant les muscles, dans l'enceinte de cuisson préchauffée à **85°C en mode vapeur**. Fermez l'enceinte du four. Cette première étape de la cuisson doit durer **10 minutes au plus**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires.

Dès que ces 10 premières minutes sont écoulées, **abaissez la température du four à 66°C en mode vapeur**. Programmez la température de consigne de la sonde plantée dans le rôti à 63°C. Laissez la cuisson se prolonger jusqu'à ce que cette température de cuisson soit atteinte. **Le temps nécessaire sera approximativement de 3 h 30**. Cette température amènera vos pièces de viandes à un appoint de cuisson rosé. Ce niveau de finition, est maintenant plus apprécié en restauration scolaire, qu'une cuisson saignante.

Si vous souhaitez un appoint de cuisson saignant programmez la sonde du four à 60°C dans une ambiance à 63°C en mode vapeur. Quand les 60°C sont atteints à cœur baissez la température du four également à 60°C, toujours en vapeur et laissez les rôtis pendant 20 minutes afin d'atteindre une valeur pasteurisatrice au moins équivalente à une cuisson de 63°C à cœur.

c) Directement sur grilles

Les consignes sont identiques à l'option précédente. La seule différence consiste à poser les rôtis sur des grilles et non plus dans des bacs gastronomes avec couvercles.

d) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Plantez une sonde fine spécifique au sous vide de votre enregistreur de température à cœur d'un des rôtis les plus épais. Vous aurez préalablement apposé un joint mousse sur la poche pour assurer l'étanchéité après



Rôtis de bœuf qualitatifs et standards

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

la perforation par la sonde. Plongez les poches dans une **eau régulée à 80°C** par une sauteuse ou un thermoplongeur. Vous pouvez également utiliser un four vapeur, les consignes seront identiques. Cette première étape de la cuisson doit durer **5 minutes au plus**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires. **Dès que ces 5 premières minutes sont écoulées, abaisser la température de consigne du matériel de cuisson à 66°C.** Laisser la cuisson se prolonger jusqu'à ce que la sonde affiche une température de 63°C. **Le temps nécessaire sera approximativement de 2 h 45.** Cette température amènera vos pièces de viandes à un appoint de cuisson rosé. Ce niveau de finition, est maintenant plus apprécié en restauration scolaire qu'une cuisson saignante.

Si vous souhaitez un appoint de cuisson saignant, stopper la cuisson dès que l'enregistreur affiche 58°C au lieu des 63°C de l'option précédente. Quand cette température est atteinte baisser la température de consigne du matériel de cuisson à 60°C et conservez ainsi les rôtis pendant 30 minutes afin d'atteindre une valeur pasteurisatrice au moins équivalente à une cuisson de 63°C à cœur.

RÉCAPITULATIF :

TEMPÉRATURE DE CUISSON EN VAPEUR OU DANS UNE EAU RÉGULÉE	TEMPS DE CUISSON MINIMUM	T° MINIMUM À CŒUR À ATTEINDRE
66°C	2 h 45 / 3 h 00	63°C
63°C	3 h 30	60°C, 30 minutes

3. Finitions après cuisson

a) Service sur place

Maintenez les rôtis en vapeur à leur juste température (60°C ou 63°C) de cuisson jusqu'au moment de les servir. Il est préférable de les découper au fur et à mesure des besoins en prenant soin d'avoir toujours un bac d'avance de tranché. Dès que le plat de réserve est proposé au self, il faut découper le suivant. Si vous le souhaitez-vous pouvez avant le tranchage faire revenir la pièce viande entière dans un peu de beurre noisette mélangé avec de l'huile pour cuisson. Cette étape est facultative surtout si la viande est proposée avec un jus d'accompagnement.

b) Liaison froide

Dès que l'étape de cuisson est finalisée, procéder au **refroidissement du produit à moins de 10°C à cœur et en moins de 2 heures.** Vous pouvez également, si vous le souhaitez faire revenir les pièces de viande dans un beurre noisette additionné d'huile dès la fin de la cuisson. Cette étape est facultative, car après le refroidissement et le tranchage, la différence est difficilement perceptible.

VII. LA VALEUR PASTEURISATRICE THÉORIQUE

A condition qu'il soit suffisamment élevé, un couple temps température génère une action bactéricide sur les produits transformés par la cuisson. **La valeur pasteurisatrice est une mesure qui permet de calculer le niveau de destruction des germes.**

L'action bactéricide varie en fonction du temps de cuisson et de l'épaisseur du produit dans les bacs ou dans les poches. Le choix du matériel de cuisson aura également des conséquences sur le résultat obtenu. Le germe de référence utilisé pour le calcul de la VP suivante est l'**Enterococcus Faecalis** car sa thermorésistance est élevée. Il peut donc être considéré comme un bon indicateur de l'action bactéricide du couple temps température appliqué dans la fabrication des plats cuisinés. Comme pour des études de vieillissement, nécessaires pour des DLC → à J +3, il vous appartiendra de définir en fonction de votre analyse des risques les bactéries que vous souhaitez cibler et le nombre de valeurs pasteurisatrices que vous souhaitez atteindre.



Rôtis de bœuf qualitatifs et standards

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

Valeurs pasteurisatrices pour chaque couple temps température proposé :

TEMPÉRATURE DE CUISSON	TEMPS DE CUISSON	VP THÉORIQUE	T° MINIMUM À CŒUR
66°C	2 h 45 / 3 h 00	7	63°C
63°C	3 h 00	3	60°C, 30 minutes

Ces actions bactéricides sont au moins équivalentes à des cuissons traditionnelles de produits à 63°C à cœur. Elles sont donc suffisantes pour des DLC à J +3.

VIII. LES + DU PROCESS

Cette cuisson de jour adaptée aux rôtis qualitatifs, va permettre d'amener l'ensemble des muscles à leur juste cuisson. Vous pouvez, avec les différents couples temps température indiqués, opter pour un service de viande avec un appoint de cuisson saignant (60°C à cœur) ou rosé (63°C à cœur).

Création Franck Bergé, Cuisson-Expertise.fr - Reproduction interdite, droits d'utilisation réservés



Rôtis de bœuf économiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

Sous-catégories et muscles pouvant être associés pendant la cuisson :

Chaque sous-catégorie identifie les muscles qui peuvent être associés lors d'une cuisson à basse température. Le mode opératoire de la fiche technique précise le couple temps température à appliquer pour chaque regroupement de morceaux en fonction de leur qualité spécifique.

Économique : Gîte noix, Rond de gîte

I. CARTOGRAPHIE DU PROCESS

1. Technique

- Cuisson de nuit
- Adapté à la cuisson sous vide

2. Perte à la cuisson

- Process traditionnel avec respect des valeurs cuisatrices réglementaires : 25 à 27 %
- Process basse température : 22 à 25 %

3. Temps de cuisson

- De 12h00 à 14h00, ce qui correspond au temps d'absence entre la fin de journée de travail et la reprise le lendemain.

4. Matériels de cuisson

- Four avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C en mode vapeur
- Thermoplongeur (uniquement si le produit est conditionné sous vide)
- Pour les cuissons sous vide, un enregistreur de Température avec sonde aiguille et mousse d'étanchéité à coller sur la poche

5. Options de conditionnement du produit pour la cuisson

- Bac type gastronomique avec couvercle
- Sur grille de cuisson
- En poche sous vide compatible avec le couple temps température

II. CONSEILS D'ACHATS

- En cas d'exigence sur la maturation des muscles :** il est préférable de demander une maturation de 7 jours minimum après abattage ou de 10 jours en cas de conditionnement sous vide. Ces informations doivent être mentionnées car la maturation n'est pas obligatoire. Pour plus de précisions reportez-vous à la norme française : NF V 46-001 de décembre 1996
- Le process des cuissons à basse température de nuit permettra de **cuire de manière homogène des approvisionnements constitués à la fois de rond de gîte et de gîte à la noix**. L'association de plusieurs muscles pour une recette renforce la capacité des fournisseurs à être performants dans leur offre.
- Selon la demande, les rôtis sont ficelés ou non, bardés ou non.
- Pour les niveaux d'élaboration de chaque muscle, il faut se référer aux recommandations présentes dans les fiches techniques d'achat des viandes.

III. LIMITES DU SUPPORT

Ce process propose des méthodes de cuissons performantes, adaptées à la restauration scolaire. Il vous permettra d'atteindre une cuisson systématiquement homogène même avec des approvisionnements aux diamètres irréguliers. Il n'a pas vocation à être une recette complète qui se substituerait aux compétences des cuisiniers. Ce support, par les techniques précises qu'il contient, permet d'optimiser la qualité finale du produit et la perte à la cuisson. Ces muscles, réputés plus fermes seront attendris grâce à la cuisson de nuit. La réglementation sera quant à elle également respectée par un couple temps température qui confèrera un minimum de 70 valeurs pasteurisatrices.



Rôtis de bœuf économiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

IV. PRÉAMBULE

Cuire parfaitement et à l'identique deux rôtis de bœuf dans un même four, ne serait-ce pas déjà un défi ? Dans les cuisines destinées à la restauration scolaire, Il est commun de travailler avec des matériels permettant de traiter en un seul cycle 50 kg voir 100 kg du même produit. Les techniques dites de « cuisson classique » ne sont pas adaptées à ces volumes et les cuisiniers peuvent se retrouver en échec sur les fondamentaux de leur métier. Les recommandations de mise en œuvre proposées, vont permettre des approvisionnements constitués de muscles différents pour une même cuisson. Ainsi le rond de gîte et le gîte à la noix, pourront être associés dans un même four, même si l'épaisseur des morceaux est différente. Comme les fibres de ces muscles sont gainées par un peu de collagène, si la cuisson n'est pas adaptée vous risquez d'obtenir des pièces de viandes un peu fermes. La cuisson de nuit va solubiliser le collagène (responsable de cette fermeté) pour le rendre tendre et moelleux. **Ainsi avec des muscles économiques, vous gagnerez en efficacité en cuisant vos rôtis la nuit et vous obtiendrez une viande tendre, juteuse et savoureuse.**

V. INGRÉDIENTS POUR 10 KG DE POIDS NET APRÈS CUISSON

Sur une base de 25 % de perte à la cuisson, tranchage compris.

Soit pour 250 maternelles (40 g nets), 166 Primaires (60 g nets) et pour 125 adolescents ou adultes (80 g nets).

PRODUITS	QUANTITÉ	UNITÉ
Rôtis provenant du rond de gîte et du gîte noix	13,33	kg
Sel fin	30	g

VI. LES ÉTAPES DE LA RECETTE

Avant-propos

Doit-on dans un premier temps saisir un rôti de bœuf, avant de débiter sa cuisson au four ? La majorité des professionnels répondront oui. Lors de leur formation initiale les cuisiniers apprennent que la première opération d'une cuisson, consiste à marquer la surface des pièces de viande à traiter afin de créer une croûte, qui empêchera par la suite le jus de constitution du produit de s'échapper.

Hervé THIS un physico-chimiste français, a démontré dans ses travaux que cette théorie était fausse.

Certes un rissolage préalable ou en fin de cuisson améliore l'aspect visuel de la pièce de viande entière, mais une fois tranchée, que reste-t-il de cette opération pour les convives ? C'est pourquoi **les modes opératoires proposés n'incluent pas cette opération qui n'a d'utilité que si les rôtis sont présentés entiers et donc découpés devant le client**, ce qui reste assez anecdotique en restauration scolaire.

Le jus d'un muscle et ses éléments nutritifs sont retenus par les cellules myofibrillaires. Ces dernières perdent cette capacité de rétention de la jutosité lorsque la température devient trop élevée. Aussi, il est important que les couples temps température appliqués préservent cette propriété. Bien que cette cuisson dure plusieurs heures, l'appoint de cuisson pourra être saignant ou rosé en fonction de votre choix. C'est la température ambiante du traitement thermique qui détermine l'appoint de cuisson. Un ensemble de muscles peut donc être maintenu à un niveau de cuisson saignant ou rosé sur une période prolongée.

1. Préparations avant la cuisson

a) En bac gastronorme avec couvercle

Déposez les rôtis nus dans des bacs adaptés à la cuisson et suffisamment hauts pour recevoir un couvercle. Avec cette option vous pouvez assaisonner la viande avant cuisson avec le sel. Si vous le souhaitez ajoutez de l'huile d'olive, du laurier, du thym... Une fois cette opération finalisée, déposez un couvercle sur les bacs et enfournez.



Rôtis de bœuf économiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

b) Directement sur grilles

Déposez les rôtis nus sur des grilles de cuisson et enfournez. Cette option est essentiellement destinée aux unités qui traitent des volumes importants. Elle permet d'obtenir un appoint de cuisson idéal et homogène sur l'ensemble des morceaux mais sans assaisonnement préalable à la différence des options précédentes.

c) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Conditionnez les rôtis crus dans des poches sous vides compatibles avec le couple temps température qui sera appliqué. Vérifiez ce point avec votre fournisseur, c'est un risque chimique à maîtriser dans le cadre de votre étude HACCP. Vous pouvez comme dans l'option précédente assaisonner la viande avant cuisson. Procéder à un tirage au vide d'au moins 95 %. Si vous êtes à la recherche d'une prolongation de DLC, qui ne peut être obtenue qu'après des études de vieillissement, il sera préférable d'opter pour un tirage au vide de 99 % minimum et plus si votre matériel le permet.

2. Couples temps température par matériels de cuisson

a) Introduction

Les techniques de cuissons proposées permettent de cuire les différents muscles identifiés dans cette fiche technique avec des couples temps/température identiques. Ils peuvent donc être associés lors d'une même cuisson. Les paramètres à prendre en compte pour la cuisson des rôtis de bœuf, sont :

- Le temps pendant lequel les matériels de cuissons sont disponibles
- Le taux de collagène plus ou moins important dans les muscles

Les rôtis économiques sont plus riches en collagène. C'est un avantage pour les cuissons de nuit car il augmente la capacité de rétention de la jutosité des fibres. **Grâce à la cuisson de nuit le collagène sera solubilisé pour devenir tendre et moelleux. Ainsi vous obtiendrez un produit tendre et juteux après une nuit de cuisson.**

b) En bacs gastronormes avec couvercles

Plantez la sonde du four à cœur dans l'un des rôtis les plus épais. Disposez les bacs avec un couvercle contenant les muscles, dans l'enceinte de cuisson préchauffée à **85°C en mode vapeur**. Fermez le four. Cette première étape de la cuisson doit durer précisément **10 minutes**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires. Dès que ces 10 premières minutes sont écoulées, **abaissez la température du four à 60°C en mode vapeur** si vous souhaitez un appoint de cuisson proche du saignant. **Si vous préférez une viande plus rosée, programmez l'ambiance de cuisson à 63°C toujours en mode vapeur.** Dans tous les cas, laissez les pièces de viandes mijotées pendant une période minimum de **10 h 00 pour un maximum de 14 h 00**.

c) Directement sur grilles

Les consignes sont identiques à l'option précédente. Cependant, les rôtis seront directement positionnés sur des grilles en non dans des bacs avec couvercle.

d) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Plantez à cœur d'un des rôtis les plus épais, une sonde fine spécifique pour le sous vide reliée à un enregistreur de température. Vous aurez préalablement apposé un joint mousse sur la poche pour assurer l'étanchéité après la perforation par la sonde. Plongez les poches dans une **eau régulée à 80°C** par une sauteuse ou un thermoplongeur. Vous pouvez également utiliser un four vapeur, les consignes seront identiques. Cette première étape de la cuisson doit **durer 5 minutes au plus**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires.

Dès que ces 5 premières minutes sont écoulées, abaissez la température de consigne du matériel de cuisson à 60°C si vous souhaitez un appoint de cuisson proche du saignant. Si vous préférez une viande un peu plus rosée, réglez la température de consigne à **63°C**. Laissez les pièces de viandes mijotées pendant une période minimum de **10 h 00 pour un maximum de 14 h 00**.

RECAPITULATIF :

MATÉRIEL DE CUISSON	PASTEURISATION DE SURFACE	TEMPÉRATURE DE CUISSON EN VAPEUR OU DANS UNE EAU RÉGULÉE	TEMPS DE CUISSON MINIMUM
Four vapeur	85°C 10minutes	60°C cuisson saignante 63°C cuisson rosée	10 h 00
Thermoplongeur	80°C 5minutes	60°C cuisson saignante 63°C cuisson rosée	10 h 00



3. Finitions après cuisson

a) Service sur place

Maintenez les rôtis à leur juste température de cuisson jusqu'au moment de les servir. Si vous avez opté pour un appoint de cuisson rosé à 63°C, alors laissez le four en mode vapeur à cette température de consigne jusqu'au moment du service. Si vous avez choisi la cuisson saignante réglez le four à 60°C en vapeur. Pour un résultat optimal, **il est préférable de les découper les rôtis au fur et à mesure des besoins** en prenant soin d'avoir toujours un bac d'avance de tranché. Dès que le plat de réserve est proposé au self, il faut découper le suivant. Si vous le souhaitez, vous pouvez avant le tranchage faire revenir la pièce viande dans un peu de beurre noisette mélangé avec de l'huile pour cuisson. Cette étape est facultative surtout si la viande est proposée avec un jus d'accompagnement.

b) Liaison froide

Dès que l'étape de cuisson est finalisée, **procédez au refroidissement du produit à moins de 10°C à cœur et en moins de 2 heures**. Vous pouvez également, si vous le souhaitez faire revenir les pièces de viande dans un beurre noisette additionné d'huile pour la cuisson. Cette étape est facultative, car après le refroidissement et le tranchage, la différence est difficilement perceptible.

VII. LA VALEUR PASTEURISATRICE THÉORIQUE

A condition qu'il soit suffisamment élevé, un couple temps température génère une action bactéricide sur les produits transformés par la cuisson. **La valeur pasteurisatrice est une mesure qui permet de calculer le niveau de destruction des germes**. L'action bactéricide varie en fonction du temps de cuisson et de l'épaisseur du produit dans les bacs ou dans les poches. Le choix du matériel de cuisson aura également des conséquences sur le résultat obtenu. Le germe de référence utilisé pour le calcul de la VP suivante est l'**Enterococcus Faecalis** car sa thermorésistance est élevée. Il peut donc être considéré comme un bon indicateur de l'action bactéricide du couple temps température appliqué dans la fabrication des plats cuisinés. Comme pour des études de vieillissement nécessaires pour des DLC → à J +3, il vous appartiendra de définir en fonction de votre analyse des risques les bactéries que vous souhaitez cibler et le nombre de valeurs pasteurisatrices que vous souhaitez atteindre.

Valeurs pasteurisatrices pour chaque couple temps température proposé :

TEMPÉRATURE DE CUISSON	TEMPS DE CUISSON	VP THÉORIQUE
60°C	10 h 00	40
63°C	10 h 00	65

Ces actions bactéricides sont équivalentes à une cuisson traditionnelle d'un produit à 63°C à cœur. Elles sont donc suffisantes pour une DLC à J +3.

VIII. LES + DU PROCESS

La cuisson de nuit permet d'utiliser des pièces un peu plus fermes, plus riches en collagène, et donc souvent boudées des acheteurs qui ne disposent pas de cette technique. Elles seront attendries par le couple temps température préconisé. C'est une piste potentielle d'économies et d'amélioration de la qualité perçue.

Création Franck Bergé, Cuisson-Expertise.fr - Reproduction interdite, droits d'utilisation réservés



Rôtis de bœuf spécifiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

Muscle concerné : Faux-filet

I. CARTOGRAPHIE DU PROCESS

1. Technique

- › Cuisson de jour à basse température
- › Adapté à la cuisson sous vide

2. Perte à la cuisson

- › Process traditionnel avec respect des valeurs cuisatrices réglementaires : 25 à 27 %
- › Process basse température : 15 à 20 %

3. Temps de cuisson

- › 3 h 00

4. Matériels de cuisson

- › Four avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C en mode vapeur

- › Sauteuse ou braisière avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C pour un conditionnement sous vide.
- › Thermoplongeur si le produit est conditionné sous vide
- › Pour les cuissons sous vide, un enregistreur de température avec sonde aiguille et mousse d'étanchéité à coller sur la poche

5. Options de conditionnement du produit pour la cuisson

- › Sur grilles de cuisson
- › En poche sous vide compatible avec le couple temps température

II. CONSEILS D'ACHATS

- En cas d'exigence sur la maturation des muscles :** il est préférable de demander une maturation de 7 jours minimum sur carcasse après abattage ou de 10 jours en cas de conditionnement sous vide. Ces informations doivent être mentionnées car la maturation n'est pas obligatoire. Pour plus de précisions reportez-vous à la norme française : NF V 46-001 de décembre 1996
- Le process des cuissons à basse température permettra de **cuire de manière homogène des approvisionnements avec des épaisseurs irrégulières.**
- Selon la demande, les rôtis sont ficelés ou non.
- Pour le niveau d'élaboration du faux-filet, il faut se référer aux recommandations présentes dans les fiches techniques d'achat des viandes.

III. LIMITES DU SUPPORT

Ce process propose des méthodes performantes, adaptées à la restauration scolaire. Il vous permettra d'atteindre une cuisson systématiquement homogène. Il n'a pas vocation à être une recette complète qui se substituerait aux compétences des cuisiniers. Ce support, par les techniques précises qu'il contient, permet d'optimiser la qualité finale du produit et la perte à la cuisson. La réglementation sera quant à elle également respectée par un couple temps température qui confèrera un nombre de valeurs pasteurisatrices au minimum égales à une cuisson de 63°C à cœur.

IV. PRÉAMBULE

Le couple temps température proposé permettra d'obtenir une cuisson régulière pour l'ensemble des faux-filets, même si leur épaisseur diffère. Vous pourrez opter pour un niveau de cuisson saignant ou rosée en fonction des attentes de vos convives.



Rôtis de bœuf spécifiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

V. INGRÉDIENTS POUR 10 KG DE POIDS NET (VIANDE) APRÈS CUISSON

Sur une base de 18 % de perte à la cuisson, tranchage compris.

Soit pour 250 maternelles (40 g nets), 166 Primaires (60 g nets) et pour 125 adolescents ou adultes (80 g nets).

PRODUITS	QUANTITÉ	UNITÉ
Faux-filet	12,2	kg
Sel fin	30	g
Poivre	30	g

VI. LES ÉTAPES DE LA RECETTE

Avant-propos

Pour que ce muscle soit justement apprécié, il est indispensable que son appoint de cuisson soit précis pour être irréprochable. En programmant, l'enceinte quelques degrés au-dessus de la juste température de cuisson du produit, vous obtiendrez des pièces de viandes avec une jutosité optimum et un niveau de cuisson systématiquement maîtrisé.

1. Préparations avant la cuisson

a) Directement sur grille

Dans une sauteuse marquez rapidement les faux-filets dans un peu de matière grasse et les assaisonner avec du sel et une pointe de poivre. Plaquez les morceaux de viande sur des grilles puis enfournez-les.

b) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Dans une sauteuse marquez rapidement les faux-filets dans un peu de matière grasse et assaisonnez les avec un peu de sel. Pour une cuisson sous vide il est préférable d'ajouter le poivre après la cuisson. Refroidissez les faux-filets dans une cellule. Procédez à un tirage au vide d'au moins 95 %. Si vous êtes à la recherche d'une prolongation de DLC qui ne peut être obtenue qu'après des études de vieillissement, il sera préférable d'opter pour un tirage au vide de 99 % au minimum.

2. Couples temps température par matériels de cuisson

a) Introduction

Les faux-filets sont tendres naturellement surtout si les muscles ont bénéficiés d'une maturation minimum (cf. : conseils d'achats). Les cuissons de jours sont plus propices pour ce type d'approvisionnements. Sans collagène à solubiliser, le traitement thermique n'a pas besoin d'être prolongé, il peut être stoppé dès que le produit a atteint sa juste température de cuisson (elle dépend notamment de l'appoint de cuisson souhaité).

b) Directement sur grille

Plantez à cœur de l'un des rôtis les plus épais, la sonde du four. Enfourez les rôtis plaqués sur des grilles dans l'enceinte de cuisson préchauffée à **85°C** en mode vapeur. Fermez l'enceinte du four. Cette première étape de la cuisson doit durer **10 minutes au plus**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires. Dès que ces 10 premières minutes sont écoulées, abaissez la température du four à **66°C** en mode vapeur.

Pour une cuisson saignante, paramétrez l'alarme de la sonde du four (celle plantée à cœur) à 58°C. Dès que cette température sera atteinte (soit après un peu plus de 2 heures), abaissez la température ambiante à **62°C**



Rôtis de bœuf spécifiques

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

toujours en vapeur et attendez que la température à cœur des rôtis atteigne **60°C**. Baissez ensuite le four à 60°C en vapeur et maintenez les faux-filets à cette température pendant **20 minutes** afin d'atteindre une valeur pasteurisatrice au moins équivalente à une cuisson de 63°C à cœur. Passez ensuite à l'étape finition. **La cuisson dure donc au minimum 2 h 30 au total.**

Pour une cuisson appoint, paramétrez l'alarme de la sonde du four (celle plantée à cœur) à 63 °C. Dès que cette température sera atteinte (**soit après 2 h 30**), abaissez la température ambiante à 63°C en vapeur. Passez à l'étape de finition. **La cuisson dure donc au minimum 2 h 40**

c) **En poches sous vide compatibles avec le couple temps température**

Pour une cuisson saignante : Plantez une sonde fine spécifique au sous vide de votre enregistreur de température à cœur d'un des muscles les plus épais. Vous aurez préalablement apposé un joint mousse sur la poche pour assurer l'étanchéité après la perforation par la sonde. Plongez les poches dans une **eau régulée à 80°C** par une sauteuse ou un thermoplongeur. Vous pouvez également utiliser un four vapeur, les consignes seront identiques. Cette première étape de la cuisson doit **durer 5 minutes au plus**. Elle permet d'assurer une bonne maîtrise sanitaire au cas où les pièces de viandes auraient été contaminées en superficie lors des manipulations préliminaires.

Dès que ces 5 premières minutes sont écoulées :

Pour une cuisson saignante, paramétrez la température de consigne à 66°C et l'alarme de la sonde à 58°C. Dès que cette température sera atteinte (soit après un peu plus de 2 heures), abaissez la température de consigne du matériel de cuisson ambiante à **62°** et attendez que la température à cœur des rôtis atteigne 60°C. Baissez ensuite cette température de consigne à **60°C** et maintenez les faux-filets pendant **20 minutes** afin d'atteindre une valeur pasteurisatrice au moins équivalente à une cuisson de 63°C à cœur. **La cuisson dure au minimum 2 h 25 au total.** Passez ensuite à l'étape finition.

Pour une cuisson appoint, paramétrez la température de consigne à 66°C et l'alarme de la sonde à 63°C. Dès que cette température sera atteinte (**soit après un peu plus de 2 h 30**), abaissez la température de consigne du matériel de cuisson ambiante à **63°C**. **La cuisson dure au minimum 2 h 35 au total.** Passez ensuite à l'étape finition.

RECAPITULATIF :

MATÉRIEL DE CUISSON	PASTEURISATION DE SURFACE	TEMPÉRATURE DE CUISSON EN VAPEUR OU DANS UNE EAU RÉGULÉE	TEMPS DE CUISSON MINIMUM
Grille	85°C 10minutes	63°C	2 h 30 saignant 2 h 40 appoint
Thermoplongeur	80°C 5minutes	63°C	2 h 25 saignant 2 h 35 appoint

3. Finitions après cuisson

a) **Service sur place**

Maintenez les rôtis à leur juste température de cuisson jusqu'au moment de les servir. Si vous avez opté pour un appoint de cuisson saignant, maintenez les à 60°C et pour une finition rosée à 63°C. Il est préférable de les découper au fur et à mesure des besoins en prenant soin d'avoir toujours un bac d'avance de tranché. Dès que le plat de réserve est proposé au self, il faut découper le suivant.

b) **Liaison froide**

Dès que l'étape de cuisson est finalisée, **procédez au refroidissement du produit à moins de 10°C à cœur et en moins de 2 heures.** Procédez ensuite au tranchage en ayant laissé si possible la viande reposée une dizaine d'heures en chambre froide.



VII. LA VALEUR PASTEURISATRICE THÉORIQUE

A condition qu'il soit suffisamment élevé, un couple temps température génère une action bactéricide sur les produits transformés par la cuisson. **La valeur pasteurisatrice est une mesure qui permet de calculer le niveau de destruction des germes.**

L'action bactéricide varie en fonction du temps de cuisson et de l'épaisseur du produit dans les bacs ou dans les poches. Le choix du matériel de cuisson aura également des conséquences sur le résultat obtenu. Le germe de référence utilisé pour le calcul de la VP suivante est l'**Enterococcus Faecalis** car sa thermorésistance est élevée. Il peut donc être considéré comme un bon indicateur de l'action bactéricide du couple temps température appliqué dans la fabrication des plats cuisinés. Comme pour des études de vieillissement, nécessaires pour des DLC → à J +3, il vous appartiendra de définir en fonction de votre analyse des risques les bactéries que vous souhaitez cibler et le nombre de valeurs pasteurisatrices que vous souhaitez atteindre.

Valeurs pasteurisatrices pour chaque couple temps température proposé :

TEMPÉRATURE DE CUISSON	TEMPS DE CUISSON	VP THÉORIQUE	T° MINIMUM À CŒUR
66°C	2 h 45 / 3 h 00	40	63°C
63°C	3 h 30	3	60°C, 30 minutes

Ces actions bactéricides sont équivalentes à des cuissons traditionnelles d'un produit à 63°C à cœur. Elles sont donc suffisantes pour des DLC à J +3.

VIII. LES + DU PROCESS

Cette cuisson de jour adaptée aux pièces de viande comme le faux-filet permet d'amener l'ensemble des muscles à leur juste cuisson. Vous pouvez, avec les différents couples temps température indiqués, opter pour un service de viande avec un appoint de cuisson saignant (60°C à cœur) ou rosé (63°C à cœur).

Création Franck Bergé, Cuisson-Expertise.fr - Reproduction interdite, droits d'utilisation réservés



Morceaux de bœuf à braiser

Pièces entières pour pot-au-feu

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

Sous-catégories et muscles pouvant être associés pendant la cuisson :

Chaque sous-catégorie identifie les muscles qui peuvent être associés lors d'une cuisson à basse température. Le mode opératoire de la fiche technique précise le couple temps température à appliquer pour chaque regroupement de morceaux en fonction de leur qualité spécifique.

- 1) Collier, Basse-côte
- 2) Jumeau à bifteck
- 3) Gîte noix
- 4) Paleron

I. CARTOGRAPHIE DU PROCESS

1. Technique

- Cuisson basse température de nuit
- Adapté à la cuisson sous vide

2. Perte à la cuisson

- Process traditionnel : 45 à 50 % Process basse température : 35 %

3. Temps de cuisson

- 12 h 00 minimum et 16 h 00 maximum

4. Matériels de cuisson

- Four avec une régulation précise en mode vapeur de la température entre 60°C et 95°C
- Sauteuse ou braisière avec une régulation précise de la température entre 60°C et 95°C.
- Thermoplongeur si le produit est conditionné sous vide

5. Options de conditionnement du produit pour la cuisson

- Bac type gastronorme avec couvercle
- En poche sous vide compatible avec le couple temps température
- Directement dans une sauteuse

II. CONSEILS D'ACHATS

- a) Les pièces doivent être présentées en morceaux de la taille d'un rôti, de 2 kg environ. Selon la demande, les pièces sont ficelées ou non.
- b) La maturation des viandes n'est pas nécessaire pour ce type de morceaux et de cuisson.
- c) Pour les niveaux d'élaboration de chaque muscle, il faut se référer aux recommandations présentes dans les fiches techniques d'achat des viandes
- d) **L'utilisation de plusieurs muscles pour une préparation réduit les appels de masse sur des morceaux ciblés, ce qui favorise une valorisation accrue de l'ensemble de la carcasse.** Cette démarche doit aider les fournisseurs à devenir plus compétitifs et augmentera leur capacité à proposer des approvisionnements locaux ou nationaux. Quant à elle, la restauration collective, disposera d'un nouvel outil pour améliorer sa performance environnementale et économique.

III. LIMITES DU SUPPORT

Ce process propose des méthodes de cuissons performantes, adaptées à la restauration scolaire. Il n'a pas pour objectif d'être une recette complète qui se substituerait aux compétences des cuisiniers. Ce support, par les techniques précises de cuissons qu'il contient, permet d'optimiser la qualité finale du produit, de diminuer la perte à la cuisson et d'accroître l'efficacité de votre outil en lui offrant la possibilité de fonctionner la nuit sans qu'une présence ne soit nécessaire.

Afin que les plats proposés restent marqués de votre empreinte culinaire, il semble préférable de laisser le choix aux responsables des restaurants ou des cuisines centrales de définir les ingrédients complémentaires qui finaliseront la mise au point des nombreuses recettes permises par l'association de ces muscles cuisinés à basse température.



Morceaux de bœuf à braiser

Pièces entières pour pot-au-feu

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

IV. PRÉAMBULE

Le process à basse température proposé dans cette fiche technique permettra d'associer pendant la même cuisson le collier, la basse-côte, le jumeau à bifteck, le paleron et le gîte noix. Le résultat obtenu sera régulier et permettra de proposer systématiquement aux convives un niveau de cuisson et une tendreté homogènes. Le pourcentage de perte sera quant à lui optimisé puisqu'il avoisinera les 35 %, soit un gain minimum de 10 % de matière première comparé à une cuisson classique. Qualité, économie et développement durable réunis dans une même assiette...

V. INGRÉDIENTS POUR 10 KG DE POIDS NET (VIANDE) APRÈS CUISSON

Soit pour 200 maternelles (50 g nets), 142 Primaires (70 g nets) et pour 90 adolescents ou adultes (110 g nets).

PRODUITS	QUANTITÉ	UNITÉ
Selon vos attentes et votre budget, commandez un de ces six assemblages :		
1) Collier, Basse-côte		
2) Jumeau à bifteck		
3) Gîte noix	15,4	kg
4) Paleron		
Brunoise de légumes	1,5	kg
Sel Fin	70	g
Bouillon de volaille hyposodé déshydraté	100	g
Jus de veau hyposodé déshydraté	100	g

VI. LES ÉTAPES DE LA RECETTE

1. Préparations préliminaires

Avec des volumes importants le rissolage préalable de la viande, principalement destiné à conférer des arômes provenant de la réaction de Maillard (réactions chimiques, correspondant à l'action des sucres sur les protéines, qui sont en particulier responsables du goût), est compliqué à mettre en œuvre dans les règles de l'art. Confrontés à l'effet de masse, les cuisiniers amènent généralement les sauteuses à une température très élevée. Par conséquent la matière grasse destinée à cette opération dépasse son point de fumée et devient nutritionnellement dommageable. Une quantité de viande trop importante dans le matériel de cuisson empêchera l'apparition d'une belle coloration et après quelques instants, le jus de constitution des muscles s'échappera et provoquera une ébullition, réduisant à néant les intentions du départ de coloration. C'est pourquoi **le mode opératoire proposé ci-dessous supprime l'étape du rissolage, les fonds déshydratés utilisés compensent les arômes de la caramélisation des sucs.**

2. Préparations avant cuisson la cuisson de nuit

Mélanger le bœuf, la brunoise (qui peut être un produit surgelé prêt à l'emploi), le sel et les bouillons déshydratés dans un ou plusieurs contenants adaptés au volume à préparer.

Trois possibilités s'offrent à vous pour cuire cette préparation :

b) En bacs gastronormes avec couvercles

Partager la préparation dans des bacs. La hauteur du mélange ne devra pas excéder 10 cm. Cette consigne est



Morceaux de bœuf à braiser

Pièces entières pour pot-au-feu

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

importante pour la gestion des couples temps température. Afin d'obtenir plus de jus pour la confection de la sauce vous pouvez ajouter 20 % d'eau froide dans le bac (soit 1L pour 5 kg).

b) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Répartir la préparation (viande et assaisonnements) dans des poches cuisson compatibles avec le couple temps température. Procéder à un tirage au vide d'au moins 95 %. Si vous êtes à la recherche d'une prolongation de DLC, qui ne peut être obtenue qu'après des études de vieillissement, il sera préférable d'opter pour un tirage au vide de 99 % et plus si votre matériel le permet.

c) Directement dans une sauteuse

Pour cette option, mélanger la viande et ses ingrédients directement dans la sauteuse destinée à la cuisson. Pour obtenir une diffusion de la chaleur efficace lors de la cuisson, versez au minimum 1 Litre d'eau pour 1 kg de viande. L'eau devra recouvrir intégralement la viande. Il sera également nécessaire d'ajouter 4 g de sel pour chaque kg de viande crue en plus de l'assaisonnement de départ.

3. Couples temps température par matériels de cuisson

Un des paramètres à prendre en compte pour définir la durée d'une cuisson de nuit est le laps de temps qui s'écoule entre le début de cette cuisson et l'heure de reprise des cuisiniers le lendemain. Si une cuisson débute à 14 h 30 et que les cuisiniers commencent leur journée à 6 h 30 alors le temps de la cuisson du braisé sera de 16 h 00. En fonction de cette plage une température de consigne est définie pour que le couple temps température amène le produit à sa juste cuisson.

Si vous avez opté pour des muscles entiers à portionner après la cuisson, conservez les mêmes consignes et couples temps température.

a) En bac gastronorme avec couvercle

Disposer les bacs gastronormes avec un couvercle dans le four. Paramétrer une consigne de **78°C** en vapeur pour une durée **minimum de 12 h 00 et pour un maximum de 16 h 00**.

b) En poches sous vide compatibles avec le couple temps température

Déposer les poches dans une eau régulée à **78°C** par une sauteuse ou un thermoplongeur. La cuisson durera au **minimum 10 heures et n'excèdera pas 16 heures**.

c) Directement dans une sauteuse

Dès que l'eau est ajoutée, paramétrer la température de consigne de **78°C**. Remuer régulièrement jusqu'à ce que le bouillon de cuisson atteigne les 78°C. Une fois cette température atteinte, fermez le couvercle et laissez mijoter jusqu'au lendemain La cuisson durera au **minimum 10 heures et n'excèdera pas 16 heures**.

RECAPITULATIF :

MATÉRIEL DE CUISSON	TEMPÉRATURE DE CUISSON EN VAPEUR OU DANS UNE EAU RÉGULÉE	TEMPS DE CUISSON MINIMUM
Four vapeur	78°C	12 h 00
Thermoplongeur	78°C	10 h 00
Sauteuse	78°C	10 h 00



Morceaux de bœuf à braiser Pièces entières pour pot-au-feu

CUISSON BASSE
TEMPÉRATURE

4. Finitions après cuisson

a) Service sur place ou liaison chaude

Deux possibilités s'offrent à vous, **la première consiste à refroidir immédiatement le sauté avec son jus de 63°C à 10°C en moins de 2 heures. Le jus d'accompagnement sera finalisé avant le service en même temps que la remise en température du sauté.** Vous utiliserez le jus de cuisson créé pendant la cuisson. Cette méthode est plus adaptée à une restauration en service direct sur place ou en liaison chaude. Il est également possible de confectionner votre sauce comme cela est proposé dans la méthode ci-dessous.

b) Liaison froide

Pour les restaurants en liaisons froide, il conviendra de **terminer votre recette dès la fin du cycle de cuisson.** Pour ce faire, récupérez le jus de cuisson afin de le finaliser pour le service. Assemblez ensuite la viande et la sauce dans le contenant destiné à approvisionner vos unités relais. **Procéder au refroidissement de 63°C à 10°C en moins de 2 heures** pour la liaison froide et maintenez à plus de 63°C pour les établissements en liaison chaude.

VII. LA VALEUR PASTEURISATRICE THÉORIQUE

A condition qu'il soit suffisamment élevé, un couple temps température génère une action bactéricide sur les produits transformés par la cuisson. **La valeur pasteurisatrice est une mesure qui permet de calculer le niveau de destruction des germes.**

L'action bactéricide varie en fonction du temps de cuisson et de l'épaisseur du produit dans les bacs ou dans les poches. Le choix du matériel de cuisson aura également des conséquences sur le résultat obtenu. Le germe de référence utilisé pour le calcul de la VP suivante est l'**Enterococcus Faecalis** car sa thermorésistance est élevée. Il peut donc être considéré comme un bon indicateur de l'action bactéricide du couple temps température appliqué dans la fabrication des plats cuisinés. Comme pour des études de vieillissement, nécessaires pour des DLC → à J +3, il vous appartiendra de définir en fonction de votre analyse des risques les bactéries que vous souhaitez cibler et le nombre de valeurs pasteurisatrices que vous souhaitez atteindre.

Valeurs pasteurisatrices pour chaque couple temps température proposé :

TEMPÉRATURE DE CUISSON	TEMPS DE CUISSON	VP THÉORIQUE
78°C	10 h 00	> 1 500
78°C	16 h 00	> 4 500

Ces actions bactéricides sont supérieures à des cuissons traditionnelles d'un produit à 63°C à cœur. Elles sont donc suffisantes des DLC à J +3.

VIII. LES + DU PROCESS

Amélioration de la qualité perçue et performance budgétaire. Démarche s'inscrivant dans une politique de développement durable car l'optimisation des pourcentages de perte permet de minimiser le besoin en matière première. La valorisation d'un plus grand nombre de muscles de la carcasse décuple les capacités des filières locales et nationales à répondre aux marchés de la collectivité.

Création Franck Bergé, Cuisson-Expertise.fr - Reproduction interdite, droits d'utilisation réservés