

## Dossier

# L'émulsion à chaud : une technique méconnue

**C**e type d'émulsion sert à la fabrication de produits à base de foie (mousse de foie, parfait de foie gras...). Elle se différencie de l'émulsion à froid, décrite dans la précédente lettre, par la tartinabilité qu'elle confère au produit. En effet, on recherche une texture molle mais non pâteuse, qui permettra au produit de s'étaler facilement sur du bon pain.

### Préparation des gras : le pochage

On utilise des gras dits « mous » prélevés le plus souvent sur la face interne du jambon. Ils sont généralement pochés dans un liquide (eau, lait, bouillon) pour raffermir la trame conjonctive ce qui favorisera la coupe du produit fini. Les gras pochés et chauds rendent l'émulsion stable et apportent une texture plus ferme.

Le pré-salage du gras n'a pas d'intérêt car il ne contient pas de protéines pigmentaires (myoglobine) fixant le sel. Néanmoins, l'emploi de gras de parage de jambons salés apporte des nitrites qui améliorent la couleur à la coupe. On peut aussi utiliser la graisse de volaille qui s'émulsionne facilement du fait de son point de fusion bas.

### Préparation des foies : le salage

Les foies jouent un rôle important dans la stabilité et la tenue du produit en cuisson. En effet, ils sont riches en protéines à fort pouvoir liant coagulantes lors de la cuisson. Ils doivent être d'une grande fraîcheur (délais très courts suivant l'abattage) et peuvent être pré-salés pour éviter leur verdissement.

L'utilisation de foies congelés est possible. Il faut alors prendre certaines précautions : soit augmenter légèrement le pourcentage de foie dans la recette, soit incorporer les foies encore congelés ou peu décongelés lors du cutterage. Le mélange en quantité égale de foies frais et de foies congelés est une autre solution.

### Utilisation d'autres ingrédients

On trouve dans les différentes recettes : du maigre (les meilleurs pâtés de foie n'en contiennent pas), des liants (œufs, lait ou crème), du sel, du sel nitrité, de l'ascorbate, des ingrédients de coloration et éventuellement des polyphosphates.

Les lactoprotéines ne sont pas indispensables puisque l'on utilise des ingrédients riches en protéines. Leur rôle important dans la stabilité des émulsions permet toutefois de sécuriser la fabrication. Les polyphosphates ne présentent pas un grand intérêt si ce n'est de rendre la texture plus élastique et une coupe d'aspect « glacé ».

### Incorporation des ingrédients : plusieurs techniques possibles

Traditionnellement, les foies sont mis en cutter à froid (2°C).

On ajoute le sel, les agents de salaison et éventuellement les polyphosphates qui sont cutterés ensemble jusqu'à l'obtention d'une température de 7 à 10°C. On ajoute ensuite les gras chauds à une température de 80-85°C (éventuellement pré-hachés en plaque fine de 2 à 4 mm) et les liants secs (caséinates) dilués dans la phase liquide (eau ou lait) à 60°C. La température de cutterage doit être comprise entre 40-45°C. L'ajout de différents éléments très chauds sur le foie peut conduire à la dénaturation de ses protéines, qui perdent alors leurs propriétés structurantes et émulsifiantes. L'absence de propriétés structurantes n'est pas très importante puisque la texture recherchée doit être molle. Par contre, la perte des propriétés émulsifiantes est plus gênante d'où l'importance de la quantité minimale de foie dans la recette et l'ajout de lait. Pour pallier à ce problème, l'ordre d'incorporation dans la cutter peut être inversé : d'abord les gras échaudés, puis respectivement les liants et les émulsifiants, le liquide à 80°C et les assaisonnements. Le foie est introduit dans la phase de diminution de la température en dessous de 60°C. La température finale ne doit pas être en dessous de 35°C. Le foie peut être pré-cutteré pour obtenir un grain fin. Cette technique limite aussi l'exsudat de gras.

Le travail avec un cutter sous-vide type Robot Coupe améliore considérablement la finesse du grain ce qui assure une émulsion très stable et évite des problèmes de crémage et de floculation.

### En résumé

- Matières premières de qualité : utilisation de foies frais éventuellement pré-salés
- Respect de l'ordre d'incorporation des ingrédients
- Pochage des gras « mous » et introduction dans la cutter à 80-85°C
- Ajout d'ingrédients riches en protéines (lait, œuf, crème) pour favoriser la tenue de l'émulsion
- Respect de la température de la mûlée en fin de cutterage (40-45°C)

# Agenda

- **Janvier 2005 :**  
Réunion à la DGAJ concernant l'évolution de la dispense d'agrément
- **7 et 8 février 2005 :**  
Stage "congélation" au CEPROC
- **10 et 11 mars 2005 :**  
Journée Portes Ouvertes dans les entreprises des départements 44/33/21
- **28 et 29 mars 2005 :**  
Stage "Sous vide avec application" au CEPROC

# Actualités

## La traçabilité, un sujet d'actualité

**O**bligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005, en quoi consiste réellement la traçabilité ? Comment l'appliquer dans les entreprises artisanales ? Quel est son objectif ? Autant de questions avec des réponses simples.

Selon le règlement applicable depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005, la traçabilité consiste à :

- **identifier les fournisseurs et les matières premières associées** c'est à dire archiver correctement les factures en les classant par fournisseur et par type de produits ou tenir à jour une liste répertoriant ces données.
- **identifier les clients intermédiaires et les produits livrés** en archivant les bons de commandes ou factures ou tenir à jour une liste.

Il est important de noter que les moyens de traçabilité sont laissés au choix des professionnels. La traçabilité de process qui vise à relier les matières premières et les produits fabriqués n'apparaît pas comme implicite. Elle est cependant effective dans les entreprises de par l'organisation du travail ou la mise en place de fiches recette voire même de cahier de fabrication.

Les objectifs de la traçabilité, outre de rassurer le consommateur, sont de pouvoir répondre rapidement en cas d'alerte sanitaire et limiter ainsi les conséquences économiques. Des procédures de rappel type ont été rédigées et peuvent être demandées auprès du Pôle d'Innovation.

## Environnement, une prise de conscience des citoyens

**La nécessité d'engager un changement progressif mais profond de nos comportements, de nos modes de gouvernance n'est que trop faiblement perçue. Il est pourtant urgent d'agir pour préserver une consommation durable.**

Faire émerger une nouvelle façon de consommer devient impératif pour respecter l'environnement. Pour nous convaincre, les exemples ne manquent pas : les déchets d'équipements électriques représentent 16 kg/an/hab, le transport routier est le premier vecteur d'émission de gaz à effet de serre.

Les pouvoirs publics mettent en place des moyens pour nous informer sur les économies d'énergie possibles. Actuellement, à la télévision, une campagne publicitaire nous sensibilise à limiter notre consommation d'eau ou d'électricité et à mieux gérer l'utilisation de notre voiture.

Depuis plus d'un an, la grande distribution tient à jouer un rôle de partenaire. C'est pourquoi, les magasins mettent à disposition de leurs clients des systèmes de collecte de piles et d'huiles usagées. Mais, la principale mesure porte sur la meilleure utilisation des sacs de caisse : recherche de matériau biodégradable, information sur la réutilisation des sacs, mise à disposition de sacs réutilisables.

Malgré tout, les évolutions de consommation tendent à privilégier des solutions qui augmentent les emballages et posent ainsi des problèmes de recyclage : mini-dose de café, lingettes désinfectantes ou dépoussiérantes ...

A titre individuel, chacun peut apporter sa pierre à l'édifice. Les entreprises artisanales contribuent à la démarche, par exemple, en procédant au tri des déchets, en installant des bacs à graisse ou en mettant en place des systèmes de gestion des odeurs et bruits.

## Vu pour vous

Un matériel précieux pour le service



La société Serv'it propose un outil intéressant pour les traiteurs réalisant du service à l'assiette : le « Serveur d'Assiettes Multiple ». Il permet de transporter sans risque de chute quatre ou six assiettes. D'une grande facilité d'utilisation et de faible poids, il devient indispensable pour limiter les aller-retours entre la salle et la cuisine surtout en présence d'escaliers ou de longues distances. A noter, tous les types d'assiettes peuvent y être transportées.

● **Ses avantages :** gain de temps, gain de place, simplicité d'utilisation, amélioration de la qualité de service.

**N'hésitez pas à nous contacter pour connaître les coordonnées du fournisseur**

@@@@@@@@@

## des Bonnes Pratiques

### Guide

**Continuons l'exploration du guide de bonnes pratiques charcutier...**

#### Questions :

1. **Quels produits peuvent être vendus hors des vitrines réfrigérées et dans quelles conditions ?**
2. **Avoir une seule chambre froide pose-t-il problème ?**
3. **Peut-on travailler au laboratoire avec une fenêtre ouverte ?**
4. **Quelles sont les obligations pour réaliser de la congélation ?**
5. **La durée de vie des saucisses peut-elle excéder 48 heures ?**

#### Réponses :

- 1/ Fiche Refroidissement : le boudin noir, les charcuteries pâtisseries (pizzas, tourtes...) et le poulet rôti peuvent être vendus chauds en cours de refroidissement à température ambiante pendant trois heures suivant fabrication. Ensuite ils doivent absolument être refroidis et stockés en vitrines réfrigérées.
- 2/ Fiche Stockage en froid positif : Non, à condition de respecter le principe du rangement rationnel : séparation de tous les produits (film, bac fermé...), les plus contaminés en bas (légumes en bacs fermés, œufs, produits laitiers). Et ensuite, toujours les mêmes produits aux mêmes endroits.

3/ Fiche Environnement de travail - Lutte contre les nuisibles : Oui, uniquement si les fenêtres sont équipées d'une moustiquaire entretenue régulièrement.

4/ Fiche Congélation/Décongélation : Déclaration de congélation auprès des Services Vétérinaires de votre département - utilisation d'une cellule de congélation - conditionnement des produits - indication de la date de congélation.

5/ Fiche Chairs à saucisse et saucisses : Oui, elle peut aller jusqu'à 5 jours en fonction des précautions prises lors de la fabrication. La DLC doit obligatoirement être validée par une analyse bactériologique.

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

**Directeur de publication**  
Jean BELLET

**Rédactrices :**  
Aurélien COLLIN  
Cécile CLUZELLE  
Emmanuelle RESCHE  
Ingrid MORESSEE

**Conception, impression**  
L'Expriemur

**Photographie :**  
Azambre.com

**Dépot légal**  
Janvier 2005

## VARIATION Les rillettes en trois déclinaisons

### Rillettes traditionnelles pur porc

#### Ingédients en (%)

Jambon : 30 - palette : 20 - poitrine : 20 - panne : 20 - gras de bardière : 10

Os ronds issus de découpe

#### Assaisonnements :

gros sel : 18 à 20 g/kg - poivre : 1 g/kg - Os ronds issus de découpe

#### Préparation des viandes

Désosser, trier et découper les viandes en cube d'environ 4 à 6 cm. Réserver les os ronds. Couper le gras en dés de 1 cm. Préparer la panne. Retirer la peau et la couper en dés.

#### Cuisson

Dans une marmite en fonte, mettre les gras. Les faire fondre légèrement en ajoutant un peu d'eau. Additionner progressivement les viandes. Faire ressortir leur jus et obtenir l'ébullition. Lorsque la graisse devient claire, baisser le feu, aplatir la viande et ajouter les os sciés. Saupoudrer de gros sel. Laisser cuire environ 12 heures sans remuer. Après cuisson, retirer les os et procéder à l'égouttage : séparation de la graisse chaude, du jus de viande et des viandes.

#### Le brassage et le collage

Effiloche les viandes à la fourchette ou à la main. Sans arrêter le feu, incorporer la graisse de cuisson et le jus de viande à la spatule. Mélanger par une délicate agitation rotative et circulaire. Ajouter le poivre. Vérifier que la graisse ne remonte pas.

#### Moulage

Mouler en pots ou terrines en prenant soin de bien mélanger la viande et la graisse pour une bonne répartition des composants. Egaliser sans trop remuer. Refroidir en chambre froide.

#### Conseils :

Utiliser des viandes de qualité qui peuvent subir des cuissons longues sans se dénaturer ni avoir de pertes exagérées : porc fermier ou coche.

Le présalage d'une partie du maigre avec du sel nitré n'est nécessaire que pour obtenir des filaments roses à la coupe.

#### Présentation

En portion individuelle, dans des coquetiers, de la Maison la Cornue®, par exemple, accompagné de tranches de pain grillé et d'un Gamay d'Anjou servi frais.

##### ► Les rillettes de Tours

- couleur dorée caractéristique, due à la réaction de Maillard lors du rissolage des viandes
- riches en morceaux de fibres visibles
- HPD ≤ 72%, lipides ≤ 46%

##### ► Les rillettes de la Sarthe

- couleur claire
- riches en morceaux de fibres visibles
- HPD ≤ 74%, lipides ≤ 48%



#### « Rillettes » n'est toujours synonyme de listeria ...

Les phases d'effilochage, de moulage et de refroidissement présentent des dangers.

Afin de limiter les contaminations et garantir la qualité sanitaire des rillettes, des mesures peuvent être prises :

- remonter les viandes effilochées à ébullition
  - porter des gants, voire un masque pour l'effilochage
  - re-désinfecter avant utilisation les ustensiles et le matériel
  - mouler les viandes à une température minimum de 70°C.
  - refroidir en chambre froide « produits cuits » ou dans une cellule de refroidissement dont les pales des ventilateurs sont régulièrement désinfectées
  - ajouter du saindoux sur le dessus des viandes.
- Seule, une analyse bactériologique permet de valider les bonnes pratiques de fabrication.

## Historique

Les rillettes ou rillés sont longtemps restées des préparations domestiques, destinées à conserver la viande de porc. Elles étaient réalisées deux fois par an lorsqu'on « tuait le cochon ».

La littérature à travers les siècles fait allusion à ce produit : dès 1546 par le tourangeau Rabelais et le poitevin Guillaume Bouchet puis en 1836 avec Balzac dans *Le lys dans la vallée* « les célèbres rillettes et rillons de Tours formaient l'élément principal du repas que nous faisons au milieu de la journée, entre le déjeuner du matin et le dîner à la maison ». Au début du XX<sup>ème</sup> siècle, la notoriété des rillettes de Tours va décliner, au profit des rillettes du Mans, avec un principal bassin de fabrication à Connéré. La création du chemin de fer va en accélérer le développement, en particulier en région parisienne.



## Compote de lapin à l'ail rose confit de Lautrec



### Ingrédients

#### Pour la marinade des viandes (en %)

Lapin avec os : 60 – lard de poitrine maigre : 24,25 – Sauvignon : 12 – Cognac : 2 – sel nitrité : 1,5 – poivre gris du moulin : 0,1 – sauge poudre : 0,1 – muscade râpée : 0,05 – thym branche : qsp – laurier feuille : qsp – romarin branche : qsp

#### Pour la marinade des marquants (en %)

Tomates marinées : 24 – carottes tournées cuites : 24 – pignons torréfiés : 20 – olives noires Tagiash : 20 – huile d'olive : 8,7 – confit d'ail rose : 3 – basilic ciselé : 0,3

#### Pour le mélange (en %)

Viandes de lapin effilochées : 60 – Marquants : 15 – Huile d'olive : 15 – Jus de cuisson : 10

### Marinade des viandes

Déjoindre le lapin en petits morceaux. Couper le lard en dés. Réaliser la marinade avec les éléments. La stocker filmée 24 heures en chambre froide à 4°C.

### Marinade des marquants

Réalisation d'un confit d'ail rose : Eplucher l'ail en retirant le germe. Hacher au robot. Pocher l'ail haché dans de l'eau salée pendant 4 minutes. Refroidir. Puis, confire l'ail à l'huile d'olive avec une pincée de sucre. Réserver. **Prévoir 150g d'ail pour 100g de confit.** Préparer les autres éléments de la marinade. Mélanger le tout. Réserver filmé en chambre froide à 4°C.

### Cuisson des viandes

Sortir les viandes de la marinade. Les mettre dans un faitout et couvrir à hauteur avec du fond blanc. Monter à ébullition. Ecumer et laisser mijoter à feu doux pendant 4 heures, sans remuer. Après cuisson, débarrasser les morceaux de viandes à l'aide d'un ustensile propre. Procéder au triage des os et des viandes à la main en utilisant des gants. Réserver. Décanter le jus de cuisson.

### Mélange des viandes et des marquants

Peser tous les éléments. Réaliser le mélange. Monter à frémissement pendant 4 à 5 min. Mouler en terrine. Egaliser à l'aide d'une fourchette. Ranger en chambre froide.

### Conseils :

Décorer avec une gelée au Sauvignon agrémentée de persil plat ciselé et de pignons hachés torréfiés. Accompagner de croustilles pain, d'une compote d'oignons au miel de fleurs et gentiane.

### Présentation

Décorer avec une gelée au Sauvignon agrémentée de persil plat ciselé et de pignons hachés torréfiés. Accompagner de croustilles pain, d'une compote d'oignons au miel de fleurs et gentiane.

## Rillettes de crevettes grises et maquereaux



### Ingrédients

Maquereau sans peau, sans arêtes : 500 g – Crème de crevettes grises : 200 g  
Crevette décortiquée : 70 g

#### Pour la crème de crevettes grises :

Crème liquide : 11 – crevettes grises : 500 g – poireaux en brunoise : 180 g – carottes en brunoise : 80 g – échalote : 50 g – huile d'olive : 20 g

### Fabrication de la crème de crevettes grises

Faire suer la garniture et les crevettes grises dans l'huile d'olive. Ajouter la crème et laisser infuser pendant 40 minutes. Passer au chinois en pressant bien le tout. Réduire d'un tiers. Rectifier l'assaisonnement (sel, poivre).

### Fabrication des rillettes

Couper les maquereaux en gros dés. Cuire les morceaux de maquereau dans la crème de crevettes grises, en mélangeant de temps en temps comme pour une brandade. En fin de cuisson, rectifier l'assaisonnement et ajouter les queues de crevettes grises décortiquées. Mouler en contenants ou présenter sur assiette avec en décoration des filets d'anchois et des queues de crevettes.

### Conseils :

Selon les saisons et pour plus de diversité dans les goûts et les couleurs, les poissons et crustacés peuvent varier. Cette recette permet d'utiliser toutes les parties des poissons.

### Sur le plan nutritionnel

Les rillettes peuvent tout à fait s'intégrer dans un régime alimentaire équilibré. Elles ont l'avantage de contenir des acides gras de qualité (oméga 3 et oméga 6) en quantité variable selon les espèces utilisées. Ces oméga sont essentiels dans la fabrication des hormones. Riches en protéines animales, les rillettes sont également une source importante d'acides aminés, indispensables à la construction de nos cellules

et de fonctions vitales. Ayant une teneur en cholestérol équivalente à celle des poissons, les rillettes de porc et de volaille peuvent être une alternative à un plat principal quand elles sont accompagnées de crudités ou de légumes.

#### Valeurs énergétiques pour 100g

##### de rillettes pur porc :

Protéines : 15 g  
Lipides : 40 g  
Glucides : 0,1 g  
Energie : 417 kcal (source CIC)