



## Hygiène (1-Paquet, 2-IAA, 3-N&D, 4-Resto) 1- Le Paquet Hygiène

Comme d'hab je propose des mnémotechniques signalés par @ et j'apprécie les vôtres si vous trouvez mieux. <sup>Δ3</sup>=diapo3  
Ce cours d'hygiène présente 1-la législation européenne (=ze Paket), puis 2- la maîtrise de l'hygiène en Industrie Agro-Alimentaire (IAA), 3- Nettoyage & Désinfection, et enfin les particularités de 4- la Restauration Hors-Foyer. Les porcs viennent de <http://www.pinkpigpage.com> avec l'autorisation d'Etienne Barthomeuf, gruikmaster de la P.P.P

**Le "Paquet hygiène" est composé d'une dizaine de règlements sur l'hygiène des aliments et l'alimentation animale : ce sont des textes législatifs cohérents adoptés par l'Union européenne entre 2002 et 2006**



### Ces règlements sont directement applicables

(par définition d'un **règlement européen**) dès publication, et dans tous les pays de l'UE, sans avoir besoin d'être "traduits" dans les lois des différents pays.

Chaque pays peut cependant "ajouter" des lois propres allant "au delà" des règlements européens (Arrêté Ministériel plus exigeant ou plus précis, par ex. A.M. 21 décembre 2009).

**Objectif général du paquet Hygiène:** mettre en place une **politique unique** et transparente en matière d'hygiène, applicable à **toutes les denrées alimentaires et à tous les exploitants** du secteur alimentaire, y compris les professionnels de l'alimentation animale, et à créer des instruments efficaces pour **gérer les alertes**, sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. Cette nouvelle législation relative à l'hygiène est entrée en **application en 2006**.

Les textes précédents, notamment les Arrêtés Ministériels français de 1995 et 1997 qui réglementaient restaurants, cantines et cuisines, ont été abrogés par l'**Arrêté du 21 décembre 2009** relatif aux "règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant" (A.M. disponible sur le site Corpet).

Les critères de température sont maintenus (ex. liaison froide), ainsi que l'obligation de conserver des plats témoins. Ce sera vu plus loin

Le « Paquet hygiène » englobe **l'ensemble de la filière agroalimentaire** depuis **la production primaire (agriculture, élevage, pêche...)**, jusqu'**au consommateur en passant par l'industrie agroalimentaire, les métiers de bouche, le transport et la distribution.**<sup>Δ3</sup>

Cette nouvelle réglementation européenne, au sens large, est composée essentiellement de **six règlements principaux** et de deux directives (directive =doit être traduit en loi nationale).

Cours en ligne et en couleur sur <http://Corpet.net/Denis>



Retenir les **6 textes** communautaires fondateurs du paquet Hygiène

- 1- **La base du paquet Hygiène c'est le règlement "Food Law" 178/2002 sur le quel sont "posés" Trois règlements d'Hygiène pour les "professionnels"**,
- 2- **Hyg.1 - Hygiène toutes denrées alimentaires,**
- 3- **Hyg.2 - Règles spécifiques denrées animales,**
- 4- **Hyg.3 - Aliments des animaux.** (c'est moi qui les appelle Hyg.1-2-3)
- 5- **Et deux règlements pour les "Contrôles officiels"**
- 6- (les SV des DDPP), que j'appelle Co.1 et Co.2. A4-5-6

Les 6 règlements : Règlement (CE) n°178/2002, n°853/2004, n°882/2004, n°852/2004, n°854/2004, n°183/2005. Les règlements n°178, 852 et 853 font l'objet de **documents d'interprétation** afin de clarifier certains points. Plus 4 **règlements d'application** : Règlement (CE) n°2073/2005, n°2075/2005, n°2074/2005, n°2076/2005. Ces textes viennent compléter et préciser la mise en œuvre pratique de certaines mesures du « Paquet hygiène ». Plus 2 directives : Directive 2002/99/CE et

2004/41/CE.

*Il faut bien évidemment connaître absolument par cœur et dans les moindre détails tous ces textes, leurs annexes et les docs d'interprétation ;o) Chacun fait 34 à 95 pages, vous les trouvez sur internet. Je ne donne en cours que les points majeurs des règlements majeurs: Food law, Hyg.1, 2 et 3.*

Ces textes sont disponibles en entier à partir des sites suivants (URL vérifiées le 15/09/2014)

France : <http://agriculture.gouv.fr/le-paquet-hygiene,10455> ... et Europe :

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/food\\_safety/veterinary\\_checks\\_and\\_food\\_hygiene/index\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/veterinary_checks_and_food_hygiene/index_fr.htm)

Pour les autorités françaises, l'entrée en application du Paquet hygiène a impliqué un gros travail d'adaptation du droit interne national. Cette opération fut mise en œuvre par les trois administrations compétentes (DGAL, DGCCRF et DGS). En effet, les règlements abrogent 17 directives sectorielles et une directive horizontale (93/43/CEE) sur la base desquelles l'ensemble de nos textes nationaux avaient été adoptés. Ce travail s'est effectué avec le souci de la cohérence d'une part et de la simplification administrative d'autre part.

Cf. questions-réponses sur [http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/phygiene-q-r\\_240406.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/phygiene-q-r_240406.pdf)

L'esprit général des textes applicables aux professionnels consacre la logique de

La "**Nouvelle Approche**" apparue en 1993 : *Fais ce que tu veux, pourvu que ça marche !*

### **La réglementation fixe les objectifs à atteindre par les professionnels et leur laisse une certaine latitude sur les moyens**

La mise en place de **procédures basées sur les principes du HACCP est généralisée** (hormis en production primaire) et le recours **aux Guides de Bonnes Pratiques d'Hygiène** est fortement encouragé (Ces GBPH, décrits ci-après↓, rédigés par les professionnels et validés par l'administration, sont faits pour aider les professionnels à atteindre les objectifs fixés par la réglementation.)



Y-en-a  
Trop !  
C trop  
dur !



# Règlement "Food Law"

"Base" du Paquet Hygiène, le règlement (CE) n°178/2002 aussi appelé « Food Law ». Δ7

**[Food Law] constitue le socle de la sécurité sanitaire des aliments.**

Son champ d'application couvre les denrées alimentaires et l'alimentation animale.

**Trop bien  
Food Law  
178/2002**



## Deux Créations EFSA + RARE

1- [Food Law] crée l' **EFSA**, *European Food Safety Authority* en français **AESA** = **Autorité Européenne de Sécurité des Aliments**, Δ8, équivalent européen de l' **Anses** (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

Le siège de l'ESFA est situé à Parme, Italie. Le directeur exécutif est un véto autrichien, Bernhard Url (commode pour le web de s'appeler URL). La dir. précédente était Catherine Geslain-Lanéelle. (AgroParisTech+IGREF née à Toulouse).

2- [Food Law] crée le **Réseau d'Alerte rapide européen** (le RARE mène des actions d'urgence s'il y a un risque grave, et coordonne la gestion des crises alimentaires).

[Food Law] crée donc une Autorité EFSA et un Réseau. Il fixe aussi 4 principes et 3 obligations: Δ7

## Quatre Principes

@AnRi-PréTrIn = Principe *Henri dans l'Pétrin*

1-AnRi- Principe de recours à l'**Analyse des Risques** par les autorités (cf. ↓)

2-Pré- **Principe de Précaution** (cf. ↓)

3-Tr- **Principe de Transparence** : citoyens consultés & informés /risques & mesures Δ14

4-In- **Principe d'Innocuité** = aucun aliment n'est mis sur le marché s'il est dangereux

## Trois Obligations pour les Professionnels *Pros Respos du @TRN* Δ15

**Les Professionnels sont Responsables** en matière de sécurité alimentaire.

**1- Obligation de Traçabilité** (cf. ↓. La traçabilité est la condition du retrait ↓)

**2- Obligation de Retrait/Rappel** = retrait rapide des produits susceptibles de présenter un risque pour la santé publique (exige traçabilité des lots et produits) Δ18-19

**Retrait** : empêcher la distribution et l'exposition à la vente ou l'offre au consommateur à tous les stades de la chaîne alimentaire. Concerne des produits pas encore vendus

**Rappel** : empêcher la consommation ou l'utilisation d'un produit et/ou informer d'un danger: concerne donc des produits déjà vendus, déjà "chez les gens".

**3- Obligation de Notifier** = **Informers les services de contrôle**, la DDPP Δ-sup.33-37

**Notifier** c'est **informer les autorités** des décisions de retrait/rappel ou d'une situation pouvant être préjudiciable pour la santé du consommateur (ce n'est pas informer les consommateurs !)

[Food Law] est complété par un ensemble de textes, séparant clairement les responsabilités:Δ4

**1- Responsabilités des professionnels** en englobant l'ensemble de la filière agroalimentaire depuis la production primaire, animale et végétale jusqu'au consommateur. Ils consacrent **l'obligation de résultat, les professionnels devant démontrer** qu'ils mettent en place **les mesures de maîtrise** adaptées pour **atteindre les objectifs fixés par les règlements**.

**2- Responsabilités des services de contrôle** relatifs à l'organisation générale des contrôles des denrées alimentaires, en instituant une **méthodologie** depuis la **programmation des inspections** jusqu'à la **communication de rapports explicites aux professionnels**.

*Voici quelques bonnes pages de [Food Law] pour éclairer principes et obligations précités.*

\* **Analyse des risques** - [Food Law] article 6 @évagerex: évaluer, gérer, expliquer risques A9-11

L'analyse des risques au niveau des pays, qui n'a rien à voir avec l'analyse des dangers au niveau d'un atelier IAA (Hazard Analysis, étape 7 du HACCP) est un processus comportant trois volets: l'évaluation des risques, la gestion des risques et la communication sur les risques.

- 1) **Evaluation des risques** : un processus mené de façon indépendant, objectif et transparent. Il repose sur des bases **scientifiques** et comprend 4 étapes: l'identification des **dangers**, leur caractérisation, l'évaluation de l'**exposition**, et la caractérisation des risques.
- 2) **Gestion des risques** : le processus, distinct de l'évaluation des risques, consistant à **mettre en balance les différentes politiques possibles**, en consultation avec les parties intéressées et, au besoin, à **choisir les mesures de prévention** et de contrôle appropriées.
- 3) **Communication sur les risques** = "expliquer" : échange interactif entre les responsables de l'évaluation des risques et de la gestion des risques, les consommateurs, les entreprises, les universitaires et les autres parties intéressées. Notamment communiquer l'explication des résultats de l'évaluation des risques et des fondements des décisions de gestion des risques;

A10

Hé! on l'a déjà vu en Haccp



"**danger**", un agent biologique, chimique ou physique présent dans les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux pouvant avoir un effet néfaste sur la santé; *autrement dit, un objet concret potentiellement néfaste, par ex. la toxine botulinique*

"**risque**", une fonction de la **probabilité** et de la **gravité** d'un effet néfaste sur la santé, du fait de la présence d'un danger; *autrement dit, un nombre, par ex. morts/an = 10<sup>-13</sup>*

A12-13

\* **Principe de précaution** - [Food Law] article 7 (*fais gaffe, c'est dur à comprendre et à retenir*)

Dans des cas où il y **possibilité d'effets nocifs sur la santé**, mais où il **subsiste une incertitude scientifique**, des **mesures provisoires de gestion du risque** peuvent être adoptées dans l'attente d'autres informations scientifiques. Les mesures adoptées sont **proportionnées**, et **réexaminées** dans un délai raisonnable, pour une évaluation plus complète du risque. *Attention : ce principe d'ACTION n'est PAS équivalent à « dans le doute abstiens-toi » NON, non, non !*

\* **Traçabilité** - [Food Law] article 18

A16-17 + A28-32

La **traçabilité** est l'information enregistrée sur la chaîne de production et de distribution d'un produit.

La **traçabilité** est la **capacité de retracer**, à travers toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le **cheminement** d'une denrée alimentaire, d'un aliment pour animaux, d'un animal de rente ou d'une substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans une denrée alimentaire ou un aliment pour animaux :

*autrement dit, la possibilité de retrouver l'histoire complète d'un aliment.*

L'objectif premier de la traçabilité est de **pouvoir identifier un produit** (ou un lot) **afin de pouvoir le retirer très rapidement** et avec un maximum de sécurité en cas de non conformité, de danger (*la traçabilité permet de retrouver chaque lot précis !*)



Maman !  
l'boulangier  
y-veut  
savoir où  
j'habite.  
Sinon  
pas de  
Pain !

Y-dit  
qu'c'est  
l'Fouldo

La traçabilité procède de la méthode «**juste avant/juste après**», consistant en 3 obligations imposées aux professionnels:

- 1- disposer d'un système pour **identifier** - les **fournisseurs directs** de leurs produits et  
- les **clients directs** ayant acheté ces produit;
- 2- établir un **lien «fournisseur-produit»**: - quels produit viennent de quels fournisseurs  
(enregistrer les dates et les numéros de lot)
- 3- établir un **lien «client-produit»**: - quels produits (numéro de lot) ont été livrés à quels clients (consommateur final exclu). **Enregistrer** ces « liens », conserver ces enregistrements.

*« le produit » c'est pas « le camembert » mais « les camemberts fabriqués le 27 mars 2010, numéros de lots 100327F et 100327K*

Réponse à la page précédente: "Mais non ma chérie, le Food Law n'impose pas la traçabilité jusqu'au consommateur final!  
Tu lui diras au boulanger!"

## Réglementation applicable aux professionnels : Hyg.1, 2 et 3 A20

### Règlement "Hygiène Hyg.1", Hygiène générale

Trop bien  
Règlement  
hygiène H1  
852/2004



Le règlement (CE) n°852/2004 établit, pour les exploitants du secteur alimentaire, des **règles générales d'hygiène applicables à toutes les denrées alimentaires**. Il abroge la directive de 1993 (93/43/CE) dont il reprend les grandes lignes.

En revanche, son champ d'application est plus large puisqu'il fixe des règles d'hygiène à respecter aussi par les exploitants de **production primaire** (= agriculture, élevage, chasse et pêche), mais sans leur imposer le HACCP ni l'obligation d'agrément (*voir ci-dessous*).

Le règlement ne s'applique PAS aux productions domestiques privées, ni à la vente directe de petites quantités par le producteur primaire.

Le règlement Hygiène Hyg.1 définit les obligations majeures suivantes :



- l'obligation de mise en place de **procédures basées sur les principes de l'HACCP est généralisée, sauf en production primaire**. Le règlement 852/2004 reprend intégralement les sept principes du HACCP, tout en l'envisageant avec souplesse (*cf. ci-dessous, et « Flexibilité » sous l'arbre CCP*).
- l'obligation de la **formation d'au moins une personne à l'HACCP** ou au guide de bonnes pratiques d'hygiène.

- le recours aux **Guides de Bonnes Pratiques d'Hygiène, GBPH**, rédigés par les professionnels et validés par l'administration est encouragé (*cf. ci-dessous*).

\* **Du HACCP, oui, mais "souple"**: Les exigences concernant le système HACCP doivent avoir une souplesse suffisante pour pouvoir s'appliquer dans toutes les situations, y compris dans les petites entreprises. Il convient, notamment, de reconnaître que, **dans certaines entreprises** du secteur alimentaire, **il n'est pas possible d'identifier les CCP** et que, dans certains cas, **de bonnes pratiques d'hygiène peuvent remplacer la surveillance des CCP** (*cf. cours haccp*). De même, l'exigence prévoyant d'établir des **«limites critiques»** n'implique pas qu'il soit nécessaire de fixer une **limite numérique** dans chaque cas. En outre, l'exigence prévoyant de conserver les documents doit être souple afin de ne pas entraîner des charges injustifiées pour **les très petites entreprises**

\* **GBPH : Les Guides de Bonnes Pratiques d'Hygiène** (présenté aussi page 9 de ce poly)

Un guide de bonnes pratiques d'hygiène ou **GBPH** est un **document de référence**, d'application **volontaire**, conçu **par une branche professionnelle pour les professionnels de son secteur** et **validé par les autorités** compétentes (l'Anses pour la France). Il est particulièrement utile aux **PME** en permettant aux professionnels de **mutualiser les premières étapes de la démarche HACCP**, en développant des éléments de maîtrise concrets et adaptés à leur structure d'entreprise. Il rassemble les **recommandations spécifiques** au secteur alimentaire qu'il concerne (ex. : pâtisseries, cuisines centrales, conserveries, filière vin, industries charcutières...). Depuis 1996 (date d'application de la dir. 93/43/CEE plus de 50 organisations professionnelles agroalimentaire ont réalisé un GBPH (liste des GBPH sur <http://agriculture.gouv.fr/guides-de-bonnes-pratiques-d,10454>)).

## Règlement "Hygiène Hyg.2", Hygiène DAOA

Trop bien  
Règl. H2  
853/2004  
HIDAOA



Le règlement (CE) n°853/2004 établit, à l'attention des exploitants du secteur alimentaire, des **règles spécifiques d'hygiène applicables aux produits d'origine animale**. Ces règles viennent en complément de celles qui sont fixées dans le n°852/2004. Ce règlement ne s'applique pas au commerce de détail et acte le principe de la dispense d'agrément. Avec ses annexes il fait une centaine de pages.

Hyg.2 fixe de grands principes : notion d'**agrément** (la production primaire n'est pas soumise à agrément), de **marque de salubrité** et d'**identification**,... Une conséquence importante est **l'obligation d'Agrément des établissements travaillant sur les DAOA** (voir Agrément ↓)

La deuxième annexe de Hyg2 traite essentiellement des **abattoirs** et ateliers de découpe: modalités pratiques d'apposition des marques de salubrité et d'identification, de l'HACCP en abattoir et des documents sanitaires qui accompagneront les animaux à l'abattoir ;

La troisième annexe de Hyg2 regroupe toute les dispositions spécifiques d'hygiène applicables aux différents types de produits traités (**viandes** fraîches d'animaux de boucherie, viandes fraîches de volailles, mollusque bivalves vivants, **poissons** (produits de la pêche), **lait** et produits laitiers, **œufs** et ovoproduits...).

Δ24

### \* Agrément des établissements /DAOA - Arrêtés 8 juin 06 & 27 avr 07

L'agrément officiel est obligatoire pour tous les établissements préparant, transformant, manipulant ou entreposant et mettant sur le marché des **produits d'origine animale** ou des denrées contenant des produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, y compris navires-usines de pêche, les criées, les centres d'emballage d'œuf, les marchés de gros

[//textes.droit.org/JORF/2006/08/08/0182/0025/](http://textes.droit.org/JORF/2006/08/08/0182/0025/)

- La demande d'agrément doit être déposée **avant le démarrage** de l'établissement
- Demande déposée **auprès du DDSV**, l'agrément étant donné par le **Préfet** (sur avis DDSV)
- Demande avec documents descriptifs et le **Plan de Maîtrise Sanitaire** (voir PMS ↓)
- **La DDPP** vérifie la conformité aux conditions sanitaires fixées par la réglementation au cours **d'une visite**. Au départ, **agrément conditionnel de 3 mois** = vérifier le fonctionnement du PMS.
- L'établissement obtient alors un numéro d'agrément de la forme habituelle : dépt., com., étab. (31 120 027)
- Toute modification (produit, locaux, équipement) nécessite une nouvelle demande.
- L'agrément peut-être suspendu ou retiré si problème ou défaut d'enregistrement des modifications.

Δ25

### \* PMS, le Plan de Maîtrise Sanitaire

Le plan de maîtrise sanitaire ces sont **des documents** qui décrivent les mesures prises par l'établissement pour assurer l'hygiène et la sécurité sanitaire de ses productions vis-à-vis des dangers (allergènes compris). *J.D.Bailly vous en dira un peu plus sur le PMS*

Il comprend les documents décrivant **les BPH, le HACCP et la traçabilité**, et **les preuves d'application** de ces systèmes (enregistrements des données permettant de justifier le fonctionnement du système vis-à-vis des services officiels de contrôles, par ex. : analyses bactériologiques, cahier des charges fournisseurs, températures, étiquettes, ...)

#### **PMS1- BPH** – les Bonnes Pratiques d'Hygiène ou « prérequis »

Ces documents, souvent basés sur le GBPH du secteur décrivent en détail : le plan de formation du personnel, d'entretien des vêtements de travail, du suivi médical / la maintenance des locaux et du matériel / les instructions d'hygiène, de nettoyage & désinfection / le plan de lutte nuisibles / l'approvisionnement en eau / la maîtrise des températures / les contrôles réception /expédition

**PMS2- HACCP** – le plan HACCP validé et mis à jour

Ce plan HACCP, ou des procédures fondées sur le HACCP, décrivent : le champ d'application de l'étude / l'analyse des dangers biologiques, chimiques et physiques et les mesures préventives associées (principe n° 1) / les points essentiels pour la maîtrise (CCP) lorsqu'il en existe / la liste argumentée des CCP précisant le caractère essentiel de la ou des mesures de maîtrise associée(s) / pour chaque CCP : la validation des limites critiques, les procédures de surveillance, la description de la ou des actions correctives, les enregistrements / les documents relatifs à la vérification

**PMS3- Traçabilité** - Les procédures de traçabilité. Le système de gestion des produits non conformes (retrait, rappel).

Δ26

## Règlement "Hygiène Hyg.3", Aliments des Animaux

Le règlement (CE) n°183/2005 établit des exigences en matière d'**hygiène des aliments pour animaux**. L'objectif de ce règlement est de combler le chaînon manquant dans la démarche de « l'étable à la table » annoncée par le livre blanc sur la sécurité alimentaire.

Il pose des règles générales d'hygiène depuis la production primaire des aliments pour animaux jusqu'à l'alimentation des animaux producteurs de denrées alimentaires ainsi que les conditions et les modalités permettant **d'assurer la traçabilité des aliments pour animaux**.

Ces modalités passent notamment par l'enregistrement de tous les opérateurs intervenant dans la chaîne alimentaire de l'alimentation animale et par l'obligation de mise en place de **procédures basées sur les principes de l'HACCP** (hormis à la production primaire).

Ce règlement renforce également la notion de responsabilité des opérateurs, instaurée par le règlement (CE) n°178/2002 (= Fou d'eau, *je te rappelle*), en imposant aux opérateurs (hors producteurs de production primaire) **une souscription à des garanties financières** permettant de couvrir les coûts consécutifs directement au retrait du marché, au traitement et à la destruction des aliments pour animaux, des animaux et des denrées alimentaires qui en sont issues. Ces "assurances" sont spécifiques à l'alimentation animale et ne trouvent pas d'équivalence en alimentation humaine.

Ces textes sont complétés par des règlements d'application et des documents d'interprétation.

## Autres documents pour les Professionnels

Les documents **interprétatifs** abordent des thèmes :

- généraux comme l'interprétation des règlements (CE) n°852/2004 et n°853/2004,
- et plus spécifiques sur l'import et l'HACCP (notamment la souplesse à accorder à certaines entreprises en fonction soit de leur taille soit de la nature de leur activité).

Les règlements **d'application** sont au nombre de quatre :

- Règlement (CE) n°2073/2005: **critères microbiologiques** applicables aux aliments,
- Règlement (CE) n°2075/2005: modalités du **contrôle des trichines dans les viandes**
- Règlement (CE) n°2074/2005 relatif aux différentes mesures prises en application.
- Règlement (CE) n°2076/2005 relatif aux mesures transitoires

## Réglementation applicable aux Services de Contrôle

A27

Trop bien  
Les Régl.  
Services  
Contrôle



Pliiz!! Faites-le taire, on n'en peut plus de ce cochon « trop bien » !

Le règlement (CE) n°882/2004 décrit les **règles générales s'appliquant aux services officiels dans le cadre de leurs contrôles** de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.

Il précise que **les autorités compétentes doivent :**

- **programmer les inspections sur la base d'une analyse de risques** (cf p.4 @évagerex)
- mettre en place des **audits internes**
- que les inspecteurs doivent s'appuyer sur des **procédures** documentées.

Le règlement (CE) n°854/2004 définit les règles spécifiques s'appliquant aux services de contrôle inspectant les établissements soumis au règlement Hyg.2 (CE) n°853/2004 (celui qui donne les règles pour les DAOA). Ce règlement définit les modalités d'agrément d'un établissement ainsi que les modalités d'utilisation du personnel d'abattoir pour la réalisation de certaines tâches d'inspection et d'annexes. Chaque annexe est relative à un secteur donné : viandes fraîches, mollusques bivalves vivants, produits de la pêche...



Plein le dos de ce paquet!

Ces textes sont complétés, comme pour les professionnels, par des règlements d'application :

- le règlement (CE) n°2075/2005 concernant les règles spécifiques applicables aux contrôles officiels concernant la présence de *Trichinella* dans les viandes,
- le règlement (CE) n°2074/2005 relatif aux différentes mesures prises en application des règlements (CE) n°852/2004, 853/2004, 882/2004 et 854/2004,
- le règlement (CE) n°2076/2005 relatif aux mesures transitoires en application des règlements (CE) n 853/2004, 882/2004 et 854/2004.

*Bon, c'est fini avec le Paquet, entrons dans le concret: hygiène des usines, des cantines, et des babines...  
Oooups!*

**Quizz :** Exemples de questions possibles, sachant que je n'exige pas que vous sachiez les numéros des règlements européens, mais que vous connaissiez un minimum leur contenu :

- Que signifie le principe de précaution (en 2-3 phrases PRECISES !)
- quel est le principe de l'Analyse des risques (ATTENTION, ce n'est **PAS** le Hazard analysis *DaRiCoMe* !)
- Différence Risque / Danger
- Qu'est-ce que la traçabilité ? Jusqu'où va-t-elle ? et quelle méthode est proposée ?
- Retrait, rappel, notification ?
- Le règlement européen « Food Law » de 2002 fixe quatre grands principes, et impose aux professionnels trois obligations. Énoncer au moins cinq de ces sept points, en expliquant si nécessaire chacun d'une courte phrase. (2 points)
- Citez et expliquez deux "créations" majeures du Food Law.
- Que contient le Paquet Hygiène et qu'est-ce qu'il a changé ? (en 3-5 lignes, incluant au moins Food Law et les règlements Hy1-2-3)
- Contenu des trois règlements Hygiène du Paquet
- A quels acteurs les règlements européens d'hygiène donnent-ils des obligations ? (ne pas oublier les services officiels de contrôle !)
- Qu'est-ce que "la nouvelle approche" réglementaire de l'hygiène
- Qu'est-ce que le Plan de Maîtrise Sanitaire, et que contient-il ? (en trois lignes)
- Avant d'ouvrir une entreprise ou un atelier de fabrications d'aliments, que doit faire le directeur (Rép.= dde d'agrément + qq lignes)

## 2- Maîtrise de l'Hygiène en IAA

**Mesdames, Messieurs,  
après le PAQUET,  
voici l'hygiène en IAA**

IAA = Industrie Agro Alimentaire. Définition: de l'hygiène :

**L'hygiène est l'ensemble des mesures à respecter pour conserver la santé**

En **Industrie Agro-Alimentaire**, l'hygiène permet de produire **des aliments sains** <sup>Δ2</sup>

L'hygiène des aliments a deux composantes (d'après le Codex Alimentarius):

- la **Sécurité** = aliments **sans dangers** (ni salmonelle, ni bouts de verre...)
- la **Salubrité** = aliments **acceptables**, consommables (ni sale odeur, ni altérations...)



Les mesures d'hygiène s'appliquent aussi aux cuisines des restaurants (voir cours RHF page 20/27), avec des contraintes différentes /IAA (taille moindre, aliments de conservation réduite).

C'est aussi l'hygiène qui s'applique aussi à la clinique vétérinaire et aux élevages (principes identiques).



Ce cours ne traitera **PAS** de l'**hygiène individuelle** ou hygiène de vie (*ex. cigarette, alcool, sport, sommeil, sexualité, propreté, vêtements, habitat*), **ni** de l'**hygiène collective** (anti-épidémies: *ex. dératisation, WC, épuration des eaux, adduction eau potable*), **ni** de la partie de l'hygiène alimentaire **sur l'équilibre nutritionnel** de la ration (pourtant la nutrition humaine c'est mon dada).

L'hygiène en IAA c'est triplement important (sinon je ne serai pas prof d'hygiène ;o)

- 1- Importance **sanitaire** évidente: plus d'hygiène = moins de malades.
- 2- Importance **économique**: conservation du produit rallongée, exportations possibles, accidents évités. Une faute d'hygiène, c'est souvent la mort... de l'entreprise.
- 3- Importance **légal**: dans l'union européenne, le Règlement Food Law 2002 (base du Paquet Hygiène 2006) impose l'hygiène, les GBPH, le HACCP.



### I- Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH) <sup>Δ3</sup>

Chaque industriel ou artisan est tenu par la législation de travailler de façon hygiénique, et d'**organiser l'hygiène** de ses ateliers. Les grandes entreprises mettent en place des **plans Haccp**, spécifiques de leurs process. Les petites entreprises utilisent le **Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène (GBPH)** de leur secteur (*ex: charcutiers*). Les GBPH sont imposés par le **règlement Hyg.1**, (CE)n°852/2004, présenté ci-dessus p.5.

Un guide de bonnes pratiques d'hygiène ou **GBPH** est un **document de référence** conçu **par les professionnels d'un secteur** regroupés au sein d'un syndicat interprofessionnel (*ex. : la FICT pour les charcutiers*). Après **validation officielle** par l'Anses, le GBPH est publié au Journal Officiel.

Le GBPH permet aux professionnels des PME de **mutualiser les premières étapes de la démarche HACCP**, en développant des éléments de maîtrise concrets et adaptés à leur structure d'entreprise. Il rassemble les **recommandations spécifiques** au secteur alimentaire qu'il concerne. Depuis 1996 plus de 50 organisations professionnelles agroalimentaires ont réalisé un GBPH (liste GBPH <http://agriculture.gouv.fr/guides-de-bonnes-pratiques-d,10454>).

Ce guide **décrit l'application des principes d'hygiène** dans son activité, en partant de l'analyse des risques alimentaires potentiels d'une opération et le recueil des différents moyens de maîtrise et de surveillance au niveau de chaque point à risque. Le GBPH est un genre de plan Haccp **pour une famille de produits, pour les**

**le GBPH  
c BCBG**



**entreprises d'un même secteur** (ex. : pâtisseries, cuisines centrales, conserveries, filière vin, traiteurs, charcutiers...). Comme le GBPH est spécifique d'un secteur, il donne des détails précis pour les produits du secteur: au lieu de textes généraux et abstraits, il contient des instructions claires et détaillées. Le GBPH inclut par ailleurs une partie commune à tous les secteurs, où sont rappelés les **prérequis** (les PRP de l'ISO22000): dispositions communes d'hygiène pour les locaux, le matériel, le personnel, l'eau, les déchets, etc...

Chaque professionnel ne choisit que tel ou tel moyen proposé par le guide, suivant les conditions spécifiques des **"5 M"** (voir page suivante) de son exploitation. Il constitue alors sa propre "doctrine" en matière d'hygiène en rédigeant un **référentiel d'entreprise**, qui s'appuie sur le GBPH à l'**adaptant à son cas particulier**. Cette démarche exige du temps et de la réflexion, mais est beaucoup moins lourde que la démarche Haccp formelle. C'est donc **accessible aux artisans et aux PME**.

**Ma-Ma  
Mi-Mes  
Mains-?**



## II- les Grands Principes de l'Hygiène (@ les "5M")

Voici les **grands principes de l'hygiène** abordés par les **Causes de "Non-Hygiène"**.

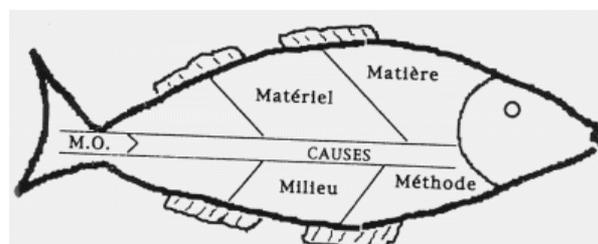
Ces principes sont écrits dans l'annexe 2 du Règlement Hyg.1 852/2004

Ces causes de non-hygiène sont regroupées dans « **les 5 M** » @ *MaMa Mit Mes Mains*

**Matière-I, Matériel, Milieu, Méthode** et **Main d'oeuvre**.

Ces 5 M sont représentés sur un diagramme en arêtes de poisson (*Ishikawa's fishbone*), chaque cause pouvant mener à un défaut d'hygiène indépendamment des autres causes. A4-5-6

石川の魚 (Ishikawa no sakana)



### M1- Matière première : A7

Une denrée de mauvaise qualité à l'entrée est un boulet que l'IAA traîne jusqu'à la sortie, puis dans l'assiette du consommateur : 'Garbage in - Garbage out'

**La réception des matières premières est donc un poste clef** de l'IAA, où l'on doit :

- **Vérifier** que le produit correspond au "cahier des charges" sur documents et par des contrôles (ex.: vérifier la température à coeur.)
- **Refuser** les produits non conformes ou les emballages abîmés.

Les **trois contaminants majeurs** des matières premières sont :

- (1) **pourri** et moisi
- (2) **terre** et boue
- (3) **matières fécales**

photo fraise moisie →

photo semelle terreuse →

photo ami dans le besoin →



- Ne pas ajouter de contamination (ex.: quai de livraison, sol impeccable)
- **Stocker** immédiatement dans les conditions correctes (le froid qu'il faut)
- **Séparer** les différentes livraisons (ex.: cuves séparées pour laits de différentes qualités. Séparer l'atelier lavage-épluchage des légumes (=terre), du circuit "produits animaux", fragiles bactériologiquement)

**A chaque produit "son frigo"**

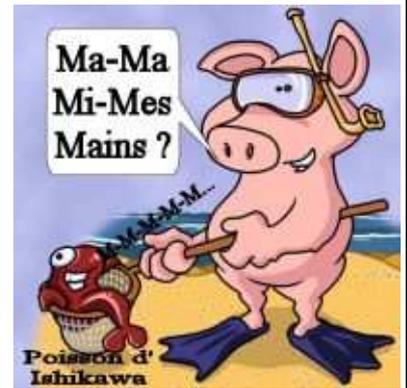
Voir les cours et TD sur les matières premières d'origine animale (viandes, lait, oeufs).

## M2- Matériel : A8

- Le matériel rassemble les **machines**, les **outils**, les tables, les transporteurs, les bacs, les récipients, ...
- Le matériel va être **Nettoyé & Désinfecté** souvent, et beaucoup de machines sont sujettes au **Nettoyage En Place** (NEP) (voir suite de ce cours). Ceci implique **une conception et des matériaux adaptés** :
- Le matériel doit être adapté à l'activité, de conception **simple, sans angle aigu, ni angle mort, ni fissures, et facilement démontable.**

*@Ni coin ni recoin.*

- Les matériaux en contact avec l'aliment (= surfaces alimentaires), doivent être **compatibles avec l'aliment, étanches, résistants, lisses, et imputrescibles.**



**Verre et inox (CrNi)** sont préférés car plus **faciles à nettoyer** (classés 10 et 8, Aluminium 7, Plastique 2). Le **bois est interdit**, mais il y a des exceptions



*Exemples d'exceptions:*

- En "fruitière" de Beaufort les cuves sont en cuivre, car le caillé attache dans l'inox.
- Certains fromages ou saucissons sous label AOC réclament l'usage du bois.)

*Nota Bene : Les bandes transporteuses souples, en caoutchouc, portent souvent un biofilm très difficile à nettoyer: on minimise la surface (boudins), ou on utilise un plastique rigide articulé, plus nettoyable que le caoutchouc.*

## M3- Milieu : les locaux. A9

### 3.1- Environnement: lointains & abords

1- L'environnement **lointain** contamine : l'usine ou l'atelier doit donc être **loin** des sources de contaminations (*ex.: distance minimale par rapport à une route =5m, une maison =50m, un élevage =100m (compliqué pour du fromage « fermier »), un stock de déchets =200m*).



2- Dans le **périmètre** de l'usine, **aux abords** des locaux, **éviter poussières et ravageurs**: L'usine doit disposer d'une voie goudronnée, et d'un **quai de chargement** (évite boue et poussière).

On doit exclure l'accès et la reproduction des "**ravageurs**" (**rongeurs, insectes**): ni animaux, ni mares, ni ordures, pas de stockage anarchique (**ni palettes, ni poubelles**), *ni coin ni recoins*.

Il faut un local poubelle hermétique, et tous les accès et fenêtres de l'entreprise doivent être fermés hermétiquement (exclure rongeurs et mouches).



3- L'usine elle même peut être source de nuisances pour le voisinage : Réglementation des **installations classées**. D'où l'enquête préalable à la construction, et l'autorisation préfectorale sera donnée après avis de la DDPP.

### 3.2- Bâtiments et locaux (à l'intérieur) @ SMALADE A9-10

#### S- Séparer les secteurs.

Les secteurs "incompatibles" doivent être séparés physiquement.

On ne doit PAS pouvoir passer directement d'un **secteur souillé à un secteur sain**.

Même chose entre **secteurs chaud et froid** (condensations au plafond = pluie contaminante !).

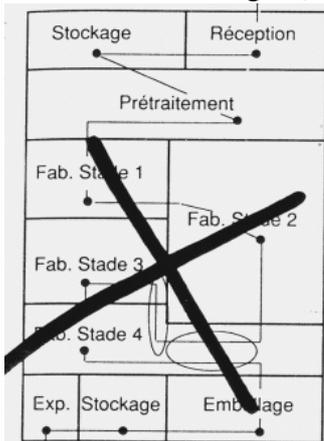
**Secteurs sensibles** : on les sépare en "zonant" (portes, sol peint de couleurs différentes):

zi- zones **inertes** (réception, stockage, cuisson, emballage)

zs- zones **sensibles** (produit à l'air libre: tranchage, transformation de produits un peu stabilisés),

zus- zones ultra-sensibles (produit nu non-stable, opération risquée: broyage, refroidissement,..),

La zone de fabrication doit être séparée du labo. d'analyse (cultures bactériennes !), des stocks d'emballages (sales) ou de déchets (qui pourrissent et moisissent), des bureaux, etc...



#### M- Marche en avant impérative.

Le circuit des produits ne doit comporter **ni retour en arrière ni croisement**:

On va **du sale vers le propre**, pour éviter les contaminations croisées (*ex.: les matières I ne croisent pas le produit traité*).

→ **Secteurs-Séparés et Marche-en-avant** se voient sur le plan de l'usine.

#### A- Aménagements rationnels: "formes" facile à nettoyer

(Ni coins

Pente du sol > 1%, évacuation au sol avec siphon grillagé.

Ni recoins)

Pas d'angle vifs, mais gorges arrondies (mur-sol).

Pas de nids à poussière (*ex.: câble, étagère*). Large espace entre mur et matériel, et autour de chaque machine. Machines sur pieds étroits et scellés.

Eclairage sans recoins (poussière, mouches) et suffisant (*ex.: 220 lux dans salle fabrication*)

**L- Lavables matériaux** (sols, murs, plafonds, portes & fenêtres): étanches, résistants, lisses, clairs mais antidérapants (sols) (*ex.: carrelage, panneaux plastiques, ciment vitrifié, ou résine+quartz*). Attention aux joints! Attention aux dégradations et réparations !

**A- Air maîtrisé** : deux aspects complémentaires:

1/ **renouveler l'air intérieur** pour éliminer les contaminations endogène (buées, fumées, aérosols, particules d'aliment, desquamations humaines).

2/ **filtrer l'air extérieur** pour éliminer poussières et bactéries. Cela suppose une centrale ventilation/filtration, le contrôle des filtres, la maîtrise des flux d'air (surpression centrale, sortie d'air par les entrées de matières premières).

Pour protéger des zones ultra-sensibles, on utilise des **flux d'air stérile** localisés, en protection rapprochée. Cher, mais efficace, et moins contraignant que les "salles blanches »



**D- Déchets**: source majeure de contamination directe, et indirecte (ravageurs).

**Poubelles** étanches dans un **local spécifique fermé** (souvent t°C contrôlée).

Plan de maîtrise des vermines. Type particulier de déchets: les **effluents** (en général liquides). La loi impose de les maîtriser pour limiter les pollutions.

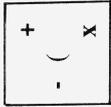
**E- Eau potable**. : Souvent besoin en eau énorme, conduit l'IAA à avoir son propre forage, avec autorisation du préfet (*ex.: 10 000 m3/j pour un abattoir volailles*). Cela oblige à traiter l'eau et à **contrôler la potabilité** (analyses bactériologique et physico-chimiques, au moins la dureté → tartre calcaire).

**Autres fluides**: vapeur 100°C, froid, air comprimé. Câbles électr. et tuyaux = *coins et recoins*.

## M4- Méthodes: vite, froid, propre, et sans les mains !

Δ11-13

La méthode idéale est @AMER<sup>C.Rosset</sup> pour les germes.



+	évite les	Apports microbiens
x	évite la	Multiplication microbienne
--	fait une	Élimination des bactéries
□	conditionne	Recontamination empêchée



**A- Apport-** Pour éviter l'apport de microbes, penser aux "5 M".

Le **facteur principal** = la **main-d'oeuvre**. Δ12



- Une opération **automatisée** est moins risquée, qu'une manipulation « à la main ».
- **Poste pénible** → plus de fautes d'hygiène. Réduire la pénibilité avec l'ouvrier (ergonomie).
- Les **opérations mécaniques** rendent accessible l'ensemble du produit à un contaminant (ex.: *tranchage, hachage, broyage, mélange*). On sera donc très attentif à la **propreté des machines**.

**M- Multiplication-** Les bactéries ne peuvent se multiplier que si elles ont le temps, et le risque diminue avec **durée et température** : atelier réfrigéré et organisé, chaîne du froid (cf. hygiène des restaurants : liaison froide). La composition du produit peut limiter la multiplication microb. (eau (aW, sel, sucre), pH, nitrate, ...).



**E- Élimination-** Traitement par la chaleur (cuire 70°C, pasteuriser, ou stériliser la denrée). Nettoyage et désinfection (matériel et locaux). Δ13

**R- Recontamination-** ASAP on **conditionne** (aliment emballé protégé).



**M5- Main d'oeuvre** (@ *Personnel pas SMIC* <sup>C.Rosset</sup>)

Δ14

Le **personnel** est le "maillon" faible, le **plus important** de maîtrise de l'hygiène

- 1/ **Il maîtrise les autres "M"**: il contrôle les Matières premières, il nettoie le Matériel, il respecte le Milieu (ex. secteurs séparés), il exécute les Méthodes.
- 2/ **Il est source majeure de germes**, banaux ( $10^{11}$  bact./g selle) et pathogènes. Le personnel IAA doit donc être

**Propre, en bonne santé, formé en hygiène, et formé pour son poste.**

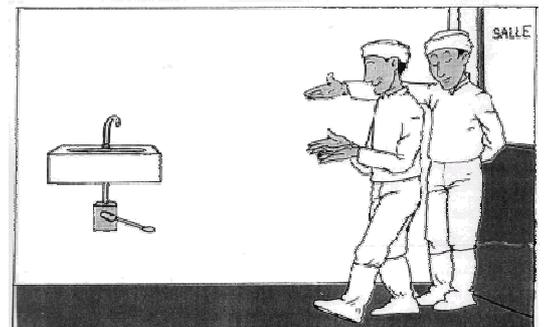
(donc ni Sale, ni Malade, ni Ignorant l'hygiène, ni Confus sur les techniques = @*pas SMIC*). Δ15

**S- Sale, non ! Corps et habits propres**

**Propreté corporelle:**

**équipements et procédures** doivent imposer la propreté.

- **Lavabo**, un par atelier, commande non manuelle, savon liquide, essuie main "stérile" (papier ou dérouleur). Obliger au **Lavage fréquent & soigneux des MAINS**
- **WC** impeccables, à pédale, avec lavabo, séparés par 2 portes des zones à risque ( $10^8$  germes/ mg de selles !).
- **Pédiluves** à l'entrée des zones à risques, désinfectant neuf chaque jour. Δ15



EXIGER le lavage des mains :

## Vêtements de travail indispensables, fonction du niveau de risque.

- **coiffe** charlotte enveloppe cheveux (80000 particules >0.5µm /m3/min)
- **bottes** spécifiques de l'atelier, passées au pédiluve, séchées le soir.
- **blouse** claire, sans poche ni bouton, en polyester ou tergal.

Le polyester émet 40 fois moins de particules que coton.  
En production "zone sensible", la blouse est insuffisante.

- **pantalon** ou combinaison (*périnée émetteur → ceinture soufflante*).
- **masque** si denrée en contact avec l'air dans l'atelier.
- **gants** jetables ou non. Ni bijoux, ni montre, ni maquillage. L'utilisation de gants ne dispense **pas** du lavage des mains.



## **M- Malade, non ! Agir comme si tous étaient porteurs sains.** Δ17

- Un malade doit être éloigné des postes "à risque", tant que sa maladie augmente l'excrétion de pathogènes (diarrhée, toux, mal de gorge, écoulement ORL, fièvre, furoncle ou panaris).



- Coupures et égratignures sur la peau exposée doivent être couvertes d'un pansement (bleu, avec fil de métal détectable), fourni par l'entreprise, et protégé par des gants étanches.

- Mais beaucoup de gens sont des **porteurs sains** de pathogènes, particulièrement dans les IAA (*ex.: salmonelles: 10-25% des gens, C.perfringens: 30-70%, Listeria m.: 5-15%*). Or l'excrétion des germes est discontinue, aléatoire, et peut durer des années.

Le règlement européen 852/2004 impose **une visite médicale à l'embauche et à la reprise après arrêt**, + éventuel examen bactériol. (coproculature, fosses nasales). Mais c'est inefficace, car l'excrétion de germes est discontinue (par ex. réservoir biliaire), et car on ne peut ni licencier un porteur de germe ni le payer à ne rien faire. Examen bactériologique très utile en cas de TIAC déclarée, pour détecter LE porteur du germe ayant provoqué la toxi-infection.



En pratique, **Agir comme si chacun était porteur sain** : hygiène stricte du personnel Δ18

## **I- Ignorant l'hygiène, non !**

**Formations** répétées à l'hygiène, affiches (*Lavez vos mains !*), consignes, encadrement. Le Paquet Hygiène impose un **plan de formation** professionnelle, auquel le Vét. inspecteur est associé.

## **C- Confus sur les techniques, non !**

**Procédures** écrites, affiches, **formation** sur le poste à l'arrivée. La direction doit porter spécialement attention aux intérimaires, aux stagiaires, aux remplaçants (travail clandestin, fréquent dans restauration !), aux étrangers qui ne savent pas lire le français... Voir en annexe l'article poignant d'une ouvrière en intérim "860 Euros net"

## La direction est responsable de l'hygiène.

Non seulement cadres et dirigeants doivent investir dans l'hygiène (ex.: étude du GBPH, démarche Haccp, formation, investissements), inspecter souvent les ateliers, mais ils doivent eux aussi **respecter strictement les règles** d'hygiène (ex.: ne pas fumer, vêtements protecteurs, passage au pédiluve, surtout avec visiteurs !). C'est vrai aussi dans un hôpital, dans une clinique vétérinaire, ou dans un élevage protégé !



**L'EXPRESS** 06/10/2005

### 860 euros net, le mépris en prime

*Sophie Capelle, ouvrière en intérim*

J'ai les mains gelées et des haut-le-cœur. A l'intérieur du plus grand abattoir de porcs en France, à Lamballe (Côtes-d'Armor), il fait 4 ou 5 degrés. Au service saucisserie, la chair est fraîche. A peine élaborée, elle tombe en cubes de 200 kilos dans de grands entonnoirs, puis elle défile, transformée en chipolatas, sur un tapis roulant juste devant moi. Je suis trieuse, ouvrière agroalimentaire intérimaire. L'agence m'a appelée au début de mai: «Ils ont besoin de monde là-bas, sûrement pour tout l'été.» Pourquoi pas? De toute façon, c'est ça ou le RMI. Contrat et paie à la semaine, travail en 2 x 8 - une semaine de 5h30 à 13h, l'autre de 13h à 20h30.

J'ai mis un vieux jean, trois pulls et enlevé colliers, bagues et bracelet. C'est interdit, question d'hygiène. Il est 5 h 15 et j'ouvre mon vestiaire. Il faut enfiler une cote blanche, des bottes et une cagoule. Mettre un masque, des gants en latex bleus, des manchettes en plastique et un tablier. Les quatre lignes de fabrication de saucisses s'ébrouent. Ouvrières en CDI et intérimaires se mélangent sur les chaînes. «Toi, tu vas là, tu tries, tu enlèves les mauvaises saucisses et tu les déboyautes.» Le ton est sec, le regard dur, c'est une chef. En quatre mois, je ne l'aurai vu sourire qu'une fois, à quelques heures de ses congés d'été.

J'attrape les chipolatas trop petites, trop grosses ou cassées avant qu'elles ne tombent sur un long plan en Inox. Les boyaux sont de mauvaise qualité et il faut presque tout enlever. Mission impossible. Une salariée qui les met en barquettes me hurle: «C'est pas trié, ça! C'est pas du boulot!» Je ne pense qu'à la prochaine pause. Mais ici, on ne vous demande pas de penser, seulement d'aller vite. La plupart des intérimaires s'exécutent sans broncher, ravalent orgueil et dignité et encaissent les rebuffades. Le risque de se retrouver sur le carreau est trop grand quand on est seule avec des enfants à charge.

Aujourd'hui, je suis à la mise en barquettes. On me reproche de ne pas aller assez vite et d'échanger quelques mots avec ma voisine intérimaire. Une ancienne passe ses nerfs sur moi. Je lui réponds. La semaine suivante, on ne me demande pas à l'usine. La semaine d'après, je ne fais qu'un jour. Combien d'intérimaires, sans autre perspective que les minima sociaux, acceptent de travailler dans des conditions difficiles, pour un salaire au rabais? Dans mon cas: 860 euros net et le mépris en prime.

# 3- Nettoyage et Désinfection (N&D)

N&D sont indispensables, et réduisent l'apport microbien par le milieu (mur, sol), le matériel (machines, outils, tables) et la main d'oeuvre (poignées, sanitaires).  
Deux définitions à retenir :

Nettoyer, c'est **éliminer les souillures** = rendre la surface propre.

Désinfecter, c'est **réduire provisoirement le nombre de germes**, en détruisant les pathogènes (contrairement à stériliser qui élimine définitivement tous les germes)

Δ20

**On ne peut désinfecter une surface sale donc mieux vaut un nettoyage sans désinfection que l'inverse.**

N&D sera fait plus "à fond" dans les **zones ultra-sensibles, "à risque élevé"** pour l'aliment: aliments **nus**, matériel est à son **contact**, aliment est **fragile** (aW élevé, pH neutre), ou va être **conservé** longtemps, et **sans traitement** ultérieur.

On doit y appliquer tous les jours **un protocole de N&D complet, en 7 étapes.**

A niveau de risque plus faible (*ex.:stockage de l'aliment emballé*) on applique un protocole moins lourd (nettoyage seul sans désinfection, une fois par semaine). Ces différents protocoles sont affichés dans chaque salle d'un atelier agro-alimentaire. *Je décris le protocole de N&D le plus complet, en sept étapes, les autres étant des simplifications de celui-ci.*



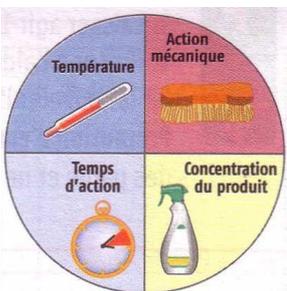
### A- Protocole de N&D en sept étapes: Δ21-22

1/Ranger, 2/Prélever, 3/Nettoyer, 4/ Rincer, 5/Désinfecter, 6/Rincer, 7/Sécher:  
@ *RaP Nez RiDé RinCé*, parfois simplifié à 5 étapes en utilisant un détergent-désinfectant spécifique (pour N&D d'un coup), mais jamais un mélange "maison" !

**1- Ranger-Protéger:** démonter, débrancher, sortir aliments & déchets, masquer tél.& ordinat.

**2- Prélever** par jet d'eau froide (protéines du lait) ou chaude (graisses) et raclage  
En laiterie: **Pré lavage à froid** pour ne pas coaguler les protéines, puis lavage à chaud pour les graisses.

**3- Nettoyer.** Le but est de décoller et de mettre en suspension les souillures.



Quatre facteurs d'efficacité:  
(@ *G.B.*: *laver avec TACT*)  
(roue de Sinner) Δ23

- 1/ **Température de l'eau chaude** +
- 2/ **Action mécanique** +
- 3/ **Concentration en détergent** +
- 4/ **Temps, durée.**

L'eau est souvent à 40-50°C. La durée est souvent de 10 à 30 min.  
L'action mécanique = brossage, raclage, jet haute pression.

Que contient le détergent ?

Le **détergent** est en général constitué d'

- + un **tensioactif amphiphile** qui solubilise les graisses et
- + une **base forte** (*ex. soude NaOH*) qui solubilise protéines et saponifie graisses et
- + un **complexant** du calcium car l'eau dure nettoie mal (*ex.:EDTA*).

Ces détergents ne sont PAS des désinfectants, même s'ils réduisent la charge bactérienne, surtout s'il y a beaucoup de soude  
Pour des souillures **minérales** on remplace la soude par un **acide** (*ex.: phosphorique*). On utilise parfois une **enzyme** spécifique (lipase).



4- **Rincer** pour enlever à l'eau chaude souillures et détergent (qui inhibent la désinfection)

5- **Désinfecter** en général à froid et en 10 min. Quelques désinfectants (vus + loin): Eau très **chaude** (par ex.: 80°C x 20 min), produit **chloré** (eau de Javel), produit **oxygéné** (acide péracétique), ... voir page suivante

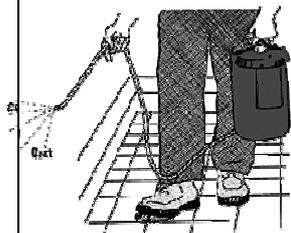
6- **Rincer** à l'eau potable froide pour enlever résidus de désinfectant

7- **Sécher-Ranger** pour limiter la recontamination (*Listeria, pseudomonas*). On laisse s'égoutter et sécher. Décontaminer les surfaces masquées en 1.



**Le matériel** de nettoyage & désinfection peut comporter:  $\Delta 24$

- un **canon à mousse** pour augmenter le temps de contact surface/détergent ou /désinfectant, notamment pour les surfaces verticales et les plafonds. La mousse permet de VOIR les surfaces traitées (de ne rien oublier).
- un système de rinçage Moyenne Pression (économie d'eau) ou HP (+ rapide)
- des brosses, pour le nettoyage par action mécanique manuelle
- des cuves, pour nettoyage ou désinfection par immersion et trempage



## B- Lavage MANUEL $\Delta 24$

On ne fait pas un "proto.-7-étapes" pour une simple **vaisselle** !

On utilise simplement **deux bacs (lavage & rinçage)**, une **brosse nylon (pour ne pas rayer)**, car la rayure est un repaire !, de l'eau chaude (45°C) que l'on renouvelle dès qu'elle est sale.

On rince à l'eau très chaude (80°C) renouvelée souvent: la vaisselle sèche rapidement.

Les facteurs d'efficacité d'une vaisselle sont les mêmes que pour le proto.7 étapes: **du TACT!**

1/ Température eau + 2/ Action mécanique + 3/ Concentration détergent + 4/ Temps.

## C- Le NEP, Nettoyage En Place (en anglais CIP Cleaning In Place) $\Delta 25$

Le NEP permet de **nettoyer automatiquement une machine sans la démonter**.

On "branche" sur la machine IAA (ex.: *tank, tuyauteries, échangeur à plaque*) un appareil qui va injecter dans les tuyauteries de l'eau sous pression suivant un cycle de nettoyage. Certains NEP sont intégrés aux machines (pas besoin de brancher). Le NEP aussi dépend du @TACT (Température, Action mécanique, Concentration en produit, Temps de contact)

- Un programme de NEP comprend par exemple 5 opérations séparées par des vidanges-purges à l'air comprimé (stérile !):

- \* rinçages 1 min,
- \* lavage à la soude chaude 0.5%, 65°C, 5 min,
- \* rinçage,
- \* rinçage acide (nitrique) pH4,
- \* désinfection à l'eau 90°C 3 min
- Dans certains systèmes de NEP on récupère les "lessives" (eau+détergent) dans un tank.
- La puissance des pompes et la vitesse de circulation de l'eau déterminent l'action mécanique. La conception de la machine aussi est essentielle:

raccords entre les tubes, vidange complète, surfaces inox lisses (*ni coin ni recoin*): c'est plus difficile pour les pompes, les plaques, les tanks que pour les tuyaux.

- Le système doit inclure des contrôles du niveau des liquides dans les tanks, de la concentration en détergent, de la température de l'eau (systèmes d'alarme).

- On doit **vérifier** manuellement une fois par mois la qualité du nettoyage (il faut **démonter**).



**NEP = système de nettoyage automatique sans démonter l'appareil**



## D- Désinfection: Norme AFNOR pour tester l'activité bactéricide A26

Concentration minimum du désinfectant testé pour descendre de **5 log en 5 minutes pour 5 souches** à 20°C (5 log = 10<sup>5</sup>.

@ *Trois fois "5"*). Ces 5 souches sont *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Mycobacterium smegmatis* (ne pas apprendre !)



La **directive "Biocides"** impose de prendre en compte la toxicité des désinfectants. Tout "biocide" doit être autorisé, inscrit sur une liste "positive", après dépôt d'un dossier). Directive n° 98/8/CE du 16/02/98 concernant la mise sur le marché des produits biocides. Le Formol pose problème car il est très toxique pour l'utilisateur.



## Désinfectants: plus de détail que ci-dessus (proto.N&D en 7 étapes) A27

- **Eau très chaude** (par ex.: **82°C x 20 min**). Idéal pour le petit matériel s'il supporte.
  - avantage: pas de résidus, pas cher, efficace
  - inconvénient: non sporicide, abîme, entartre, et on doit **vérifier** la t°C  
(ex.: *couteaux chaîne d'abattage, t°C baisse vite, buée, brûlures mains*)

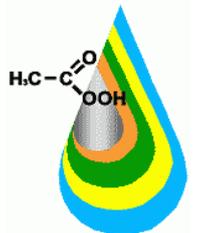
- **Eau de Javel**, produit chloré très utilisé. Hypochlorite de sodium =  $\text{HClO}^- \text{Na}^+$ 
  - avantage : pas cher, sporicide, actif à pH 8 (compatible avec détergents)
  - inconvénient: chlore toxique libéré à pH acide ( $\text{HCl} + \text{Javel} = \text{mortel}$ ), se périmé vite, très corrosif, inhibé par la matière organique (MO).



- produits oxygénés: deux exemples: acide péracétique et eau oxygénée

### Acide Péracétique $\text{CH}_3\text{-CO OOH}$ (excellent produit, très employé)

- avantage : **très efficace** à froid ou sur matière organique, pas de résidus
- inconvénient: explosif et corrosif pur, donc précautions pour le manipuler



### Eau oxygénée, $\text{H}_2\text{O}_2$

- avantage : pas de résidus (utilisé sans rinçage, ex. emballages UHT)
- inconvénient: efficace seulement à chaud, non sporicide, préemption,

- Produit iodé: (Bétadine) efficace, peu agressif (= bien sur la peau), mais **très cher**

- avantage : efficace sporicide, non toxique, actif à pH neutre ou acide
- inconvénient: cher, peu stable, se fixe (lipide) & colore, sensible à MO

- Formol,  $\text{O}=\text{CH}_2$  utilisé en fumigation. (autres aldéhydes, par ex. glutaraldéhyde)

- avantage : gazeux (pénètre partout), efficace même avec MO, peu cher
- inconvénient: toxique à l'emploi: odeur très forte & irritante. Résidus toxiques

- Ammoniums quaternaires: non agressifs, mais interdits en laiterie car dur à rincer

- avantage : mouillant, non corrosif, peu toxique
- inconvénient: trop peu efficace, non sporicide, résistances bactériennes, très dur à bien rincer

! Même si l'**eau de Javel** l'**eau** à 82°C et l'**eau oxygénée** désinfectent, on ne peut pas dire que « l'eau désinfecte » !

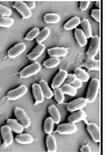


**Le trio gagnant**

## E- Biofilm = couche organique se formant à la surface du matériel humide. A26



Les bactéries des **biofilms** sécrètent des polysaccharides, surtout en milieu "pauvre". Ces polysaccharides gluants adhèrent aux surfaces, et protègent les bactéries contre les désinfectants. Le biofilm résiste au nettoyage. Il exige une **action mécanique** importante (Pb. en NEP). Biofilms = problèmes en épuration de l'eau, en industrie laitière, et sur les bandes transporteuses humides (condensation lors des changements de température).



Contrôle  
Visuel



## F- Contrôles de la qualité du N&D. @ViChiMi A28

On doit contrôler après N&D que c'est propre et stérile (idem en NEP):

- **Contrôle Visuel: essentiel**, simple & rapide (si c'est sale, la microbiologie est inutile)  
A l'oeil nu ou sous UV (fluorescence à 350 nm), ou avec papier ou écouvillon
- **Contrôle Chimique:** neutralité de l'eau de rinçage (papier pH), réactif spécifique du désinfectant. En NEP on mesure la conductivité liée à la concentration en soude.
- **Contrôle Microbiologique: Empreinte sur gélose** (boîte ou lame, rapide mais partiel), ou **Frottis + rinçage** d'une surface et culture du liquide (+ long mais + efficace).
- chaque IAA a ses propres **valeurs seuils** (ex.: < 5 colonies/boite de 25 cm<sup>2</sup>)
- Bioluminescence ou ATPmétrie: méthode rapide (ATP+Luciférine/luciférase->photon), mesuré sur écouvillon dans appareil portatif. Mais cher, et peu spécifique, car mesure tout l'ATP (matière organique), pas juste microbes vivants.
- les résultats des contrôles doivent être **enregistrés** (carte de contrôle, graphique)

Enregistrer Résultats



des Contrôles



N&D  
secret  
Plan'

## G- Plan de Nettoyage & Désinfection :

On passe tout en revue et on l'écrit. Après l'**inventaire** précis de ce qu'il faut nettoyer, on précise le **protocole** de N&D pour chaque local et chaque appareil (fiche mode d'emploi détaillé cf. proto.7 étapes), avec la **fréquence** de nettoyage (généralement en fin de **chaque journée** de travail) et le temps que cela prend, le **responsable** (qui signe quand il a nettoyé), les **contrôles** vérifiant l'efficacité du nettoyage, et leur **enregistrement**.

**L'assurance qualité en N&D**, comme toute assurance qualité, c'est **1/écrire** ce qu'on va faire, **2/faire** ce qui est écrit, **3/vérifier** qu'on a fait ce qui est écrit. Ce dernier point impose que le responsable enregistre chaque opération effectuée, et note le résultat des contrôles, ce qui permet la vérification ultérieure (audits internes et externes)





## 4-Hygiène en Restauration Hors Foyer quelques spécificités par rapport aux autres IAA

Le nombre de repas pris "hors foyer" augmente de façon régulière. Actuellement, 1 repas sur 5 est pris "hors foyer": 20% du budget alimentaire; 7 milliards de repas. Deux logiques différentes de restauration hors foyer: 1/ restaurants et 2/ cantines :

Δ30

1/ la **restauration commerciale** (restaurants, aliments remis au consommateur),  
2/ la **restauration collective sociale** (cantines scolaires et d'entreprise. 3 milliards repas/j).  
Avec le nombre de repas hors foyer **augmente aussi le nombre de tiac déclarées**: une même faute d'hygiène contamine de nombreux convives, la TIAC se "voit" et est mieux déclarée

### A- La réglementation

0- Au niveau Européen: le "**Paquet Hygiène**", entré en application le 1<sup>er</sup> janvier **2006** concerne tous les acteurs de la chaîne alimentaire, donc les **restaurants et cantines**.

Les règlements (CE) sont directement applicable dans l'ensemble des Etats membres et ne nécessite pas de transposition, contrairement aux directives. Cependant le "toilettage" de la législation française a mis du temps, on a donc gardé longtemps les A.M. d'avant, 1995 et 1997 sur la Restauration Collective. Fin 2009 tout a été refondu, unifié, sans que le "fond" change vraiment. En voici les grandes lignes:

Passionnant  
c't'Arrêté  
23 déc 2009



**Arrêté du 21 décembre 2009** relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant

*(23 ! le porc se goure de JO, c'est le 21 pas le 23 ! La DGAL a pondu le 23 mai 2011 une NOTE DE SERVICE DGAL/SDSSA/N2011-8117 précisant les modalités d'application de l'A.M. de 2009, disponible sur <http://agriculture.gouv.fr>)*

Trois particularités à retenir:

- les **liaisons** chaudes ou froides pour les préparations culinaires élaborées à l'avance
- les **températures** maximales de conservation (cf. p.24 de ce poly, annexe de l'A.M. du 21 déc 2009),
- la "**relativité**" des indications en cas de plan Haccp: beaucoup d'articles disent que on n'est pas obligé de faire ce qu'ils disent, à condition d'appliquer l'article 5, qui parle justement du HACCP . Ces particularités sont développées ci-dessous, ainsi que les principes de prévention des Tiac en restauration coll.

### B- La prophylaxie des TIAC en restauration collective

C'est le plan de résistance des humains contre le plan d'attaque des bactéries.

**Les causes des Tiac** (d'après le B.E.H.) sont des erreurs portant sur le froid, le process, le nettoyage, le délai avant consommation, la "propreté" des matières premières, le "chaud", l'hygiène du personnel ou de l'équipement.

Δ32

On veut **empêcher les bactéries de 1-contaminer, 2-proliférer, 3-rester, 4-envahir** ce qui correspond à éviter

1- les Apports microbiens, 2- la Multiplication bactérienne,  
3- à **Eliminer** les bactéries, et 4- à conditionner pour ne pas **Recontaminer** (@ la prévention des tiac est **AMER**<sup>C.Rosset</sup>).

On voit ici ces quatre facteurs déjà vus pour les IAA en développant ce qui est spécifique des cuisines collectives.



**1- A= Apports de germes:** limiter **contamination** des aliments: (cf. les 5"M" cours d'hygiène IAA)

Le plus important en restaurant: **la main d'oeuvre, sa propreté, sa formation.**

Δ33

**2- M= Multiplication des germes:** Limiter **prolifération** microbienne et production de toxines. Doses minimales infectantes élevées = les germes des TIAC ont besoin de facteurs favorables (accès par mélange, eau libre aw, pH neutre., nutriments, ...) mais ce qui est majeur c'est **le couple température x durée**

- **Température :**

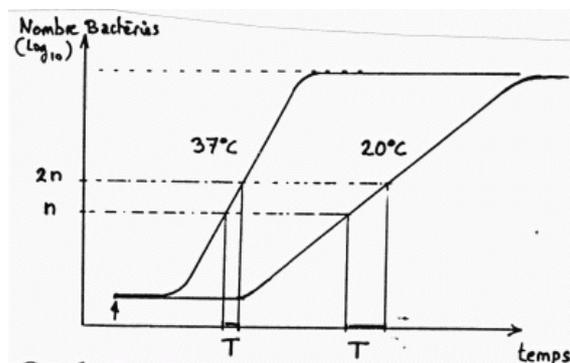
Entre 3 et 63°C: croissance possible

Entre 10 et 50°C: croissance rapide

3°----10°==DANGER=====63°

- **Durée** (délai préparation-consommation, attentes, ..)

→ Ce qui compte c'est le **couple : température x durée**



(a) On lutte par **la Réfrigération** et la **chaîne du froid !**

(1- Produit sain, 2- Froid précoce, 3- Froid continu.: le trépied de Monvoisin)

Δ33

Les températures maximales de conservation des aliments réfrigérés sont précisées annexe I des A.M. (poly p.24): **glace fondante pour les poissons, 2°C pour les viandes hachées, 4°C pour les préparations de viandes et ovoproduits, 7°C pour les grosses pièces de viande.**

L'AM n'indique pas de température maximale pour les produits transformés ou conditionnés: c'est de la **responsabilité du fabricant**, et normalement prévu dans le plan HACCP.

Un aliment qu'on veut conserver après cuisson doit être refroidi vite:

- On doit descendre **en dessous de 10°C en moins de 2h**, ce qui n'est possible qu'avec matériel spécifique (Cellule de Refroidissement Super-rapide @CRS), notamment pour éviter croissance des sporulés (ex.: *B.cereus* dans le riz, *C.perfringens* dans la viande en sauce).

- On doit rester sous **3°C** (contre *C.botulinum* type E), **décongeler à moins de 4°C** (éviter croissance *Staph.aureus* ou Salmonelles, ou décongeler en cuisant). La chaîne du froid ne doit pas connaître de rupture (*Listeria* profite des moindres remontées de t°C pour gagner un log !)

Δ35



(b) Le contrôle de la **température de transport et de conservation.**

En particulier le problème se pose quand un aliment non stable (aW et pH élevés), un plat cuisiné par exemple, est fabriqué dans une **cuisine centrale** puis distribué dans des **cantines périphériques**. Ceci est généralisé en restauration scolaire (ex.: ville de Toulouse et écoles primaires), et se répand aussi en restauration commerciale (ex.: chaînes de restaurants, cantines d'Airbus). L'A.M. parle de préparation culinaire élaborée à l'avance.

Pour rester en dehors de la zone dangereuse entre 3° et 63°C, on choisit donc soit une **liaison chaude, moins coûteuse en énergie** (évite un cycle refroidissement /réchauffage), soit une **liaison froide, qui laisse plus de temps** (Cf. annexe IV de l'A.M. du 21 déc. 2009).



## Liaison chaude, plus de 63°C, un seul jour

ou

Δ36-37 camion

## Liaison froide, moins de 3°C,

- Plats conservés 3 jours maximum (DLC inscrite)
- Température descendue sous 10°C en moins de 2h
- Températ. remonte à plus de 63°C en moins de 1h

Il faut 1 cellule de refroidissement rapide et 1 four à air pulsé



Ces règles sont facultatives si le plan Haccp décide de faire autrement (A.M. du 21 déc. 2009).

(c) Consommer vite, après préparation ou dès que la température n'est plus contrôlée (interdiction d'utiliser les restes une fois qu'ils ont été sortis de la cuisine)

Δ38 amer

Suite d'AMER

3- E= Eliminer, tuer les germes (cuire assez, pasteuriser, stériliser).

Barème de cuisson normalisé: assainir 73°C x 3' en tous points.

Les aliments cuits sont moins dangereux en principe (risque = viande saignante, oeuf "à la coque", réchauffage micro-onde). Mais si certaines toxines sont labiles (ex.: botulisme), d'autres sont très thermostables (ex.: Staph.aureus, amines, B.cereus).

4- R= Re-Contamination à éviter:

Conditionner pour empêcher recontamination, par ex. sous plastique (double membrane thermoformée, cellofrais), ou dans containers réutilisables (mais on doit alors les nettoyer et désinfecter)

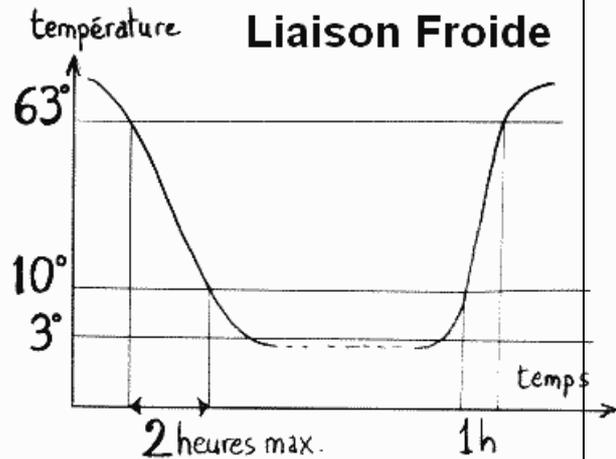
Que fait-on des aliments non consommés ?

L'annexe IV de l'AM 21 déc 2009 précise que les DAOA (et aliments en contenant) déjà servis au consommateur ne peuvent plus être resservis, sauf

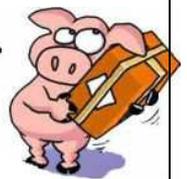
- s'ils n'ont pas été déconditionnés et
- qu'ils se conservent à température ambiante.

Les excédents des plats prévus au menu du jour, non servis au consommateur, peuvent être resservis le lendemain, si leur salubrité est assurée et la date de fabrication "tracée".

Exemple problématique : les plats en libre service. OK si aliments végétaux acides et refroidis, mais il ne seront pas réutilisés au repas suivant. Cependant les salade-bars doivent être surveillés de près (propreté, température), surtout si contiennent petits morceaux de viandes ou de poissons, et/ou aliments à pH neutre.



Conditionner, envelopper



C'est vraiment  
Obligé de  
Déclarer ??



## La déclaration d'une TIAC est obligatoire

**Chacun, qui en a connaissance, doit déclarer la TIAC:**

Le/la malade, sa famille, le service santé scolaire, le chef d'établissement, PMI, le médecin (du travail, de ville, hospitalier), le labo d'analyse médicale.

On déclare **aux autorités médico-administratives**: la **DDASS** (dir. départementale Affaires Sanitaires & Sociales) ou la **DDPP** (dir. départ. de protection des populations, ex DDSV) : ces organismes communiquent ensuite entre eux.



Les Services Vétérinaires de la DDPP vont, suite à la déclaration

- **Prélèver des repas témoin pour faire les analyses bactériologiques** (l'annexe IV de l'AM 21 déc 2009 précise que les exploitants conservent des plats témoins à la disposition exclusive des agents chargés du contrôle officiel. Ces plats témoins sont des échantillons représentatifs des différents plats distribués aux consommateurs et clairement identifiés. **Ils doivent être conservés pendant au moins cinq jours en froid positif (0-3 °C)** après la dernière présentation aux clients.
- **Les SV enquêtent** sur les circonstances (nb de cas, nature et heures des symptômes, avec construction d'un histogramme...) et font une enquête cas-témoin à l'aide d'un logiciel dédié "TIAC" (WinTiac disponible auprès de l'InVS) pour pouvoir déterminer l'aliment probablement en cause (tableau de contingence, statistiques type Chi-deux)
- **Les SV inspectent** (avec un formulaire d'inspection les locaux et le personnel ...)
- Les SV proposent enfin un plan prophylactique



**Conclusion:** Lutte contre les toxi-infections alimentaires = priorité absolue des cantines.

- (1) autrefois: tradition (sagesse ancestrale), petite taille des unités-> petite taille des TIAC
- (2) on est passé aux contrôles répressifs a posteriori (0/25g) et contrôle des moyens,
- (3) puis à la maîtrise préventive et systématique (nouvelle approche, cf. cours Haccp).

L'A.M. du 21 déc 2009 ne donne dans beaucoup de cas que des **indications**, qui **peuvent ne pas être suivies à condition** que le restaurateur le justifie par un **plan Haccp**, ou le suivi d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène (**GBPH**, cf. Paquet hygiène, et cours IAA)

### Conclusion Hygiène



L'hygiène coûte cher à mettre en place et à maintenir à haut niveau, mais rapporte plus qu'elle ne coûte. Avant d'être un ensemble de techniques (indispensables) **l'hygiène c'est un état d'esprit** où tous s'engagent, "les chefs" les premiers. Le bon sens, nécessaire, ne suffit pas. Pour une "chaîne hygiénique" fiable, il faut être systématique: avoir un plan N&D.

Souvenez-vous de la visite d'une usine agro-alimentaire, ou d'une cuisine centrale: on y est épaté par la propreté. Plus que dans la cuisine d'un petit restaurant toulousain.

*Votre clinique vétérinaire ressemblera-t-elle à l'un ou à l'autre ?*

**Biblio:** De très nombreux sites internet officiels dont celui du gouvernement, de l'AFSSA, la liste hygiène...

. Arilaît, 1990, Guide des Bonnes Pratiques Hygiéniques dans l'industrie laitière. **Belloin J.C.** (FAO), 1993, L'hygiène dans l'industrie alimentaire: les produits et l'application de l'hygiène. Etude FAO Production & Santé Animales **117**. **Carlier, V.** Cours d'Hidaoa ENVA 1996. **Hyginov**, 1995, Guide pour l'élaboration d'un plan de nettoyage et désinfection, à l'usage des entreprises du secteur alimentaire. **Leveau JY & Bouix M.** 1999, Nettoyage, désinfection et hygiène dans les bio-industries. Ed.Tec&Doc. **Revue Industrie Alimentaire**, RIA, articles récents. **Rozier, J.** 1995. Haccp. assoc Vét. D'Hyg. Alim. **Figures:** Ph. Chaberty in Rozier (dessins à la plume). Arilaît (autres). Merci aux VI-ISPV, et à tous les correspondants qui me signalent mes erreurs (orthographe !) et les changements dans l'épidémiologie ou la législation (merci Mickael Boni !). Les porcs viennent de <http://www.pinkpigpage.com> avec l'autorisation bienveillante de Etienne Bartheuf, grukmaster de la P.P.P



## Arrêté Ministériel du 21 déc 2009

en application du règlement (CE) n° 853/2004 , Hyg.2 spécial DAOA du Paquet Hygiène)

Texte intégral disponible sur le site <http://Corpet.net/Denis>

Trop bien  
l'A.M. du  
29 sept 97



### Annexe I : Températures maximales de conservation

Nature des produits	T°C max réglementaire
Congelées (2)	
Toutes denrées <b>surgelées</b> (viandes, poissons congelés, glaces, crèmes glacées)	- 18°C
Autres denrées congelées à l'exception des poissons	- 12°C
Réfrigérées (3)	
Poissons, mollusques et crustacés, (à l'exception des animaux vivants)	glace fondante ou temp. de celle-ci de 0°C à +2°C
Viandes hachées, viandes séparées mécaniquement	+2°C
Viandes de volailles, lapin, rongeurs, gibier d'élevage, gibier à plumes, ovoproduits, Préparations de viandes (ex. chair à saucisse et saucisse crue) Morceaux de découpe viande ongulés	+4°C
Viandes d'animaux de boucherie, viandes de gibier ongulé (carcasses, pièces de gros)	+7°C
Divers produits transformés à base de viandes plats cuisinés et préparations culinaires (viande, poisson), produits à base de poisson	Température définie sous la responsabilité du fabricant ou du conditionneur
Divers produits à base de lait tels que crèmes pâtisseries, pâtisseries fraîches, entremets, fromages affinés. Autres denrées	

(1) Température maximale des denrées : il est donc nécessaire de conserver les denrées alimentaires en dessous de cette température; si le fournisseur indique une température de conservation, c'est cette température qui doit être respectée,

(2) Etat congelé : la température de la denrée indiquée est la température maximale sans limite inférieure.

(3) Etat réfrigéré : la température de la denrée doit être comprise entre la température maximale indiquée et la température de la congélation commençante de la denrée.

T'es bouché ? Nao  
c'est l'AM 21 déc.09



- Toute DAOA peut être conservée à température différente de celles-ci si des modalités différentes sont prévues dans le HACCP ou le GBPH

- Pour de brèves périodes, la t°C de surface peut être de 3°C + haute que celles-ci, notamment lors des "interfaces", les passages entre les acteurs de la chaîne. De même lors de l'exposition des crèmes glacées pour leur consommation immédiate.



#### Rappels de méthode:

(1) Inutile de savoir "par coeur" ce qui n'est pas en **caractères gras**, mais sachez expliquer en quoi un exemple "ne va pas": (ex.: un plancher horizontal convient-il pour un local de fabrication fromage ?)

(2) Je me donne du mal pour trouver des moyens mnémotechniques (notés @). Mais je ne veux **pas** les lire ou les entendre en exam : c'est pour vous, pas pour moi. Si vous en trouvez de meilleurs, merci de me les donner, pour les promos suivantes

Les pages suivantes sont « pour le fun », à lire sans se prendre la tête ni apprendre par cœur.

pour info : LE MONDE | 07.12.05

## La restauration sans risques?

Michaëla Bobasch

Après un déjeuner au restaurant, Yves, qui n'est pas particulièrement allergique, s'est retrouvé couvert de plaques rouges. Responsable ? Peut-être les crevettes du menu. *"En général, c'est le thon qui est en cause, mais il y a aussi des histamines dans les fruits de mer lorsqu'il y a rupture de la chaîne du froid"*, commente Laurent Baccella, des services vétérinaires de Paris.

La fréquentation des restaurants serait-elle devenue dangereuse ? En principe non, si le restaurateur et son personnel respectent les règles d'hygiène concernant l'approvisionnement, la conservation des produits, la préparation des plats, sans oublier la désinfection des personnes et des matériels.

Certaines méthodes de travail exigent des précautions particulières. Ainsi, les préparations qui nécessitent un refroidissement puis un réchauffage sont à surveiller de près. *"Un pot-au-feu qui refroidit lentement à température ambiante sera maintenu entre 40 °C et 20 °C pendant plusieurs heures et développera des germes de type clostridium, qui perturbent la flore intestinale ; si, ensuite, son réchauffage est insuffisant, il y aura un énorme risque"*, poursuit M. Baccella. *Dans ce cas, il faut utiliser une cellule de refroidissement rapide qui permet de passer de 63 °C à 10 °C en moins de deux heures. Le réchauffage, quant à lui, doit porter le plat à plus de 63 °C en moins d'une heure."* Cependant, un arrêté du 9 mai 1995 laisse le cuisinier libre de choisir les moyens d'y parvenir. S'il ne dispose pas d'une cellule de refroidissement, il pourra se contenter de placer ses barquettes fines dans le réfrigérateur.

La manipulation de nombreux aliments présente des risques particuliers parce qu'ils sont servis crus (steak tartare), contiennent des oeufs peu ou pas cuits (mayonnaise, tiramisu, mousse au chocolat, omelette baveuse), ou parce qu'il n'est pas possible de les cuire à point sans nuire à leur qualité gustative (steak haché). Les cuisiniers expérimentés savent que le moindre relâchement de la vigilance peut être fatal. Mais n'importe qui en France à l'heure actuelle peut se lancer dans la restauration sans diplôme professionnel. Et ce secteur connaît une importante rotation des personnels.

**LES "CINQ M"** Même avec une bonne formation, personne n'est à l'abri d'un incident. *"Une livraison en retard, un employé absent, un four qui fonctionne mal, l'arrivée inopinée de clients supplémentaires sont autant de petits dysfonctionnements qui, pris séparément, seraient sans conséquences, mais qui peuvent provoquer une intoxication alimentaire grave s'ils se conjuguent"*, expliquent Michel Castaing et Roland Piscianz, du Bureau de vérification et de conseil.

Cette entreprise propose ses services aux restaurants soit à titre préventif, soit en urgence, lorsqu'ils viennent d'être fermés par les pouvoirs publics. Elle identifie les points faibles dans les cinq domaines essentiels, les "cinq M", auxquels s'intéressent les contrôles vétérinaires : matières premières (fraîcheur, provenance) ; milieu (températures, propreté des plans de travail), matériel, main-d'oeuvre et méthodes. Elle préconise ensuite des remèdes : autocontrôles, relevés de température pour les différentes conservations, fiches produits, modes opératoires...

Pierre Moyon, vétérinaire consultant de la société Hygiène et Gastronomie, applique quant à lui la méthode des "points critiques" : *" Pour le réchauffage, le rapport entre la quantité chauffée et la source calorique ; un volume de 25 litres sur une petite gazinière n'atteindra jamais la température minimale requise."* Ensuite, c'est au personnel de prendre le relais et de traquer les mauvais réflexes : bannir l'usage du torchon avec lequel le cuisinier a l'habitude de tout essuyer, mains, ustensiles et plan de travail ; ou l'emploi de la même cuillère pour goûter les plats au lieu des couverts jetables en plastique.

Tous les restaurants ne sont pas prêts à investir de 3 000 euros dans le contrôle de qualité et laissent trop souvent aux clients le soin de la sanction. Alors, si ces derniers veulent rendre service aux autres consommateurs, ils ne doivent pas hésiter : il est plus efficace d'alerter les services vétérinaires du département ou la direction de l'action sanitaire et sociale (DASS) que de se contenter de rayer l'établissement de son carnet d'adresses. Le signalement peut se faire par téléphone. Une seule condition : révéler son identité est obligatoire. En cas d'intoxication, il suffit que deux personnes aient consommé les mêmes plats lors du même service pour que les autorités suspectent une toxi-infection alimentaire et déclenchent un contrôle immédiat avec saisie des restes pour analyse. En 2004, sur 12 000 restaurants parisiens, 500 ont fait l'objet d'un procès-verbal et 188 d'une fermeture administrative.

**Les services vétérinaires peuvent décider de la "fermeture administrative d'urgence"** d'un établissement en cas de manquement grave (ex. absence totale de réfrigérateur et d'hygiène). Lorsque les défauts peuvent être vite corrigés (le restaurateur dispose alors de deux mois), la fermeture est qualifiée d'"administrative contradictoire". Les services vétérinaires donnent un "avertissement" quand ils relèvent des manquements immédiatement remédiables (DLC périmée résultat d'une erreur de gestion des stocks...). Chiffres. Sur 7 293 restaurants commerciaux contrôlés au cours de l'opération "Vacances 2004", menée entre le 1er juillet et le 31 août, il y a eu 102 fermetures administratives et 1443 avertissements, mais ... pas de page 25 à ce poly !

La Semaine Vétérinaire n°1471, 18 nov. 2011

## Contrôles sanitaires estivaux : 87 fermetures d'établissements

15 692 inspections, tous secteurs d'activités confondus (centres aérés, de vacances et de loisirs, restaurants commerciaux situés en zone touristique et établissements du secteur distribution-métiers de bouche), ont été effectuées du 1er juillet au 31 août 2011 dans le cadre de l'opération "Alimentations vacances" (OAV) 2011, indique une note de service de la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du 3/11/2011.

Les fermetures ont enregistré une hausse de 9% par rapport à l'année 2010. 53% d'entre elles concernent le secteur de la restauration commerciale.

Pour l'OAV 2011, 15% des interventions se sont révélées conformes (comme en 2010), 9% (idem 2010) ont révélé des non-conformités majeures (classées D) dans la notation globale des établissements. 75% des inspections ont permis de constater des non-conformités mineures (B) ou moyennes (C).

Les inspections ont engendré des sanctions administratives et/ou pénales :

- 233 procès-verbaux d'infraction (+ 12,5% par rapport à 2010) ;
- 1 525 avertissements administratifs (+ 32%) ;
- 680 mises en demeure (+ 37%) ;
- 254 retraits, destructions, consignations, rappels (+ 2%) ;
- 84 opérations de saisies de produits ;
- 87 fermetures administratives (80 en 2010, soit une augmentation de 9%).

Les faits marquants notifiés à la DGAL lors de cette opération 2011 sont principalement des anomalies liées à l'hygiène (locaux, personnel et manipulation de denrées) et au non-respect des dates limites de consommation et des températures de conservation. Elles ont entraîné le retrait de 2 341kg de denrées.

Nathalie Devos

## Que faire en cas de contrôle des services vétérinaires dans votre restaurant ?

<http://www.agro-media.fr/news/newsletter-n133-juin-2012>

Le début de la période estivale rime avec le démarrage des contrôles des restaurants par la DDPP (Direction Départementale de Protection des Populations). En effet, le nombre de restaurants et de vendeurs ambulants augmente de manière significative durant cette période. Et force est de constater que ces derniers ne sont pas toujours très respectueux des normes d'hygiène. Voilà pourquoi il est apparu nécessaire aux services d'Etat d'effectuer, avant la saison touristique, une action nationale de contrôle renforcé en restauration rapide, un secteur toujours très sensible en cette période de l'année. Plus de 30 000 inspections sont réalisées chaque année dans les trois grands secteurs de la restauration collective. Quels sont les bons gestes et attitudes à avoir lors d'un contrôle ?

### Avant le contrôle

Un contrôle est toujours inopiné, ne vous attendez donc pas à recevoir un appel d'un inspecteur pour prendre rendez-vous avec vous. Voilà pourquoi il est nécessaire de se préparer à l'avance en mettant en place un **Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS)** comprenant les autocontrôles quotidiens (relevés de températures...).

Vérifiez l'état de vos locaux et engagez les travaux nécessaires de remise à niveau. Par exemple, remplacez le carrelage cassé, faites un nettoyage général de vos locaux et équipement (étagères, pianos...) et surtout, dans les coins les moins visibles, vérifiez les DLC (date limite de consommation) de vos denrées alimentaires. Attention, les produits que vous fabriquez ont une DLC de 3 jours (sauf cas précis).

Une fois que le PMS est mis en place, veillez à le faire vivre quotidiennement.

*Petite astuce*: ne vous en chargez pas seul mais responsabilisez vos employés, en les impliquant dans la démarche.

### Pendant le contrôle :

Ayez une attitude collaborative et non sur la défensive. Ne cherchez pas à cacher les non-conformités ou à donner des prétextes ou fausses excuses car cela ne fera qu'aggraver votre cas. N'oubliez pas qu'inspecter est leur métier, ils ne sont donc pas nés de la dernière pluie. Prenez note de ce qu'ils vous disent, montrez votre volonté de bien faire, ayez une écoute active.

*Petite astuce* : si des non-conformités ont été constatées, proposez-leur de revenir après un certain délai durant lequel vous aurez fait le nécessaire pour être à nouveau aux normes, cela est un gage de votre bonne volonté.

### Après le contrôle :

Une fois le contrôle passé, ne restez pas sur vos lauriers mais soyez diligents pour corriger les non-conformités constatées. Vous recevrez un courrier de la DDPP vous relatant les non-conformités constatées par les inspecteurs, ne tardez pas à y répondre !

*Petite astuce* : répondez au courrier le plus complètement possible, en détaillant ce que vous entreprendrez comme actions correctives dans les prochains jours.



Ce cours est disponible en ligne avec des cochons roses sur

<http://Corpet.net/Denis>

**C'est mon dernier cours,** ou plutôt le dernier que je fais à l'ENVT de toute ma vie ! Je suis un peu triste de prendre ma retraite le 31 déc 2014 , mais faut bien laisser la place aux jeunes !

Et j'ai plein de projets, alors, **vive la vie ! ;o)**

### Quizz Hygiène

- Définir l'hygiène. Que veut dire IAA ?
- Pourquoi l'hygiène en IAA ?
- Causes majeures de "non-hygiène" en IAA
- Matériaux préférés en IAA (appareils, sol).
- A quoi être attentif à l'extérieur d'une IAA ?
- Sept points importants dans des locaux IAA hygiéniques.
- 4 effets d'une méthode hygiénique en IAA
- Quatre qualités hygiéniques du personnel IAA
- Facteur le plus important de l'hygiène ? pourquoi?
- Si vous inculquez une seule chose en formation du personnel à l'hygiène, qu'est-ce ?
- Quel est le problème du "portage sain" en IAA, comment le résoudre ?
- Définir nettoyage, désinfection.
- N&D : L'un sans l'autre ?
- Sept étapes d'un protocole complet de N&D
- Quels sont les facteurs d'efficacité d'un nettoyage ?
- A quoi servent les composants majeurs d'un détergent ?
- Citez 4 désinfectants, et leurs avantages et inconvénients en IAA
- Qu'est-ce que le NEP ?
- comment vérifier le Nettoyage & la Désinfection ?
- Que contient le plan de Nettoyage & Désinfection, comment le faire ?
- Le paquet hygiène, qu'est-ce que c'est ? (répondre en quelques phrases)
- Quand les règlements européens sur l'hygiène

Corpet/ RHF & IAA hygiène 27/27  
seront-ils transcrits dans la réglementation française ?

- Quels sont les grands principes instaurés par le règlement européen (CE) n°178/2002
- En quoi consiste l'obligation de traçabilité données dans le règlement "Food Law" ?
- Pour **qui** l'application du HACCP est-il (ou n'est-il pas) obligatoire ?
- Qu'est-ce qu'un GBPH, qui le rédige, qui l'utilise ?
- A quoi s'appliquent les deux textes qui suivent le règlement "Hygiène" Hy1 général (CE) n°852/2004 ?
- Quels sont les trois volets de l'analyse des risques ?
- En quoi la "nouvelle approche" est-elle nouvelle ?
- Le règlement européen (CE) n°178/2002 à instauré une nouvelle "agence": comment se nomme-t-elle et quel est son équivalent en France ?
- Les deux grands types de restauration hors foyer ?
- Réglementation de la restauration hors foyer ?
- Pourquoi le nombre de TIAC déclarées augmente-t-il ?
- Qui doit déclarer une TIAC ?
- Quels sont les quatre façons de lutter contre les bactéries des tiac en restauration ?
- Quels sont les règles concernant la température d'un plat après cuisson ?
- Modes de liaison entre une cuisine centrale et des cantines périphériques?
- Conditions précises des liaisons chaudes et froides (temps x température)
- Températures maximales de conservation des denrées alimentaires réfrigérées (viandes, plats cuisinés, poissons...)?