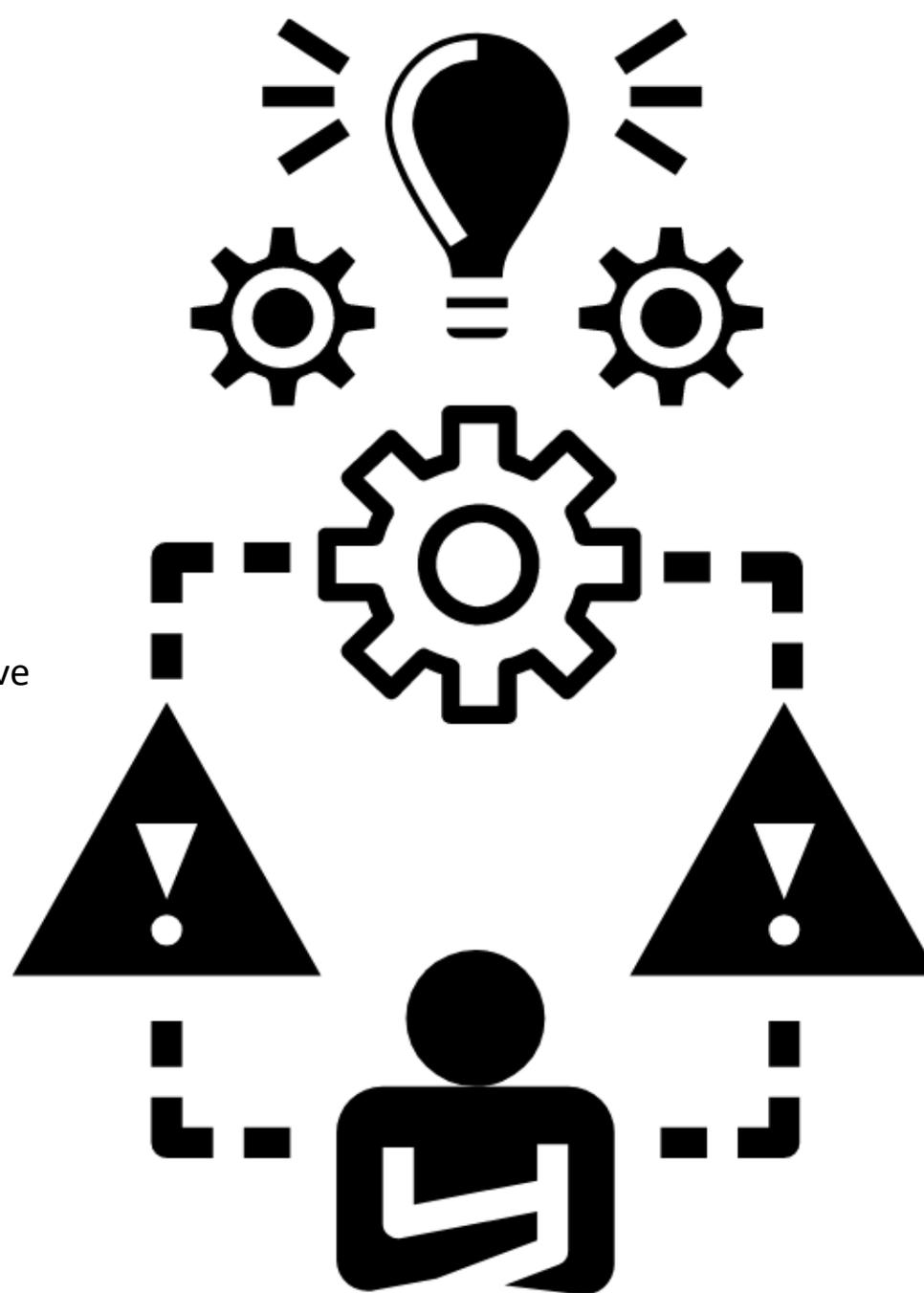


## UE 4.5 S2

# Gestion des risques

1. Hygiène alimentaire en restauration collective
2. Les TIAC
3. Les bactéries pathogènes
4. Pratiques professionnelles
5. Hygiène domestique



# Gestion des risques : on parle de quoi?

## Codex Alimentarius

« Ensemble de normes, de lignes directrices et de codes d'usages adoptés par la Commission du Codex Alimentarius » (...) (qui) « garantissent la sécurité sanitaire des aliments en vue de leur commercialisation. »

- Analyser les risques liés aux dangers dû aux aliments, définir les points critiques et les contrôler (*balance bénéfiques / risques*)
- Estimer les coûts engagés / à engager, aux différentes étapes

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000033739671/2017-01-01>

<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/fr/>

<https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Risques-majeurs/Tous-publics/Risques-alimentaires/Les-principaux-risques-alimentaires#:~:text=Les%20risques%20alimentaires%20sont%20multiples,%2C%20etc...>

# Gestion des risques : on parle de quoi?

- Origines des risques alimentaires :
  - microbiologiques : bactéries, virus, parasites (TIAC, bactéries pathogènes)
  - chimiques : contaminants de l'environnement, médicaments vétérinaires, pesticides..
  - physiques : corps étrangers (plastique, métal, etc...)
- Lutter contre les risques alimentaires = maîtriser l'hygiène alimentaire (*matières premières, personnel, matériel, matériaux, ...*) pour lutter contre le danger microbien et ses conséquences (*humaines, financières, ...*)

<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000033739671/2017-01-01>

<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/fr/>

<https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Risques-majeurs/Tous-publics/Risques-alimentaires/Les-principaux-risques-alimentaires#:~:text=Les%20risques%20alimentaires%20sont%20multiples,%2C%20etc...>

# Produits dangereux - Rappel produits



Recherche

Veuillez entrer les mots recherchés



# Produits dangereux - Rappel produits

- « Site unique des alertes de produits dangereux, est accessible au public depuis avril 2021 »
- produits destinés à un consommateur final
- Déclaration à effectuer par les professionnels en complément du signalement à l'administration

<https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/securite/avis-rappels-produits>

## RAPPEL DE PRODUIT

NOIX DU BRESIL DECORTIQUEE CRUE

UE

🔄 11191 Rappels :

### Alimentation (8441)

Additifs alimentaires (24)  
Alcool et vin (60)  
Aliments diététiques et nutrition (563)  
Aliments pour animaux domestiques (23)  
Aliments pour animaux d'élevage (16)  
Aliments pour bébés (20)  
Beurres d'origine végétale, graisses margarines ...  
Boissons non alcoolisées (29)  
Cacao, café et thé (93)  
Céréales et produits de boulangerie (545)  
Eaux (5)  
Escargots et grenouilles (19)  
Fruits et légumes (230)  
Herbes et épices (231)  
Lait et produits laitiers (2414)  
Miel et gelée royale (4)  
Noix et graines (97)  
Oeufs et produits à base d'oeufs (14)  
Plats préparés et snacks (530)  
Produits de la pêche et d'aquaculture (509)  
Produits sucrés (475)  
Soupes, sauces et condiments (119)  
Viandes (1702)  
Autres (704)

## DE PRODUIT

WAHATI

IUDGA



Publication du : 17/05/2024

produit au point de vente.

re ou autre, ou par putréfaction, détérioration ou aux personnes qui détiendraient des produits appartenant

ons sur les rappels de produits sur le site:

[www.ingereux.fr](http://www.ingereux.fr)



<https://rappel.conso.gouv.fr/affichePDF/14594/Interne>

# Maladie à déclaration obligatoire

« En 2023, 38 maladies sont à déclaration obligatoire (MDO) »

Maladie à déclaration obligatoire	Catégorie 1 - Maladie nécessitant une intervention urgente locale, nationale ou internationale	Catégorie 2 - Maladie dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé publique	Fiche de notification	Dossier thématique
Botulisme	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Brucellose	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Choléra	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Diphtérie	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Hépatite aiguë A	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Listériose	oui	oui	Télécharger la fiche	X
Peste	oui	oui	Télécharger la fiche	X
TIAC	oui	oui	Télécharger la fiche	X



# Contrôle de la sécurité sanitaire



## La sécurité sanitaire de l'alimentation

Le système de sécurité sanitaire français est l'un des plus performants au monde.



**390 000**  
exploitations  
agricoles à contrôler.



Près de **720 000**  
établissements  
à contrôler.



Près de **6 000**  
inspecteurs  
sur le terrain.



**14 000**  
vétérinaires  
sanitaires habilités  
par l'État.



Budget de  
**570 millions €/an**  
dont 38 millions  
pour la délégation  
de contrôle.

### Où s'effectuent les contrôles ?

190 000 contrôles effectués chaque année

#### À la production

*Chez les agriculteurs,  
les pêcheurs, les éleveurs.*

#### À la transformation

*Coopératives, industries laitières,  
abattoirs, industries agroalimentaires,  
aliments pour animaux.*

#### À la distribution

*Transport, entreposage,  
restauration traditionnelle  
et collective, commerce.*

#### Aux frontières

*Sur les animaux, les végétaux  
et les denrées importés  
ou exportés.*



<https://agriculture.gouv.fr/informatique-la-securite-sanitaire-de-l'alimentation>

# Contrôle de la sécurité sanitaire

Toute l'année,  
tous les maillons de la chaîne  
alimentaire sont surveillés



**100 000** contrôles  
prévus en 2024  
dans les commerces  
& restaurants.



**25 000**  
contrôles  
dans les  
élevages.



**6 000** inspections  
concernant l'usage des  
produits phytosanitaires  
dans les exploitations  
agricoles ou à la  
distribution.

## Que contrôle-t-on ?



La mise en place effective de **mesures appropriées** pour assurer la qualité sanitaire des produits.



Le bon respect des **conditions d'hygiène** dans les établissements (propreté des animaux, des locaux, respect de la chaîne du froid...)



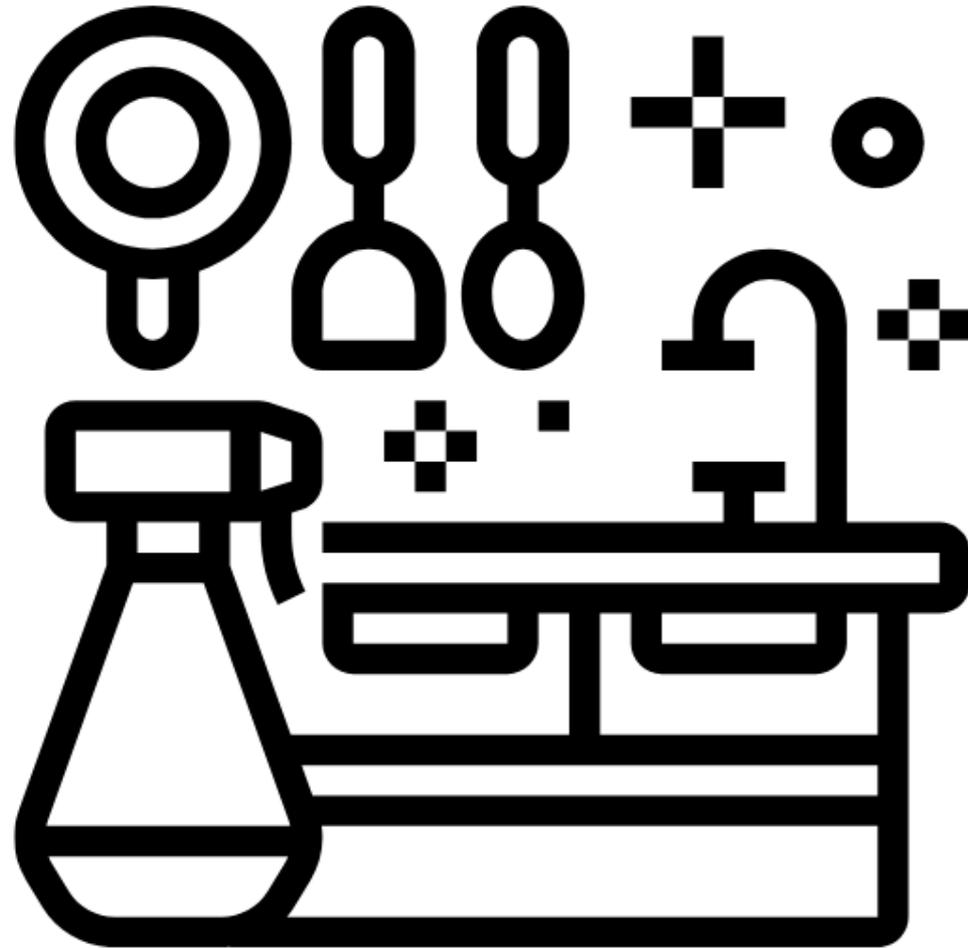
La **présence de contaminants\*** dans les denrées animales, végétales et aliments pour animaux, en réalisant des prélèvements qui sont analysés par un réseau de laboratoires agréés et **30 laboratoires nationaux** de référence. Plus de 800 000 résultats d'analyses sont obtenus.

*\*substances interdites et anabolisantes, médicaments vétérinaires, contaminants environnementaux, agents biologiques néfastes (salmonelles, listeria, etc.).*

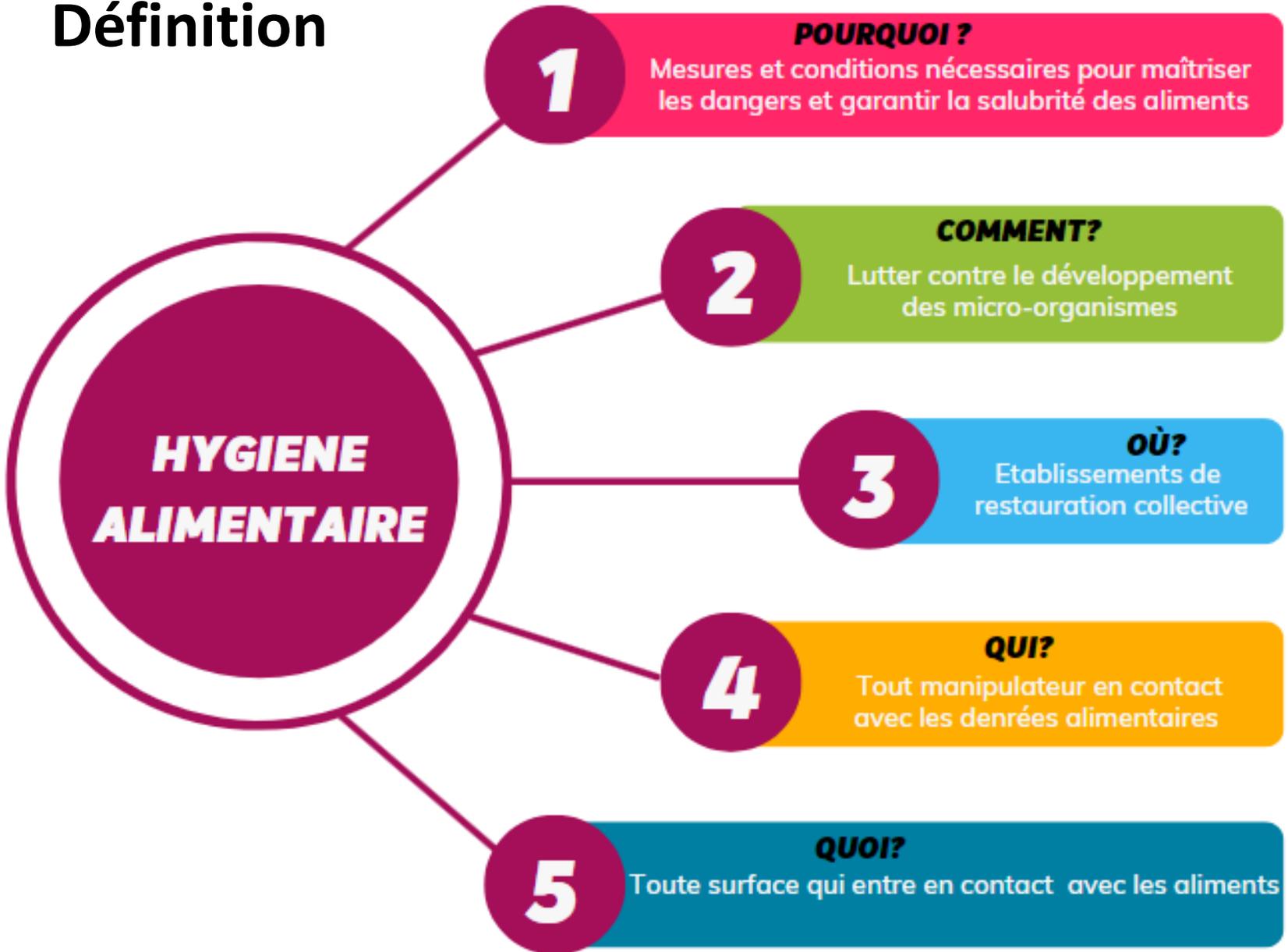
SOURCE : DGAL, 2024.

**En cas de non-respect des règles ou en cas de non-conformités**, les opérateurs peuvent être sanctionnés par des amendes administratives, des procès-verbaux pénaux, le retrait du marché ou la destruction de denrées, voire par des suspensions d'agrément ou des fermetures.

**1. Hygiène alimentaire  
en établissement de  
restauration collective**



# Définition



# 1

## POURQUOI ?

Mesures et conditions nécessaires pour maîtriser les dangers et garantir la salubrité des aliments

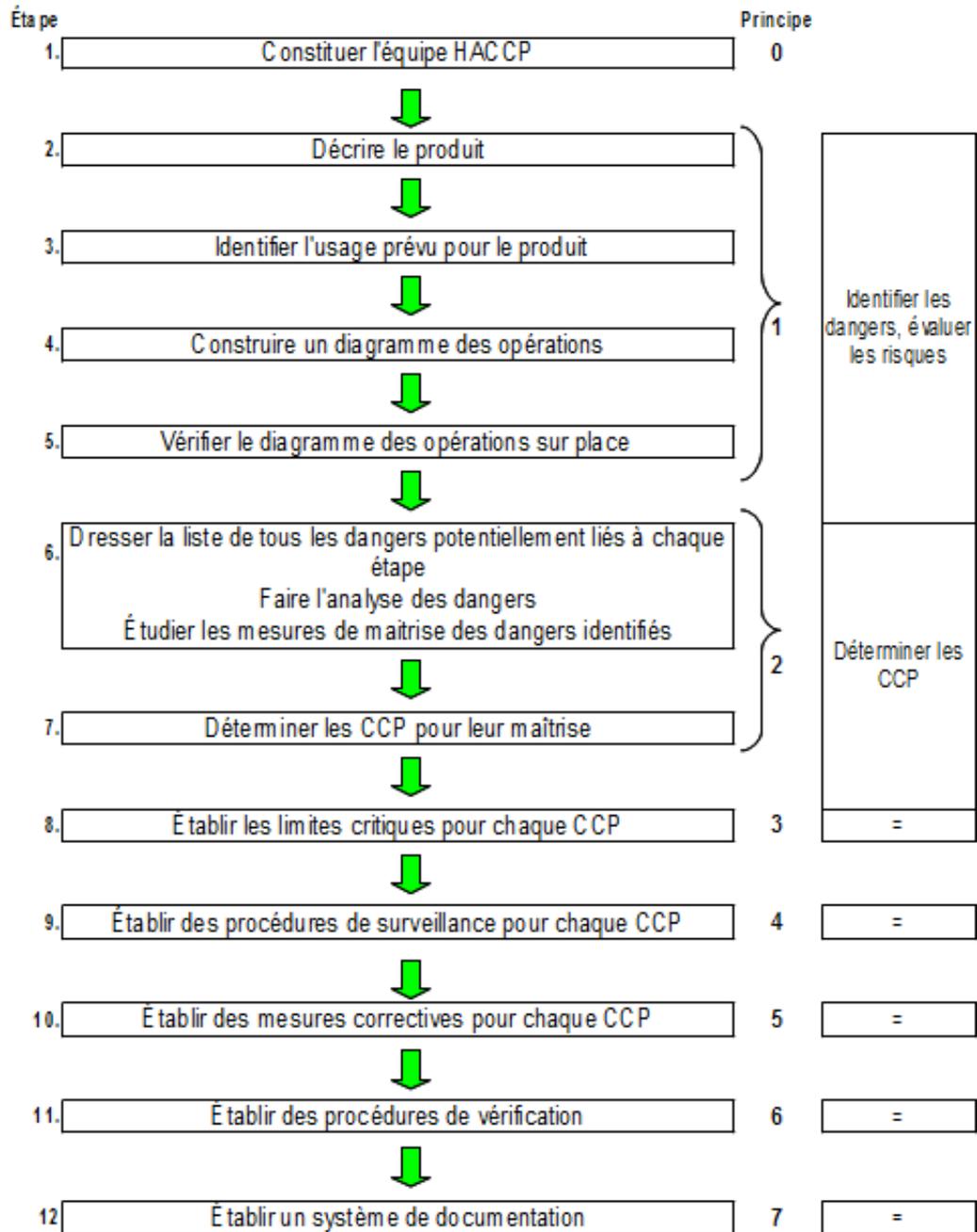
### P.M.S.

- « ensemble de mesures préventives et d'autocontrôle ayant pour but de maintenir l'hygiène alimentaire » (*arrêté du 08/06/2006*)
- « outil permettant le contrôle de l'environnement de la chaîne de production alimentaire pour garantir la sécurité des produits »
  - G.B.P.H. = mise en place d'un programme de pré-requis des premières mesures d'hygiène, et opérationnelles, pour maintenir l'hygiène alimentaire (*cf Règlement CE n°852/2004 et n°853/2004*) à adapter avec H.A.C.C.P.
  - Communication et traçabilité des produits (*gestion des produits NC, ...*)

« aux exploitants d'apporter la preuve que le système qu'ils ont choisi ( = leur PMS) pour maîtriser la sécurité sanitaire permet d'atteindre les objectifs réglementaires »

# H.A.C.C.P.

- Hazard Analysis Critical Control Point
- = Analyse des dangers à chaque étape de la production en vue de leur maîtrise
- Créée dans les années 60 pour la NASA, pour garantir la sécurité des aliments des astronautes
- Analyse et gestion du risque lié à une production **(7 principes en 12 étapes)**



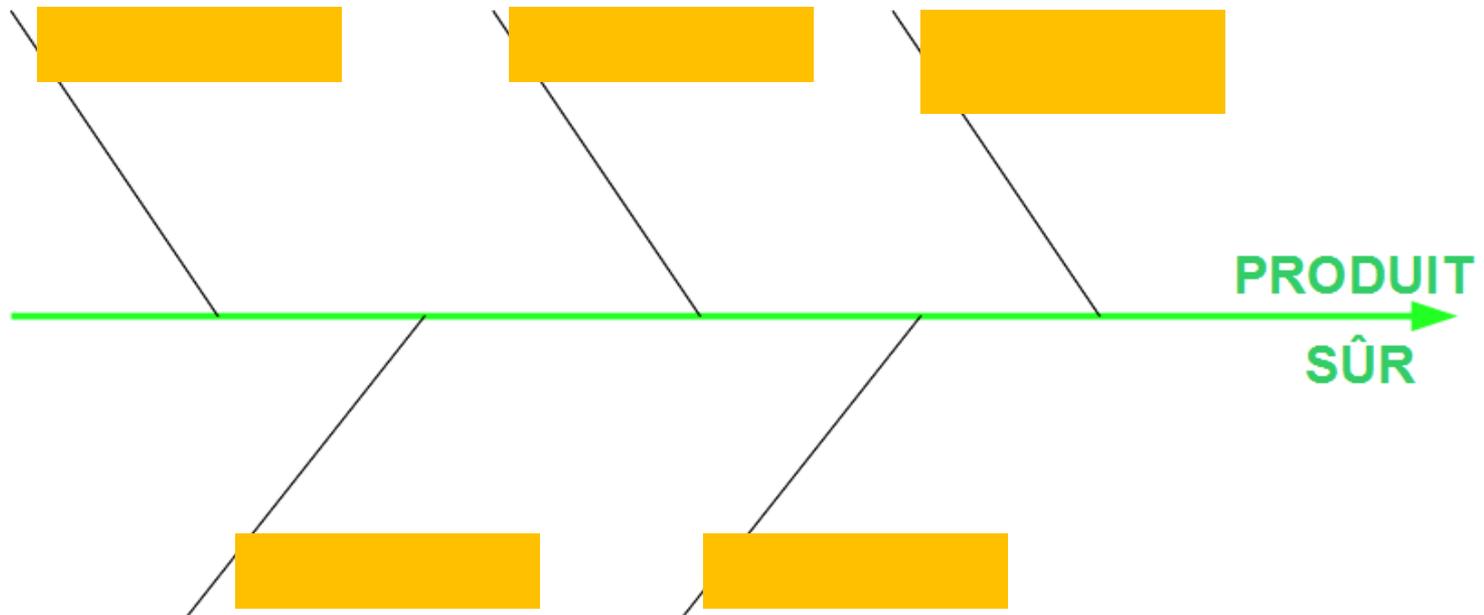
# 2

## COMMENT?

Lutter contre le développement des micro-organismes

**PMS** : Programme de pré-requis des 1ères mesures d'hygiène pour maintenir l'hygiène alimentaire

- Connaitre le développement des micro-organismes
- Méthode des 5 M = outil pour répertorier les mesures à prendre en fonction de chaque facteur pouvant être source de contamination



# 2

## COMMENT?

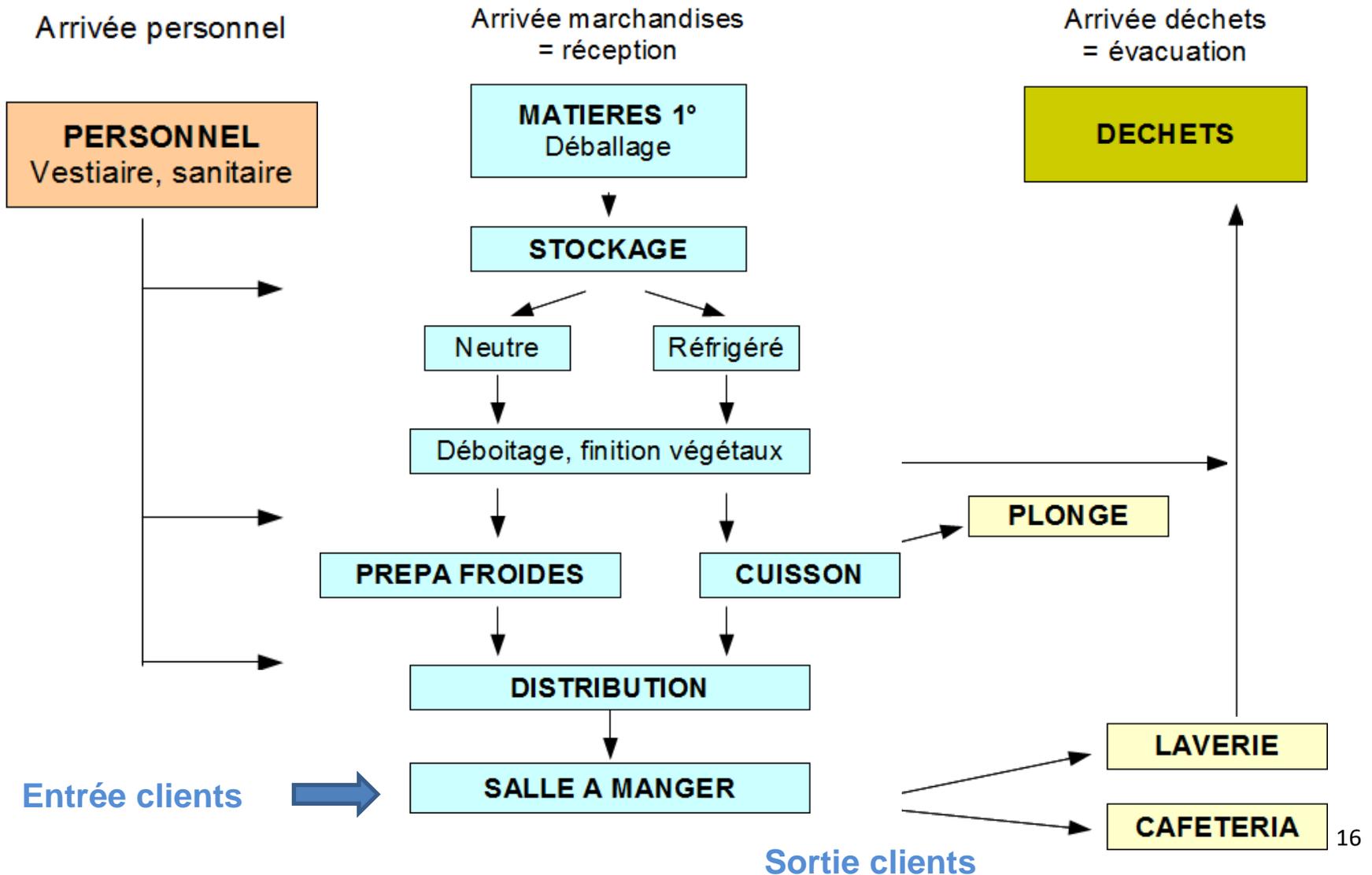
Lutter contre le développement  
des micro-organismes

### Méthode des 5 M

5M	Quoi?
Matière	
Matériel	
Main œuvre	
Méthode	
Milieu	

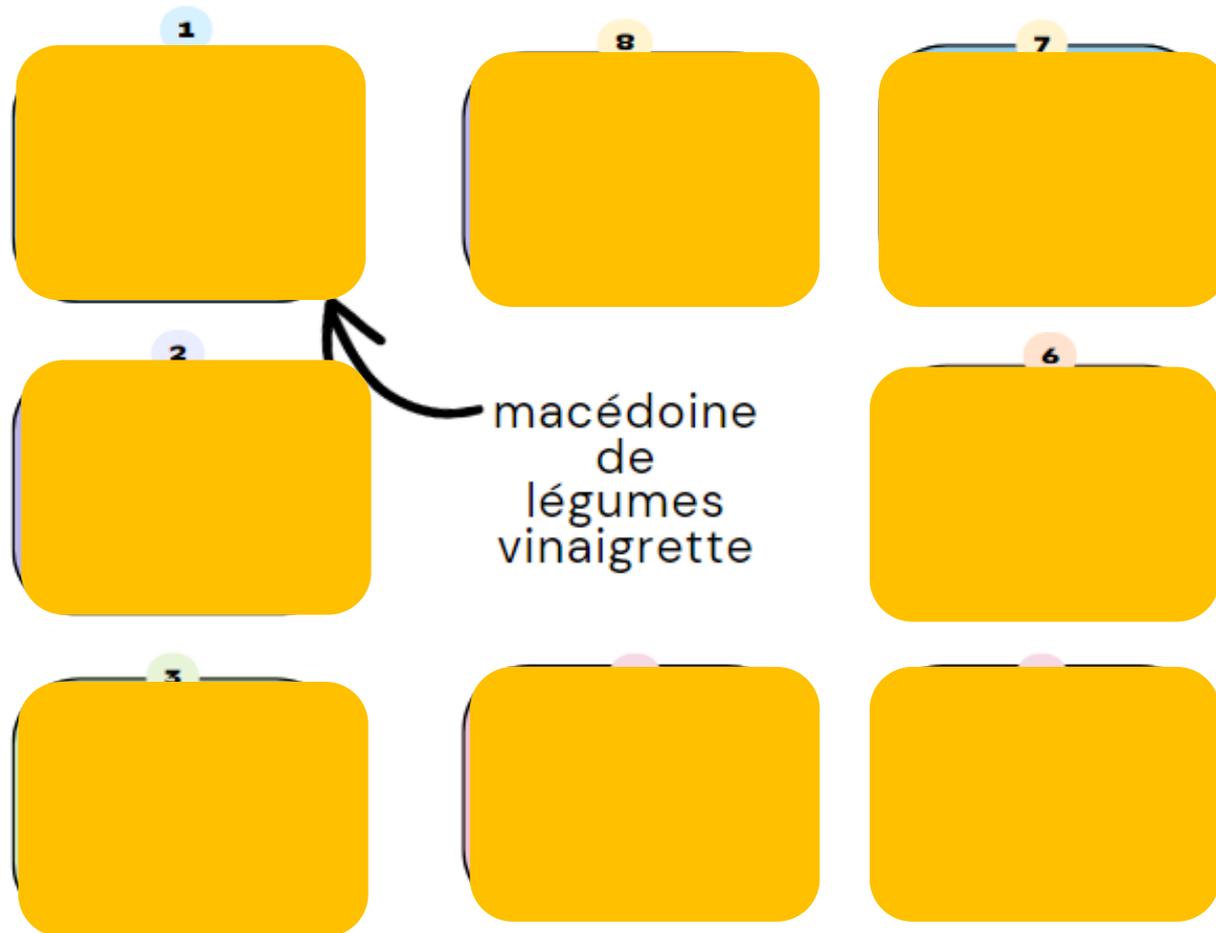
# Méthode : la marche en avant

La marche en avant



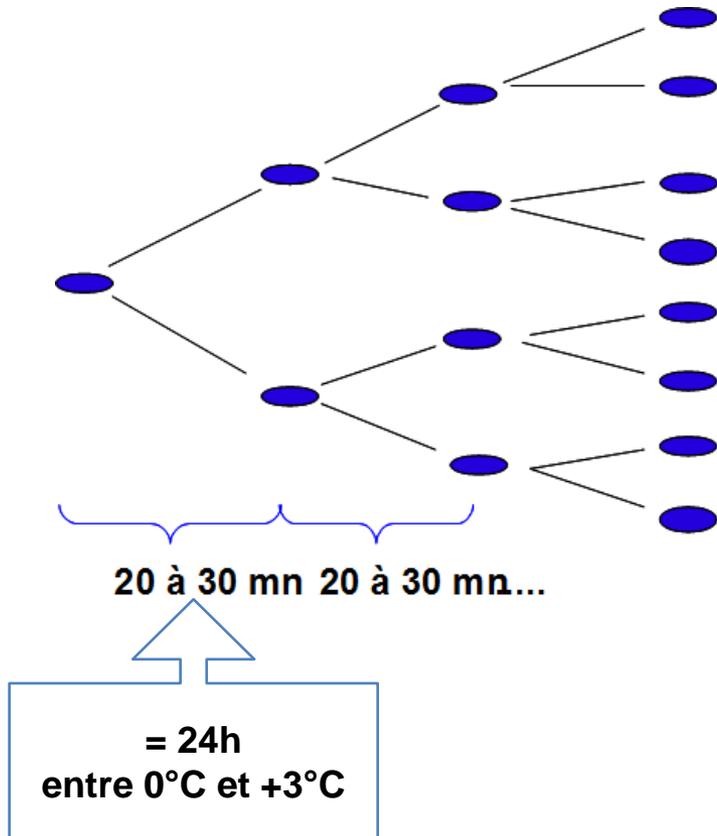
# Marche en avant : exemple

Préparation d'une salade de macédoine à la vinaigrette



➤ Par quelles étapes compléter ?

# Le développement des micro-organismes



> 9 heures,  
en théorie :

1 bactérie  
se multiplie  
en l'équivalent  
de la population de la France

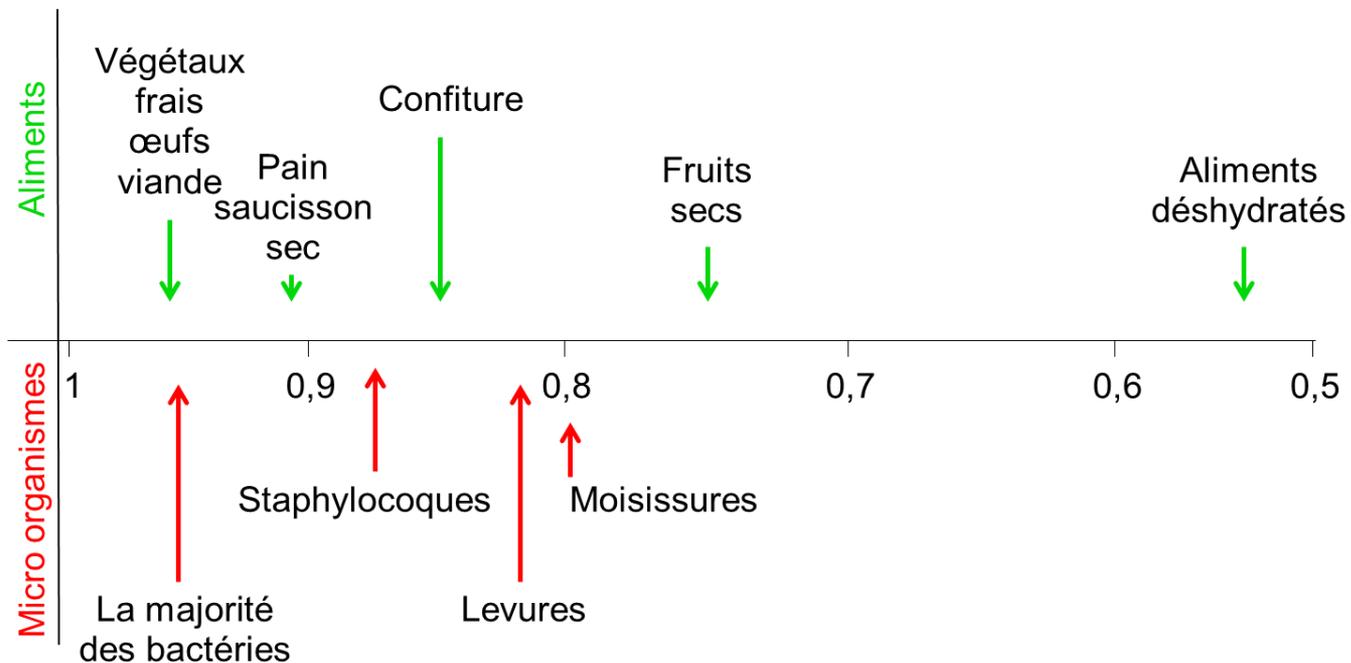
# Le développement des micro-organismes

- Nutriments énergétiques contenus dans les aliments

- O<sub>2</sub>

Type de bactéries	Présence O <sub>2</sub>	Absence O <sub>2</sub>
Aérobie	x	
Anaérobie		x
Aéro-anaérobie facultatifs	x	x

- Aw



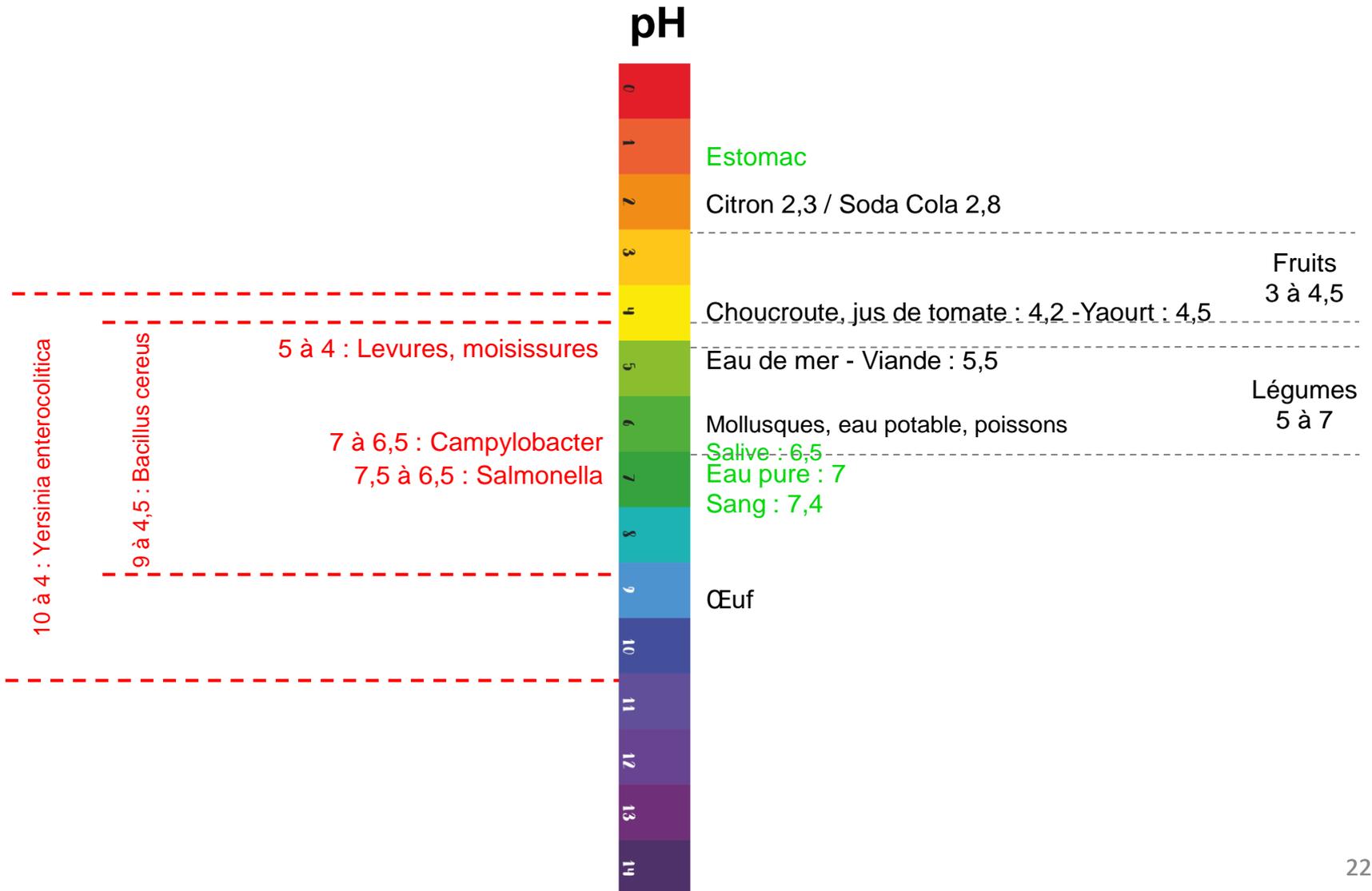
# Le développement des micro-organismes

-10°C		+0°C				+20°C		+30°C		+40°C	+45°C				+60°C	+65°C					90°C
<p><b>Bactéries cryophiles</b> Température optimale de croissance +4°C</p> <p>Listéria Monocytogenes Pseudomonas Yersinia Enterocolitica</p>																					
				<p><b>Bactéries mésophiles</b> Température optimale de croissance +37°C</p> <p>Bactéries pathogènes pour l'Homme</p> <p>Espèces commensales</p>																	
						<p><b>Bactéries thermophiles</b> Température optimale de croissance +50°C à +55°C</p> <p><i>Streptocoque thermophilus</i> - fromage : +57°C - Yaourt +45°C</p>															
		<p><b>Bactéries psychrophiles</b> Température optimale de croissance &lt;+7°C</p> <p>Clostridium perfringens Steptrcococcus Staphylococcus</p>																			

# Quelques températures réglementaires de stockage des aliments

Températures réglementaires au stade de la remise directe ou de la restauration collective	
Denrées surgelées, glaces, crèmes glacées et sorbets	- 18° C maximum sans limite inférieure
Viandes hachées et préparation de viandes congelées	- 18° C maximum sans limite inférieure
Produits de la pêche congelés	18° C maximum
Autres denrées congelées	- 12° C maximum sans limite inférieure
Denrées alimentaires très périssables d'origine végétale	+ 4° C maximum
Denrées alimentaires périssables	+ 8° C maximum
Viandes hachées et viandes séparées mécaniquement	+ 2° C maximum
Abats d'ongulés domestiques et de gibier onglé (d'élevage ou sauvage)	+ 3° C maximum
Préparations de viandes, viandes de volaille (y compris petit gibier), de lagomorphes, ovoproduits, lait cru destiné à la consommation en l'état	+ 4° C maximum
Viandes d'ongulés domestiques, viandes de gibier onglé (d'élevage ou sauvage)	+ 7° C maximum pour les carcasses entières et pièces de gros + 4° C maximum pour les morceaux de découpe
Repas élaborés à l'avance en liaison froide	+ 3° C maximum
Plats cuisinés ou repas remis ou livrés chauds au consommateur	+ 63° C minimum

# Le développement des micro-organismes



## 4 catégories :

- Scolaire : crèche, maternelle, primaire, collège, lycée, université
- Médico-sociale : hôpitaux, maisons de retraite
- Entreprise : restaurants administratifs et d'entreprise
- Autres : centre de vacances, armée, prisons, ...

## Les ateliers cuisine en établissement :

- note de service DGAL/SDSSA/N2012-8054 (08/03/2012) : liste des établissements entrant dans le champ d'application de l'arrêté du 21/12/2009 relatif aux règles sanitaires
  - Si consommation exclusive des repas par les personnes qui les préparent = « préparation, de manipulation et d'entreposage domestique de denrées alimentaires à des fins de consommation domestique privée »

# 4

## QUI?

Tout manipulateur en contact avec les denrées alimentaires

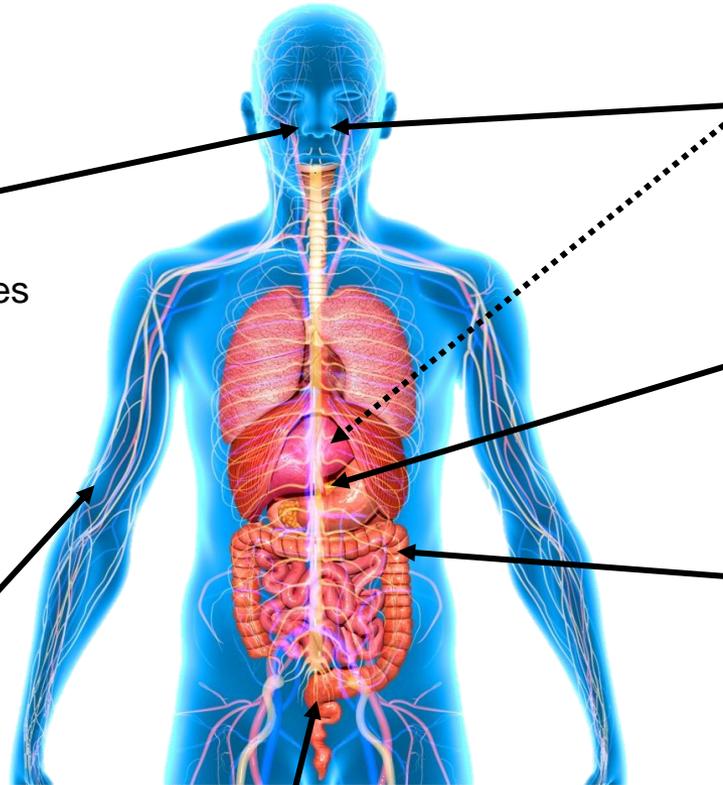
- Staphylocoque doré
- Streptocoques (dont *S.pneumoniae*)
- Haemophilus
- Neisseria
- *Branhamella catarrhalis* Anaérobies
- Corynébactéries
- Lactobacilles

La flore résidente peu pathogène :

- Staphylocoques
- Corynébactéries

La flore transitoire :

- Entérobactéries
- Staphylocoque doré



- Streptocoque
- Entérobactéries

- Streptocoque
- Staphylocoque
- Lactobacille

- Bifidobactérium
- Clostridium
- Bactéroides, entérobactéries, (E.coli, Proteus, Klebsiella, ..)
- Staphylocoque
- Entérocoques
- ...

Lactobacillus (acidophilus),

- Streptocoque
- Corynobacterium
- Bifidobactérium

# Tout manipulateur entrant en contact avec les denrées alimentaires

- Formation du personnel
- Etat de santé du personnel

## Code du travail, Partie réglementaire, Quatrième partie-Article R4624-24

« Le suivi individuel renforcé comprend un examen médical d'aptitude » (...)

« effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste. »

- Médicalement apte au poste de travail
- Ne représente pas un risque pour sa santé ou celle de ses collègues (« porteur sain »)
- Information sur les risques des expositions éventuelles
- Sensibilisation sur « les moyens de prévention à mettre en œuvre »

5

**QUOI?**

Toute surface qui entre en contact avec les aliments

## Opérations de nettoyage et désinfection

- Formation du personnel

**SENS**

- **Souillures**
- **Eau**
- **Nettoyage**
- **Support**

**&**

**TACT**

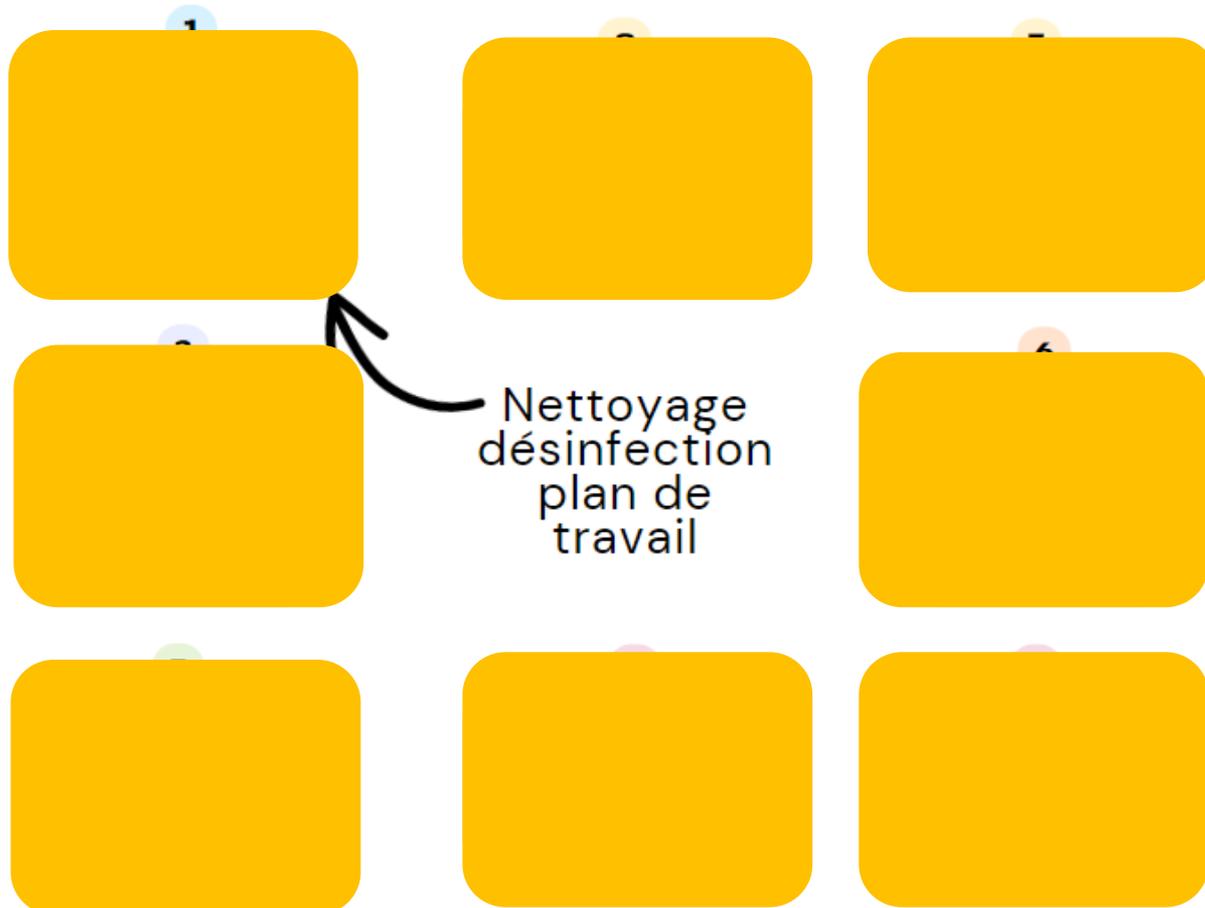
- **Température**
- **Action mécanique**
- **Concentration**
- **Temps de contact**

5

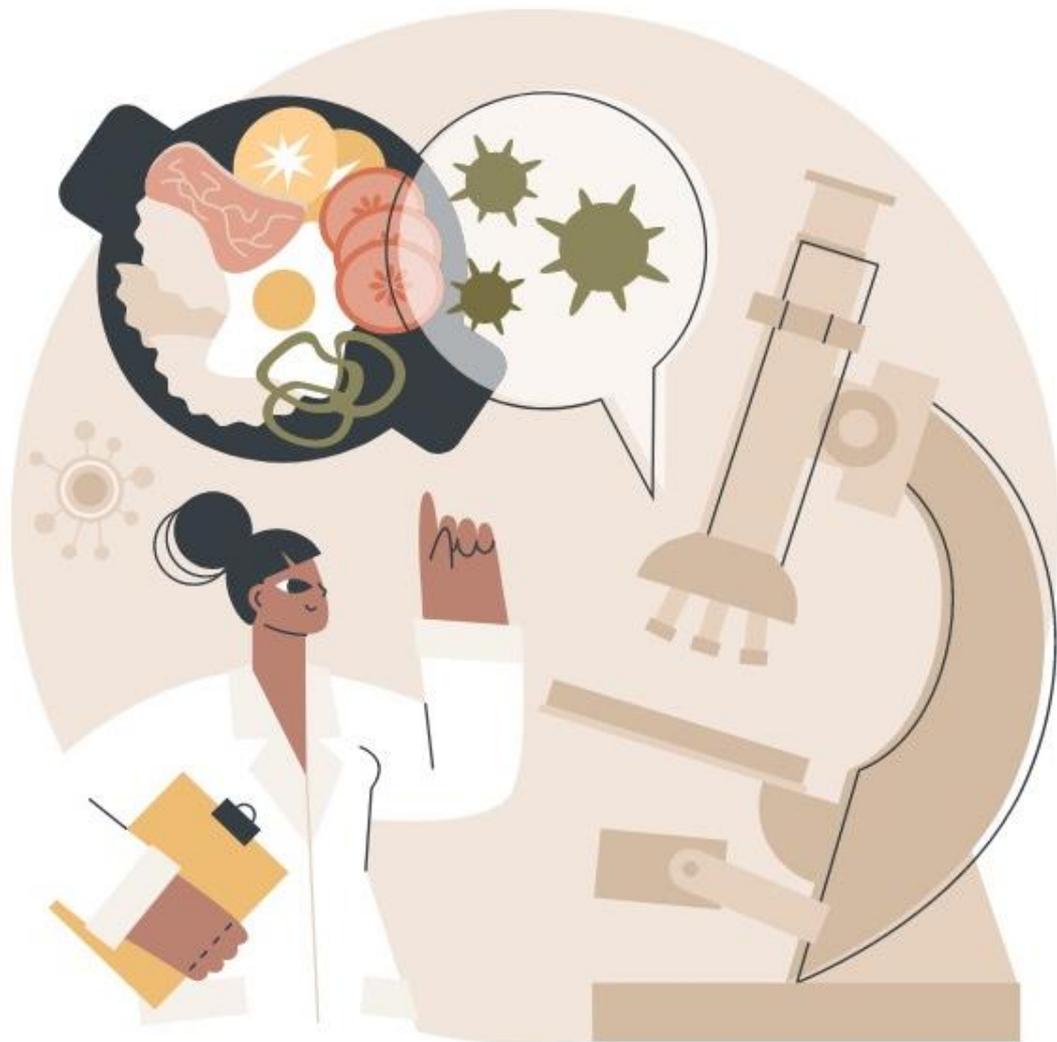
**QUOI?**

Toute surface qui entre en contact avec les aliments

Exemple du nettoyage d'un plan de travail



## 2. Les T.I.A.C.



# On parle de quoi?

Déclaration obligatoire depuis 1987, en France (médecins, responsables d'établissements de restauration collective)

- **Objectifs :**

- Confirmer la TIAC après enquête
- Identifier l'origine

- **Appliquer les mesures préventives et correctives nécessaires**

# On parle de quoi?

## Origines

- « matières premières contaminées
- et/ou le non respect des mesures d'hygiène et des températures lors de la préparation des aliments
- ou à la non maîtrise des contaminations croisées lors de la manipulation des aliments »

## Principaux agents

- toxines bactériennes (produites par *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens* et *Bacillus cereus*)
- Les Salmonelles
- Les virus entériques

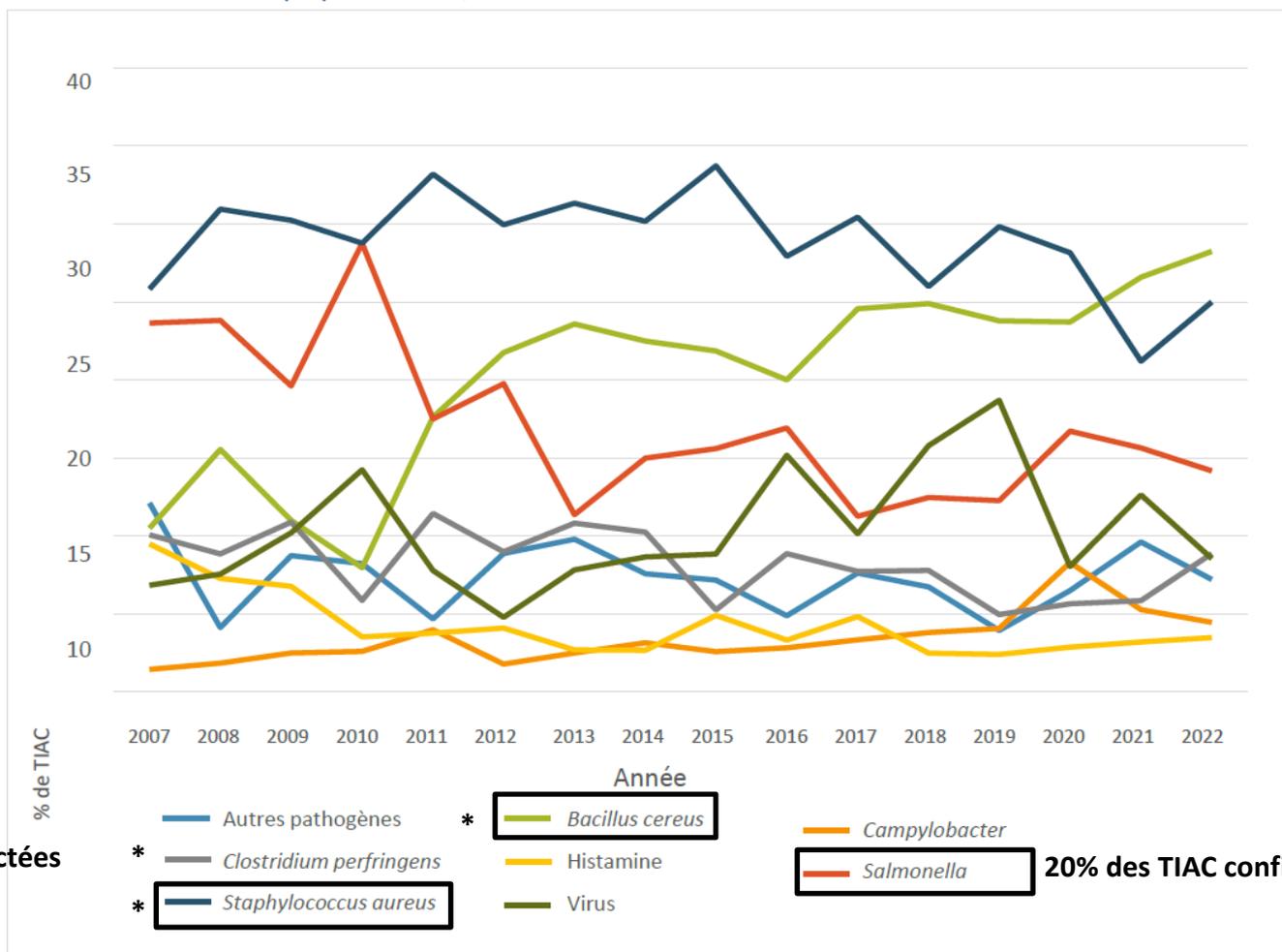
# En chiffres *(en 2022)*

Figure 1. Nombre de TIAC déclarées en France aux ARS et/ou aux DD(CS)PP entre 2010 et 2022



# En chiffres (en 2022)

Figure 4. Pourcentage de TIAC selon l'agent pathogène suspecté ou confirmé, TIAC déclarées aux ARS et/ou DD(CS)PP – France, 2007-2022

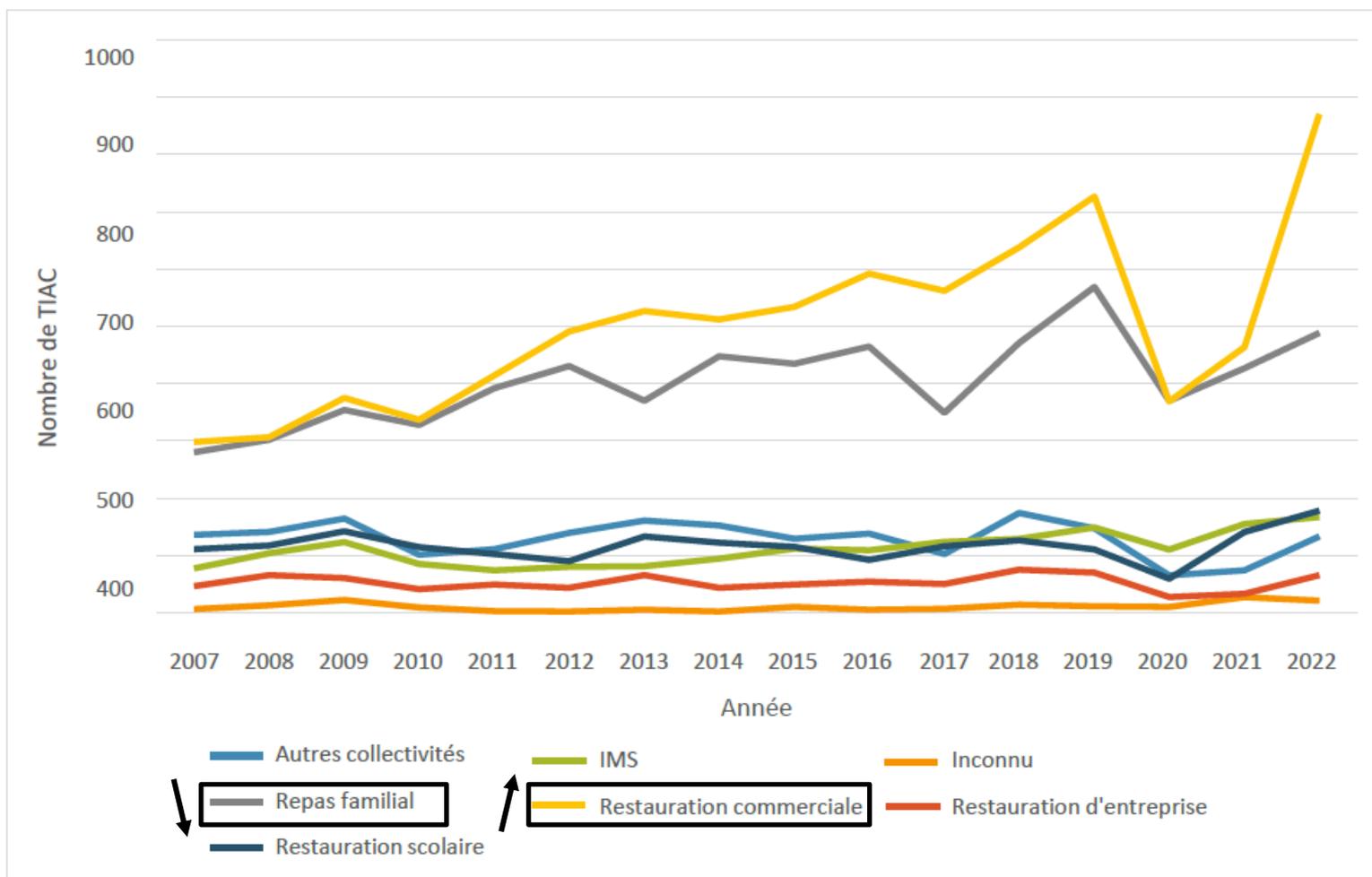


65% des TIAC suspectées non confirmées \*

20% des TIAC confirmées

# En chiffres (en 2022)

Figure 6. Nombre de TIAC déclarées aux ARS et/ou aux DD(CS)PP selon le lieu du repas, France, 2007-2022



# Aliment suspecté et pathogènes (2020)

Tableau 3. Nombre de TIAC déclarées aux ARS et/ou aux DD(CS)PP, selon le type d'aliment(s) suspecté(s) et par pathogène (confirmé ou suspecté) - France, 2022

Types d'aliments	Salmonella		Clostridium perfringens		Bacillus cereus		Staphylococcus aureus		Virus		Autres		Total
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	nb	%	Nb	%	Nb
	<b>Autres aliments<sup>(1)</sup></b>	54	23	57	39	192	42	187	46	27	19	57	23
Aliments non identifiés	31	13	7	5	27	6	24	6	19	14	24	10	132
Viandes	26	11	29	20	88	19	54	13	12	9	25	10	234
Volailles	23	10	18	12	45	10	25	6	5	4	34	14	150
Charcuterie	9	4	3	2	6	1	11	3	1	1	6	2	36
Poissons	8	3	14	10	34	7	27	7	11	9	66	27	160
Coquillage	1	0,4	0	0	8	2	3	1	55	39	7	3	74
Crustacés	3	1	3	2	3	1	6	1	3	2	4	2	22
Lait et produits laitiers	9	4	6	4	7	2	23	5	2	1	5	2	52
Œufs/produits à base d'œufs	64	28	1	1	5	1	16	4	0	0	2	1	88
Végétaux et produits à base de végétaux	3	1	7	5	46	10	31	8	5	4	15	6	107
Boissons	1	0,4	0	0	1	0,2	2	0,5	0	0	3	1	7
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	<b>462</b>	<b>100</b>	<b>409</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>248</b>	<b>100</b>	<b>1636</b>

(1) Plusieurs aliments suspectés, plats contenant plusieurs ingrédients, plats cuisinés ou plats prêts à être consommés

\* *Campylobacter*, *Histamine*, *Escherichia coli*, *Escherichia coli productrice de shigatoxines (STEC)*, *Clostridium botulinum*, *Shigella*, *Yersinia enterocolitica*, champignon, toxine diarrhéique DSP, *Ciguatera*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Listeria monocytogenes*

# Staphylococcus aureus

Sources	Incubation	Symptômes		Pathogénie
		Vomissements	Autres	
	3 à 4h	+++	Nausées, douleurs abdominales, Résolution sous 24h à 48h	Entérotoxine de l'aliment
		brutal et intense		

*Résistant aux agents désinfectant, antiseptiques et antibiotique*

*Germes thermosensibles (60°C) mais toxine thermorésistante!*

*Sensible aux radiations ionisantes*

Caractéristiques de survie, croissance et toxinogénèse optimum	
Température (°C)	35-41 / Toxine : 34/40
pH	6-7 / Toxine : 7-8
Atmosphère	Aérobie

# Clostridium perfringens

Sources	Incubation	Symptômes			Pathogénie
		Vomissements	Diarrhée	Autres	
Aliments réchauffés, type viandes et sauces	8 à 24h	+/-	+++ : brutal et profuse	Résolution en 1 à 4 jours	entérotoxine dans le gros intestin

## Caractéristiques de survie, croissance et toxinogénèse optimum

Température (°C)	40-45
pH	6-7

Source : ANSES

# Bacillus cereus

Sources	Incubation	Symptômes			Pathogène	
		Vomissements	Diarrhée	Autres		
aliments réchauffés en sauce type riz et viande +/- légumes	1 à 6h voire 6h à 12h	+++	++	Résolution spontanée en 24h	entérotoxine dans l'aliment et l'intestin	Inactivation entérotoxine par chauffage à 52°C / spores hydrophobes en surface (adhérence ++ / surfaces + résistance aux procédés de nettoyage)

Rem. : Provoque le caillage du lait

Caractéristiques de croissance et toxinogénèse optimum	
Température (°C)	30-37 (production de toxines : 20-25)
pH	6-7
Aw	0,99-1

Source : ANSES

# Escherichia coli (*E.Coli*)

Sources	Incubation	Symptômes				Pathogène
		Vomissements	Diarrhée	Fièvre	Autres	
	10 à 72h	+/-	++	+/-	Grave chez le nouveau né	Entérotoxine dans l'intestin
			brutale, selles +/- sang et pus		Douleurs abdominales, septicémie (sujets immunodéprimés) résolution en 2 à 3 j (complications rares sauf pour la souche hémolytique)	

*sensibilité aux désinfectants classiques*

E.T.E.C. = entérotoxinogène  
E.P.E.C. = entéropathogènes

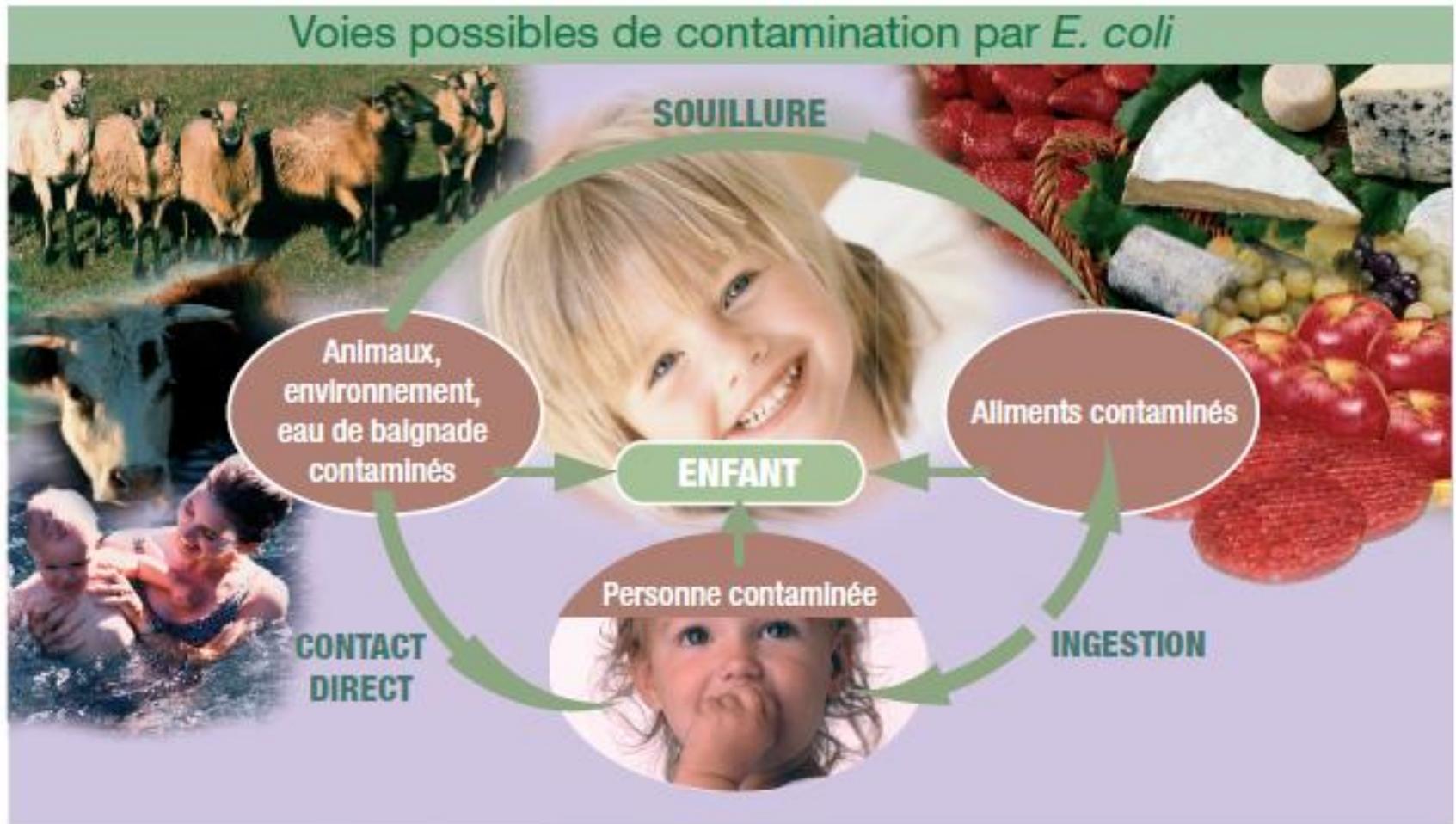
E.I.E.C. = entérotovinvasifs

E.H.E.C. = entérohémorragiques (sérovar O157H7)



**Risque de Syndrome Hémolytique et Urémique- SHU**  
= complication principalement rénale des infections à *Escherichia coli* producteurs de Shiga-toxines

# E. Coli - SHU



# E. Coli - SHU

## 4 | Comment prévenir la transmission des infections à *E. coli* producteurs de shigatoxines et du syndrome hémolytique et urémique ?

La transmission de la maladie peut être prévenue par des gestes simples :

- les viandes, et surtout la viande hachée de bœuf, doivent être bien cuites à cœur ;
- le lait cru et les fromages à base de lait cru ne doivent pas être consommés par les enfants de moins de 3 ans ; préférer les fromages à pâte pressée cuite (type Emmental, Comté, etc.), les fromages fondus à tartiner et les fromages au lait pasteurisé ;
- les légumes, les fruits et les herbes aromatiques, en particulier ceux qui vont être consommés crus, doivent être soigneusement lavés ;
- les aliments crus doivent être conservés séparément des aliments cuits ou prêts à être consommés ;
- les restes alimentaires et les plats cuisinés doivent être suffisamment réchauffés et consommés rapidement ;
- les ustensiles de cuisine (surtout lorsqu'ils ont été en contact préalablement avec de la viande crue), ainsi que le plan de travail, doivent être soigneusement lavés ;
- le lavage des mains doit être systématique avant de préparer à manger et en sortant des toilettes ;
- en cas de gastro-entérite, il convient d'éviter de se baigner dans des lieux de baignades publics et de préparer des repas ;
- les enfants ne doivent pas boire d'eau non traitée (eau de puits, torrents, etc.) et éviter d'en avaler lors de baignades (lac, étang, etc.) ;
- enfin, il faut éviter le contact des très jeunes enfants (moins de 5 ans) avec les vaches, veaux, moutons, chèvres, daims, etc., et leur environnement.

### LE SAVIEZ-VOUS? Le lait cru peut présenter un risque important pour les jeunes enfants



Les jeunes enfants et particulièrement ceux de moins de 5 ans ne doivent pas consommer de lait cru et de fromages au lait cru\*

\*Sauf fromages au lait cru à pâte pressée cuite  
ex. Gruyère, Comté, Emmental, Beaufort...

Vérifiez l'étiquette ou demandez conseil à votre commerçant

# Salmonella

Sources	Incubation	Symptômes				Pathogène
		Vomissements	Diarrhée	Fièvre	Autres	
	12 à 18h	++	X	X	Bradycardie, couleures ou crampes abdominales – grave parfois <b>mortel (sujet « fragile »)</b>	Infection intestinale et production de toxines (septicémie)
			Coliques ++	Fatigue		

détruite par pasteurisation – sensibles aux rayonnements

S. majeures : S.typhi, S; paratyphi A/B/C (*S. strictement humaines*)

S. mineures : S.typhi murium, S.enteritidis, S.virchow (en France), S.dublin, S.newport, ...

Caractéristiques de croissance	
Température (°C)	35-37
pH	7-7,5
Aw	0,99

# Yersinia

Sources	Incubation	Symptômes				Pathogénie
		Vomissements	Diarrhée	Fièvre	Autres	
Eau	24 à 48h	+/-	++	+	Douleurs abdominales, douleurs articulaires, éruptions cutanées, ( <i>septicémie : patients fragiles</i> )	infection intestinale (entérotoxine thermostable)
Viande de porc ( <i>hachée, langue</i> ) crue ou insuffisamment cuite, lait, en poudre ou pasteurisé, crèmes glacées, fruits de mer, crudités ( <i>si nettoyage insuffisant</i> )			Selles +/- glaireuses et/ou sanglantes			
Porteur sain ( <i>non respect nettoyage des mains</i> )						

Y. pestis

*responsable de la peste*

# HISTOIRE D'UNE ALERTE ALIMENTAIRE

## CONSULTATION DU PATIENT



Lucile, Louis et Nicolas  
sont tombés malades



Ils en parlent à leur médecin  
qui prescrit des analyses

# HISTOIRE D'UNE ALERTE ALIMENTAIRE

## ANALYSES



Les analyses sont envoyées au CNR\* qui centralise les prélèvements et étudie la bactérie



Chaque semaine, le CNR\* envoie ses données à Santé publique France

\* Centre national de référence

# HISTOIRE D'UNE ALERTE ALIMENTAIRE

## INVESTIGATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

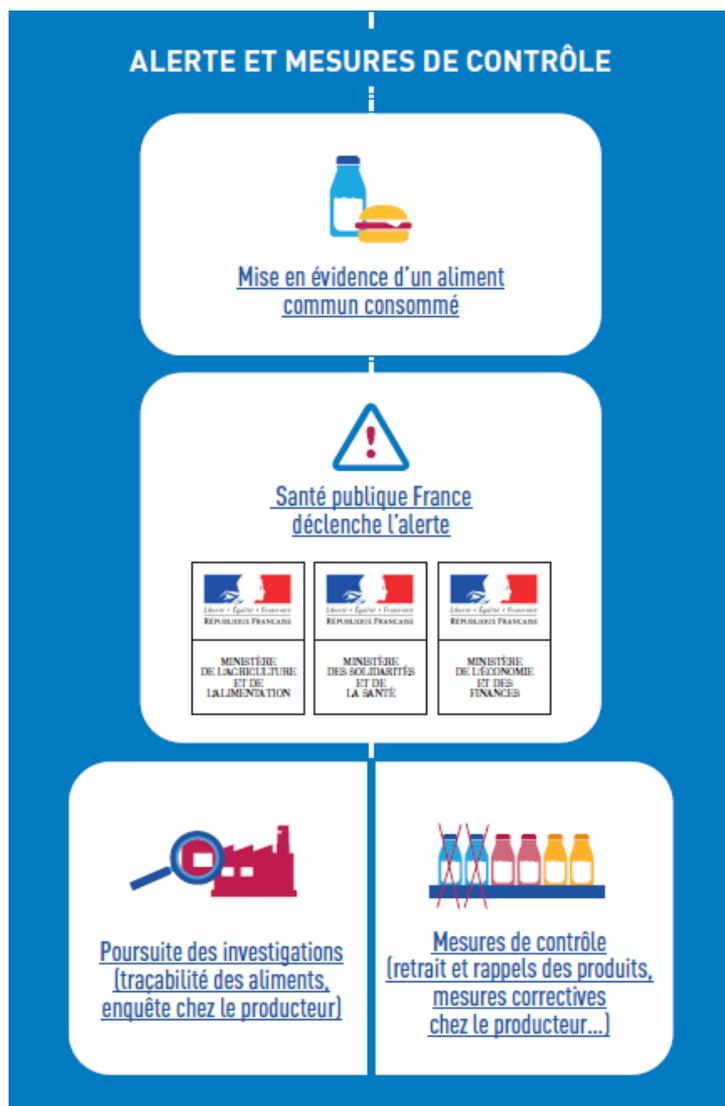


Si Santé publique France détecte  
un nombre de cas supérieur à la normale



Santé publique France contacte les malades  
ou leur famille et les soumet à un questionnaire  
(aliments consommés, date et lieux d'achats,  
menu des derniers jours...)

# HISTOIRE D'UNE ALERTE ALIMENTAIRE



<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-infectieuses-d-origine-alimentaire/histoire-d-une-alerte-alimentaire>

# Actualités



Xavier Remongin / agriculture.gouv.fr

12 avril 2024 Communiqué de presse

**Sécurité sanitaire des aliments : la France accentue son action à l'approche des Jeux Olympiques de Paris 2024 en s'appuyant sur la police sanitaire unique de l'alimentation confiée à la Direction générale de l'alimentation depuis le 1er janvier 2024**

# Actualités



**BuSCA n°112 - 17 mai 2024**

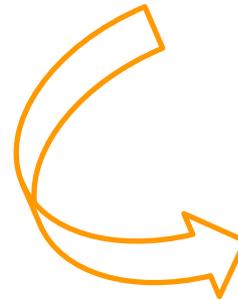
- Veille sanitaire internationale
- Depuis fin 2019
- En lien avec 2 autres plateformes d'épidémiosurveillance
- Bulletin bimensuel ([BuSCA](#))



## Évènement

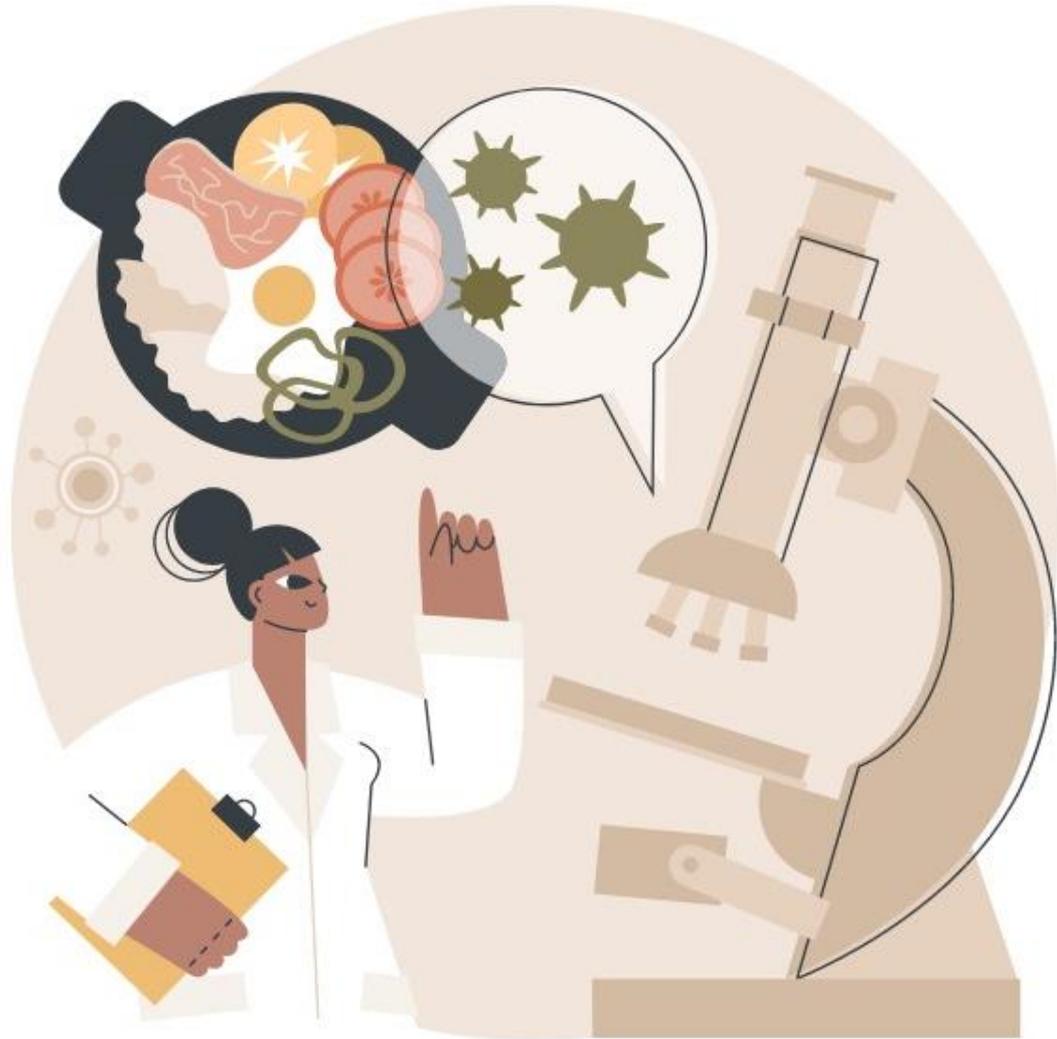
### Europe, *Listeria monocytogenes*, saumons fumés

En Europe, une épidémie prolongée de listériose a été signalée à l'ECDC avec 17 cas recensés au Danemark, deux en Italie et un en Allemagne depuis 2019. La souche épidémique ST1607 a été identifiée dans quatre lots de saumons fumés produits par une usine danoise entre 2021 et 2024, laquelle exporte vers les pays ayant recensé des cas. La souche a également été identifiée en 2023 dans l'environnement de production de l'usine. Malgré des mesures de contrôle et des rappels, les cas récents signalés en mars 2024 suggèrent que des points de contamination n'ont pas encore été maîtrisés. [Lien](#)



<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/s.p.efsa.2024.EN-8810>

### 3. Les autres Bactéries pathogènes



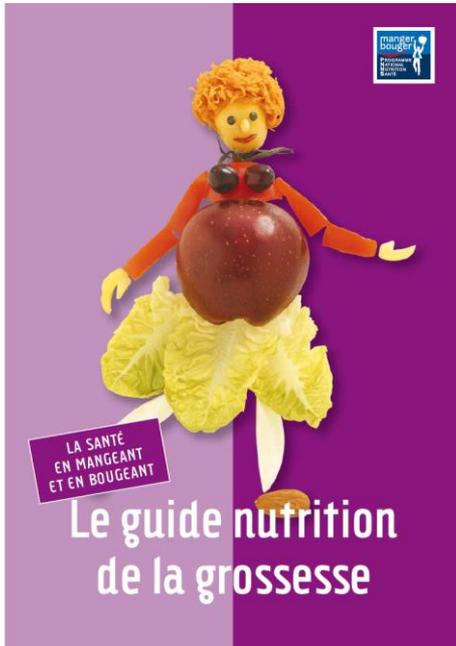
# Listeria monocytogenes

Sources	Incubation	Symptômes		Pathogénie
		Fièvre	Autres	
Porteurs sains, sols	2 à 70 j	+/-	Fausse couche, méningite néo natale, encéphalite, septicémie  Évolution mortelle dans 30% des cas	Sensibilité particulière des femmes enceintes, jeunes enfants, sujets âgés, sujets immunodéprimés

Caractéristiques de croissance optimum	
Température (°C)	30-37
pH	≅ 7
Aw	0,99

Source : ANSES

# Listeria monocytogenes



## Prévenir la listériose et la toxoplasmose

Sans bouleverser votre alimentation, éviter certains produits permet de réduire les risques d'infections peu fréquentes – la listériose et la toxoplasmose – d'ordinaire sans gravité mais qui peuvent, lorsque vous êtes enceinte, avoir des conséquences graves sur votre enfant.

### « Oublier » certains aliments pendant 9 mois

La bactérie listeria, très répandue dans l'environnement, peut se retrouver dans les aliments d'origine végétale ou animale, même s'ils ont été réfrigérés.

Pendant votre grossesse, il est donc recommandé d'éviter :

→ les fromages à pâte molle à croûte fleurie (type camembert, brie) et à croûte lavée (type munster, pont-l'évêque), surtout s'ils sont au lait cru ; les fromages râpés industriels. Enlevez la croûte de tous les fromages ;

- certains produits de charcuterie, notamment rillettes, pâtés, foie gras, produits en gelée ;
- la viande crue ou peu cuite, les coquillages crus, le poisson cru (sushi, sashimi, tarama), les poissons fumés (saumon, truite), et les crustacés décortiqués vendus cuits.

### Prendre quelques précautions

La toxoplasmose est due à un parasite présent dans la terre, et donc sur les végétaux ou dans la viande. On peut être contaminé si l'on consomme des aliments mal lavés ou peu cuits. Au début de votre grossesse, une prise de sang vous indique si vous avez déjà eu la toxoplasmose. Si c'est le cas, vous êtes immunisée. Si ce n'est pas le cas, vous n'êtes pas protégée et des prises de sang régulières vous seront prescrites pour vérifier que vous n'êtes pas infectée.

Si vous n'êtes pas protégée de la toxoplasmose :

- ne mangez pas de viande crue ou de la viande peu cuite ;
- évitez les viandes fumées ou marinées (gibier) sauf si elles sont bien cuites ;
- lavez très soigneusement les légumes, fruits et herbes aromatiques, afin de leur ôter tout résidu de terre. N'en mangez pas si vous ne savez pas comment ils ont été lavés.



26

**Pour compléter :** <https://www.mangerbouger.fr/manger-mieux/a-tout-age-et-a-chaque-etape-de-la-vie/les-recommandations-et-conseils-avant-pendant-et-apres-la-grossesse/quelles-precautions-alimentaires-pendant-la-grossesse#Ancre1>

# Brucella

Sources	Incubation	Symptômes		Pathogène
		Fièvre	Autres	
Animaux malades, carcasses, produits d'avortement <i>(Transmission directe)</i>	<b>2 à 4 semaines</b>	+	Sépticémie fébrile ( « fièvre ondulante/ de Malte »)	Forme chronique possible
Lait cru, viande insuffisamment cuite, produits souillés par le fumier, poussières de litières, .. <i>(Transmission indirecte)</i>			Asthénie, perte de poids, douleurs articulaires, transpirations (nocturnes), abcès (osseux, articulaires, hépatique, myocardique, SNC, organes génitaux)	

*Forme alimentaire = transmission accidentelle /homme : touristes non immunisés, partage du repas local*

*Forme humaine : professionnels exposés (agriculteur, éleveur, boucher, personnel d'abattoir, ..)*

# Vibrio cholerae

Sources	Incubation	Symptômes			Pathogénie
		Vomissements	Diarrhée	Autres	
Eau souillée par les matières fécales	48 à 72h	+	+++	Forte déshydratation	Entérotoxine
Porteurs sains (mains sales)			brutale		

*Peu résistant aux milieux acides*

*Sensible aux désinfectants ainsi qu'au froid*

# Clostridium botulinum

Sources	Incubation	Symptômes		Pathogénie
		Vomissements	Autres	
Conserves (familiales)	1 à 5 j	+/-	Paralysie flasque (vision double, dilatation anormale de la pupille, difficultés à avaler)	Neurotoxine (blocage de la sécrétion d'acétylcholine au niveau des synapses neuromusculaires)
			paralysie progressive (asphyxie possible) Évolution mortelle dans 20% à 50% des cas	

Rem : Dans le sang des bovins et porcins après la prise alimentaire, et ainsi dans leur muscle (s'ils sont tués à cette période) : évitement de la contamination par l'emploi de nitrates ou nitrites

# Shigella

Sources	Incubation	Symptômes				Pathogénie
		Vomissements	Diarrhée	Fièvre	Autres	
eau	12 à 96h	+/-	++	+	Évolution favorable en quelques jours	Invasion de la paroi du gros intestin
aliments contaminés par un malade ou un porteur sain			Brutal + sang et pue Coliques			



**4. Pratique  
professionnelle**

# En pratique professionnelle

Les risques en restauration collective :

- Microbiologique : TIAC
  - Physique : corps étrangers dans l'aliment
  - Chimique : produit de nettoyage
  - Allergique
- 
- Eviter la transmission d'un micro-organisme extérieur au sujet présent
  - Etre attentif à l'hygiène alimentaire chez les sujets fragilisés : alimentation propre, protégée au moment de la distribution ou alimentation stérile
    - Pas d'alimentation de l'extérieur

# En pratique professionnelle

- Suivre les procédures en place (*P.M.S.*) :
  - Re-connaître les sources de contamination des agents pathogènes
  - Cuisine thérapeutique
  - Chaine du froid
  - Nettoyage des mains
  - Nettoyage des surfaces
  - Conservation des aliments
  - Etiquetage des aliments (*cf « **Etiquetage alimentaire** »*)
- Les porteurs sains, connus ou non
- ....
  - ➔ HACCP



**5. Hygiène  
domestique**

# A vous!

« Peut on dire si un aliment est propre à être consommé  
d'après son aspect et son odeur ? »



**Peut-on dire si un aliment est  
propre à être consommé d'après  
son aspect et son odeur?**

**NON.**

**La plupart des microorganismes qui  
peuvent rendre malade ne modifient  
pas l'aspect ou l'odeur des aliments.**

# A vous!

« Peut on dire si un aliment est propre à être consommé  
d'après son aspect et son odeur ? »



**Peut-on dire si un aliment est  
propre à être consommé d'après  
son aspect et son odeur?**

**NON.**

**La plupart des microorganismes qui  
peuvent rendre malade ne modifient  
pas l'aspect ou l'odeur des aliments.**

# A vous!

« Doit-on réfrigérer les restes de nourriture ? »



# A vous!

**« Un aliment tombé au sol peut encore être consommé si vous le ramassez en moins de 5 secondes ? »**



# A vous!

« Les torchons de cuisine peuvent-ils transmettre des bactéries dangereuses ? »

**Les torchons de cuisine peuvent-ils transmettre des bactéries dangereuses?**

**OUI.**

**Les torchons et les éponges peuvent contenir et transmettre des bactéries dangereuses. Désinfectez-les dans une solution désinfectante ou faites-les bouillir.**



# A vous!

« Faut-il laver la viande de volaille avant de la cuire ? »



**Faut-il laver la viande de volaille avant de la cuire?**

**NON.**

Laver la viande de volaille risque de répandre des microorganismes nocifs sur les mains, les surfaces, les ustensiles et les autres aliments.

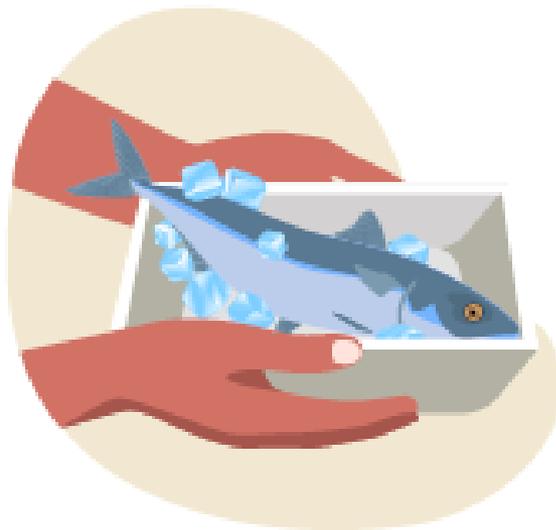
# A vous!

**« Des aliments que j'ai consommé il y a 3 jours peuvent-ils me rendre malade ? »**



# A vous!

« Peut on décongeler des aliments à température ambiante? »



**Peut-on sans danger  
décongeler des aliments à  
température ambiante?**

---

**NON.**  
La décongélation dans  
le réfrigérateur ou dans l'eau  
froide évite la prolifération  
de microorganismes.

# A vous!

« Faut-il laver les fruits et légumes de culture biologique ? »

**Faut-il laver les fruits et légumes de culture biologique?**

**OUI.**

Tous les produits, y compris les produits bio, doivent être lavés à l'eau claire pour éliminer les contaminants physiques et réduire le risque de présence de microorganismes ou d'agents chimiques nocifs.



©FAO et OMS, 2022  
CC0380FR  
WHO/HEP/NFS/AFS/2022.7

# Sécurité sanitaire OMS



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



Organisation  
mondiale de la Santé



## SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS IDÉES FAUSSES ET FAITS ÉTABLIS



Peut-on dire si un aliment est propre à être consommé d'après son aspect et son odeur?

**NON.**

La plupart des microorganismes qui peuvent rendre malade ne modifient pas l'aspect ou l'odeur des aliments.

Doit-on réfrigérer les restes de nourriture?

**OUI.**

Les aliments présentent des risques s'ils sont laissés à température ambiante pendant plus de deux heures.



Un aliment tombé au sol peut encore être consommé si vous le ramassez en moins de cinq secondes?

**NON.**

Dans certains cas, le transfert des micro-organismes aux aliments peut avoir lieu immédiatement et causer une maladie.

Les torchons de cuisine peuvent-ils transmettre des bactéries dangereuses?

**OUI.**

Les torchons et les éponges peuvent contenir et transmettre des bactéries dangereuses. Désinfectez-les dans une solution désinfectante ou faites-les bouillir.



Faut-il laver la viande de volaille avant de la cuire?

**NON.**

Laver la viande de volaille risque de répandre des microorganismes nocifs sur les mains, les surfaces, les ustensiles et les autres aliments.

Des aliments que j'ai consommés il y a trois jours peuvent-ils me rendre malade?

**OUI.**

Certains microorganismes dangereux rendent malade après plus de quelques heures.



Peut-on sans danger décongeler des aliments à température ambiante?

**NON.**

La décongélation dans le réfrigérateur ou dans l'eau froide évite la prolifération de microorganismes.

Faut-il laver les fruits et légumes de culture biologique?

**OUI.**

Tous les produits, y compris les produits bio, doivent être lavés à l'eau claire pour éliminer les contaminants physiques et réduire le risque de présence de microorganismes ou d'agents chimiques nocifs.



[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/campaigns-and-initiatives/world-food-safety-day-2022/wfsday2022-infographic-fr.pdf?sfvrsn=315bdb7\\_10](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/campaigns-and-initiatives/world-food-safety-day-2022/wfsday2022-infographic-fr.pdf?sfvrsn=315bdb7_10)

<https://www.fao.org/food-safety/fr/>  
<https://www.who.int/health-topics/food-safety/>

# Au domicile

## HYGIÈNE DANS LA CUISINE

### 10 recommandations pour éviter les intoxications alimentaires

Chaque année, en France, un tiers des toxi-infections alimentaires déclarées surviennent au domicile. Des aliments mal conservés, pas assez cuits, ou des transferts de contaminants entre aliments, peuvent par exemple nous rendre malades.

Quelles sont donc les règles à respecter pour limiter les risques d'intoxication alimentaire ?

#### #1 DES MAINS TOUJOURS BIEN PROPRES

Avant et pendant la préparation des repas, lavez-vous bien les mains avec **de l'eau et du savon**.

SAVON



#### #3 AU FRIGO SANS TARDER

Placez les aliments au réfrigérateur **au plus tard 2 heures** après leur préparation.

**<2h**



#### #4 UN FRIGO TOUJOURS PROPRE

Nettoyez régulièrement votre réfrigérateur. Si des aliments se répandent à l'intérieur, nettoyez **immédiatement**, **emballez bien** vos aliments.



#### #5 UNE TEMPÉRATURE BIEN RÉGLÉE



Maintenez la température de la zone la plus froide de votre réfrigérateur **entre 0 et +4 °C**. Vérifiez également l'étanchéité des portes.

#### #7 TOUT PRÊT, VITE MANGÉ

Conservez **au frais** vos produits traités, plats cuisinés, pâtisseries à base de crème ou aliments non préemballés. Consommez-les dans les **trois jours après achat**.



#### #8 HACHÉ BIEN CUIT

Les jeunes enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les personnes immunodéprimées doivent consommer **la viande hachée cuite à cœur** pour se protéger des agents pathogènes.



#### #9 VIGILANCE SUR LE CRU

La consommation de viande ou de poisson **crus** et de produits laitiers **au lait cru** est **fortement déconseillée** aux enfants, aux femmes enceintes et aux personnes immunodéprimées.



#### #10 LE BIBERON AU FRAIS

Les repas et biberons des nourrissons ne doivent pas rester plus d'**une heure à température ambiante** et plus de **48 heures au réfrigérateur**.



# Au domicile

## Hygiène domestique

**anses**  
agence nationale de sécurité sanitaire  
alimentation, environnement, travail



### Entrée, transferts, multiplication et survie des micro-organismes dans la cuisine

#### Entrée des micro-organismes dans la cuisine

Il existe plusieurs voies d'entrée des micro-organismes<sup>2</sup>: les aliments, les personnes, leurs vêtements, l'air, l'eau et les animaux. Une fois entrés, les micro-organismes peuvent adhérer aux surfaces (équipements, ustensiles, plans de travail, etc.). Le comportement des micro-organismes, qu'ils soient ou non potentiellement dangereux pour la santé, est globalement identique.

# LE FRIGIGAME OU LE JEU DU FRIGO

*Servez-vous dans le panier et à vous de jouer !*

## EXPLICATIF DU JEU :

Le frigo c'est pratique pour conserver ses aliments ! Pourtant, le frigo n'est pas la solution à tout : certains aliments n'ont pas besoin d'être conservés au réfrigérateur, et peuvent même s'abîmer ou perdre de leur saveur à l'intérieur.

La manière dont on conserve ses aliments est indispensable pour éviter le gaspillage.

Pour retenir les bons gestes et les astuces à adopter, testez-vous avec le FrigiGame !

## OBJECTIF :

Placer chaque magnét-aliment dans le frigo à sa bonne place, en fonction des différentes zones de température, ou dans le placard si vous considérez qu'il ne va pas au frigo, ou encore dans le panier à l'air libre.

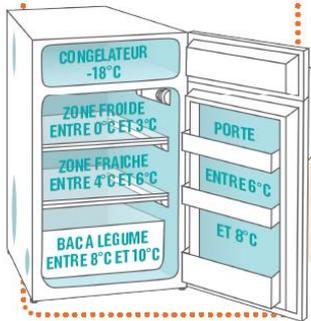
## INTÉRÊT :

Optimiser le rangement de son frigo, découvrir des aliments dont la conservation est assurée au placard.

## TEMPÉRATURES :

Pour connaître précisément la température et les modalités de rangement dans votre frigo à la maison, reportez-vous à sa notice d'utilisation ou utilisez un thermomètre :

- ✳ Le congélateur : -18°C
- ✳ La zone froide : entre 0°C et 3°C
- ✳ La zone fraîche : entre 4°C et 6°C
- ✳ Le bac à légumes : entre 8°C et 10°C
- ✳ La porte : entre 6°C et 8°C

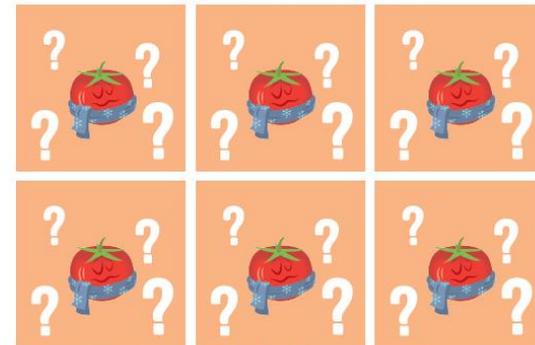


Créé et développé en partenariat avec l'association Réseau et Gamelles, www.reseauetgamelles.fr | contact@reseauetgamelles.fr  
Partenaire financier : Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche, Illustration et graphisme : Clémence de Charbourg | www.clemence.com  
Toute reproduction partielle ou totale de ce document est autorisée à la condition d'en mentionner l'auteur.

## PIÈCES EXTERNES DU JEU : FRIGIGAME (FRIGO+PLACARD+PANIÈRE)



## PIÈCES EXTERNES DU JEU : COMMENT REMPLACER MA TOMATE EN HIVER ?



Créé et développé en partenariat avec l'association Réseau et Gamelles, www.reseauetgamelles.fr | contact@reseauetgamelles.fr  
Partenaire financier : Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Pêche, Illustration et graphisme : Clémence de Charbourg | www.clemence.com  
Toute reproduction partielle ou totale de ce document est autorisée à la condition d'en mentionner l'auteur.

# Etiquetage alimentaire



# Etiquetage

## INCO

= INformation des COnsommateurs sur les denrées alimentaires

- Actualise, simplifie et clarifie l'étiquetage des denrées alimentaires commercialisées dans l'UE
- *Règlement n°1169/2011 dit INCO (publié au JOUE le 22-11-2011) - Entrée en application le 13-12-2014*
  
- Définit « l'information sur la composition nutritionnelle des denrées alimentaires »
  - OBLIGATOIRE à partir du 13/12/2016 sur les denrées alimentaires préemballées
  
- Objectif : « permettre aux consommateurs de comparer les produits entre eux et de faire ainsi des choix plus favorables pour leur santé »

# Etiquetage

## DLC



- Denrée microbiologiquement très périssable
- Conserver la qualité sanitaire

## DDM



- Conserver les qualités nutritionnelles et gustatives

<b>Denrées préemballées</b>	sur l'emballage
<b>Denrées consommées dans l'établissement même</b> (restaurant, cantine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• sur un document écrit, à proximité immédiate du produit</li><li>• facilement accessible pour le consommateur à sa demande</li></ul>
<b>Denrées non préemballés ou préemballés en vue d'une consommation immédiate</b>	

# Etiquetage

Contenu, présentation et expression de la déclaration nutritionnelle obligatoire

	Pour 100 g ou 100 ml
énergie	kJ/kcal
matières grasses	g
dont :	
acides gras saturés	g
acides gras mono-insaturés	g
acides gras polyinsaturés	g
glucides	g
dont :	
sucres	g
polyols	g
amidon	g
fibres alimentaires	g
protéines	g
sel	g
vitamines et sels minéraux	les unités figurant à l'annexe XIII, Part A, point 1 et % des apports de référence

# Etiquetage

## Origines des denrée

- « Obligatoire pour les denrées alimentaires qui, à défaut d'une telle mention, pourraient induire le consommateur en erreur »
- Concerne : Viande de bœuf, miel, huile d'olive, fruits et légumes frais
- Extension vers : viandes (fraîches et surgelées) de porc, de mouton, de chèvre et de volaille

### ➤ **A compter du 1er mars 2022 :**

indication de l'origine de la viande (porc, volaille, agneau, mouton) **servie dans toute la restauration hors domicile** (pays d'élevage et pays d'abattage - viandes fraîches, réfrigérées, congelées ou surgelées)

La liste des allergènes est périodiquement révisée en fonction des évaluations scientifiques.

# Etiquetage

- Liste de **14 substances provoquant des allergies ou intolérances**
- Concerne « les aliments et ceux à base des aliments contenant des substances provoquant des allergies ou intolérances »
- Mise en évidence dans la liste des ingrédients des :
  - Denrées préemballées
  - Denrées non préemballées

Allergènes	Exclusions
<b>Céréales contenant du gluten</b> (blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut ou leurs souches hybridées) et produits à base de ces céréales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirops de glucose à base de blé, y compris le dextrose.</li> <li>• Maltodextrines à base de blé.</li> <li>• Sirops de glucose à base d'orge.</li> <li>• Céréales utilisées pour la fabrication de distillats ou d'alcool éthylique d'origine agricole pour les boissons spiritueuses et d'autres boissons alcooliques.</li> </ul>
<b>Crustacés</b> et produits à base de crustacés.	
<b>Œufs</b> et produits à base d'œufs.	
<b>Poissons</b> et produits à base de poissons.	Gélatine de poisson utilisée comme support pour les préparations de vitamines ou de caroténoïdes ou ichtyocolle utilisée comme agent de clarification dans la bière et le vin.
<b>Arachides</b> et produits à base d'arachide.	
<b>Soja</b> et produits à base de soja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huile et la graisse de soja entièrement raffinées.</li> <li>• Tocophérols mixtes naturels.</li> <li>• Phytostérols et esters de phytostérol dérivés d'huiles végétales de soja.</li> <li>• Ester de stanol végétal produit à partir de stérols dérivés d'huiles végétales de soja.</li> </ul>
<b>Lait</b> et produits à base de lait (y compris de lactose).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactosérum utilisé pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole.</li> <li>• Lactitol.</li> </ul>
<b>Fruits à coques</b> (amandes, noisettes, noix, noix de cajou, pécan, macadamia, du Brésil, du Queensland, pistaches) et produits à base de ces fruits.	Fruits à coques utilisés pour la fabrication de distillats alcooliques, y compris d'alcool éthylique d'origine agricole.
<b>Céleri</b> et produits à base de céleri.	
<b>Moutarde</b> et produits à base de moutarde.	
<b>Graines de sésame</b> et produits à base de graines de sésame.	
<b>Anhydride sulfureux et sulfites en concentration de plus de 10mg/kg ou 10 mg/l</b> (exprimés en SO <sub>2</sub> ).	
<b>Lupin</b> et produits à base de lupin.	
<b>Mollusques</b> et produits à base de mollusques.	

# Etiquetage

## NUTRISCORE

Demande du Ministère des Solidarités et de la Santé, Santé publique France

- Système d'étiquetage nutritionnel à l'avant des emballages, basé sur les travaux de l'équipe du Pr. Serge Hercberg, ANSES et HCSP
- Apposé par les producteurs sur leurs produits sur la base du volontariat
- « faciliter la compréhension des informations nutritionnelles par les consommateurs et ainsi de les aider à faire des choix éclairés »
- Depuis 2017
- Utilisation recommandée par la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, l'Espagne, les Pays-Bas et le Luxembourg

\* Serge Hercberg, président du programme national nutrition santé (PNNS) et directeur de l'unité de recherche en épidémiologie nutritionnelle.

<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score>

# NUTRISCORE



Le Nutri-Score pour mieux  
manger en un coup d'œil.



- **Scorer** des aliments dans une même catégorie / un même rayon / un même temps de repas
- Selon **5 critères nutritionnels** :



Fibres  
Protéines  
Fruits & légumes  
Légumineuses  
Fruits à coque  
Huiles colza, noix,  
olive

Kilocalories  
AGS  
Sucre  
Sel

# **Merci pour votre attention**



# Ressource bibliographique

## Bibliographie

- La cuisine de référence édition 2021 – Editions BPI – Michel Maincent-Morel
- Microbiologie alimentaire – Cristian Carip – Edition TEC&DOC – Lavoisier

## Sites internet

- <https://www.economie.gouv.fr/dgccrf>
- <https://agriculture.gouv.fr/la-reglementation-sur-lhygiene-des-aliments>
- <https://www.anses.fr/fr/content/les-toxi-infections-alimentaires-collectives-tiac>
- <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/toxi-infections-alimentaires-collectives-en-france-donnees-annuelles-2019>
- <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-infectieuses-d-origine-alimentaire/histoire-d-une-alerte-alimentaire>
- <https://www.who.int/fr/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>
- [https://www.who.int/foodsafety/foodborne\\_disease/maladies-alimentaires-general.pdf?ua=1](https://www.who.int/foodsafety/foodborne_disease/maladies-alimentaires-general.pdf?ua=1)