

ANALYSES DE CHIMIE DE L'EAU.

Les analyses chimiques sont effectuées par des micro méthodes reconnues par les agences de l'eau dans le cadre de l'auto-surveillance. Les principes et les réactifs chimiques utilisés dans les micro méthodes sont les mêmes que dans les normes, seules les quantités de réactifs et l'évaluation diffèrent.

- Alcalinité	- Dioxyde de carbone	- pH
- Aluminium	- Dioxyde de chlore	- Phénols
- Amiante*	- Dureté totale	- Phosphore (composés phosphorés)
- Ammonium	- Étain	- Plomb
- AOX	- Fer II/III/total	- Potassium
- Argent	- Fluorure	- Potentiel RedOx
- Arsenic*	- Formaldéhydes	- Résistivité électrique
- Azote total	- Hexacyanoferrate	- Silice
- Azote de Kjeldahl	- Hydrazine	- Salinité
- Baryum*	- Hydrocarbures*	- Sodium*
- Bore	- Iode	- Sulfates
- Brome*	- Magnésium	- Sulfites
- Cadmium	- Manganèse	- Sulfures
- Calcium	- Matières en suspension (NF EN 872)	- Tensio actifs cationiques
- Carbonate	- Mercure*	- Tensio actifs anioniques
- Carbone organique total	- Molybdène	- Tensio actifs non anioniques
- Chlore total et libre	- Nickel	- Turbidité
- Chlorure	- Nitrates	- Zinc
- Chrome total, chrome trivalent et hexavalent	- Nitrites	
- Cobalt*	- Oxydabilité au permanganate de potassium	
- Cuivre	- Oxygène dissous	
- Conductivité	- Ozone	
- Cyanures	- Peroxyde d'hydrogène	
- DBO5	- Pesticides*	
- DCO		

*: Paramètres analysés par un laboratoire extérieur accrédité.

ANALYSES GROUPÉES

Les analyses de chimie sont regroupées et codifiées selon le décret n°89-3 du 3 janvier 1989.

Codification	Paramètres recherchés
C1	Turbidité, pH, Conductivité, Chlore total
C2	Turbidité, pH, Conductivité, Chlore total, Nitrates, Nitrites, Ammonium, Chlorures, Sulfates, Dureté totale
C3	Turbidité, pH, Conductivité, Chlore total, Nitrates, Nitrites, Ammonium, Chlorures, Sulfates, Dureté totale, Silice, Calcium, Magnésium, Sodium, Potassium, Aluminium, Résidus secs, Oxygènes dissous,

Anhydre carbonique libre, carbonates, hydrogénocarbonates, Oxydabilité au permanganate de potassium, hydrogène sulfuré, Fer, Cuivre, Zinc, Manganèse, Phosphore, Fluor.

ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES DE L'EAU

Désignation de la flore recherchée	Norme appliquée pour la recherche
Flore revivifiable à 37°C	XP T90-401
Flore aérobie totale à 22°C	XP T90-402
Coliformes totaux	NF T90-414
Coliformes thermotolérants	NF T90-414
Anaérobies sulfito-réducteurs	NF T90-417
Entérocoques	XP T90-416
Pseudomonas aeruginosa	NF T90-421 Annexe B
Staphylocoques pathogènes	NF T90-421 Annexe A
Legionella et Legionella pneumophila	NF T90-431 et norme expérimentale XP T90-431

ANALYSES GROUPEES

Les analyses de bactériologie sont regroupées et codifiées selon le décret n°89-3 du 3 janvier 1989.

Codification	Paramètres recherchés
B1	Coliformes totaux et thermotolérants, Entérocoques
B2	Flore revivifiable à 22° et à 37°C, Coliformes totaux et thermotolérants, Entérocoques
B3	Anaérobies sulfito-réducteurs, Flore revivifiable à 22° et à 37°C, Coliformes totaux et thermotolérants, Entérocoques

ANALYSES BACTÉRIOLOGIQUES ALIMENTAIRES

Paramètres recherchés	Norme appliquée pour la recherche
Flore aérobie totale à 30°C	NF V08-051
Coliformes totaux à 30°C	NF V08-050
Coliformes thermotolérants	NF V08-060
Staphylocoques à coagulase positive	NF V08-057-2
Bactéries anaérobies sulfito-réductrices	XP V08-061
Levures/Moisissures	NF V08-052
E.coli bêta-glucuronidase positif	Protocole Biomérieux validé AFNOR BIO-12/5-01/99
Bactéries lactiques	NF ISO15214
Entérobactéries	NF V08-054
Bacillus cereus	NF V08-058

Listeria monocytogenes	Protocole VIDAS validé AFNOR BIO-12/3-03/96
Listeria spp	Protocole VIDAS validé AFNOR BIO-12/2-06/94
Salmonelle	Protocole VIDAS validé AFNOR BIO-12/7-03/99
E.coli O157	Protocole VIDAS validé AFNOR BIO-12/08-07/00)
Campylobacter	Protocole VIDAS
Entérotoxines de Staphylocoques	Protocole VIDAS
Pseudomonas	NF V04-504

ANALYSES GROUPEES SELON LE TYPE D'ALIMENT À ANALYSER



De manière générale, les différentes normes et types d'analyses à effectuer selon l'origine du produit sont indiquées dans l'arrêté du 21 décembre 1979 (modifié par les arrêtés des 17 septembre 1984, 5 mars 1985, 2 juin 1988, 13 mars 1989 et 23 mars 1993). D'autres arrêtés viennent compléter l'arrêté du 21 décembre 1979, spécifiquement au produit à analyser. Dans la suite de ce document, des abréviations vont être utilisées ; voici les correspondances :

- FT : Flore aérobie totale à 30°C
- COT : Coliformes à 30°C
- COF : Coliformes thermotolérants
- SAC+ : Staphylocoques à coagulase +
- ASR : Bactéries anaérobies sulfito-réductrices
- LMO : Listeria monocytogènes
- Salm : Salmonelle
- Ent : Entérobactéries
- Ecoli : Escherichia coli
- Lact : bactéries lactiques
- Lev : Levures
- Mois : Moisissures
- Bcer : Bacillus cereus
- StrBh : Steptocoques B hémolytiques

ANALYSE DU BEURRE ET DES MATIERES GRASSES



Législation : Arrêté du 15 avril 1986 : hygiène des beurres et corps gras butyrique

Arrêté du 30 mars 1994 : critères micro biologiques de la crèmes et du beurre

Arrêté du 21 décembre 1979.

Produit	FT	COT	COF	Ecoli	Ent	ASR	SAC+	Salm	LMO	Lev	Mois	Lact
Crème	X	X	X				X	X	X			
Beurre pasteurisé	X	X	X				X	X				
Graisse animale fondue	X	X	X			X	X	X				
Graisse animale	X	X	X			X	X	X				

non fondue												
Margarine	X			X	X		X	X		X	X	
Pâtes à tartiner	X			X	X		X	X		X	X	
Mayonnaise et sauces condimentaires	X			X	X		X	X		X	X	X
Mayonnaise et sauces non condimentaires (non acide)	X			X	X		X	X		X	X	X
Vinaigrette	X			X	X		X	X		X	X	X

ANALYSES DES PRODUITS VÉGÉTAUX ET DES ALIMENTS DÉRIVÉS



Réglementation : Arrêté du 22 mars 1993 relatif aux règles d'hygiène applicables aux végétaux.

Produit	FT	COT	Ecoli	Ent	ASR	SAC+	Salm	LMO	Bcer	Lact	Lev/Mois
Salades	X		X				X	X			
Légumes râpés ou émincés	X		X				X	X		X	
Germes conditionnés			X				X	X	X		
Salade en saucée	X		X			X	X	X		X	
Salade de fruits frais			X							X	X
Produits cru ou blanchis	X		X			X	X	X			
Produits non blanchis	X		X			X	X	X			
Champignons de couche non blanchis	X		X			X	X	X			
Flocon de pomme de terre	X		X		X	X	X		X		X
Légumes déshydratés à cuisson rapide	X	X	X		X	X	X		X		X
Champignons séchés à cuire	X		X			X	X				
Herbes aromatiques déshydratés	X	X	X				X				X
Plantes médicinales et à infusion	X										X
Farines à incorporer dans d'autres préparation	X	X	X		X	X	X				X
Sucre	X				X						X
Cacao, chocolat et préparations dérivées				X			X				

ANALYSES D'OEUFS ET OVOPRODUITS



Réglementation : Arrêté du 15 avril 1992 : Hygiène des ovoproduits.

Produits	FT	COT	COF	Ent	SAC+	ASR	Salm
Ovoproduits liquides pasteurisés	X			X	X		X
Blanc d'oeuf non pasteurisé							X
Ovoproduits congelés ou en poudre	X			X	X		X
Pâtisserie et crème aux oeufs	X	X	X		X	X	X

ANALYSES DE PRODUITS ALIMENTAIRE DIVERS



Réglementation :

- Arrêté du 26 juin 1974 : composition micro biologique des plats cuisinés à l'avance
- Arrêté du 21 décembre 1979 : critères des denrées d'origine animale
- Arrêté du 30 mars 1994.

Produits	FT	COT	COF	Ecoli	SAC+	ASR	Salm	LMO
Glaces et crèmes glacées	X	X	X		X		X	X
Plats cuisinés	X	X	X		X	X	X	
Meringue							X	
Crème, pâtisserie à la crème, mousse de fruits	X			X	X		X	X

ANALYSES DU LAITS, LAITS FERMENTÉS, FROMAGES ET AUTRES PRODUITS LAITIERS FRAIS



Réglementation :

- Arrêté du 30 mars 1994 : critères micro biologiques concernant le lait et les produits laitiers
- Arrêté du 21 décembre 1979 : critères des denrées d'origine animale.

Produits	FT	COT	COF	Ecoli	ASR	SAC+	Salm	StrBh	LMO	Lec/Mois
Lait cru	X	X	X			X	X	X		
Lait pasteurisé	X	X	X				X		X	
Lait concentré sucré	X	X	X		X	X	X			X
Lait en poudre		X				X	X			

Lait en poudre pour nourrisson	X			X	X	X	X + Shig			X
Lait fermenté		X	X				X		X	
Fromage frais non affiné à base de lait cru ou thermisé				X		X	X		X	
Fromage frais non affiné à base de lait traité thermiquement		X	X			X	X		X	
Fromage à pâte molle au lait cru ou thermisé				X		X	X		X	
Fromage à pâte molle au lait traité thermiquement		X	X	X		X	X		X	
Fromage à pâte persillée au lait cru et au lait thermisé				X		X	X		X	
Fromage à pâte persillée au lait traité thermiquement				X		X	X		X	
Fromage à pâte dure au lait cru ou thermisé				X		X	X		X	
Fromage à pâte dure au lait traité thermiquement							X		X	

ANALYSES DE POISSONS ET PRODUITS D'ORIGINE AQUATIQUES

Réglementation :

- Arrêté du 21 décembre 1979 : critères des denrées d'origine animale
- Décret du 28 avril 1994 et arrêté du 25 juillet 1994 : hygiène des coquillages
- Arrêté du 2 juillet 1996 : critères sanitaires des coquillages vivants
- Arrêté du 26 juin 1974 : hygiène de la congélation et conservation des denrées animales.

Produits	FT	COF	ASR	SAC+	Salm	LMO	St.f
Filet et morceau		X		X	X		
Produits conditionnés	X	X	X	X	X		
Produits conditionné	X	X	X	X	X		

congelé							
Crustacés cuits entiers réfrigérés autre que crevette	X	X	X		X		
Crustacés cuits ou crus entiers congelés	X	X	X		X		
Crevettes cuites, décortiquées, réfrigérées ou congelées	X	X	X	X	X		
Escargot décoquillé congelé			X		X		
Cuisse de grenouille fraîche	X	X		X	X		
Coquillage bivalve et oursins vivants	X	X	X		X		X
Coquille saint jacques et moules précuites	X	X	X	X	X		
Poisson salé et séché		X	X	X	X		
Poisson fumé	X	X	X	X	X	X	
Surimi	X	X	X	X	X		
Charcuterie de poissons	X	X	X	X	X		
Plats cuisinés de poisson	X	X	X	X	X		

ANALYSES DE LA VIANDE ET DES PRODUITS CARNÉS

Réglementation :

- arrêté du 21 décembre 1979 : critères des denrées d'origine animale

Produits	FT	COT	COF	ASR	SAC+	Salm	Ecoli
Viande fraîche en unité de vente			X	X	X	X	
Viande hachée à l'avance réfrigérée ou surgelée	X		X	X	X	X	X
Viande cuite tranchée ou non sous air	X	X	X	X	X	X	
Charcuterie crue hachée (à consommer après cuisson)	X		X	X	X	X	
Charcuterie crue hachée sèche			X	X	X	X	
Charcuterie crue sèche			X	X	X	X	
Charcuterie cuite	X	X	X	X	X	X	

ANALYSES DE SURFACES

Les analyses de surface permettent d'apprécier l'efficacité du nettoyage et de rechercher certains germes pathogènes. Les germes recherchés sont :

- - Flore totale à 37°C
- - Levures et moisissures

- - Coliformes thermotolérants
- - Staphylocoques à coagulase positive
- - Pseudomonas aeruginosa
- - Listeria
- - Salmonelle.

ANALYSES DE L'AIR

Les analyses de l'air (salle blanche, salle stérile, bloc opératoire...) permettent de connaître la contamination micro biologique de l'air. Les paramètres recherchés sont :

- - La flore totale à 37°C
- - Les levures
- - Les moisissures

Les formations en hygiène alimentaire et à la démarche HACCP

Elles sont adaptées à la demande et se font sur site,

en tenant compte du public,
de l'environnement,
des besoins et des attentes.

Généralement, un audit préalable permet de quantifier et de déterminer la nature des besoins.

La démarche HACCP est demandée par les arrêtés du 29 septembre 1997 pour la restauration collective et du 9 mai 1995 pour la restauration traditionnelle et tout établissement remettant directement des aliments au consommateur.

- Les risques micro biologiques, chimiques et physiques lors de l'élaboration des plats
- Les risques liés à la température
- Tenue et comportement dans la préparation d'aliments
- Le plan de nettoyage
- Les liaisons chaudes et froides
- La marche en avant
- Gestion des déchets

Les risques micro biologiques, chimiques et physiques lors de l'élaboration des plats

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective. Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires ...
Restaurateurs, charcutiers, traiteurs, marchés ...

Contenu :

Présentation et approche de solutions, tenant compte de l'environnement de travail.

Les risques liés à la température

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective.
Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires, restaurateurs, charcutiers, traiteurs, transporteurs, etc.

Contenu :

Étude de l'organisation existante sur le plan de la gestion des températures. Rappel des principes, cartographie des chambres froides ou des caissons de transport (camions frigorifiques) et mise en place de solutions correctives le cas échéant.

Tenue et comportement dans la préparation d'aliments

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective.
Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.
Arrêté du 10 mars 1977 sur l'état de santé et l'hygiène des personnels appelés à manipuler les denrées animales ou d'origine animale.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires ...
Restaurateurs, charcutiers, traiteurs, etc.

Contenu :

Ce module aborde tous les points concernant le personnel entrant au contact de denrées alimentaires lors de leur transformation.

Les règles d'hygiène à suivre, les comportements à risque du point de vue sanitaire et sécuritaire.

Le plan de nettoyage

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective.

Bonnes pratiques d'hygiène.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins,

Industries agroalimentaires ...

Restaurateurs, charcutiers, traiteurs, etc.

Contenu :

Mise en place d'un vrai plan de nettoyage, adapté et efficace. Mise en place des outils de contrôle et d'amélioration de la qualité.

Les liaisons chaudes et froides

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective. Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires, restaurateurs, charcutiers, traiteurs, etc.

Contenu :

Rappel des principes et étude de l'application aux locaux.

La marche en avant

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective.

Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires, restaurateurs, charcutiers, traiteurs, etc.

Contenu :

Rappel du principe.

Étude du schéma existant.

Le cas échéant, mise en place de solutions correctives en fonction des locaux et proposition d'un schéma adapté.

Gestion des déchets

Cadre réglementaire :

Arrêté du 29 septembre 1997 pour la restauration collective.

Arrêté du 9 mai 1995 pour la remise directe d'aliments au consommateur.

Public :

Personnel de restaurant d'industrie, collectivité, établissements de soins, Industries agroalimentaires, restaurateurs, charcutiers, traiteurs, etc.

Contenu :

Les risques liés aux déchets. Mise en place de protocole de gestion du risque lié aux déchets.