

Alimentation humaine et animale

METHODES D'ESSAIS UTILISEES PAR DEFAULT

Paramètres	AH	AA	Env	PP	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Micro-organismes à 30°C Dénombrement	X	X	X	X	NF EN ISO 4833-1 + Amendement A1	Critère < 1.000 ufc/g	3 j	OUI
Micro-organismes à 30°C Dénombrement	X	X	X	-	XP V08-034	Critère ≥ 1.000 ufc/g Ensemencement en surface	2 j	OUI
Entérobactéries à 37°C Dénombrement	X	X	X	-	3M-01/06-09/97 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF ISO 21528-2	1 j	OUI
Entérobactéries à 37°C Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 21528-1	La norme est valide pour les recherches réalisées jusqu'à 10 grammes	2 à 4 j	OUI
Coliformes à 30°C Dénombrement	X	X	X	-	3M-01/02-09/89-A (AFNOR Validation)	Non applicable aux coquillages crus - Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF ISO 4832	1 j	OUI
Coliformes à 30°C Recherche	X	X	X	-	NF ISO 4831		3 à 4 j	NON
Coliformes à 44°C Dénombrement	X	-	-	-	3M-01/02-09/89-C (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF V08-060	1 j	OUI
<i>Escherichia coli</i> β- glucuronidase + Dénombrement	X	X	X	-	NF EN ISO 16649-3 Technique NPP	Analyse sur coquillages vivants selon Règlement CE2073/2005	1 à 2 j	OUI
<i>Escherichia coli</i> β- glucuronidase + Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 16649-3 Enrichissement	Enrichissement et isolement	1 à 2 j	OUI
<i>Escherichia coli</i> β- glucuronidase + à 44°C Dénombrement	X	X	-	-	NF ISO 16649-2	Traitement spécifique si suspicion de germes stressés	1 j	OUI
Bactéries sulfito-réductrices à 46°C Dénombrement	X	X	-	-	NF V08-061/boîte	En l'absence de précision, les ASR sont considérés à 46°C	1 j	OUI
Bactéries sulfito-réductrices à 37°C Dénombrement	X	X	X	-	NF ISO 15213/boîte Annulée 02/2023		2 j	OUI
<i>Clostridium</i> spp. sulfito- réducteurs à 37°C Dénombrement	X	X	X	X	NF EN ISO 15213-1		2 à 3 j	NON
<i>Clostridium perfringens</i> Dénombrement	X	X	X	-	NF EN ISO 7937		1 à 3 j	OUI
<i>Bacillus cereus</i> présomptifs à 30°C Dénombrement	X	X	-	-	BKR 23/06-02/10 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 7932	1 j	OUI
Staphylocoques à coagulase positive Dénombrement	X	-	-	-	BKR 23/10-12/15 (AFNOR Validation)	Critère < 100 ufc/g	1 j	OUI
Staphylocoques à coagulase positive Dénombrement	X	-	-	-	BKR 23/10-12/15 + V08-100 (spiral)	Critère ≥ 100 ufc/g	1 j	OUI
Staphylocoques à coagulase positive Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 6888-3		2 à 3 j	OUI
Levures et Moisissures à 25°C Dénombrement	X	X	-	-	NF V08-059		5 j	OUI

Alimentation humaine et animale

METHODES D'ESSAIS UTILISEES PAR DEFAUT

Paramètres	AH	AA	Env	PP	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Levures et Moisissures à 25°C Dénombrement	X	X	-	-	BKR 23/11-12/18 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative aux normes NF EN ISO 21527-1 & 2	3 j	OUI
Levures à 25°C Dénombrement	X	X	-	-	Méthode interne		3 à 5 j	NON
Moisissures à 25°C Dénombrement	X	X	-	-	Méthode interne		3 à 5 j	NON
Bactéries lactiques à 30°C Dénombrement	X	X	-	-	NF ISO 15214	Critère < 1.000 ufc/g	3 j	OUI
Bactéries lactiques à 30°C Dénombrement	X	X	-	-	NF ISO 15214 + V08-100 (spiral)	Critère ≥ 1.000 ufc/g	3 j	OUI
<i>Pseudomonas spp</i> présomptifs à 25°C Dénombrement	X	-	X	-	Rhapsody agar	Méthode alternative – certifiée AFNOR pour produits carnés et laitiers	2 j	NON
<i>Salmonella</i> Recherche	X	X	X	-	BKR 23/07-10/11 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 6579-1 Norme valide jusqu'à 25 g	2 à 4 j	OUI
<i>Listeria monocytogenes</i> et <i>spp</i> Recherche	X	-	X	-	AES 10/03-09/00 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 11290-1 Norme valide jusqu'à 25 g	2 à 4 j	OUI
<i>Listeria monocytogenes</i> et <i>spp</i> Recherche	X	-	X	-	BKR 23/02-11/02 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 11290-1 Norme valide jusqu'à 25 g	2 à 4 j	OUI
<i>Listeria monocytogenes</i> et <i>spp</i> Dénombrement	X	-	X	-	AES 10/05-09/06 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 11290-2	2 à 4 j	OUI
<i>Listeria monocytogenes</i> Dénombrement	X	-	X	-	BKR 23/05-12/07 (AFNOR Validation)	Méthode validée AFNOR, alternative à la norme NF EN ISO 11290-2	2 à 4 j	OUI
<i>Cronobacter spp</i> Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 22964	La norme est valide pour les recherches réalisées jusqu'à 10 grammes	3 à 6 j	OUI
<i>Campylobacter spp</i>	X	X	X	X	NF EN ISO 10272-1	La norme est valide pour les recherches réalisées jusqu'à 10 grammes	4 à 8 j	OUI
<i>Campylobacter spp</i> Dénombrement	X	X	X	X	NF EN ISO 10272-2		2 à 6 j	OUI
STEC hautement pathogènes O157:H7, O26:H11, O103:H2, O111:H8 & O145:H28 Recherche	X	-	-	-	"Screening": LMAP/DGAL/Screening PCR STEC-al.2 "Confirmation": Méthode interne MC3/30	Analyse « screening » Recherche gènes <i>Stx1/Stx2/Eae</i>	1 j	OUI
	AH : produits carnés, laitiers et végétaux					Analyse « screening » Recherche gènes <i>O157/O26/O103/O111/O145</i>	1 j	Sur AH
	+ Tests sur colonies/bouillons					Analyse « Isolement/confirmation » Confirmation sur colonies	1 j	Sur Bouillon Sur Colonies
STEC pathogènes O45:H2 & O121:H19 Recherche	X	-	-	-	"Screening": LMAP/DGAL/Screening PCR STEC-al.2 "Confirmation": Méthode interne MC3/30	Analyse « screening » Recherche gènes <i>Stx1/Stx2/Eae</i>	1 j	NON
	AH : produits carnés, laitiers et végétaux					Analyse « screening » Recherche gènes <i>O45/O121</i>		NON
	+ Tests sur colonies/bouillons					Analyse « Isolement/confirmation » Confirmation sur colonies		NON
<i>Escherichia coli</i> O104:H4 entéro aggrégative Recherche	X	-	X	-	"Screening": LMAP/DGAL/Screening PCR STEC-al.2 "Confirmation": Méthode interne MC3/30	Analyse « screening » Recherche gènes <i>O104</i> et <i>H4</i>	1 j	NON
	AH : graines germées					Analyse « screening » Recherche gènes <i>Stx1/Stx2/aggR/aiiC</i>		NON
	+ Tests sur colonies/bouillons					Analyse « Isolement/confirmation » Confirmation sur colonies		NON

Alimentation humaine et animale

METHODES D'ESSAIS UTILISEES PAR DEFAUT

BAT : bactéries acidophiles thermophiles	X	-	-	-	Méthode interne issue d'IFU Method #12		4 à 8 j	NON
Si BAT+ : PCR <i>Alicyclobacillus acidoterrestris</i>	X	-	-	-	PCR Méthode interne		4 à 8 j	NON
<i>Yersinia enterocolitica</i> Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 10273		4 à 8 j	NON
Recherche <i>Vibrio cholerae</i> , <i>parahaemolyticus</i> & <i>vulnificus</i> potentiellement pathogène	X	X	X	-	NF EN ISO 21872-1	Isolement, identification, confirmation	2 à 5 j	OUI
Spores Dénombrement	-	-	-	-	NF V08-250	Choc thermique 10 mn à 80°C	-	NON

Glossaire : AH = alimentation humaine / AA = Alimentation animale / Env = environnement / PP = production primaire

Alimentation humaine et animale

METHODES D'ESSAIS EFFECTUEES SUR DEMANDE EXPRESSE

Paramètres	AH	AA	Env	PP	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Entérobactéries à 37°C Dénombrement	X	X	X	-	NF EN ISO 21528-2		1 à 3 j	OUI
Entérobactéries présumées à 37°C - Dénombrement	X	X	-	-	NF V08-054		1 j	OUI
Coliformes présumés à 30°C Dénombrement	X	X	-	-	NF V08-050		1 j	OUI
Coliformes à 30°C Dénombrement	X	X	X	-	NF ISO 4832		1 à 2 j	NON
Coliformes à 37°C Recherche	X	X	X	-	NF ISO 4831		3 à 4 j	NON
Coliformes à 37°C Dénombrement	X	X	X	-	NF ISO 4832		1 à 2 j	NON
Coliformes thermotolérants à 44°C - Dénombrement	X	X	-	-	NF V08-060		1 j	OUI
<i>Escherichia coli</i> β-glucuronidase + Dénombrement	X	-	-	-	NF ISO 16649-2	AH : Coquillages vivants hors référence Règlement CE 2073/2005	1 j	OUI
<i>Bacillus cereus</i> présomptifs à 30°C - Dénombrement	X	X	X	-	NF EN ISO 7932		1 à 3 j	OUI
Levures et Moisissures à 25°C - Dénombrement	X	X	-	-	NF ISO 21527-1	Produits dont Aw > 0,95	5 j	NON
Levures et Moisissures à 25°C - Dénombrement	X	X	-	-	NF ISO 21527-2	Produits dont Aw < 0,95	5 à 10 j	NON
Staphylocoques à coagulase positive - Dénombrement	X	X	X	X	NF EN ISO 6888-2		2 j	OUI
<i>Pseudomonas spp</i> présomptifs à 25°C Dénombrement	X	-	-	-	NF EN ISO 13720	Viandes et produits à base de viande	2 j	NON
<i>Salmonella spp</i> Recherche	X	X	X	X	ISO 6579-1 hors Annexe D	(*) : Hors échantillons au stade de la production primaire & hors <i>Salmonella typhi</i> et <i>paratyphi</i> Norme valide jusqu'à 25 g	4 à 6 j	OUI Sauf (*)
<i>Listeria monocytogenes</i> et <i>spp</i> – Recherche	X	X	X	-	NF EN ISO 11290-1	Norme valide jusqu'à 25 g	5 à 7 j	OUI
<i>Listeria monocytogenes</i> et <i>spp</i> - Dénombrement	X	X	X	-	NF EN ISO 11290-2		2 à 4 j	OUI

Glossaire : AH = alimentation humaine / AA = Alimentation animale / Env = environnement / PP = production primaire

MICROBIOLOGIE DES EAUX

METHODES D'ESSAIS UTILISEES EN ROUTINE

Paramètres	Détermination	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Micro-organismes revivifiables à 22°C	Dénombrement	NF EN ISO 6222		3 j	NON
Micro-organismes revivifiables à 36°C	Dénombrement	NF EN ISO 6222		2 j	NON
Bactéries coliformes - Eau de consommation -	Dénombrement	NF EN ISO 9308-1 version 2000	Méthode par filtration	2 à 4 j	OUI Eaux douces
Bactéries coliformes - Autres eaux -	Dénombrement	NF EN ISO 9308-1 version 2014	Méthode par filtration	1 à 2 j	NON
Bactéries coliformes	Dénombrement	BKR 23/08-06/12	Résultat "Flash" en 24H sur demande expresse	1 j	NON
<i>Escherichia coli</i> - Eau de consommation -	Dénombrement	NF EN ISO 9308-1 version 2000	Méthode par filtration	2 à 4 j	OUI Eaux douces
<i>Escherichia coli</i> - Autres eaux -	Dénombrement	NF EN ISO 9308-1 version 2014	Méthode par filtration	1 à 2 j	NON
<i>Escherichia coli</i>	Dénombrement	BKR 23/08-06/12	Résultat "Flash" en 24H sur demande expresse	1 j	NON
Entérocoques intestinaux	Dénombrement	NF EN ISO 7899-2	Méthode par filtration	2 à 3 j	OUI Eaux douces
Entérocoques intestinaux	Dénombrement	Compass Enterococcus agar	Résultat "Flash" en 24H sur demande expresse	1 j	NON
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs	Dénombrement	NF EN 26461-2	Méthode par filtration	2 j	NON
Staphylocoques pathogènes	Dénombrement	NF T90-412	Méthode par filtration	2 à 3 j	NON
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Dénombrement	NF EN ISO 16266	Méthode par filtration	2 à 5 j	NON
<i>Salmonella</i>	Recherche	NF ISO 19250	EAUX	4 à 5 j	NON

VIRUS ALIMENTAIRE

METHODES D'ESSAIS UTILISEES EN ROUTINE

Paramètres	Détermination	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Norovirus GI	Recherche	Méthode interne issue de NF EN ISO 15216-2	Sur matrices Végétaux, Coquillages, Eaux, Surface	3 à 7 j	NON
Norovirus GII	Recherche	Méthode interne issue de NF EN ISO 15216-2	Sur matrices Végétaux, Coquillages, Eaux, Surface	3 à 7 j	NON
Hépatite A	Recherche	Méthode interne issue de NF EN ISO 15216-2	Sur matrices Végétaux, Coquillages, Eaux, Surface	3 à 7 j	NON

ALLERGENES MAJEURS

METHODES D'ESSAIS UTILISEES – LD : Limite de détection / LQ : Limite de quantification

Paramètres	Détermination	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Fruits à coques	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 Limites détection : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Détail des fruits à coque : amande, noisette, noix, noix de cajou, noix de pecan, noix de macadamia, noix du Brésil, pistache					
Arachide	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Sésame	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Lupin <i>Méthode par défaut</i>	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Lupin « sweet lupines » protéines (L.albus, luteus et angustifolius) y compris y-conglutinin <i>Sur demande expresse</i>	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/85 LD : 0.7 ppm / LQ : 1 ppm Dernier point de gamme : 27 ppm		3 à 5 j	NON
Soja	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Soja Protéines de soja chauffé <i>Sur demande expresse</i>	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/87 LD : 0.24 ppm / LQ : 2,5 ppm Dernier point de gamme : 20 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	3 à 5 j	NON
Moutarde Brune et/ou noire <i>Méthode par défaut</i>	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Moutarde Brune / noire / blanche <i>Sur demande expresse</i>	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/86 LD : 0.1 ppm / LQ : 0,5 ppm Dernier point de gamme : 13,5 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	3 à 5 j	NON
Céleri	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Poissons	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	NON
Mollusques	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	NON
Crustacés	Méthode Qualitative	Méthode interne PCR selon MC3/61 LD : 4 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	4 à 7 j	NON
Gluten Gliadines (blé) + prolamines (seigle-orge)	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/59 LD : 3 ppm / LQ : 5 ppm Dernier point de gamme : 80 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	3 à 5 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Gluten compétitif Gliadines (blé) + prolamines (seigle-orge)	Méthode Quantitative	Méthode ELISA compétitive MC3/81 LD : 4,6 ppm / LQ : 10 ppm Dernier point de gamme : 270 ppm	Sur matrice alimentaire	3 à 5 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Protéines de lait Vache / Chèvre / Brebis Bufflonne	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/63 α-, β-, κ-Caséine et β-Lactoglobuline LD : 0,7 ppm / LQ : 2,5 ppm Dernier point de gamme : 67,5 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	3 à 5 j	Selon matrices ⁽¹⁾
Protéines d'œuf ovalbumine et ovomucoïde	Méthode Quantitative	Méthode ELISA MC3/62 LD : 0,10 ppm / LQ : 0,5 ppm Dernier point de gamme : 13,5 ppm	Sur matrice alimentaire Sur surface de travail	3 à 5 j	Selon matrices ⁽¹⁾

Dans le cas de l'analyse des allergènes par PCR, la détection de l'allergène X va permettre d'amplifier un fragment de l'ADN de l'allergène X, ce qui ne signifie pas forcément que l'ADN de cet allergène soit intact.

En cas de résultat négatif, la séquence de l'allergène X n'a pas été détectée par PCR. Une séquence d'allergène non détectée peut aussi vouloir dire que l'ADN peut être présent mais à une teneur inférieure à la LD ou bien que l'état de dégradation de l'ADN ne permet pas d'être détectée par la méthode analytique.

Les LD et LQ sont celles indiquées par le fournisseur de kit ELISA. Le laboratoire respecte les recommandations du fournisseur afin d'atteindre ces spécifications techniques. Toutefois, la valeur de la contamination de l'échantillon peut varier du fait de l'effet matrice de même que le processus de fabrication peut avoir une influence sur le taux de récupération (protéines masquées ou dégradées).

Un complément d'information sur le site <https://aqmc.fr/analyses/allergenes-majeurs/> précise les avantages et limites de chaque méthode.

Selon matrices⁽¹⁾: Concernant l'accréditation des essais allergènes, l'attestation d'accréditation n° 1-1366 est disponible sur notre site internet www.aqmc.fr ainsi que sur www.cofrac.fr. La portée détaillée est exclusivement accessible depuis le site internet du COFRAC.

Cosmétique - Produits d'hygiène

MICROBIOLOGIE

METHODES D'ESSAIS UTILISEES EN ROUTINE

Paramètres	Détermination	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
Bactéries aérobies mésophiles	Dénombrement	NF EN ISO 21149		3 j	OUI (inclusion)
Levures et Moisissures	Dénombrement	NF EN ISO 16212		3 à 5 j	OUI (inclusion)
Micro-organismes spécifiés et non spécifiés	Recherche	NF EN ISO 18415		3 à 6 j	NON
<i>Escherichia coli</i>	Recherche	NF EN ISO 21150		2 à 4 j	OUI
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Recherche	NF EN ISO 22717		2 à 5 j	OUI
<i>Staphylococcus aureus</i>	Recherche	NF EN ISO 22718		2 à 3 j	OUI
<i>Candida albicans</i>	Recherche	NF EN ISO 18416		3 j	OUI
Challenge test	Protection antimicrobienne	NF EN ISO 11930		6 à 7 semaines	OUI

METHODES D'ESSAIS EFFECTUEES SUR DEMANDE EXPRESSE

Paramètres	Détermination	Référence de la méthode	Remarques / Conditions associées	Délai (*)	Accréditation COFRAC
DGAT	Dénombrement	Ph.Eur. Chapitre 2.6.12		5 j	OUI (inclusion)
DMLT	Dénombrement	Ph.Eur. Chapitre 2.6.12		5 j	OUI (inclusion)
Bactéries Gram-négatives résistantes aux sels biliaires	Dénombrement	Ph.Eur. Chapitre 2.6.31	Médicaments à base de plante pour usage oral	3 j	NON
Bactéries Gram-négatives résistantes aux sels biliaires	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	3 j	NON
<i>Salmonella</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	3 à 6 j	NON
<i>Salmonella</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.31	Médicaments à base de plante pour usage oral	4 à 6 j	NON
<i>Escherichia coli</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	3 à 5 j	NON
<i>Escherichia coli</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.31	Médicaments à base de plante pour usage oral	3 à 5 j	NON
<i>Escherichia coli</i>	Dénombrement	Ph.Eur. Chapitre 2.6.31	Médicaments à base de plante pour usage oral	3 à 5 j	NON
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	2 à 5 j	NON
<i>Staphylococcus aureus</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	2 à 3 j	NON
<i>Candida albicans</i>	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	5 à 7 j	NON
Clostridies	Recherche	Ph.Eur. Chapitre 2.6.13	Contrôle des produits non stériles	4 à 7 j	NON
Challenge test	Evaluation	Ph.Eur. Chapitre 5.1.3		6 à 7 sem	NON

Accréditation COFRAC :

N° 1-1366

Attestation d'accréditation

disponible sur www.cofrac.fr