



## **Critères microbiologiques applicables à partir de 2020 aux marques de distributeurs, marques premiers prix et matières premières dans leur conditionnement initial industriel**

### **1 - Principes d'élaboration des critères FCD**

- La démarche HACCP est fondamentale pour assurer l'acceptabilité des procédés et, de manière préventive, la sécurité des denrées alimentaires. Dans ce contexte, la détermination de critères microbiologiques pertinents applicables aux produits dans leur conditionnement initial est un des outils nécessaires pour vérifier l'efficacité des mesures prises dans le cadre du plan de maîtrise sanitaire des produits proposés au client.
- Les résultats d'analyses microbiologiques réalisées par les enseignes membres de la Fédération sur quatre années dans le cadre de leurs autocontrôles ont été mutualisés en 2007. Cette base de données a permis de définir des valeurs et des critères. Dans certains cas, les historiques de résultats permettent de ne pas retenir certains microorganismes qui ont été considérés comme non pertinents. Par ailleurs, par manque de données historiques, d'autres critères ont été proposés à titre temporaire. Les distributeurs ont évalué selon les cas la pertinence du critère ou la valeur du critère au regard de leurs résultats d'autocontrôles après une période de test d'environ douze mois et ont fait évoluer l'outil en fonction des conclusions, et de la concertation avec les syndicats professionnels de la production ou de la transformation. Un premier tableau applicable en 2010 a résulté de cette révision. En 2014 les distributeurs et certains secteurs professionnels ont souhaité réviser certains critères. En se basant sur les historiques de résultats des distributeurs ou des industriels obtenus depuis 2010, une nouvelle version des critères est adoptée et applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2015. De la même façon, en 2018 les distributeurs et certains secteurs professionnels ont souhaité réviser certains critères. En se basant sur les historiques de résultats des distributeurs ou des industriels obtenus depuis 2015 ou encore sur l'évolution de la réglementation, une nouvelle version des critères est adoptée et applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2020.
- Le règlement (CE) n°2073/2005 définit au niveau européen des critères de sécurité des produits (**en rouge** dans les tableaux ci-dessous) et d'hygiène des procédés (**en bleu** dans les tableaux ci-dessous) applicables à certaines denrées alimentaires. Ces critères ne sont pas suffisants pour permettre un suivi des procédés utilisés par les fournisseurs. A ce titre certains syndicats professionnels de la production ou de la transformation (au sens générique) ont proposé dans le cadre de leurs interprofessions des critères d'hygiène des procédés applicables soit au stade fabrication, soit au stade de la DLC/DLUO. Ces propositions ont été largement reprises par le groupe de travail de la FCD pour l'élaboration des présents critères. Ces critères d'hygiène des procédés supplémentaires figurent dans les tableaux ci-dessous.

La dernière étape de ce travail a consisté à un échange lors des réunions avec les syndicats professionnels concernés afin d'ajuster au mieux les critères et valeurs retenues définitivement.

## **2 - Stade d'application des critères**

### **→ Critère MP/MDD LS Réception :**

Ces critères sont applicables aux produits dans leur conditionnement initial industriel et sont valables à partir de la sortie usine fabriquant tant que le profil microbien n'est pas susceptible d'avoir évolué significativement par rapport au profil en sortie usine. Par convention, ces critères sont applicables aux produits détenus dans la chambre froide départ industriel, à réception sur plateforme/entrepôt et à réception en magasin (ces prélèvements ne peuvent pas être effectués si le produit a séjourné en rayon). Une règle peut être retenue : ces critères sont valables durant 1/7 de la durée de vie commerciale résiduelle à partir du premier contact avec la logistique du distributeur.

### **→ Critère MP/MDD LS à DLC/DLUO Distribution :**

Ces critères sont applicables aux produits dans leur conditionnement initial industriel, pendant toute leur durée de vie et jusqu'à leur DLC/DLUO. L'interprétation des résultats analytiques tient compte du cycle de vie des produits (notamment leur schéma logistique).

### **→ Cas des surgelés :**

Dans le cas où une famille de denrées n'est pas spécifiquement définie pour les surgelés, le critère applicable au produit frais au stade MP/MDD LS réception Distribution est applicable au produit équivalent surgelé. Dans ce dernier cas, le critère *Listeria monocytogenes* défini pour le produit frais n'est pas applicable au produit surgelé et doit être adapté en tenant compte de l'usage attendu du produit surgelé, en particulier après décongélation.

Les enseignes membres de la FCD ont élaboré ces propositions de critères d'hygiène des procédés adaptés aux produits dans leur conditionnement initial industriel qui peuvent s'appliquer :

- aux spécifications (cahiers des charges) des produits à marques de distributeurs (MDD) et marques premiers prix (PP) leur appartenant,
- aux matières premières (MP) utilisées dans les rayons "à la coupe" et les ateliers en magasins.

**Les distributeurs peuvent adopter d'autres critères ou modifier les valeurs cibles en fonction des éléments fournis par les fournisseurs concernés.**

### **→ Application des critères chez le fournisseur :**

De manière générale, les fournisseurs peuvent adopter les critères du présent document en complément de leurs propres critères d'hygiène des procédés.

Dans certains cas il est recommandé de concentrer les analyses au stade de la fabrication pour faciliter la gestion des résultats (exemple critère *Escherichia coli* STEC et O157:H7 denrée 10.8 et 10.9).

### **→ Plan de contrôle**

Le plan de contrôle doit tenir compte des facteurs de risque spécifiques et pourra varier en fonction de la nature du produit, de son procédé de fabrication et de l'historique des résultats. Il pourra également

varier en fonction d'autres facteurs tels que la saisonnalité et la provenance géographique (exemple critère Norovirus GI, GII et Virus de l'hépatite A denrée 5.4, 6.6, 6.9, 8.1). Les germes associés dans les tableaux à une notion de **Monitoring** (Ex: Campylobacter et Norovirus GI, GII et Virus de l'hépatite A) devront faire l'objet d'une fréquence d'analyses adaptée et définie par l'utilisateur.

### **3 - Actions correctives (détail ci-dessous)**

Les critères d'hygiène des procédés définis dans le présent document (en noir et en bleu dans les tableaux ci-dessous) sont des critères d'acceptabilité du procédé de production et ne s'appliquent pas à l'acceptabilité du produit. A ce titre, le seul dépassement des critères d'hygiène des procédés présentés dans le présent document n'entraîne pas, en soi, une notification aux autorités nationales compétentes ainsi qu'un retrait ou un rappel. Cette absence d'action sur le lot n'empêche naturellement pas la mise en place d'actions correctives là où cela est nécessaire.

Un ensemble d'actions correctives préétablies a été défini pour guider les professionnels dans les actions correctives qu'il convient de mettre en œuvre en cas de dépassement d'un des critères défini dans le présent document. **Ces actions correctives seront menées en étroite collaboration entre le fournisseur et le distributeur.**

Les critères présentés dans ce document comportent des valeurs  $n=1$  qui correspondent à l'échantillonnage réalisé régulièrement dans le cadre des autocontrôles distributeurs. Le dépassement ponctuel pour un critère de procédé ne peut à lui seul caractériser un dérèglement du procédé. C'est pourquoi il est proposé dans le cadre des actions correctives d'étudier la récurrence de tels dépassements tant au niveau des résultats obtenus par le distributeur que ceux obtenus par le producteur afin d'évaluer la dérive éventuelle et d'adapter les actions correctives.

Les professionnels pourront privilégier des échantillonnages  $n=5$ , pour les expertises et les études menées dans le cadre de tests de vieillissement.

### **4 - Méthodes d'analyses microbiologiques**

Les méthodes d'analyses microbiologiques pour les critères d'hygiène des procédés du présent document sont les méthodes NF EN ISO, les méthodes AFNOR routines en vigueur ou les méthodes validées selon la norme EN ISO 16140-2 ou toute méthode reconnue.

Les méthodes recommandées dans le cadre des autocontrôles sont donc les suivantes :

Microorganismes aérobies 30°C	NF EN ISO 4833
Flore lactique	NF EN ISO 15214
Pseudomonas	NF EN ISO 13720
Entérobactéries (présomptives)	NF V 08-054
Cronobacter	NF EN ISO 22964
Coliformes 30°C	NF V 08-050 ou NF EN ISO 4832
Escherichia coli	NF EN ISO 16649-2
Escherichia coli	NF EN ISO 16649-3
Levures et moisissures	NF V 08-059
Staphylocoques à coagulase +	NF EN ISO 6888-2
Clostridium perfringens	NF EN ISO 7937
ASR 46°C	NF V 08-061
Bacillus cereus	NF EN ISO 7932
Salmonella/25g	Méthode validée
Listeria monocytogenes/25g	Méthode validée
Listeria monocytogenes dénombrement	Méthode validée
Campylobacter	NF EN ISO 10272
Entérotoxine staphylococcique	Méthode validée
Histamine	Méthode validée
Norovirus GI GII	ISO/TS 15216
Virus Hépatite A	ISO/TS 15216
Préparation échantillon farine	NF EN ISO 6887-4 (Amendement A)
Vibrio	NF EN ISO 21872-1

Les méthodes « internes une seule boîte » sont acceptées pour les microorganismes et les matrices spécifiques pour lesquels une étude aura été réalisée (et soumise au COFRAC pour validation) sauf pour les critères issus du règlement N° 2073/2005.

Dans le cas du critère *Listeria monocytogenes* 100/g ou 10/g, il est recommandé d'effectuer une recherche de *Listeria monocytogenes* dans 25g ainsi qu'un dénombrement de *Listeria monocytogenes* au seuil de 10ufc/g.

Dans le cas des entérobactéries, en général, on choisit l'incubation à 37 °C lorsque les entérobactéries sont recherchées en tant qu'indicateur d'hygiène. Alternativement, la température de 30 °C peut être choisie lorsque le dénombrement est entrepris dans le cadre d'un procédé technologique et comprend les entérobactéries psychrotrophes.

Sauf mention contraire, les prises d'essais sont réalisées en respectant la proportion des ingrédients, en surface et en profondeur des produits.

Les valeurs limites m présentées dans le présent document sont, sauf éléments spécifiés dans le tableau, exprimées en Unité Formant Colonie par gramme (ufc/g) pour les méthodes par dénombrement.

## **5 - Interprétation des résultats**

L'interprétation des critères microbiologiques du présent document n'est valable que dans le cas de produits ne présentant aucun défaut organoleptique. En cas de défaut organoleptiques il conviendra

d'interpréter les résultats au-delà des critères fixés et par exemple d'identifier le(s) microorganisme(s) à l'origine de l'altération (levures, *Pseudomonas*, flore lactique hétérofermentaire...).

Les résultats doivent être interprétés de la façon suivante :

### **5.1 - Cas d'un échantillonnage avec n=1 :**

- résultat satisfaisant lorsque la valeur observée est inférieure ou égale à m,
- qualité insatisfaisante lorsque la valeur observée est supérieure à m.

Les commentaires types suivants sont recommandés en cas de résultat insatisfaisant :

- dans le cas d'un critère microbiologique dit de sécurité du Règlement (CE) n° 2073/2005 (en rouge dans les tableaux ci-dessous) : « *Qualité insatisfaisante selon critère sécurité du Règlement (CE) N° 2073/2005* »
- dans le cas d'un critère microbiologique indicateur d'hygiène du procédé du Règlement (CE) n°2073/2005 (en bleu dans les tableaux ci-dessous) : « *Qualité insatisfaisante selon critère procédé du Règlement (CE) n° 2073/2005* »,
- dans le cas d'un critère microbiologique indicateur d'hygiène du procédé déterminé par les membres de la FCD (en noir dans les tableaux ci-dessous) : « *Qualité insatisfaisante selon critère procédé de la profession* ».

En cas de dépassement d'un critère mentionné dans le Guide d'aide à la gestion des alertes d'origine alimentaire, la mention suivante est ajoutée « *dépassement du seuil du Guide d'aide à la gestion des alertes* ».

En cas de dépassement du critère flore aérobie mais d'un ratio flore aérobie/flore lactique inférieur ou égal à la valeur indiquée (10, 100, 1000), le commentaire suivant est recommandé : « *Résultat satisfaisant, compte tenu de la flore lactique* ».

Attention pour l'Histamine, les critères présentés dans le présent document sont valables dans le cas d'un échantillonnage n=1. Dans ce cas la valeur m égale M. En cas d'échantillonnage n=9 se référer à l'interprétation du Règlement (CE) n° 2073/2005.

### **5.2 - Cas d'un échantillonnage avec n=5 :**

Dans ce cas, les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée. Les valeurs M sont égales par convention à 10m et c =2 sauf :

- Exception mentionnée dans les tableaux ci-joints,
- Systématiquement dans le cas de *Listeria monocytogenes* m=100/g pour laquelle m=M et c=0
- Systématiquement dans les cas *Salmonella*/10g ou *Salmonella*/25g pour lesquels m=M et c=0:

L'interprétation doit être réalisée de la façon suivante :

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont inférieures ou égales à m,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M, et que les autres valeurs observées sont inférieures ou égales à m,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont supérieures à M ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M.

### **5.3 - Interprétation des critères microorganismes aérobies et interprétation du ratio microorganisme aérobie 30°C/ flore lactique**

L'interprétation du ratio microorganismes aérobies 30°C/ flore lactique peut prendre en compte les valeurs estimées pour le dénombrement de ces flores dans le cas de dénombrement supérieur à la valeur maximale de quantification ou de résultat inférieur à la limite de quantification pour peu que le produit ne présente pas de défaut organoleptique.

Exemple 1:

Résultat microorganisme aérobie 30°C > 300 000 000 UFC/g

Résultat flore lactique > 30 000 000 UFC/g

Ratio microorganisme 30°C/ flore lactique estimé < 100

Conclusion: Résultat satisfaisant pour l'unité analysée, compte tenu de la flore lactique

Exemple 2:

Résultat microorganisme aérobie 30°C 25 000 000 UFC/g

Résultat Flore lactique <10 000 UFC/fg

Ratio microorganisme 30°C/ flore lactique estimé > 100

Conclusion : Qualité insatisfaisante pour un critère d'hygiène des procédés

Exemple 3:

Résultat microorganisme aérobie 30°C > 30 000 000 UFC/g

Résultat flore lactique <10 000 UFC/g

Ratio microorganisme 30°C/ flore lactique estimé > 100

Conclusion : Qualité insatisfaisante pour un critère d'hygiène des procédés

En cas de ratio microorganisme 30°C/ flore lactique supérieur à 100 et en l'absence de défaut organoleptique le fournisseur pourra justifier de la conformité sur la base des historiques de résultats en démontrant que la flore lactique est sous-estimée par la méthode de dénombrement standard des flores lactiques (en effet, le milieu MRS peut parfois sous-estimer certaines flores lactiques).

### **5.4 - Remplacement du terme « Absence » par les termes « Non détecté »**

Le règlement (UE) 2019/229 remplace le terme « Absence » par les termes « Non détecté » dans le règlement (CE) n°2073/2005. Le remplacement du terme « Absence » par les termes « Non détecté » a été effectué dans ce présent document à la fois pour les critères réglementaires soumis au règlement (CE) n° 2073/2005 et pour les critères non réglementaires. L'indication du terme « Absence » dans les résultats d'analyses est tolérée et est équivalente aux termes « Non détecté ».

## **6 – Identification des familles de produits**

Une numérotation permet d'identifier les critères applicables à un produit ou une famille de produits donnée. Le premier élément, un numéro, correspond à la catégorie, le deuxième, un numéro, à la famille, le troisième, une lettre, correspond au stade (réception ou distribution). Par exemple le code 1.1.D correspond à la catégorie charcuterie, au jambon cuit tranché, au stade distribution.



## **ACTIONS CORRECTIVES PRODUITS NON ENCORE MANIPULES EN MAGASIN AU MOMENT DU PRELEVEMENT (DANS LEUR CONDITIONNEMENT INITIAL INDUSTRIEL)**

En cas de résultat insatisfaisant sur un produit pris dans son conditionnement initial industriel (non encore manipulé), les actions définies ci-après sont réalisées en étroite collaboration entre l'industriel et le distributeur. Le distributeur vérifie d'abord les conditions de conservation du produit prélevé et les historiques de résultats. Ensuite, l'industriel vérifie, lorsque nécessaire, l'historique de ses résultats et effectue, le cas échéant, une analyse des causes et met en place les actions correctives adaptées précisées dans un plan d'action validé par le distributeur. Les actions correctives types sont précisées dans le tableau sous l'onglet "Actions correctives" et le numéro de l'action corrective type est repris dans chaque tableau de critères.

**Lorsque l'action corrective n'est pas définie dans le présent document et en particulier lorsque la mention « Les actions correctives seront définies sur la base des éléments réglementaires lorsqu'ils seront établis » apparaît, il convient alors d'appliquer les actions correctives adaptées à l'analyse de risque spécifique en s'appuyant pour cela en particulier sur les résultats quantitatifs.**

<b>1 Indicateur de procédé mesuré par le fabricant dans son plan d'autocontrôles</b>	
<b>1.0 Cas général</b>	<b>Vérification des conditions de conservation du produit prélevé Vérification par le distributeur de l'historique des résultats d'analyses de ce produit et/ou des produits dérivés, ainsi que des antécédents avec ce fabricant Information du fabricant Vérification par le fabricant des résultats de ses autocontrôles (pH, températures, éventuels résultats d'analyses microbiologiques, etc.) du lot concerné Vérification par le fabricant de l'historique des résultats d'analyses microbiologiques Transmission par le fabricant des justificatifs de conformité du lot et de la non récurrence par analyse historique des résultats d'analyses Validation de la récurrence ou de la non récurrence par le distributeur</b>
<b>1.1 Résultat non récurrent</b>	<b>Pas d'action complémentaire nécessaire</b>
<b>1.2 Résultat récurrent</b>	<b>Suivi renforcé du couple produit/fabricant Demande d'un plan d'actions au fabricant Validation du plan d'actions du fabricant</b>





## 2 Indicateur de procédé non mesuré par le fabricant dans son plan d'autocontrôles

**NB: Ou mesuré exceptionnellement**

2.0 Cas général	Vérification des conditions de conservation du produit prélevé Vérification par le distributeur de l'historique des résultats d'analyses de ce produit et/ou des produits dérivés, ainsi que des antécédents avec ce fabricant Information du fabricant Vérification par le fabricant des résultats de ses autocontrôles du lot concerné (pH, températures, éventuels résultats d'analyses microbiologiques pour l'indicateur de maîtrise du procédé le plus proche, etc.) Vérification par le fabricant de l'historique des résultats d'analyses microbiologiques pour l'indicateur de maîtrise du procédé le plus proche Transmission par le fabricant des justificatifs de conformité du lot et de la non récurrence par analyse historique des résultats d'analyses Validation de la récurrence ou non récurrence par le distributeur
2.1 Résultat non récurrent	Pas d'action complémentaire nécessaire
2.2 Résultat récurrent	Suivi renforcé du couple produit/fabricant Demande d'un plan d'actions au fabricant incluant le suivi du microorganisme concerné Validation du plan d'actions du fabricant
<b>3 Critère de sécurité, n=1, c=0</b>	
	Déclenchement de la procédure interne des alertes Comprenant l'information du fabricant concerné Vérification des conditions de conservation du produit prélevé Vérification par le distributeur de l'historique des résultats d'analyses de ce produit et/ou des produits dérivés, ainsi que des antécédents avec ce fabricant Vérification par le fabricant des résultats de ses autocontrôles (pH, températures, éventuels résultats d'analyses microbiologiques, etc.) du lot concerné Vérification par le fabricant de l'historique des résultats d'analyses microbiologiques Suivi renforcé du couple produit/fabricant Demande d'un plan d'actions au fabricant incluant le suivi du microorganisme concerné Validation du plan d'actions du fabricant



## **5 Critère de procédé avec dépassement du seuil défini dans le guide DGAI-DGCCRF-DGS des alertes en vigueur**

**Déclenchement de la procédure interne des alertes**

**Comprenant l'information du fabricant concerné**

**Vérification des conditions de conservation du produit prélevé**

**Vérification par le distributeur de l'historique des résultats d'analyses de ce produit et/ou des produits dérivés, ainsi que des antécédents avec ce fabricant**

**Vérification par le fabricant des résultats de ses autocontrôles (pH, températures, éventuels résultats d'analyses microbiologiques, etc.) du lot concerné**

**Vérification par le fabricant de l'historique des résultats d'analyses microbiologiques**

**Suivi renforcé du couple produit/fabricant**

**Demande d'un plan d'actions au fabricant incluant le suivi du microorganisme concerné**

**Validation du plan d'actions du fabricant**