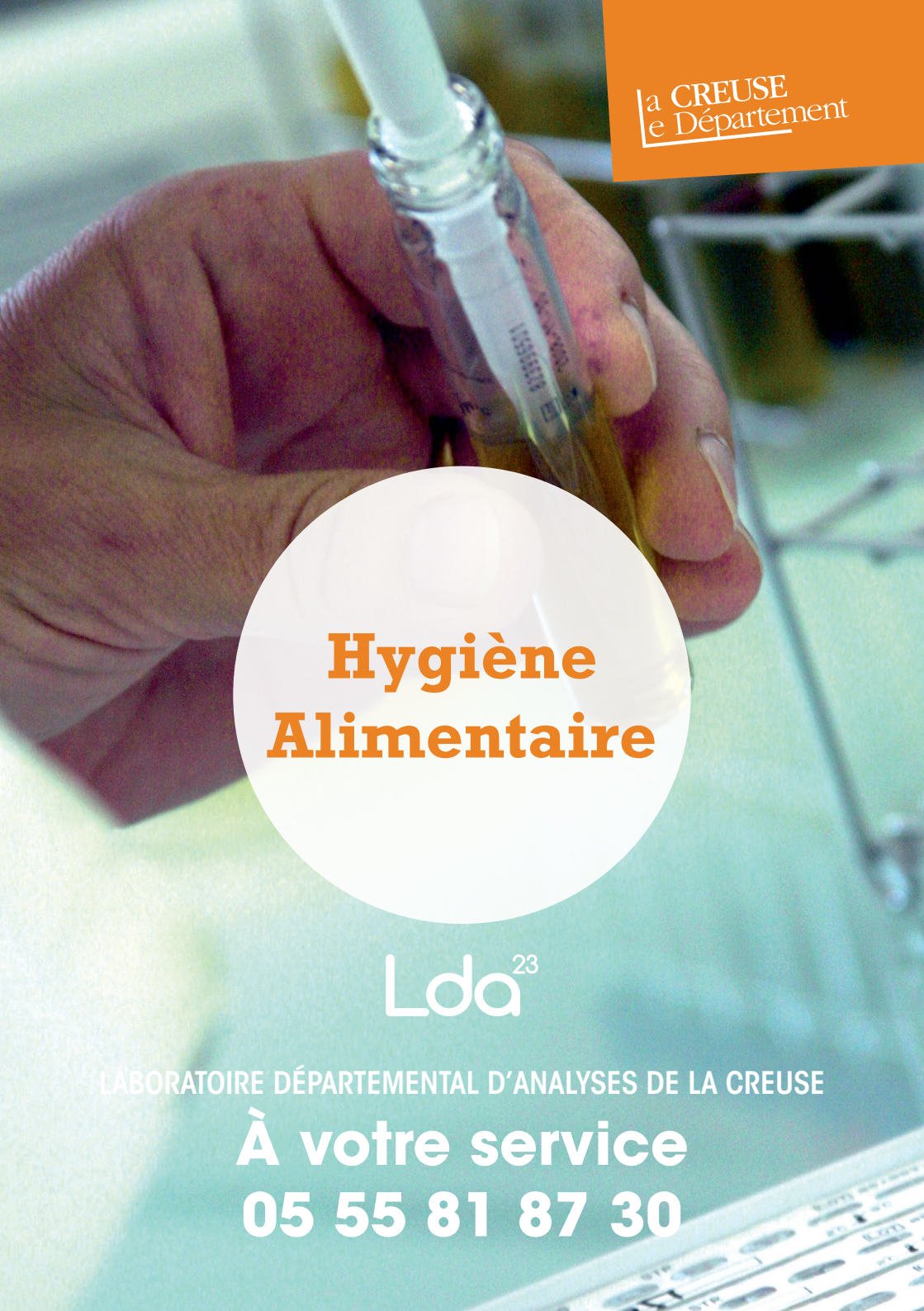


la CREUSE
le Département

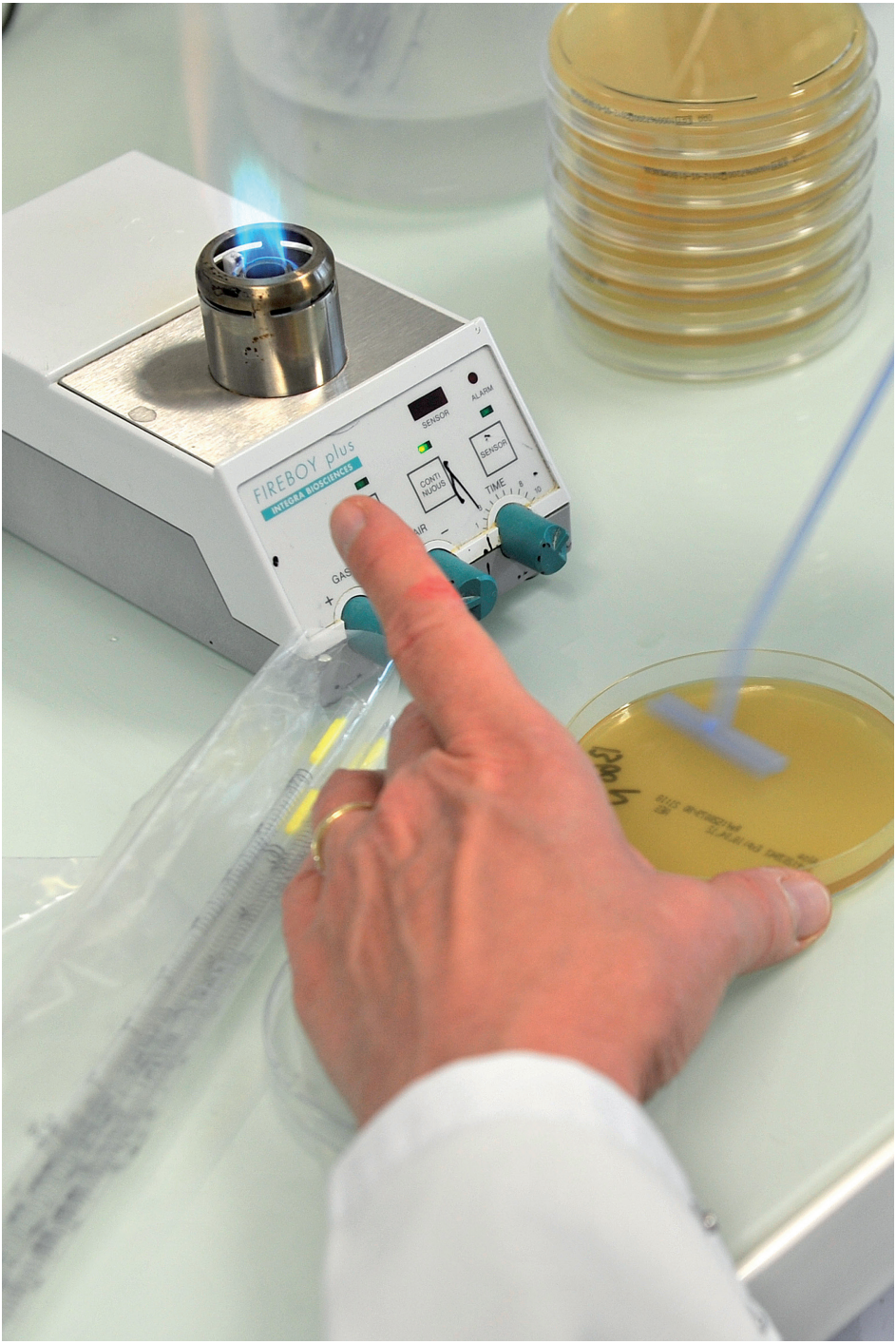
Hygiène Alimentaire

Lda 23

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES DE LA CREUSE

À votre service

05 55 81 87 30


FIREBOY plus
INTEGRA BIOSCIENCES
SENSOR
ALARM
SENSOR
CONTI NUOUS
TIME
GAS

SOMMAIRE

I. Prélèvements alimentaires et prélèvements de surface page 04

II. Analyses bactériologiques : critères d'hygiène des procédés et critères de sécurité page 06

III. Recherche et dénombrement de germes en fonction des différentes matrices page 08

IV. Conclusion page 16

I. Prélèvements alimentaires et prélèvements de surface

a. Prélèvements alimentaires

Les **prélèvements** sont effectués selon **une procédure particulière** lors d'autocontrôles et sont amenés au laboratoire par un **technicien-préleveur ou par le client**.

Modalités de prélèvements :

• Volume unitaire :

- **100g** pour une **bactériologie classique**
- **200g** pour une **bactériologie classique** et une **recherche de Listeria.**

• Utiliser du **matériel stérile** et **respecter les conditions d'asepsie**.

• Le **prélèvement doit être réfrigéré** dès qu'il est effectué puis **apporté le plus rapidement possible au laboratoire** (transport dans une glacière au frais).

Choix des prélèvements :

Les **contrôles** doivent intervenir **le plus près possible de la fabrication** afin **d'éviter que des paramètres multiples** (transport - stockage - manipulation) ne rendent **le résultat ininterprétable**.

Il est judicieux de **prélever des denrées à risque**. Le risque étant lié soit :

- au **type de consommateurs** considéré (enfants, personnes âgées)
- à la **nature de la denrée** (aliment ayant été fabriqué sans étape de chauffage ou bien aliment à consommer sans cuisson préalable)

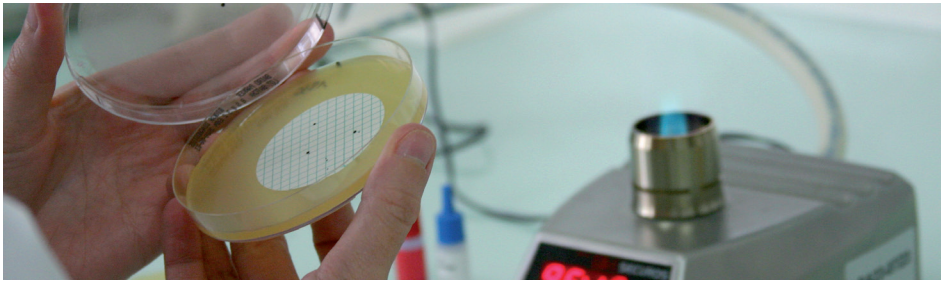
b. Prélèvements de surface

Les **prélèvements de surface** sont effectués selon **une procédure particulière** soit avec des **géloses dites de contact pour la numération de la flore totale** (ensemble de toutes les bactéries pathogènes ou non) soit avec des **lingettes pour la recherche de Listeria**, **salmonelles, coliformes thermotolérants ou encore les staphylocoques**. Les surfaces prélevées sont, soit des **surfaces de travail** (planche à découper, paillasses…), soit des **poignées de portes, des ustensiles, des tenues de travail ou des mains**.

Pour les **boites contact** les résultats sont exprimés en **nombre de bactéries par cm²**.

Cas des bactéries aérobies à 30°C ou flore mésophile totale avec géloses contact:

Taux de contamination	Avis	Nombres de germes/ cm²
Nul	Très favorable	< 3/cm²
Faible	Favorable	4 à 8 germes/cm²
Moyen		9 à 15 germes/cm²
Fort	Défavorable	16 à 30 germes/cm²
Très fort ou colonies confluentes	Très défavorable	>30 germes/cm²



II. Analyses bactériologiques : critères d'hygiène des procédés et critères de sécurité

a. Critères d'hygiène des procédés

Ils fixent **une valeur indicative de contamination** dont le dépassement exige des mesures correctives destinées à **maintenir l'hygiène** du procédé conformément à la **législation sur les denrées alimentaires.**

Les **autocontrôles microbiologiques sont obligatoires** dans le plan de maîtrise sanitaire (règlement européen CE 2073/2005). Cependant ils n'ont pas de fréquence définie.

L'analyse des dangers doit conduire **le professionnel à déterminer les critères de recherche et la fréquence d'analyses.** Le règlement **impose pour certaines denrées des critères à minima**. L'**analyse bactériologique confirme les qualités sanitaires** du produit et **garantit les qualités commerciales.**

Germes	Origine	Cause de la contamination
Flore aérobie mésophile totale	Toutes les bactéries revivifiables à 30°C en 72h	Carence globale de l'hygiène ou mauvaise qualité microbienne des produits entrant dans la composition de la denrée.
Escherichia coli	Bactéries vivant principalement dans les intestins	Contamination fécale via un manque d'hygiène du matériel, des locaux, ou des mains du manipulateur.
Staphylococcus aureus	Bactéries se trouvant en grande partie dans le rhino-pharynx, la peau et les lésions cutanées	Contamination due à une mauvaise hygiène du personnel, une mauvaise protection des plaies, ou l'absence de masque en cas de personnel atteint de rhino-pharyngites.
Germes anaérobies sulfito-réducteurs	Germes que l'on retrouve partout et ils multiplient sans oxygène	Mauvaise hygiène des locaux, du personnel, des appareillages, utilisation de restes de cuisine, nuisibles dans les locaux ou mauvaise qualité de cuisson.
Bacillus cereus	Bactéries que l'on retrouve dans les aliments riches en amidon	Contamination due à l'utilisation de matières premières contaminées.
Pseudomonas	Bactéries très répandues dans la nature	Mauvaise hygiène globale (matières fécales, lésions cutanées…).

b. Critères de sécurité

Ils permettent de définir **l'acceptabilité d'un produit** ou d'**un lot** lors de la mise sur le marché.

Germe	Origine contamination	Danger	Multiplication	Critères à vérifier
Salmonelles	- Contamination originelle de la matière première - Contamination humaine par des malades ou des porteurs sains	Elles sont pathogènes pour l'Homme notamment pour les personnes âgées et les jeunes enfants.	Les salmonelles peuvent se multiplier dans des produits insuffisamment cuits ou réfrigérés.	- L'hygiène du personnel - Le nettoyage des sols et des surfaces de travail - La qualité de cuisson - Le respect de la chaîne du froid
Toute salmonelle est considérée comme dangereuse et sa présence doit être signalée à la DDCSPP le plus rapidement possible.				

Germe	Origine contamination	Danger	Multiplication	Critères à vérifier
Listeria monocytogenes	- Elle est souvent rencontrée dans l'environnement (terre, végétaux, fécès…) - On la retrouve dans le lait, les saumons fumés, les viandes crues hâchées…	Elle est pathogène pour l'Homme et responsable d'épidémie d'origine alimentaire.	Cette bactérie est capable de se multiplier à basse température (4 à 10°C température des réfrigérateurs).	La durée de conservation sous réfrigération doit être raisonnable et limitée.
Listeria monocytogenes est une bactérie dangereuse, sa présence doit être déclarée à la DDCSPP.				

Chacun de ces germes peut être responsable d'une TIAC (toxi-infection alimentaire à déclaration obligatoire à partir de 2 malades). En cas de TIAC la déclaration doit être faite à la DDCSPP (05-55-41-72-20) et l'ARS (05-55-51-81-00) le plus rapidement possible par toute personne, en général le médecin mais aussi par un membre de la cuisine ou de la famille.

III. Recherche et dénombreme différentes matrices :

(cette liste est non-exhaustive)

Le laboratoire se laisse **le droit d'ajuster le menu d'analyse en fonction de la matrice à analyser.**

Laits et produits laitiers	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bac lact
Lait mensuel							
Lait matière première							
Lait cru							
Lait cru annuel	R						
Fromage au lait cru							
Fromage au lait cru annuel	R						
Fromage au lait thermisé	D						
Fromage au lait pasteurisé							
Crème crue							
Crème/beurre							
Glace	D						
Yaourt							

Ovoproduits	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Produits à base d'oeufs							
Aliments prêts à consommer contenant des œufs crus							

ent de germes en fonction des

téries iques ●	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

Légendes :

● Pour les **bactéries lactiques** les résultats peuvent être rendus sous accréditation COFRAC selon la méthode utilisée.

■ Critère de sécurité
■ Critère d'hygiène des procédés

Critères microbiologiques établis par le **règlement CE 2073/2005** et autres recommandations.

● Résultats rendus sous accréditation COFRAC

*List. (Listeria monocytogenes)

*Salm. (Salmonelles)

*Staph. coag. + (Staphylocoques à

coagulase positive)

*Entero. (Entérobactéries)

*E.coli (Escherichia coli)

*FT (Flore totale → micro-organismes

aérobies à 30°C)

*B.cereus (Bacillus cereus)

*ASR (Bactéries sulfitoréductrices anaérobies)

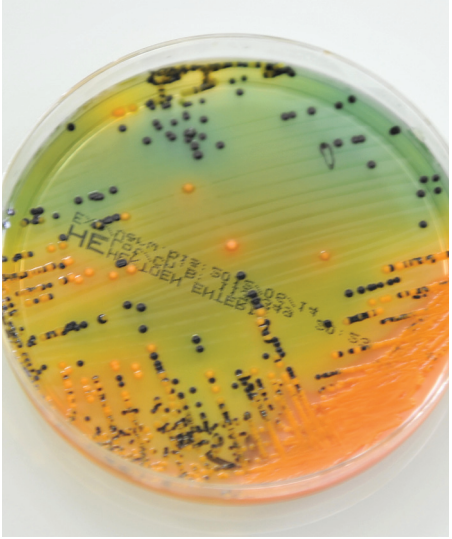
*Levures mois. (Levures et moisissures)

*Pseudo. (Pseudomonas)

*Campy. (Campylobacter)

*R (Recherche)

*D (Dénombrement)



Produits végétaux	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Fruits et légumes prédécoupés prêts à consommer							

Produits de la pêche	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Mollusques bivalves vivants							
Crustacés et mollusques cuits décortiqués	D						
Crustacés et mollusques cuits entiers	D						
Poisson cru (artisans)	D						
Poisson cru (restauration collective)							
Poisson fumé, salé ou mariné	D						
Charcuterie cuite de poisson	D						

Carcasses	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Carcasses poulets de chair et dindes							
Carcasses bovins, ovins, caprins, équidés, porcins							

	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

s s	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Campy. (D)	Pseudo. (D) ●

Légendes :

● Pour les **bactéries lactiques** les résultats peuvent être rendus sous accréditation COFRAC selon la méthode utilisée.

■ Critère de sécurité
■ Critère d'hygiène des procédés

Critères microbiologiques établis par le **règlement CE 2073/2005** et autres recommandations.

● Résultats rendus sous accréditation COFRAC

*List. (Listeria monocytogenes)

*Salm. (Salmonelles)

*Staph. coag. + (Staphylocoques à

coagulase positive)

*Entero. (Entérobactéries)

*E.coli (Escherichia coli)

*FT (Flore totale → micro-organismes

aérobies à 30°C)

*B.cereus (Bacillus cereus)

*ASR (Bactéries sulfitoréductrices anaérobies)

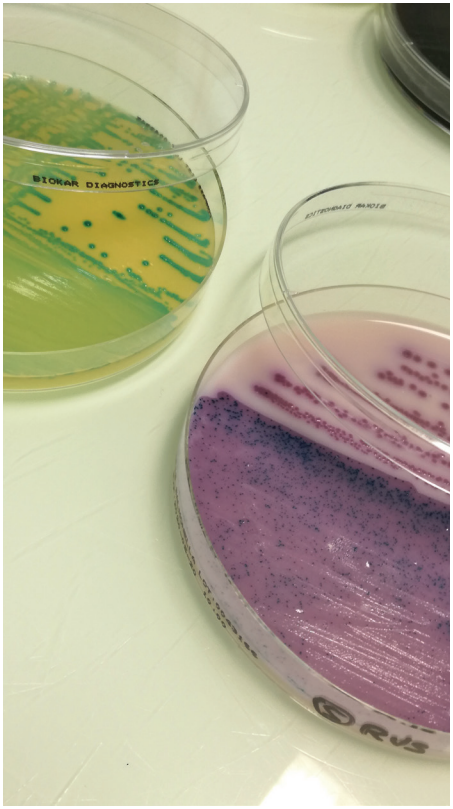
*Levures mois. (Levures et moisissures)

*Pseudo. (Pseudomonas)

*Campy. (Campylobacter)

*R (Recherche)

*D (Dénombrement)



Viande et produits à base de viande	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Hâché cru (artisans)							
Viande hâchée (restauration collective)							
Préparations de viande et produits de viande crus (artisans)							
Préparations de viande et produits de viande crus (restauration collective)							
Charcuterie cuite (artisans)	D						
Charcuterie cuite (restauration collective)	D						
Charcuterie crue	D						
Viandes piécées crues bœuf/veau (artisans)							
Viandes piécées crues ovin/porc (artisans)							
Viandes piécées crues volaille (artisans)							
Viandes piécées crues autres (artisans)							
Volaille crue (restauration collective)							
Portion unitaire de viande (restauration collective)							
Abats							

	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

Légendes :

● Pour les **bactéries lactiques** les résultats peuvent être rendus sous accréditation COFRAC selon la méthode utilisée.

■ Critère de sécurité
■ Critère d'hygiène des procédés

Critères microbiologiques établis par le **règlement CE 2073/2005** et autres recommandations.

● Résultats rendus sous accréditation COFRAC

*List. (Listeria monocytogenes)

*Salm. (Salmonelles)

*Staph. coag. + (Staphylocoques à

coagulase positive)

*Entero. (Entérobactéries)

*E.coli (Escherichia coli)

*FT (Flore totale → micro-organismes

aérobies à 30°C)

*B.cereus (Bacillus cereus)

*ASR (Bactéries sulfitoréductrices anaérobies)

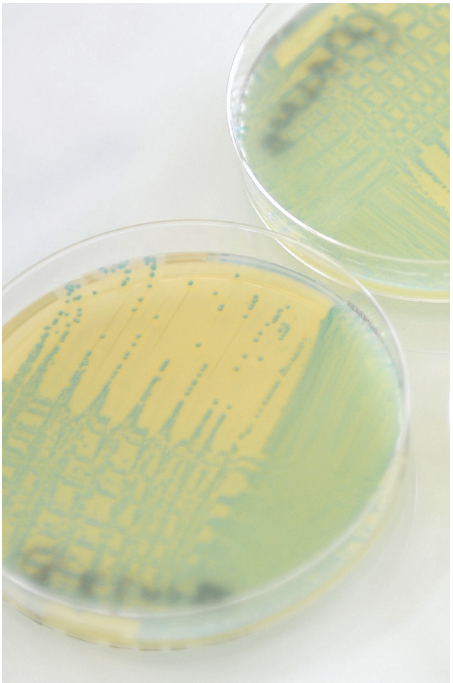
*Levures mois. (Levures et moisissures)

*Pseudo. (Pseudomonas)

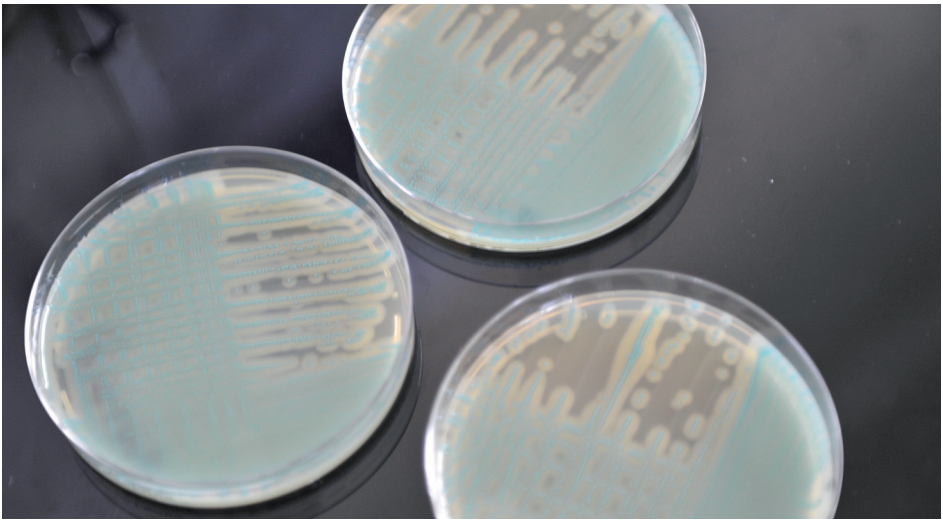
*Campy. (Campylobacter)

*R (Recherche)

*D (Dénombrement)



Autres	List. (R ou D)	Salm. (R)	Staph. coag. + (D)	Entero. (D)	E.coli (D)	FT (D)	Bactéries lactiques
Plat cuisiné (artisans)	D						
Plat cuisiné (restauration collective)	D						
Plat cuisiné avec féculents (restauration collective)	D						
Entrées froides avec crudités	D						
Entrées froides avec crudités et féculents	D						
Entrées froides sans crudités et avec féculents							
Pâtisserie (restauration collective)	D						
Pâtisserie (artisans)	D						
Salade de fruit	D						
Escargots							



	B. cereus (D)	ASR (D) ●	Levures mois.	Pseudo. (D) ●

Légendes :

● Pour les **bactéries lactiques** les résultats peuvent être rendus sous accréditation COFRAC selon la méthode utilisée.

■ Critère de sécurité
■ Critère d'hygiène des procédés

Critères microbiologiques établis par le **règlement CE 2073/2005** et autres recommandations.

● Résultats rendus sous accréditation COFRAC

*List. (Listeria monocytogenes)

*Salm. (Salmonelles)

*Staph. coag. + (Staphylocoques à

coagulase positive)

*Entero. (Entérobactéries)

*E.coli (Escherichia coli)

*FT (Flore totale → micro-organismes

aérobies à 30°C)

*B.cereus (Bacillus cereus)

*ASR (Bactéries sulfitoréductrices anaérobies)

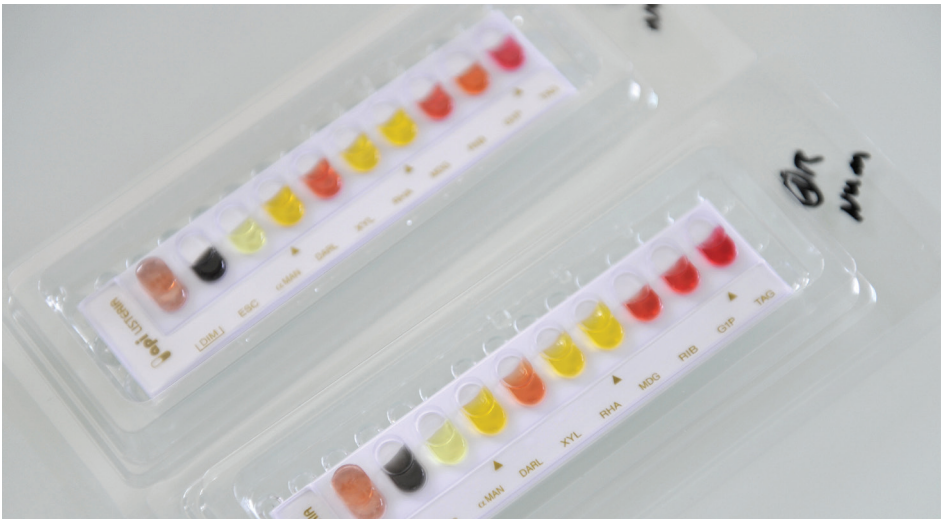
*Levures mois. (Levures et moisissures)

*Pseudo. (Pseudomonas)

*Campy. (Campylobacter)

*R (Recherche)

*D (Dénombrement)



IV. Conclusion

L'**analyse microbiologique exige beaucoup de rigueur** dans **sa réalisation** et **son interprétation**. Elle doit s'appuyer sur des **normes précises (AFNOR)**.

Le pouvoir pathogène des bactéries est fonction :

- De la **dose ingérée**
- De la **bactérie** elle-même
- De **l'âge** et de **l'état du malade**

Mais il faut également savoir qu'**à partir de 70°C beaucoup de bactéries sont détruites**.

Mesures de lutte contre la multiplication bactérienne

Obtenir des **préparations alimentaires d'une parfaite qualité microbiologique** exige que certains éléments soient respectés :

- Des **locaux adaptés** au travail que l'on désire entreprendre
- Un **matériel satisfaisant et facile à désinfecter**
- Un **personnel en bonne santé**
- Des **matières premières saines**
- Des **manipulations, une conservation** et **un transport maintenant l'intégrité hygiénique**.

Températures maximales de conservation des denrées	
Repas élaborés à l'avance livrés en liaison froide	+3°C
Préparations de viandes (chair à saucisse, chipolatas,…)	+4°C
Viande hachée	+2°C
Produits de la pêche	+2°C
Œufs réfrigérés	+4°C
Abats	+3°C
Produits laitiers	Température indiquée sur l'étiquette
Denrées surgelées	-18°C
Température minimale en liaison chaude	
Plats cuisinés ou repas livrés chaud ou remis au consommateur	+63°C

Le **directeur et le personnel du laboratoire** vous remercient pour votre confiance et sont à votre disposition pour vous **commenter des résultats** ou **vous conseiller dans votre démarche qualité.**

Les tarifs du Laboratoire sont fournis sur demande.

Horaires d'ouverture au public :

9h00-12h00 / 14h00-17h00

Numéros utiles :

- Prélèvements : 05 55 81 **87 41**
- Hydrologie : 05 55 81 **87 39**
- Hygiène alimentaire : 05 55 81 **87 38**
- Santé animale : 05 55 81 **87 34**
- Sérologie : 05 55 81 **87 37**

CHÂTEAUTOUX
DIRECTION PARIS
A71
A71
MONTLUÇON
DIRECTION MONTPELLIER
BOUSSAC
D940
D997
AJAIN
N145
CHAMBON-SUR-VOUEIZE
GUERET
D996
D990
D940
AUZANCES
D941
BOURGANEUF
AUBUSSON
D941
D982
LA COURTINE
USSEL

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Creuse
42 route de Guéret - 23380 AJAIN
Tél. **05 55 81 87 30** - Fax **05 55 81 87 40**
Email : **laboratoire@creuse.fr**

la CREUSE
le Département