



P.E.P. Caprin

En Détail...

PÔLE D'EXPERIMENTATION ET DE PROGRES CAPRIN

Évaluer l'ambiance des locaux et définir l'origine des contaminations avec le test St Môret®

Ce test a pour but d'évaluer l'ambiance des locaux et peut permettre la mise en évidence d'une contamination d'un lieu ou d'une pratique qui aurait une influence sur le devenir des produits fromagers.

Ce test peut être fait lorsque les flores sont stables, afin de connaître le niveau de contamination ambiante de la fromagerie, ou pour connaître la ou les dérives en cours afin de réagir au plus vite et de façon ciblée. L'origine des contaminations peut être diverse sur une exploitation, l'objectif du test est de trouver des pistes pour mettre en place l'action corrective correspondante.

Il est assez simple à réaliser, mais quelques consignes sont à respecter : bien se laver les mains (avec du savon) avant les manipulations, pratiquer ce test soit dès que le travail est terminé (ne pas attendre), soit lors de l'activité dans les pièces à diagnostiquer.

Matériel nécessaire : 8 à 10 St Môret® nature par exploitation issus du même lot, poids : 150 g ; du film plastique alimentaire transparent ; flacon stérile (TPS30) ; pipette stérile ; alcool à 70° ; cuillère ; eau stérile pour décoction de solide.

Évaluer l'ambiance des locaux

L'air étant le vecteur principal des contaminations des fromages et produits laitiers fermiers, ce test de sédimentation va permettre de capturer les flores présentes.

➤ Comment procéder ?

- Prendre une boîte St Môret®, se placer dans la pièce à évaluer (fromagerie, élevage ou salle de traite) ;
- Choisir un endroit représentatif de la pièce, pas trop ventilé ;
- Enlever l'opercule carton et l'opercule acier ;
- Laisser la boîte en place 1 H à plat ;
- Refermer ensuite la boîte avec du film plastique bien étirer, sans contact avec la surface du produit frais ;
- Placer la boîte à température ambiante (vers 20°C) ;
- Lire la boîte à partir de 3 jours et jusqu'à 15 jours maximum, sans enlever le film étirable qui le recouvre et évaluer le degré de contamination.



Vous pouvez faire une boîte St Môret® dehors, devant la fromagerie pour évaluer la contamination extérieure qui peut entrer dans l'atelier et aussi une boîte témoin (désoperculée et recouverte immédiatement de film étirable), pour vérifier si le lot de St Môret® est bien stérile.

Interprétation générale des boîtes :

On va noter les flores présentes, les couleurs, le nombre de spots ou taches, le pourcentage de la boîte recouverte.

*** en dessous de 15-20 % de la boîte contaminée, quelques spots : contamination moyenne**

Remarque : Dans le cas d'une exploitation ne recherchant pas de bleu sur les fromages, au dessus de 15 à 20 % de recouvrement : la contamination en Penicillium entraînera l'accident.

*** la contamination représente entre 25 % et 50 % de la boîte : contamination forte**

*** au delà de 50 % de la boîte recouverte : contamination très forte**

Attention ! Cette lecture est une estimation, ce n'est pas un diagnostic quantitatif.

➤ Quelques exemples



Hâloir

*Exemple d'évaluation de l'ambiance du hâloir
(sur une exploitation en recherche de bleu sur les fromages)*

==> interprétation : ambiance à problème car moitié Mucor et moitié Penicillium : il serait préférable que la boîte soit recouverte seulement de Penicillium.

==> piste de travail : la désinfection du local semble à mettre en place pour éliminer le Mucor.



Élevage

Exemple d'évaluation de l'ambiance en bâtiment d'élevage

==> interprétation : large contamination, quelques taches de Mucor : c'est normal dans le bâtiment d'élevage car s'y entremêlent différentes sources de contaminations (poussières, céréales, fourrages, animaux, paille, matériaux).

==> piste de travail : la gestion des entrées d'air à la traite sera à surveiller.



Caillage

Exemple d'évaluation de l'ambiance de la salle de caillage

==> interprétation: divers Penicillium par tache ou spot, taches roses de levures: les ¾ de la boîte contiennent des flores non recherchées.

==> piste de travail : la désinfection du local ou le recouvrement du ou des bacs pendant le caillage semblent à mettre en place.

Déterminer l'origine des contaminations

➤ Repérer une contamination issue des liquides : lait, lactosérum, eau...

Le lait est le reflet de la traite et le lactosérum le reflet du lait. L'eau peut être vecteur de contamination nuisible aux fromages et aux produits laitiers. Le test peut permettre d'incriminer la bonne source de contamination et cibler l'action à mettre en place.

➤ Comment procéder ?

- Prélever dans un flacon stérile (TPS 30), le liquide à tester et le conserver à 4°C s'il n'est pas tout de suite soumis au diagnostic St Môret[®] ;
- Dans une pièce à l'écart de la fromagerie, ou dans la salle de vente ou d'emballage, prendre une boîte St Môret[®], enlever l'opercule carton et l'opercule acier ;
- A l'aide d'un dos de cuillère désinfectée préalablement à l'alcool à 70° ou une pipette stérile : créer 2 sillons dans la longueur du St Môret[®] ;
- Déposer à l'aide de la pipette stérile 1 ml de liquide à tester dans chaque sillon ;
- Refermer ensuite la boîte avec du film étirable tendu, sans contact avec la surface du produit frais ;
- Placer la boîte à température ambiante (vers 20°C) ;
- Lire la boîte à partir de 3 jours et jusqu'à 15 jours maximum, sans enlever le film étirable qui le recouvre et évaluer le degré de contamination.

➤ Quelques exemples



Lactoserum

Exemple d'évaluation d'une contamination du lactosérum

==> interprétation : répartition égale entre Mucor et Geotrichum

==> piste de travail : l'utilisation de ce lactosérum comme source d'ensemencement risque d'être néfaste, préférer un renouvellement de lactosérum.



Eau chaude

Exemple d'évaluation d'une contamination de l'eau chaude

==> interprétation : peu de contamination par cette eau

==> piste de travail : RAS dans le cas exposé, mais ce réservoir n'est pas anodin dans certaines exploitations : ne pas le négliger.



Lait

Exemple d'évaluation d'une contamination du lait

==> interprétation : ces spots verts imposants risquent d'altérer l'implantation de la bonne flore de surface Geotrichum ou Penicillium: le lait contient des flores indésirables.

==> piste de travail : Un ensemencement en flores souhaitées dans le lait sera un moyen de lutter contre ces flores natives.

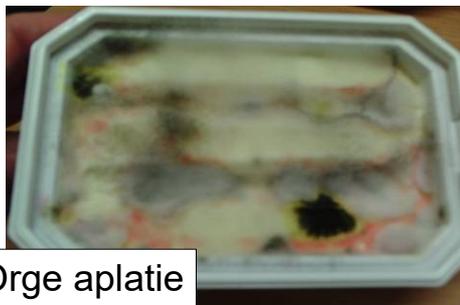
➤ Repérer une contamination issue des solides : foin, céréales, aliments....

Même si ces éléments solides ne sont pas en contact direct avec les fromages et le lait, l'animal peut véhiculer des contaminants jusqu'à la traite, le lait devient alors vecteur de contamination, le test pourra donc permettre de trouver la source et cibler l'action à mettre en place.

➤ Comment procéder ?

- Prélever dans un flacon stérile (TPS 30) le solide à tester ;
- Arrivé au bureau ou au laboratoire, ajouter de l'eau stérile dans le flacon, laisser macérer les solides après agitation, 1 heure à température ambiante ;
- Prendre une boîte St Môret[®], enlever l'opercule carton et l'opercule acier ;
- A l'aide d'un dos de cuillère désinfecté préalablement à l'alcool à 70° ou d'une pipette stérile, créer 2 sillons dans la longueur du St Môret[®] ;
- Déposer à l'aide de la pipette stérile 1 ml de « liquide macéré » obtenu à tester dans chaque sillon ;
- Refermer ensuite la boîte avec du film étirable tendu, sans contact avec la surface du produit frais ;
- Placer la boîte à température ambiante (vers 20°C), pas forcément en fromagerie ;
- Lire la boîte à partir de 3 jours et jusqu'à 15 jours maximum, sans enlever le film étirable qui le recouvre et évaluer le degré de contamination.

➤ Quelques exemples



Orge aplatie

Exemple d'évaluation d'une contamination de l'orge

==> *interprétation* : les céréales aplaties apportent un nombre de contaminants variés.

==> *piste de travail* : attention à la préparation de l'aplatissage, leur stockage et leur distribution.

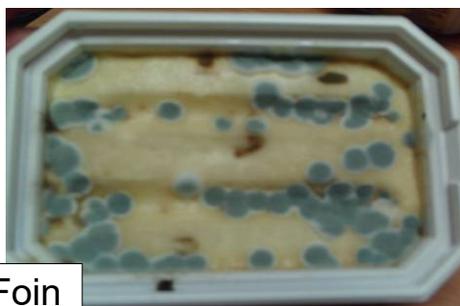


Céréales

Exemple d'évaluation d'une contamination d'une céréale

==> *interprétation* : elles sont souvent riches en *Mucor* et *Aspergillus* (dominants ici) , *Penicillium* et *Geotrichum* (aperçu dessous).

==> *piste de travail* : attention au stockage, à la distribution et à la gestion de l'air à la traite



Foin

Exemple d'évaluation d'une contamination du foin

==> *interprétation* : des *Penicilliums* sur la moitié de la boîte peuvent représenter un défaut de flore de surface.

==> *piste de travail* : Éviter le contact entre le lait, les poussières et le foin (traite-essuyage mamelle?) et éviter que l'air du bâtiment entre en fromagerie.

Pour conclure, tous ces tests permettront de mieux cibler la piste de travail si un problème de flores survient sur les fromages ou sur les produits laitiers fermiers.

On agira sur les conditions d'ambiance de la fromagerie : ventilation, gestion de l'air, décontamination, température, besoin de couvrir ou non certaines étapes, gestion des actions du fromager au cours de la journée...

Ou on agira sur les conditions de production de lait : moment de distribution du fourrage, gestion de la préparation des céréales, aération...

POUR EN SAVOIR PLUS...



Contactez la Station Expérimentale Régionale du Pradel ou votre relais départemental

POLE D' EXPERIMENTATION ET DE PROGRES CAPRIN

SIÈGE : CHAMBRE D'AGRICULTURE, 4 AVENUE DE L'EUROPE UNIE, BP 114, 07001 PRIVAS CEDEX

TEL : 04 75 20 28 00 / FAX : 04 75 20 28 01

SITE EXPERIMENTAL : DOMAINE DU PRADEL, 07170 MIRABEL

TEL : 04 75 36 74 37 / FAX : 04 75 36 76 80

www.pep.chambagri.fr