

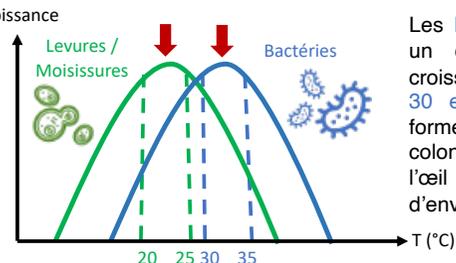


Rappel de microbiologie

Les analyses microbiologiques ont pour but la détection et la quantification des microorganismes, qu'on peut distinguer en deux catégories : les **bactéries** (pour le Dénombrement des Germes Aérobie Totaux (DGAT)) et les **levures / moisissures** (pour le Dénombrement des Moisissures/Levures Totales (DMLT)). Ces deux catégories de microorganismes ont des conditions de croissance optimales différentes.

En méthode traditionnelle, les boîtes sont placées dans un incubateur puis les colonies sont comptées à la fin de l'incubation. Avec le **ScanStation** l'incubation est automatisée et le comptage est en temps réel, ce qui apporte une grande précision au comptage et d'autres avantages. Mais qu'il s'agisse du **ScanStation** ou d'un incubateur classique, les laboratoires doivent prendre en considération les différentes conditions de croissance des microorganismes et organiser leurs analyses en conséquence.

Les **levures / moisissures**, ont un optimum de croissance entre **20 et 25 °C** et il faut entre **5 et 7 jours** pour que les colonies se développent.



Les **bactéries** ont un optimum de croissance entre **30 et 35 °C** et forment des colonies visibles à l'œil nu au bout d'environ **3 jours**.

3 manières d'utiliser le ScanStation

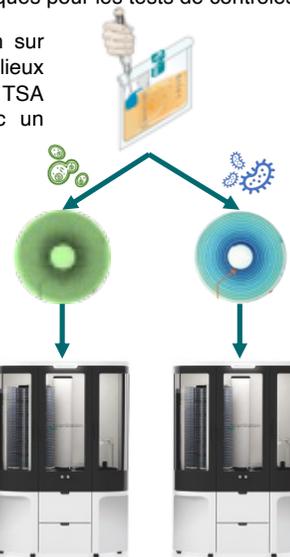
Deux températures / Multi-batch

Deux températures / Mono-batch

Monotempérature / Multi-batch

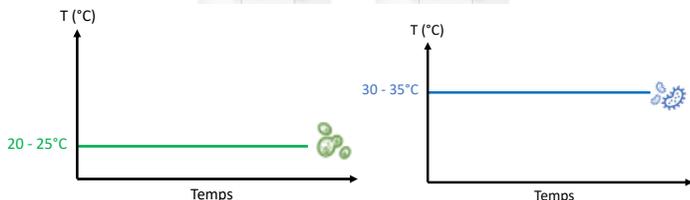
Que ce soit avec ou sans **ScanStation**, les deux premiers protocoles sont des protocoles qui sont utilisés dans les industries cosmétiques et pharmaceutiques pour les tests de contrôles qualité & contrôles environnementaux.

1) Ensemencement de l'échantillon sur deux boîtes de Petri avec des milieux différents. Une boîte avec un milieu TSA pour le **DGAT** et une boîte avec un milieu Sabouraud pour le **DMLT**.

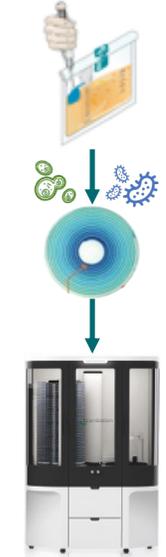


2) Incubation des boîtes de Petri pour le **DGAT** dans un **ScanStation** à 30 - 35 °C et les boîtes de Petri pour le **DMLT** dans un autre **ScanStation** à 20 - 25 °C.

L'avantage de ce protocole est qu'il y a une température constante par **ScanStation**, donc il y a la possibilité d'incuber en multi-batch. C'est-à-dire, qu'il n'y a pas besoin d'attendre la fin de l'incubation pour charger le **ScanStation** avec d'autres boîtes de Petri.

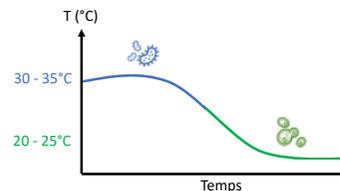


1) Ensemencement de l'échantillon sur une seule boîte de Petri avec un milieu TSA qui servira à la fois au **DGAT** et au **DMLT**.



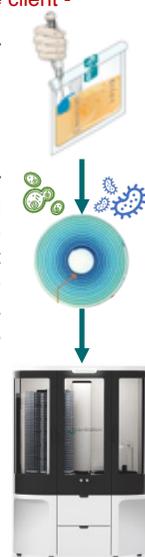
2) Incubation des boîtes de Petri pour le **DGAT** et le **DMLT** dans un seul **ScanStation**. L'incubation commence à 30 - 35 °C pour permettre la croissance des bactéries et après passe à 20 - 25 °C pour les levures / moisissures.

L'avantage de ce protocole est que l'analyse se fait sur une seule boîte de Petri, dans un seul **ScanStation**. Par contre, il faut fonctionner en mono-batch, car il faut attendre la fin de l'incubation.



- Méthode à valider par le client -

1) Ensemencement de l'échantillon sur une seule boîte de Petri avec un milieu TSA qui servira à la fois au **DGAT** et au **DMLT**.



2) Incubation des boîtes de Petri pour le **DGAT** et le **DMLT** dans un seul **ScanStation** à une température unique, déterminée par une étude et une validation au préalable. Cette température doit permettre à la fois la croissance des bactéries et des levures / moisissures.

L'avantage de ce protocole est qu'un seul **ScanStation** est suffisant et il y a la possibilité d'incuber en multi-batch. Par contre, cette méthode doit être validée par le client.

