

SCANSTATION EN COSMÉTOLOGIE

Etude réalisée à Cosmepar (Carquefou, France)

Objectif

Le but de cette étude est d'évaluer la performance du ScanStation® 100 en comparant la méthode manuelle et la méthode automatique sur l'analyse de toutes matrices en cosmétologie à partir de souches pures via des Challenges tests.

Afin de faire une interprétation optimale, les courbes que contient ce fichier sont réalisées à partir de 109 échantillons soit la moyenne de chaque duplicat.

La différence maximum choisie en valeur absolue est de 0,3 log.

Protocole et Souches testées

- L'ensemencement est effectué manuellement en masse et en surface sur le milieu TSA.
- Les résultats sont traités à partir de la moyenne. Chaque échantillon a été fait en duplicat.

Bactéries

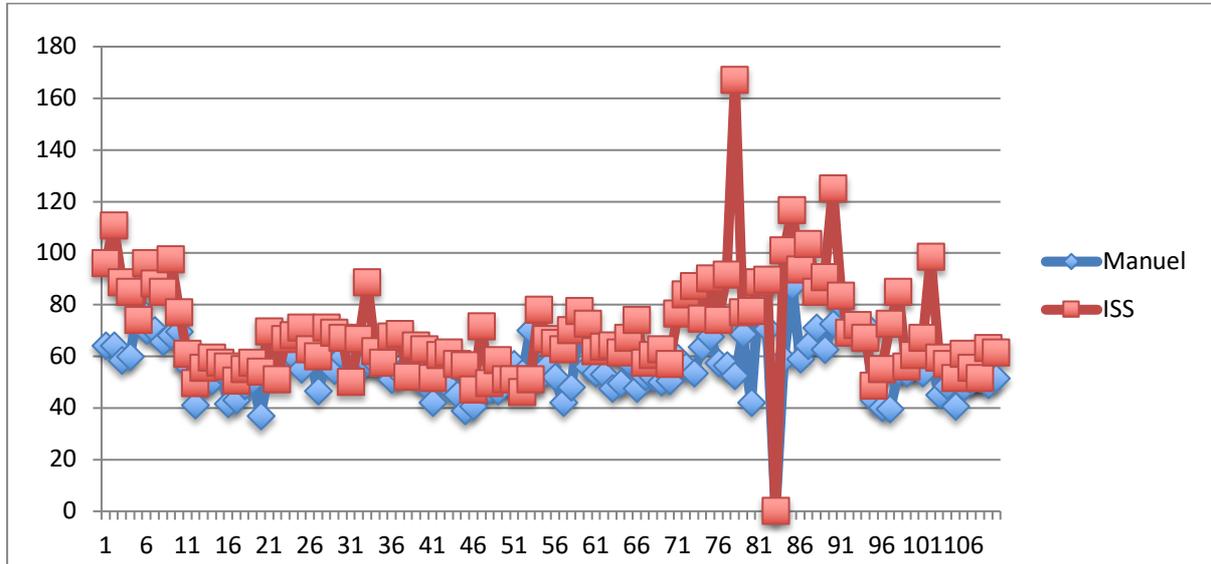
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Staphylococcus aureus*
- *Candida albicans*
- *Aspergillus brasiliensis*

Matrices cosmétiques

- Fond de teint
- Mascara
- Crème
- Masque
- Solution liquide
- Gel exfoliant
- Maquillage
- Solaire ...

Résultats

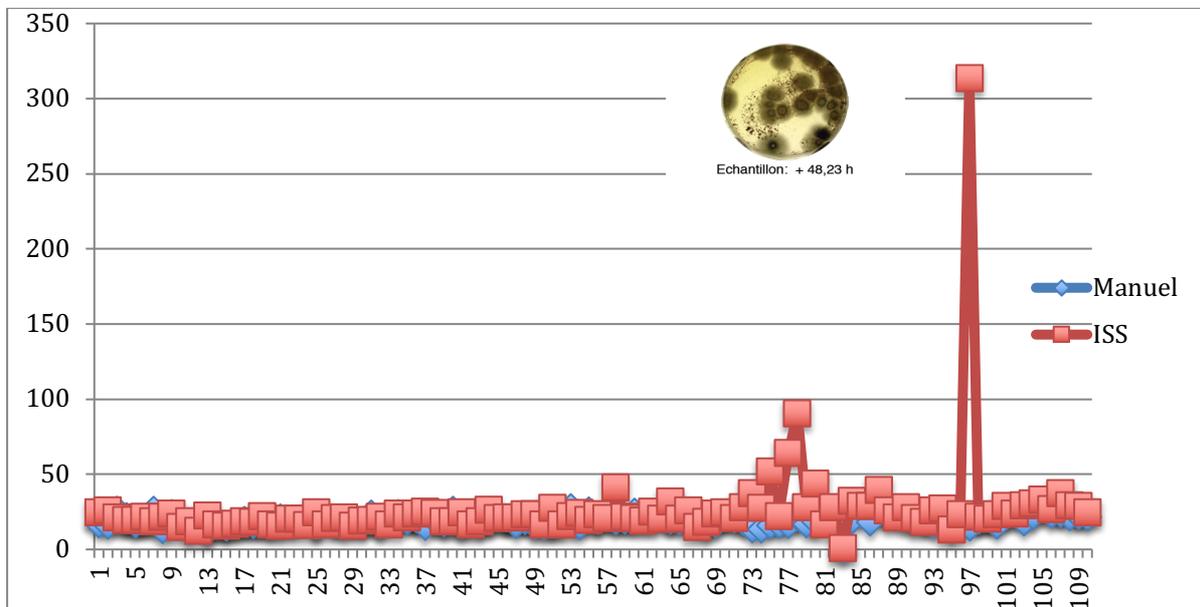
1. Staphylococcus aureus



Graphique 1: comparaison de lecture des *S.aureus* manuel VS ISS

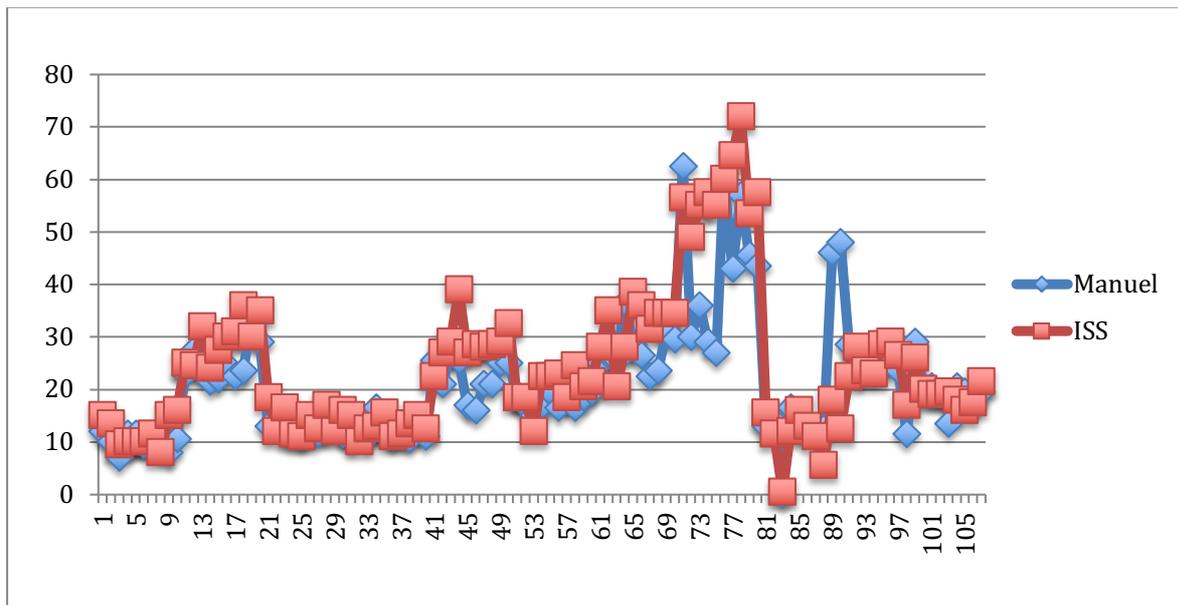
L'interprétation sur la lecture de *S.aureus* démontre que 99,1 % des résultats sont < 0,3 log

2. Candida albicans



Graphique 2: comparaison de lecture des *Candida albicans* manuel VS ISS

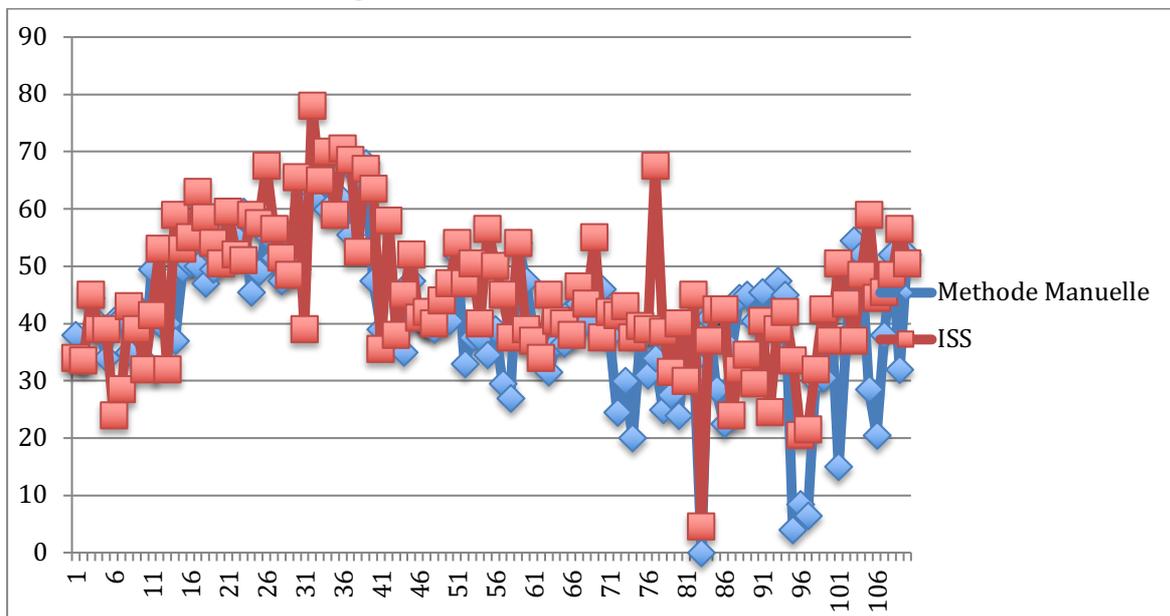
L'interprétation sur la lecture de *Candida albicans* démontre que 93,6 % des résultats sont < 0,3 log. En effet, l'échantillon n° 97 est représenté par une fausse valeur. L'échantillon contenait une forte concentration de fond de teint qui a pris le dessus sur la croissance bactérienne *Aspergillus brasiliensis*.



Graphique 3: comparaison de lecture des *Aspergillus brasiliensis* manuel VS ISS

L'interprétation sur la lecture des *Aspergillus brasiliensis* démontre que 94,5 % des résultats sont < 0,3 log

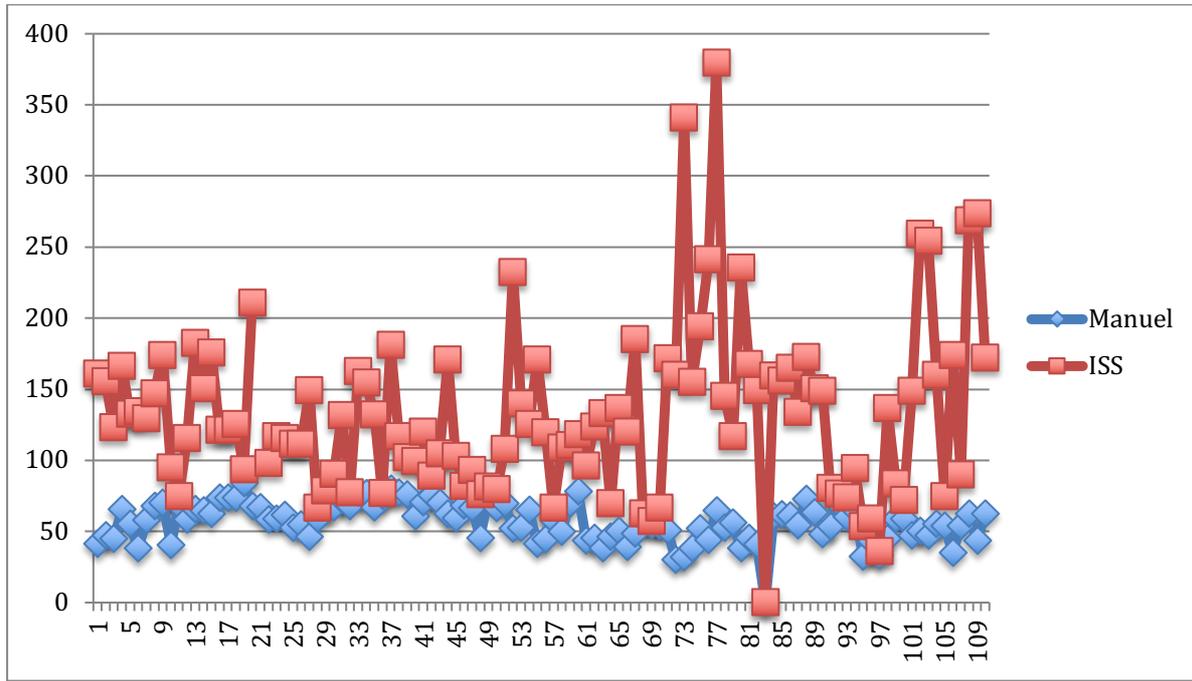
3. *Pseudomonas aeruginosa*



Graphique 4: comparaison de lecture des *Pseudomonas aeruginosa* manuel VS ISS

L'interprétation sur la lecture des *Pseudomonas aeruginosa* démontre que 93,7 % des résultats sont < 0,3 log.

4. Escherichia coli



Graph 5 : comparaison de lecture des *Escherichia coli* manuel VS ISS

L'interprétation sur la lecture des *Escherichia coli* démontre que 46,8 % des résultats sont $< 0,3$ log. En effet, la croissance bactérienne d'*Escherichia coli* subit un « éclatement » provoquant un amas de colonies difficile à différencier. Cet amas se forme en très peu de temps ce qui ne permet pas à l'ISS de voir l'apparition de chaque colonie présente dans l'amas. La nouvelle MAJ du logiciel permettra de faire évoluer ce graphique pour de meilleurs résultats.

Interprétation des résultats

Les tests démontrent que l'utilisation du ScanStation® 100:

- Permet de dénombrer les colonies pendant l'incubation.
- Permet l'analyse de toutes matrices cosmétiques.
- Permet la réalisation de Challenge test.

Les différentes courbes nous démontrent que la lecture manuelle et la lecture avec le ScanStation® ne présentent pas de différence significative sauf explications. On peut remarquer que le ISS sur estime toujours le comptage par rapport à une lecture manuelle. En effet, les matrices cosmétiques présentent énormément de particules, ressemblantes à des colonies, que l'ISS différencie mieux que l'œil humain.