

**Bilan du test microbiologique MicrotoxO
pour le disque OSENS**

Laboratoire de microbiologie Berthet, 686 route de Bonneville, 74970 Marignier

Date du rapport : novembre 2017



686, route de Bonneville
74970 MARIGNIER
Tél. 04 50 34 02 35 - Fax 04 50 34 52 40
Siret 341 326 49400018 - NAF 743 B

Projet :

Un premier constat d'importance s'impose d'emblée ; celui de l'étendue des recherches passées et actuelles sur le microbiote intestinal et de l'intérêt croissant pour comprendre les liens majeurs, complexes et subtils entre notre état de santé et l'équilibre de notre flore intestinale.

Le but escompté du test **MicrotoxO** est de mesurer l'impact de la qualité d'une eau de boisson sur des bactéries pathogènes mais aussi biogènes (utiles), issues du microbiote intestinal. Ainsi, ce test microbiologique est le premier du genre à prendre globalement en compte la qualité de notre eau de boisson quotidienne, considérée comme un facteur épigénétique (influence des divers paramètres de notre hygiène de vie sur notre génome) sur l'équilibre de l'écosystème microbiotique. En d'autres termes, **le test MicrotoxO se propose de quantifier la biocompatibilité microbiotique d'une eau de boisson.**

Le disque OSENS est un dispositif de «traitement quantique» comprenant une imbrication d'ondes de formes primordiales. Son créateur allègue que celles-ci modifient notamment les propriétés de l'eau et la «revitalise» en plaçant le disque sur un verre d'eau.



Ce dispositif a été testé directement (disque placé au-dessus de l'eau utilisée pour le test) ou indirectement (disque placé au-dessus de la boîte de pétriensemencée avec l'eau de dilution) pour en connaître ses incidences sur des bactéries nuisibles ou utiles à notre équilibre microbien intestinal.

Le responsable scientifique a utilisé ce dispositif conformément aux consignes d'usage du commanditaire

[\(http://www.osenslife.com/\)](http://www.osenslife.com/)

Méthodologie résumée :

La première étape du protocole MicrotoxO consiste préalablement à cultiver les souches bactériennes sélectionnées (*Escherichia. Coli* et *Lactobacillus plantarum*) dans des milieux nutritifs spécifiques de croissance

La seconde étape consiste d'abord, à partir d'une solution concentrée des bactéries cultivées, à les diluer dans un diluant spécifié ci-après pour obtenir au final une concentration de plusieurs dizaines de milliers de bactéries par millilitre (cfu/ml) :

Si le diluant est de l'eau peptonée, c'est le blanc ou la référence (en concentration bactérienne). Préparée à partir de l'eau de la ville de Marignier, filtrée par charbon actif, déminéralisée par résines et stérilisée.

Si le diluant est de l'eau de ville de Marignier, stérilisée. Cette eau (utilisée comme témoin) sert à tester le disque «OSENS soit :

- 1) En le posant au-dessus de la boîte de pétriensemencée
- 2) En le posant au-dessus de 20ml de l'eau qui sera utilisée comme diluant

Ensuite, l'ensemencement bactérien se réalise pour tous les lots par la méthode spirale sur une gélose de culture.

Chaque lot est testé en trois exemplaires (triplicat) dont la moyenne est reprise dans les résultats

On compare ensuite par comptage les développements bactériens des quatre lots après 48 heures d'étuvage à 44°C, c'est-à-dire le nombre de Colonies Formant Unité par millilitre (cfu/ml).

Résultats :

Souche E. Coli			OSENS	souche Lactobacillus plantarum		
Descriptif eau utilisée	Moyenne cfu / ml	% écart/blanc		Descriptif eau utilisée	Moyenne cfu / ml	% écart/blanc
Eau témoin "blanc" (eau de ville Marignier, filtrée, déminéralisée et stérilisée)	50667	0		Eau témoin "blanc" (eau de ville Marignier, filtrée, déminéralisée et stérilisée)	57667	0
Eau témoin ● (eau de ville Marignier, stérilisée)	47667	- 6		Eau témoin ● (eau de ville Marignier, stérilisée)	79667	38
OSENS (disque posé sur boîte de pétri ensemencée)	41167	- 19		OSENS (disque posé sur boîte de pétri ensemencée)	43000	- 25
OSENS (disque posé sur 20 ml eau)	41567	- 18		OSENS (disque posé sur 20 ml eau)	41367	- 28

Les données du test MicrotoxO concernant l'influence du disque OSENS sur une souche bactérienne pathogène d'**E. Coli** indiquent une **inhibition de croissance de 19%** (disque sur boîte de culture) **et de 18%** (disque sur 20 ml eau témoin) par rapport à une eau témoin «blanc».

Les données du test sur **Lactobacillus plantarum** indiquent une **inhibition de croissance de 25 %** pour le disque posé sur la boîte de pétri et de **28%** pour le disque placé au-dessus de 20 ml d'eau témoin par rapport à l'eau témoin «blanc».

Bilan et interprétation :

L'analyse des données démontre que le disque OSENS possède un pouvoir inhibant net sur la croissance d'une souche de bactéries microbiotiques « pathogènes » ; Escherichia Coli comme sur celle de Lactobacillus plantarum (bactérie biogène i.e utile) comparée à une eau témoin purifiée ; le «blanc» (eau de ville filtrée, déminéralisée et stérilisée).

Les modalités d'influence du disque OSENS utilisées pour ce test (disque et eau ou disque et boîte de pétri) ne montrent pas d'écarts significatifs de résultats pour les deux types de bactéries.

In fine, les eaux soumises au conditionnement du disque OSENS montrent sans conteste des potentialités inhibitrices manifestes sur deux souches bactériennes : *Escherichia Coli* et *Lactobacillus plantarum*. Ces expérimentations permettent de mettre clairement en évidence l'influence des ondes de forme singulières du dispositif OSENS sur la croissance bactérienne des deux souches testées.

Notons que les données obtenues avec *Lactobacillus plantarum* laissent apparaître que les qualités d'eaux utilisées (témoins) ont en soi un net tropisme sur la croissance de bactéries biogènes et que l'influence du disque est également patente sur cette croissance.

Limites de validité du test MicrotoxO

Cependant, les présentes conditions méthodologiques du test MicrotoxO ne permettent pas de généraliser à d'autres espèces microbiotiques. De nouveaux essais sur d'autres souches microbiotiques pathogènes et biogènes seraient nécessaires pour déterminer précisément les effets inhibiteurs singuliers du disque OSENS et sa rémanence possible d'action dans le temps. De plus, les conditions utilisées pour ce test ne permettent pas d'en connaître l'effet sur d'autres espèces bactériennes en particulier les flores symbiotiques.

*Notons également que les conditions présentes de mise en œuvre du test ne peuvent préjuger de l'incidence de l'effet observé sur une concentration bactérienne plus élevée. La concentration bactérienne choisie dans les expérimentations sur *E. Coli* et *Lactobacillus plantarum*, correspond à celle pouvant modifier un état écologique instable vers un état déséquilibré voire pathologique.*

Par ailleurs, nonobstant les effets inhibiteurs sur la croissance des deux types de bactéries utilisées pour le test MicrotoxO, il faut souligner avec insistance que le profil microbiotique d'une personne est singulier et multifactoriel. En effet, Il dépend de l'ensemble des composantes de notre hygiène de vie et de leurs interactions, notamment de la qualité de l'eau (ou des eaux) consommée(s) et du mode alimentaire qui interfèrent de manière complexe sur notre équilibre microbien intestinal.

Indiquons que l'équipe scientifique en charge d'analyser les données des diverses expérimentations du test MicrotoxO laisse libre court au commanditaire de l'étude et se dégage de toute responsabilité dans ses préconisations d'utilisation pour les usagers notamment à titre d'imbibition régulière, des eaux soumises au dispositif ou de celui-ci. Cette responsabilité du commanditaire est conforme aux droits de propriété intellectuelle stipulés dans le contrat de recherche.

Il convient enfin de préciser par que le test MicrotoxO est de nature microbiologique et par conséquent n'indique l'éventuelle incidence sur la potabilité de l'eau des critères physiques et chimiques standards (D1 ou D2 par les normes françaises) pour l'analyse de l'eau potable.

Yann Olivaux, Bernard Berthet, Dr Jean-François Le Bitoux, Dr Marco Paya