Notes de vulgarisation
Etude 19E4523

Mise en évidence de l'activité hydratante et de l'action sur la réparation de la barrière cutanée et sur la différenciation cutanée d'une eau à partir d'explants de peau *ex vivo*

Selon le plan d'étude n° **D19-248**

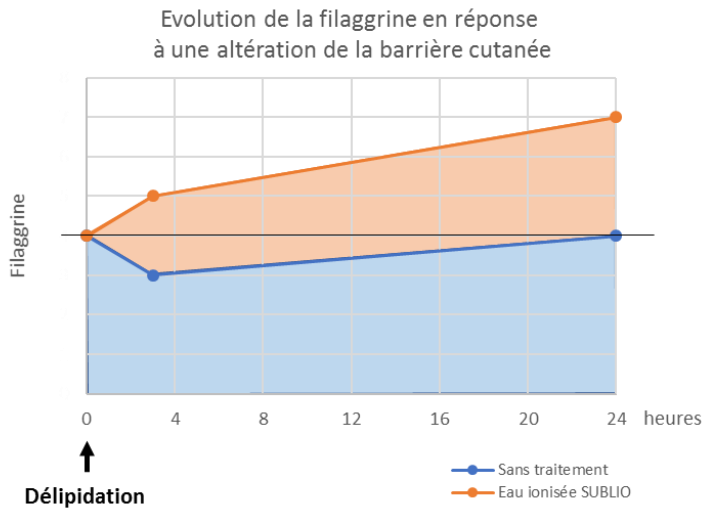
Produit testé **P** : Eau ionique produite grâce au dispositif SUBLIO IONIC WATERBOX

Donneur d'ordre	**SUBLIO** Frédéric Esnault 14 Avenue des Acacias 28 700 Oysonville e-mail : frederic@sublio.com
Installation d'essai	**Laboratoire BIO-EC** 1, Chemin de Saulxier 91160 Longjumeau FRANCE Tél.+(33)1 69 41 42 21 Fax+(33)1 69 41 61 65 Contact info@bio-ec.fr Contact www.bio-ec.fr
Directeur d'étude	**L. Peno-Mazzarino**
Date	**17 septembre 2019**

Pour cette étude, nous avons appliqué l'eau du robinet (réseau urbain de Longjumeau) qui a été ionisée grâce à l'appareil mis à disposition par Monsieur Esnault (SUBLIO).

La première partie de cette étude a consisté à créer une peau sèche en délipidant la surface de la peau.

Nous avons évalué la réponse cutanée avec ou sans traitement par l'étude sur la filaggrine qui est la protéine majeure de l'hydratation du stratum corneum (couche externe de la peau).



La délipidation a été réalisée en début d'étude, elle altère la barrière cutanée, créant ainsi une peau sèche.

A) Effet sur la filaggrine qui est naturellement utilisée pour reconstituer la barrière cutanée après 3 heures.

A-1) Sans SUBLIO après délipidation, le niveau de filaggrine chute.

A-2) Avec application de l'eau SUBLIO après délipidation au bout de 3 heures, on constate que non seulement le niveau de filaggrine ne chute pas, mais au contraire, le niveau de filaggrine **est supérieur** à son niveau initial.

- **L'eau ionisée SUBLIO a totalement compensé l'état de peau sèche et a nettement surexprimé la filaggrine qui est un élément essentiel de l'hydratation cutanée.**

B) Effet sur la filaggrine qui est naturellement utilisée pour reconstituer la barrière cutanée après 24 heures.

B-1) Sans SUBLIO après délipidation, la filaggrine retrouve son niveau initial.

B-2) Avec SUBLIO après délipidation, le niveau de filaggrine est quasiment 2X supérieur au niveau initial.

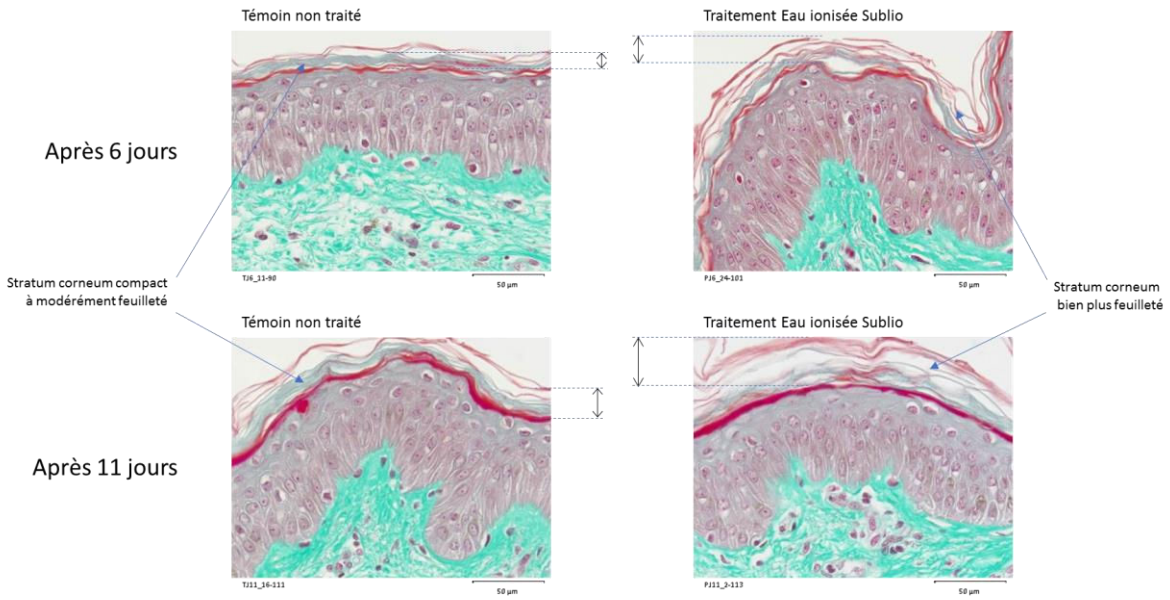
- **L'eau ionisée SUBLIO a totalement stoppé l'assèchement de la peau et elle a permis de nettement surexprimer la filaggrine. Cela confirme l'activité hydratante de l'eau ionisée SUBLIO.**

Habituellement ces activités sont obtenues avec des formulations cosmétiques complexes (10 à 20 ingrédients) contenants des lipides. Les lipides reforment ainsi rapidement une barrière cutanée et ont un effet réparateur important.

<u>Cette étude montre qu'une seule application d'eau SUBLIO offre le même pouvoir réparateur en plus d'offrir un effet hydratant sur 24h.</u>

La deuxième partie de l'étude a consisté à traiter de façon chronique la peau avec l'eau Sublio et à évaluer les marqueurs de l'hydratation.

Evaluation de la morphologie générale



➥ Effet de l'eau SUBLIO après 6 jours :
- Augmentation de l'épaisseur du stratum corneum, augmentation de son aspect feuilleté.

➥ Cet effet persiste et s'intensifie après 11 jours de traitement.

Surexpression de l'involucrine (protéine qui participe à la formation du stratum corneum). Cela suggère que l'eau SUBLIO participe activement au renforcement du stratum corneum.

Réduction de l'expression de l'aquaporine 3. Cette protéine épidermique régule les flux hydriques du derme vers le stratum corneum.
La diminution de l'aquaporine 3 peut s'expliquer par l'effet hydratant de l'eau SUBLIO combiné à son activité de renforcement du stratum corneum. Ces deux activités permettent de conserver un bon état d'hydratation réduisant ainsi les besoins en aquaporine 3.

- **L'eau ionisée SUBLIO présente une activité hydratante indéniable qui est confirmée par l'augmentation et l'amélioration du stratum corneum ainsi que par une diminution de la production d'aquaporine.**

Il faut également noter que cette activité hydratante est obtenue avec une dose de 2mg/cm² appliquée à la surface de la peau.

Cette dose est la dose communément utilisée pour l'évaluation des produits cosmétiques.