

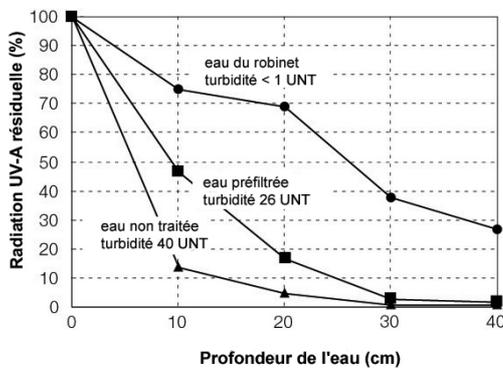
RESUME

Une augmentation de la turbidité et de la profondeur d'eau réduit l'intensité de radiation. Une eau naturelle d'une turbidité basse (< 30 UNT) doit être utilisée pour SODIS. La profondeur de l'eau doit également être basse et pas plus de 10 cm pour permettre une radiation suffisante de l'eau.

INFORMATIONS GENERALES

La turbidité de l'eau

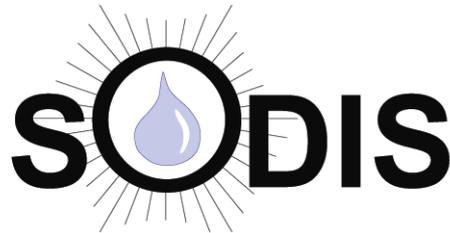
La turbidité est utilisée comme paramètre pour caractériser les propriétés optiques des liquides contenant des absorbeurs et des dispersants, tels que des particules en suspension. Comme le démontre la Fig. 1, une turbidité élevée réduit la quantité de lumière qui pénètre dans l'eau, ainsi que l'efficacité de la désinfection du processus de traitement SODIS. Pour assurer une bonne désinfection de l'eau, cette dernière doit avoir une turbidité basse (en dessous de 30 UNT (unité néphélométrique de turbidité)).



Le test de turbidité de l'eau

Pour savoir si l'eau doit être filtrée, placez la bouteille pleine d'eau sur le logo SODIS (voir ci-dessous) sur une table hors du soleil et regardez à travers la bouteille de haut en bas. Si les lettres sont lisibles à travers l'eau, la turbidité est inférieure à 30 UNT. Si les rayons de soleil du logo sont visibles la turbidité est inférieure à 20 UNT.

Si la turbidité de l'eau est supérieure à 30 UNT, les particules grossières et décantables peuvent être séparées en stockant l'eau pendant une journée. La turbidité peut être réduite par floculation/sédimentation (en utilisant du sulfate d'aluminium ou des graines écrasées de l'oléifère Moringa) ou par filtration.



La profondeur de l'eau

La radiation UV-A est réduite avec une augmentation de la profondeur d'eau. A une profondeur d'eau de 10 cm et un niveau de turbidité modéré de 26 UNT, la radiation UV-A est réduite à 50%. La partie noire et inférieure de la surface des sacs et des bouteilles SODIS occasionne une variation de températures qui provoque une circulation de l'eau dans le récipient, ainsi qu'une augmentation de l'efficacité d'inactivation. Les récipients utilisés par SODIS doivent être en tout cas aussi plats que possible et avoir une profondeur d'eau inférieure à 10 cm.

Le logo SODIS pour le test de turbidité. Si on peut lire les lettres, la turbidité est inférieure à 30 UNT. Si on peut voir les rayons de soleil du logo, la turbidité est inférieure à 20 UNT.

REFERENCES

SODIS News No. 3, Août 1998.

Wegelin, M., et al. (1994). Solar water disinfection: Scope of the process and analysis of radiation experiments. *J Water SRT-Aqua* 1994, **43**, No. 3, 154-169.