

## Les biomoniteurs utilisés pour la biosurveillance en ligne

**L'algue verte** unicellulaire *Chlorella vulgaris* réagit aux polluants en modifiant son activité de photosynthèse. Cette dernière est suivie par un appareil qui la mesure à travers la fluorescence. Les algues sont cultivées dans un fermenteur intégré puis en sont extraites automatiquement pour la mesure. L'appareil compare l'effet de l'échantillon d'eau sur les algues à l'effet d'une eau de référence.

Dans le cas du biomoniteur basé sur les **daphnies**, l'effluent transite en continu à travers des chambres de mesure dans lesquelles se trouvent les micro-crustacés. Ces chambres sont équipées de caméras qui filment les mouvements natatoires des daphnies. Leurs trajectoires sont enregistrées et servent ensuite à calculer divers paramètres comme la hauteur ou la vitesse de nage.

Dans la biosurveillance avec les **gammare**s, les crustacés sont placés dans des chambres de détection traversées en continu par l'effluent. Un couple d'électrodes génère une tension de courant alternatif tandis qu'une autre mesure les modifications du champ électrique provoquées par les mouvements des crustacés. L'activité normale des gammare peut alors brusquement augmenter (fuite) ou baisser (apathie, voire mort, causée par le polluant).