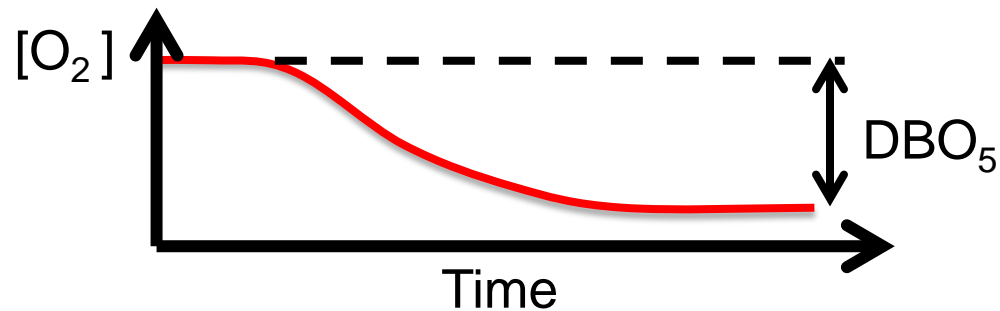


# Conception et réalisation d'un « lab on chip » pour la mesure de polluants organiques dans les eaux de rejet: Applications à la mesure de DBO et toxicité

Journée Eau & Défense 2016

Atelier3: Détection des contaminants bactériologiques et chimiques

MIGAOU Amani



## Méthode standard de mesure DBO Relative



temps de mesure (5jours)



Pas de concentration limite en oxygène

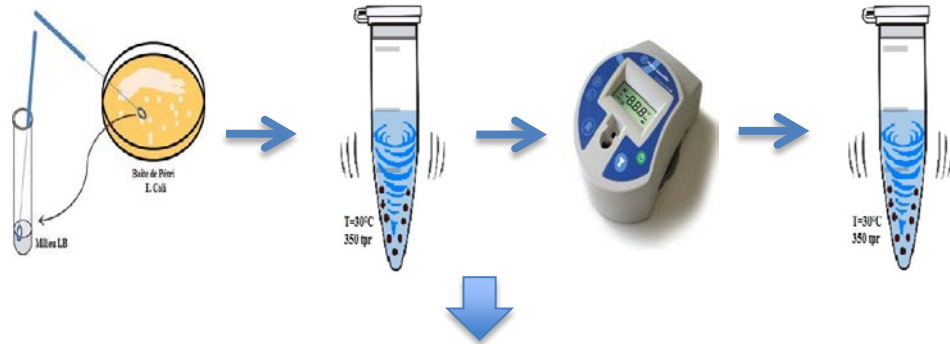


Réponse relative

## Objectifs

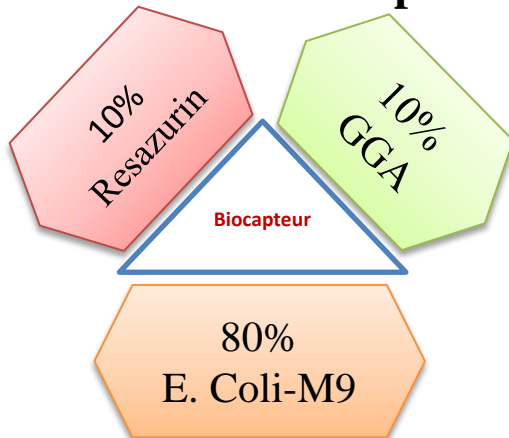
- Réduire le temps de mesure
- Effectuer des mesures sur site et en ligne

## Conditions de culture



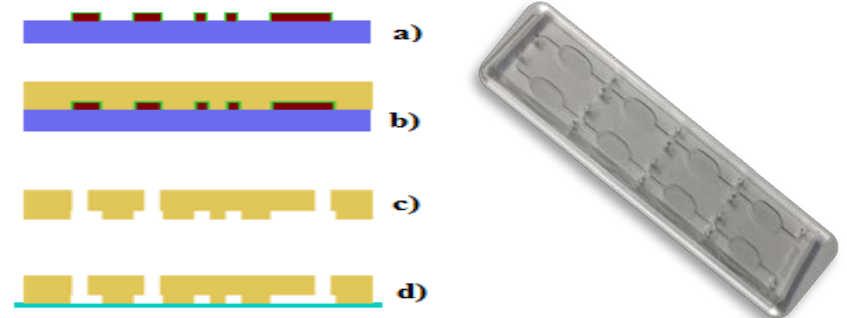
Lavage et immobilisation des bactéries

Formation du biocapteur

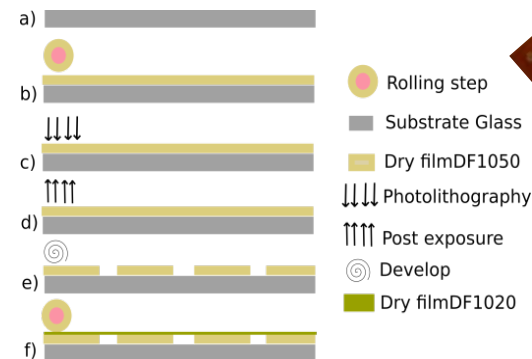


## Process de fabrication de biopuces

### Puce micro fluidique PDMS/Verre

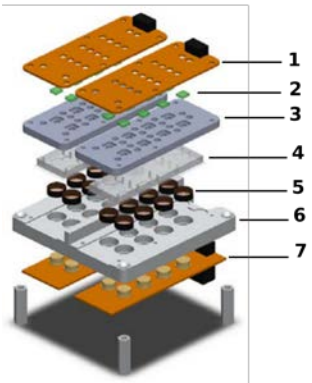


### Puce micro fluidique Film-DF/Verre



# Résultats & Conclusion

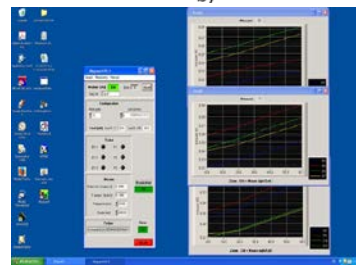
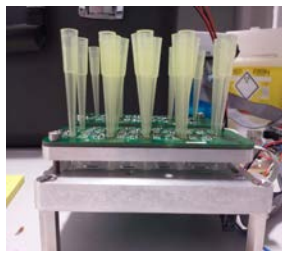
## banc de mesure



a)

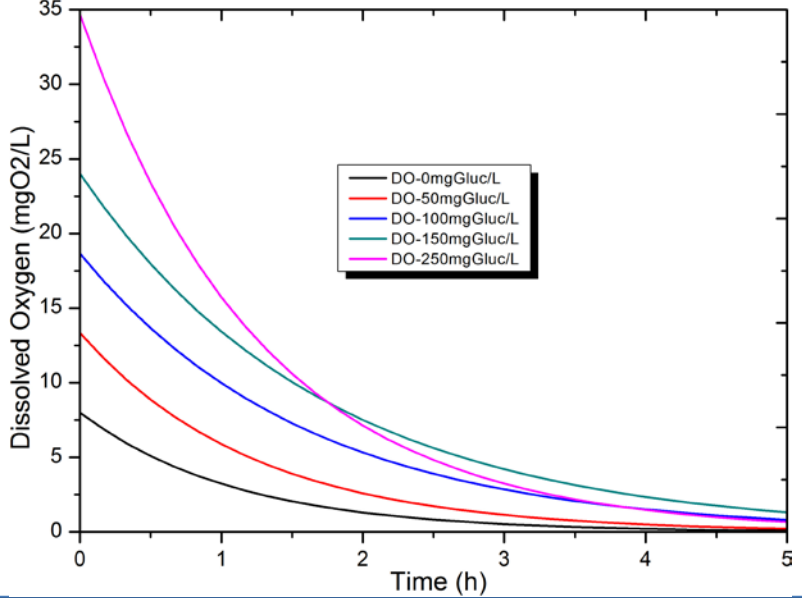
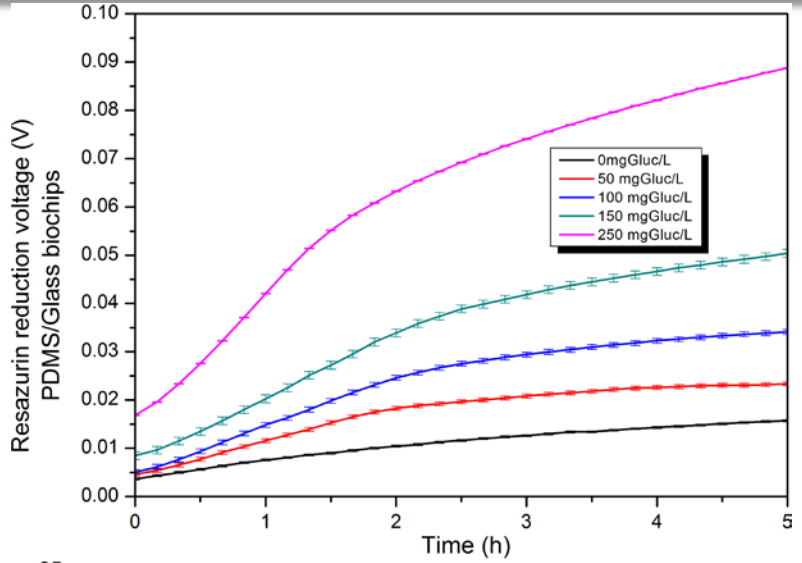


b)



### Conditions expérimentales :

- T = 30°C
- Bio capteur
- Concentration bactérienne:  $\sim 2 \text{ e}^8 \text{ cell/ml}$
- Temps de mesure: 100ms
- Fréquence: 10 min
- Durée: 5 heures
- Densité optique= 0.25



Merci pour votre attention