

REFLEX : Couches Semi-Réfléctives Colorées pour la Détection d'Activités Enzymatiques

Bernard Cathala, INRA, Vincent Senez, IEMN

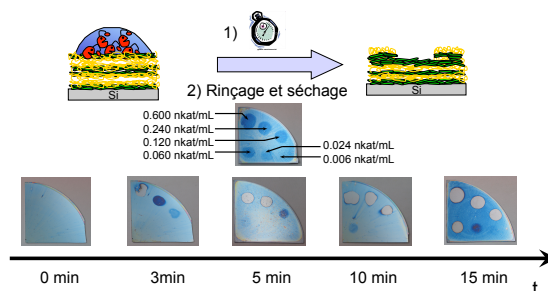
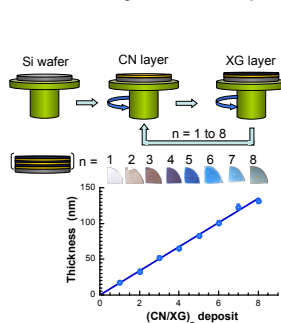


P2N 2011

Reflex regroupe 3 laboratoires partenaires :

Unité Biopolymères, Interactions et Assemblages (INRA, Coordonateur), Institut d'Electronique, Microélectronique et Nanotechnologie (USTL-CNRS) et Laboratoire, d'Ingénierie des Systèmes et Bioprocédés (INSA-UPS-CNRS-INRA)

Le projet REFLEX est basé sur un système innovant de détection d'activités enzymatiques découvert par l'INRA en 2010 et qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet¹.

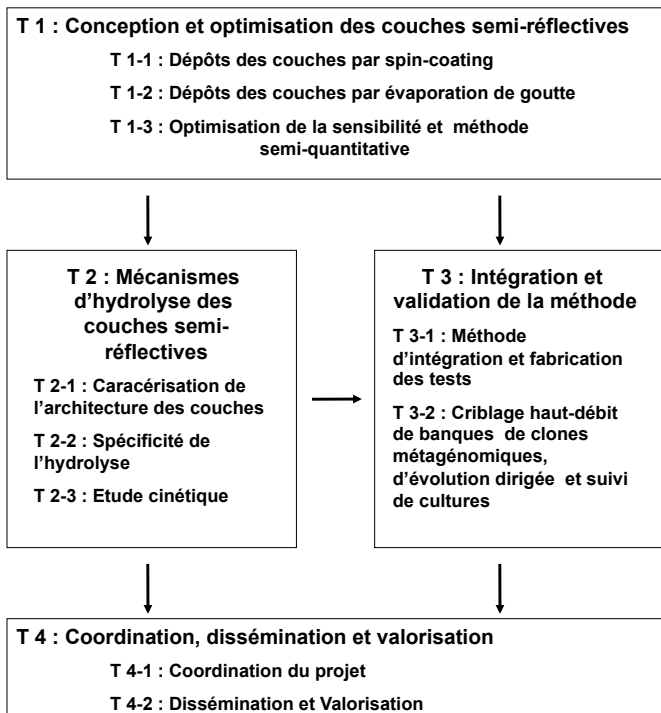


La détection est 200 fois plus sensible qu'un test colorimétrique standard

Cette méthode repose sur l'utilisation de couches de biopolymères d'épaisseur nanométriques générant une couleur structurale. La couleur apparaît en raison d'un phénomène interférentiel intrinsèquement lié aux dimensions nanométriques d'une couche de biopolymères déposée sur un substrat réfléchissant. La dégradation de la couche et le changement de couleur associé permettent de détecter visuellement de façon très sensible des activités enzymatiques hydrolytiques des biopolymères constituant le dépôt. Du fait des faibles épaisseurs de la couche, la sensibilité du test est significativement améliorée par rapport aux méthodes classiquement utilisées pour cribler à haut-débit des activités enzymatiques.

1. Cerclier, C.; Cathala, B. Méthode de détection d'activités enzymatiques hydrolytiques sans marquage à base de couches réfléchissantes de biopolymères. 2010.

Organisation des Tâches



CONTACT :
Bernard.cathala@nantes.inra.fr

