



## **Sofiene Abdellaoui**

Enseignant-chercheur, section 64

Université de Reims Champagne-Ardenne

Fractionnement des Agro-Ressources et Environnement, [UMR FARE](#) (INRAE 0614)

2 esplanade Roland-Garros – 51100 Reims, France

☎ +33 (0)3 26 77 35 66 ✉ [sofiene.abdellaoui@univ-reims.fr](mailto:sofiene.abdellaoui@univ-reims.fr) [in](#)

**Axe de recherche :** Traitement bioélectrochimique de la biomasse lignocellulosique

Biochimiste de formation avec des compétences centrées sur la production, la caractérisation et l'application d'enzyme redox, mes activités de recherche ont toujours gravité autour de la bioélectrochimie : du criblage électrochimique d'activité enzymatique, ce qui m'a valu le lauréat « AssayAward 2014 » par Novozyme®, à la conception de systèmes d'électrosynthèse enzymatique, en passant par le développement de biocapteurs électrochimiques et de biopiles. En 2018, j'ai été recruté en tant qu'enseignant-chercheur à l'Université de Reims Champagne-Ardenne et à l'UMR Fractionnement des AgroRessources et Environnement (UMR FARE INRAE 0614). Mes objectifs au sein de cette UMR sont de concevoir des nouveaux procédés fonctionnant avec des systèmes catalytiques hybrides combinant des réactions d'électrocatalyse et de bio(électro)catalyse visant à déconstruire/transformer et valoriser la biomasse végétale issue des coproduits et déchets agroindustriels.

### **Fractionnement des Agro-Ressources et Environnement – UMR INRAE 0614**

L'UMR FARE est un laboratoire sous la tutelle de l'INRAE et de l'Université de Reims Champagne-Ardenne, dont les thématiques de recherche visent à étudier, caractériser et exploiter les mécanismes et outils de la nature permettant d'utiliser au mieux le carbone renouvelable et de contribuer ainsi au développement durable. Les missions de cette UMR sont divisées en trois points clés de la transformation biologique et/ou technologique des biomasses végétales lignocellulosiques, pour des usages non alimentaires :

- L'étude de la dégradation au champ des lignocelluloses (résidus de culture, litières) par les microorganismes du sol permettant d'assurer le maintien de sa fertilité et de favoriser les services écosystémiques garants d'une production agricole durable (gestion des intrants, cycles du C et de l'N,...).
- Le développement de procédés biotechnologiques de fractionnement des lignocelluloses impliquant des enzymes ou/et des microorganismes, pour la production de molécules d'intérêt pour la chimie et l'énergie, en respectant les principes d'une chimie verte (bioéthanol 2G, molécules tensio-actives à base de sucres,...).
- La conception, par l'utilisation de fibres et de polymères agrosourcés, de matériaux nanostructurés innovants aux propriétés optiques inédites (films et revêtements de protection) et de matériaux composites aux performances d'usage et environnementales particulièrement favorables (légèreté, recyclabilité, biodégradabilité,...).