

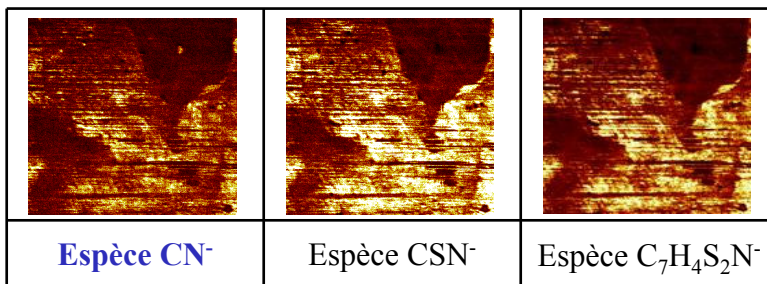
**Objet :** Contrôle de l'élaboration de dépôts DLC sur substrat EPDM

**Techniques mises en oeuvre :** SSIMS, DSIMS, MEB-EDS

✓ Morphologie et composition chimique en surface et sur coupe

### Résultats :

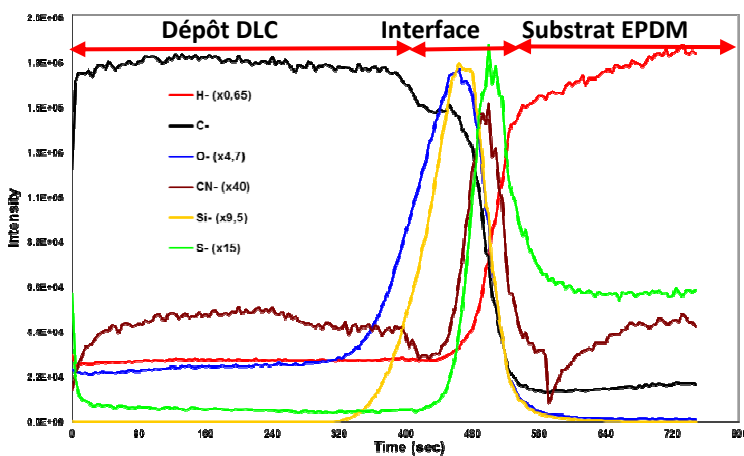
Imagerie moléculaire SSIMS avant dépôt



➔ Observation des fragments caractéristiques du MBT\* (accélérateur de vulcanisation du caoutchouc) détectés à la surface de l'élastomère avant dépôt

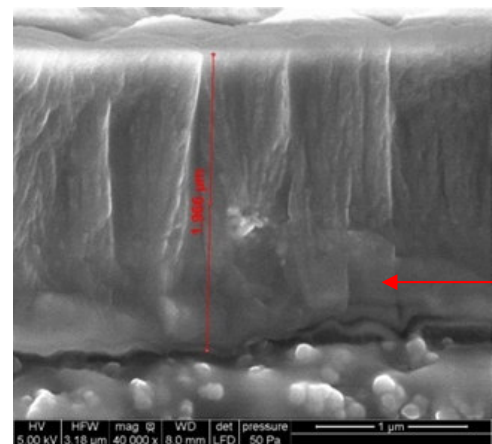
\*MercaptoBenzoThiazole

Profils DSIMS après dépôt



- Pics de Si et O au voisinage de l'interface et qui traduit la présence de la couche d'accroche
- Espèce CN<sup>-</sup> observée à l'interface. Ceci indique que le MBT est toujours présent après dépôt
- Comparaison des niveaux H et O entre les différents DLC

Imagerie MEB du dépôt



- **Caractérisation structurale:** différence de morphologie entre la couche d'accroche et le DLC
- Estimation des épaisseurs

### Conclusion :

- ✓ Contrôle des caractéristiques du DLC : épaisseur, morphologie et composition chimique
- ✓ Mise en évidence de la migration de l'accélérateur de vulcanisation à la surface du polymère qui est toujours présent à l'interface après dépôt