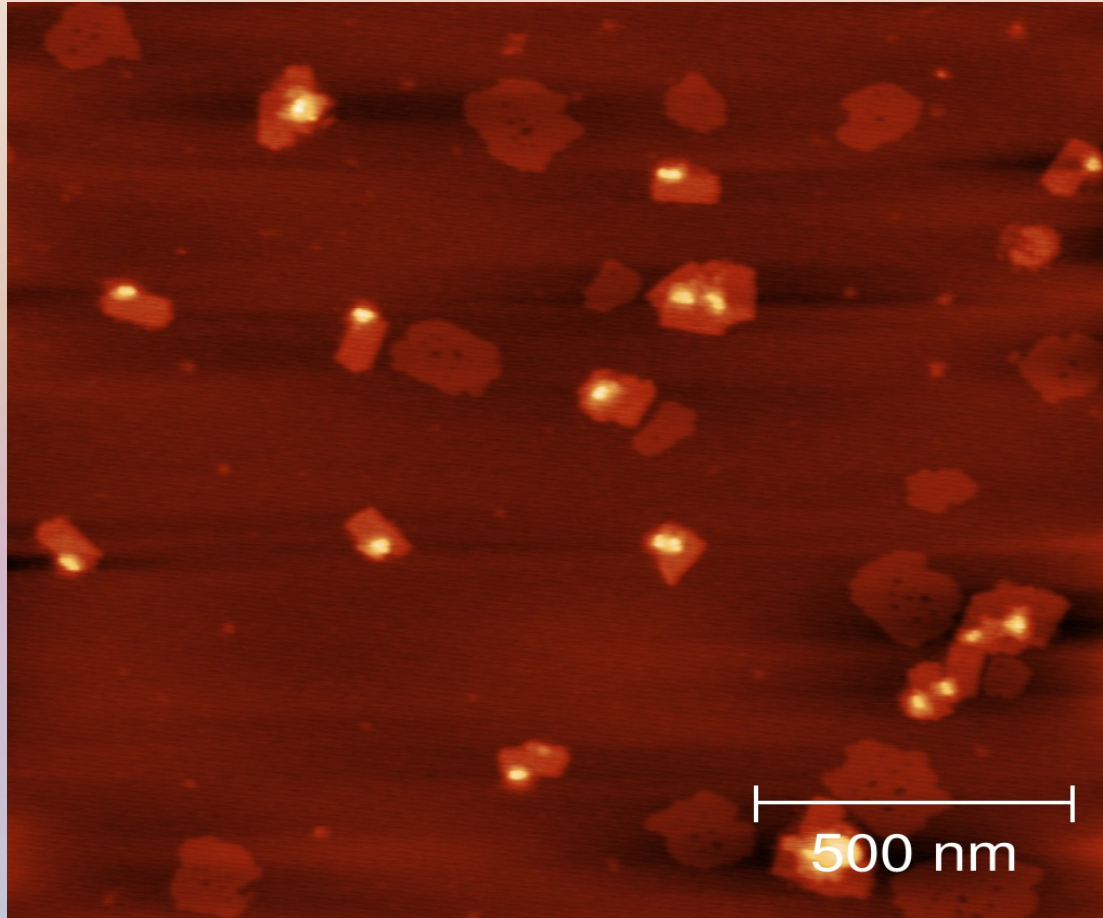


Nano-billes d'or sur un origami d'ADN : synthèse et caractérisation

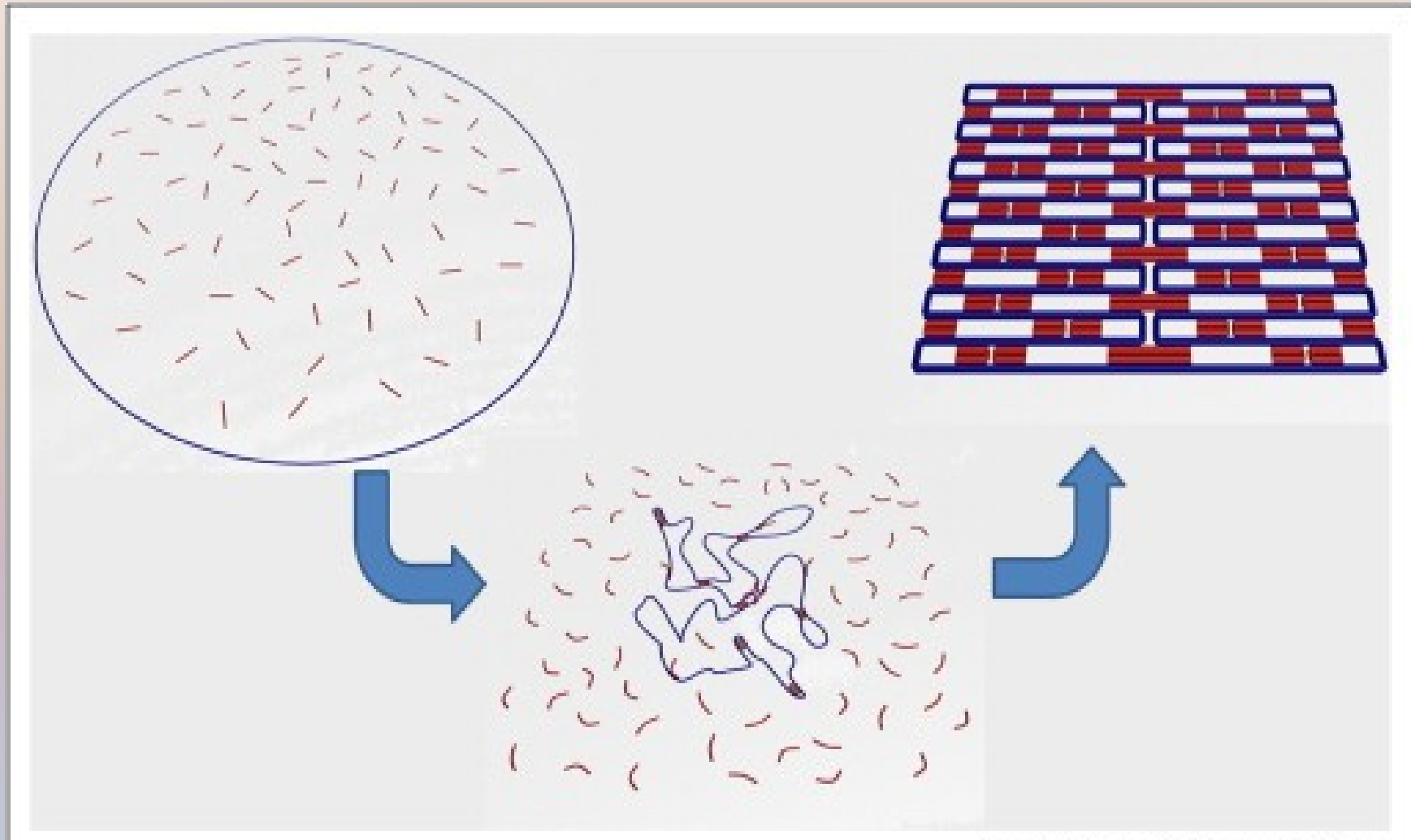


Roland GOUZY

Maître de stage :
Juan ELEZGARAY



Qu'est-ce qu'un origami ?

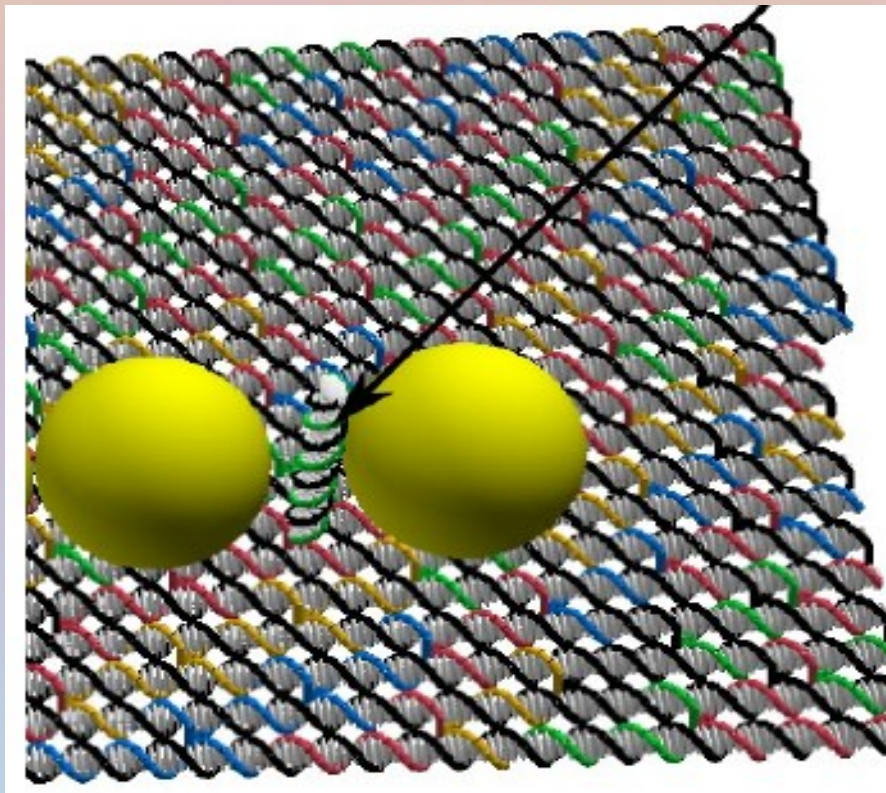


Spectroscopie Raman de type SERS

- Mise en évidence de la présence d'une espèce chimique et informations sur la structure moléculaire
- Suivie des molécules et des interactions moléculaires dans des conditions assimilables aux conditions physiologiques
- Le signal Raman est faible : un des moyens d'exaltation du signal : le SERS
- Résonance localisée de plasmons de surface : dépend largement de la géométrie et des dimensions du substrat (dans notre cas une nano-bille d'or)
- Technique non destructive et sans marqueurs

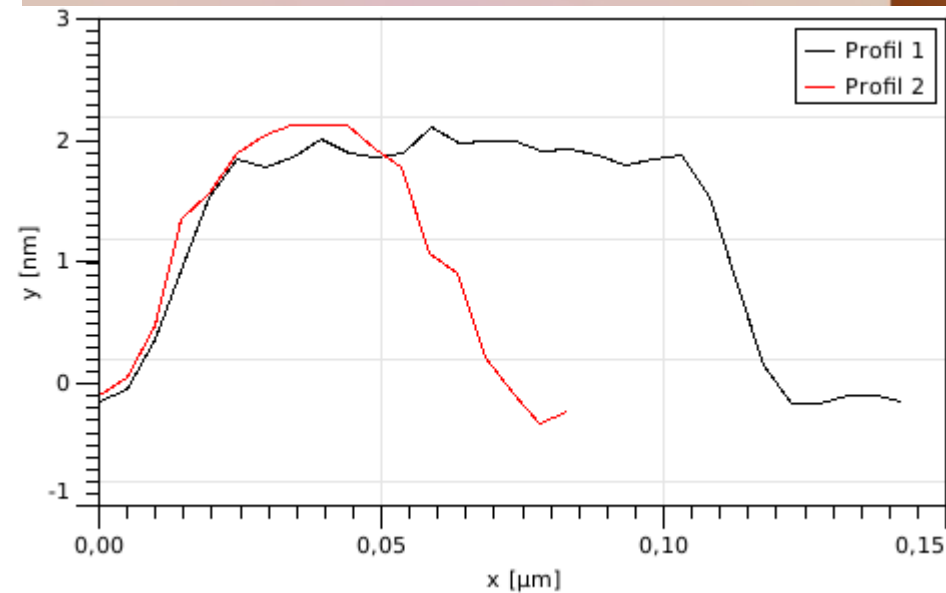
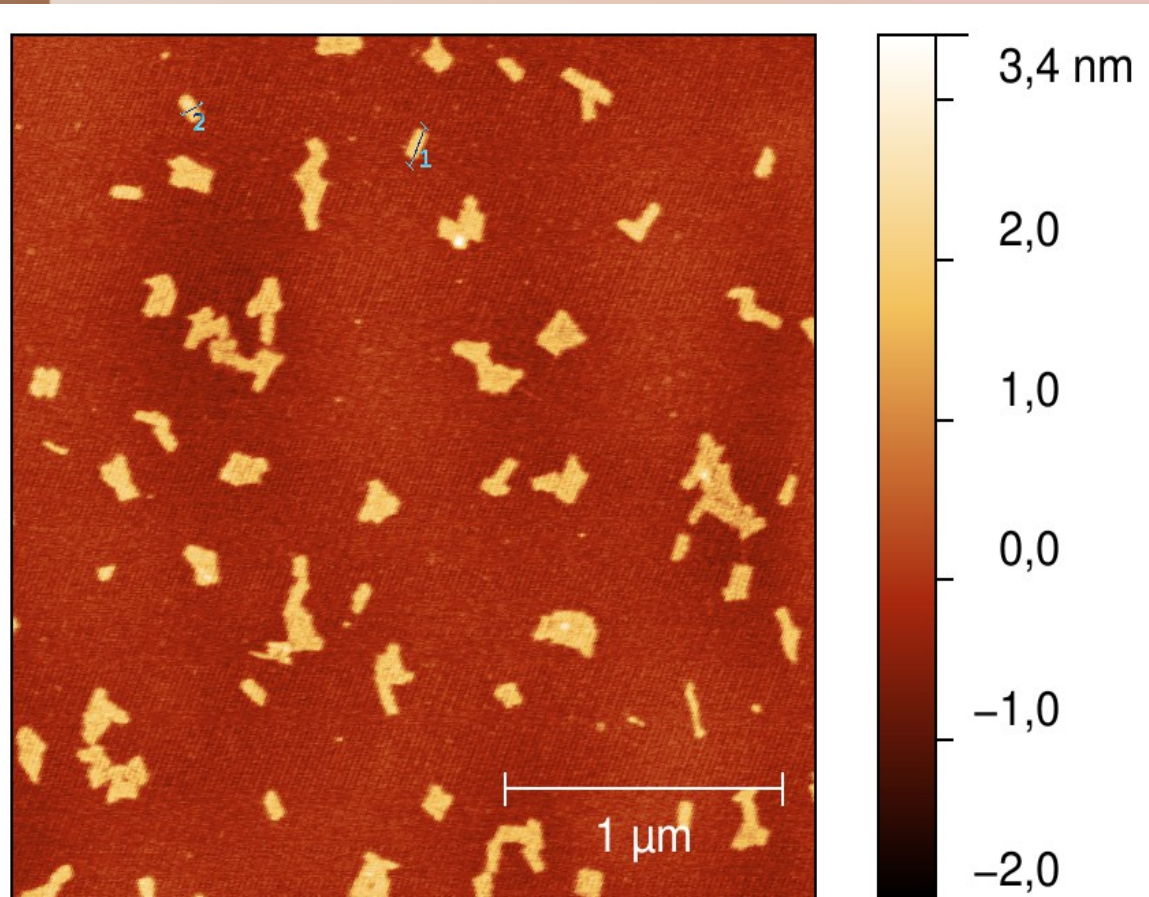
Plateforme SERS recherchée

- SERS actuel : nano-billes d'or en solution : placement aléatoire
- SERS avec origami : placement sélectif de la molécule à détecter

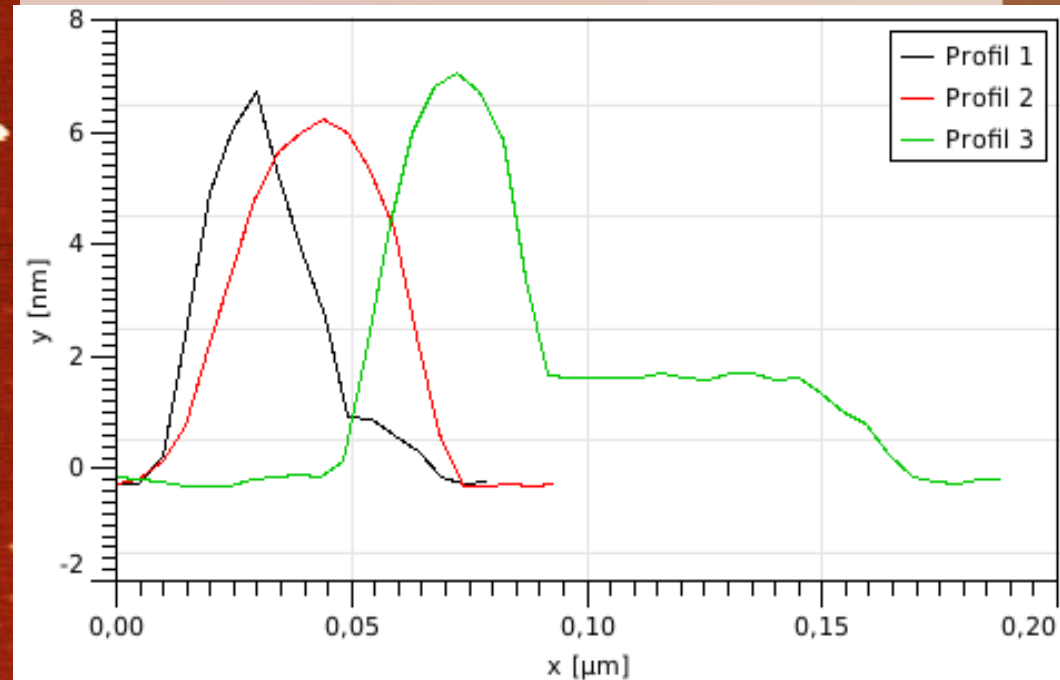
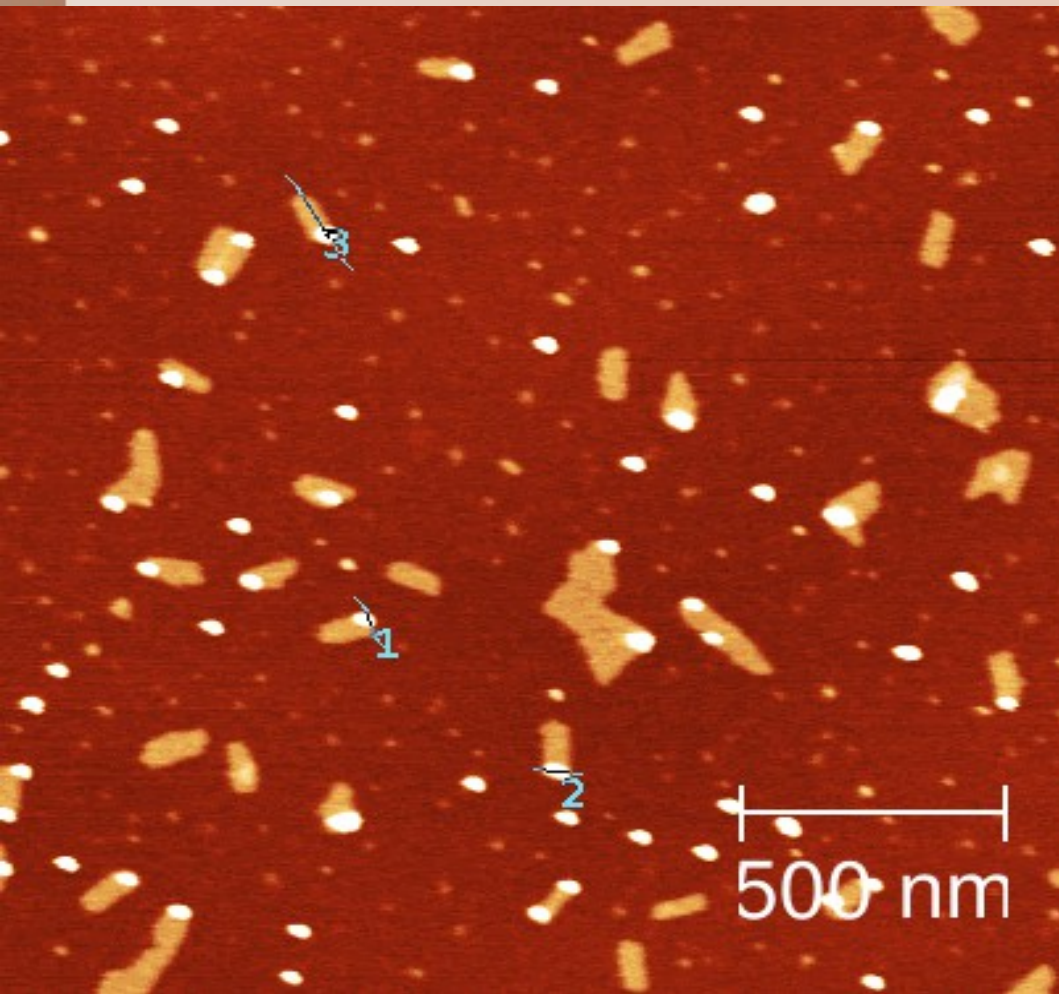


Résultats expérimentaux : Images AFM

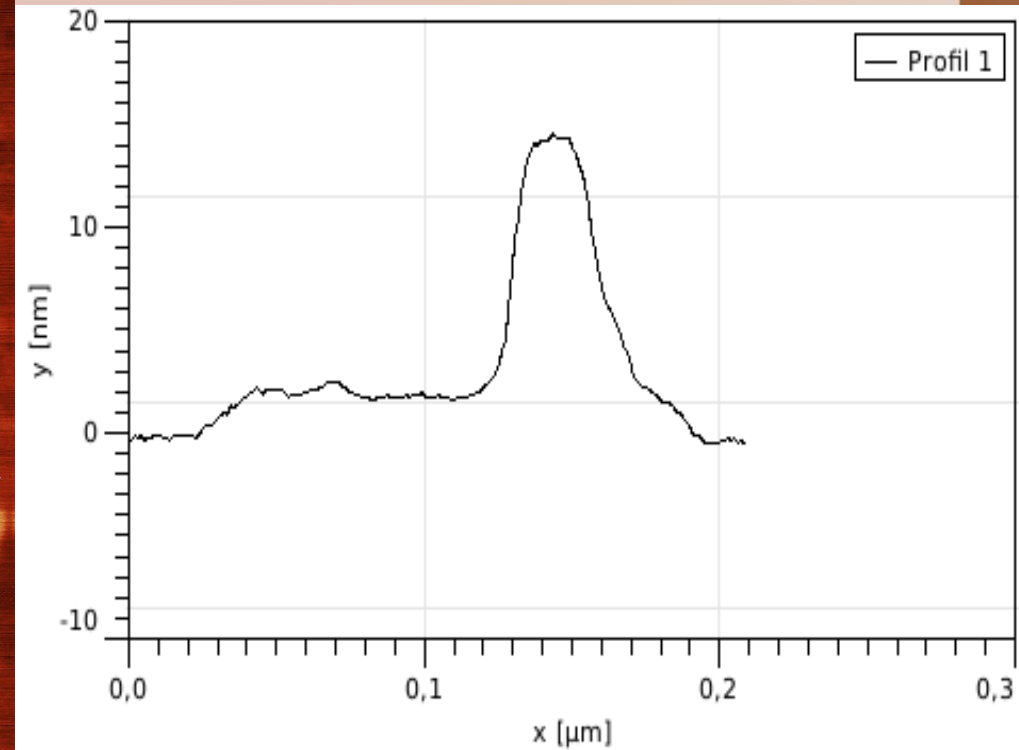
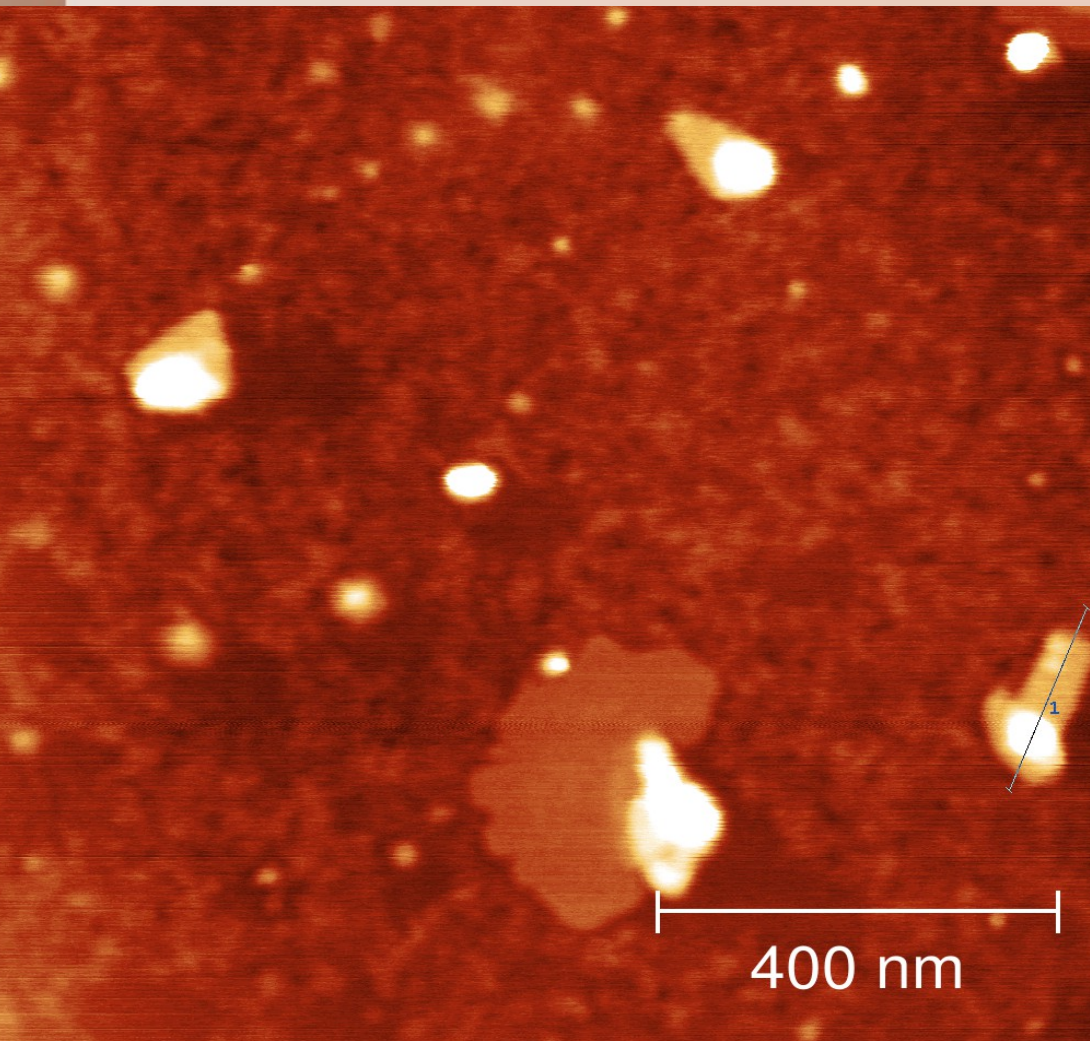
- Origamis d'ADN (sans nano-billes d'or)



- Nano-billes d'or fixées à des origamis



- Nano-billes d'or après croissance fixées à des origamis



CONCLUSION ET PERSPECTIVES

- Utilisation de ces structures dans la détection SERS
- Applications dans la détection biologique (très faibles concentrations de molécules)
- Axe de recherche novateur avec beaucoup de perspectives

Merci pour votre attention