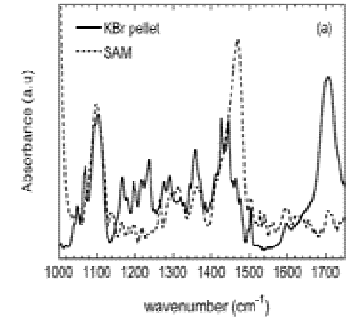
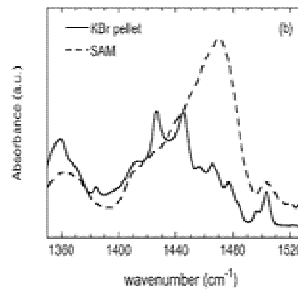
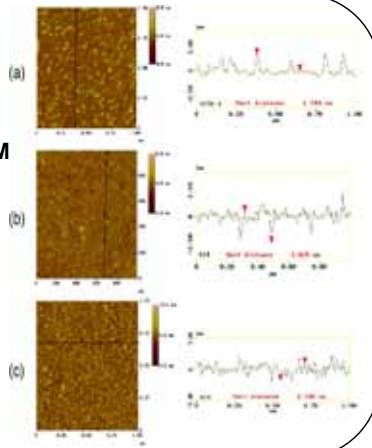


But du travail : Réaliser un transistor organique dont l'élément actif se réduit à une couche mono-moléculaire

Formation et caractérisations des monocouches 4T-CH₂-O-(CH₂)₇CO₂H/ Al₂O₃

Caractérisation de la SAM
Image AFM 1x1µm².
De haut en bas
a. après 45 s
b. après 5 min
c. après 20min



Spectres PM IRRAS et Raman d'une monocouche de 4T-CH₂-O-(CH₂)₇COOH/ Al₂O₃

Caractéristiques Electriques des Monocouches

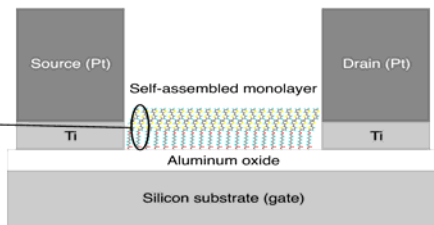
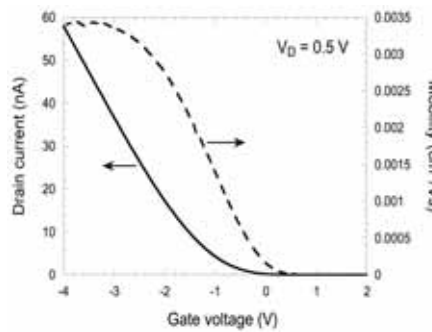
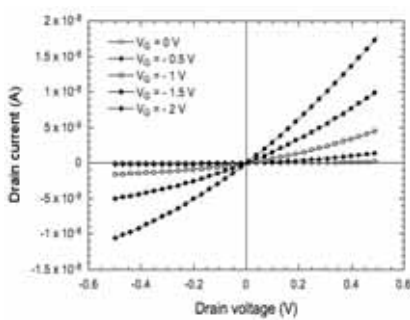
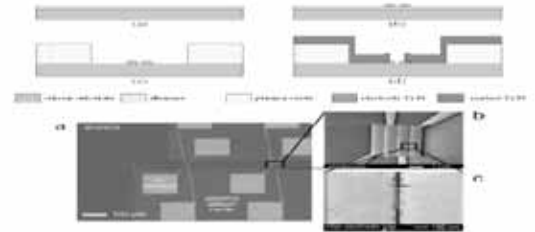


Schéma et Structure du dispositif



Caractéristiques du transistor

1. Caractéristique de sortie
 2. Caractéristique de transfert
- Longueur de canal : 60 nm

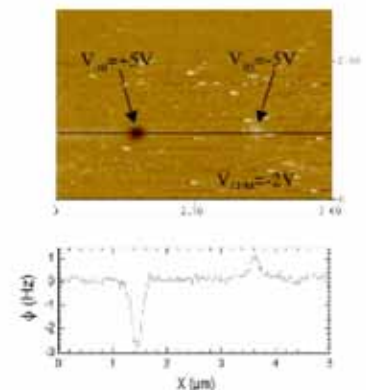


Image EFM et profil des charges injectées de la pointe Dans la SAM

Conclusions

1. La taille des domaines bine organisés de la SAM bi-fonctionnelle est de l'ordre de 25 ± 5 nm
2. Un transistor monocouche a pu être réalisé en ajustant la longueur de canal à la taille de ces domaines
3. La mobilité dans la monocouche est comparable à celle du 4T massif

Contact : Gilles Horowitz ; horowitz@paris7.jussieu.fr
ITODYS : 1 rue guy de la Brosse 75005 Paris; tel 0144274859