

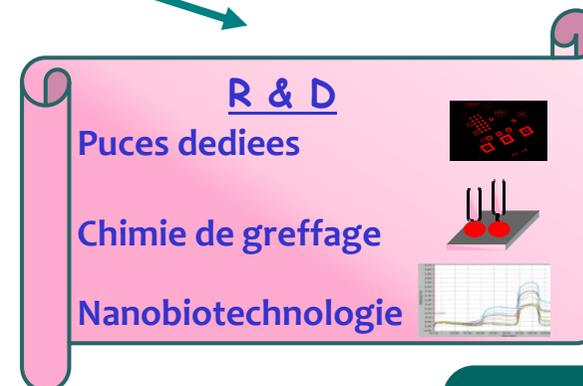
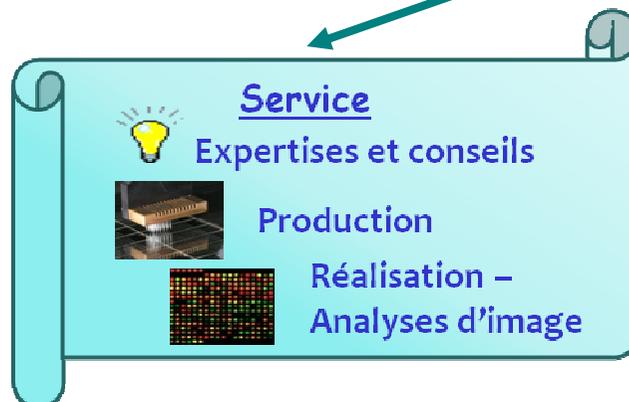
# Présentation de GeT-Biopuces

- Plateforme en place dès 2000 (création de la Génopole)
- Plateforme reconnue par IBiSA 2008
- Plateforme certifiée ISO 9001:2008 en mai 2010
- Depuis janvier 2010: Nouveau Bâtiment pour les 3 plateformes du Genopole (MetaToul / GeT-Biopuces / ICEO)



• Activités :

## 2 missions



# Le Personnel

Prestations de services



Véronique le Berre  
CRI-CNRS, Biologiste  
Responsable de la  
plateforme et de  
l'équipe Biopuces  
Bionanotechnologies

R & D  
Biopuces  
Bionanotechnologies



Lidwine Trouilh  
IE, CDI-SAIC depuis janvier  
2008  
Réalisation Service Biopuces  
(Agilent - puces à façon)



Emmanuelle Trévisiol  
CRI-CNRS, Chimiste  
Responsable Management de  
la Qualité  
R&D Nanobio-Axe chimie



Delphine Labourdette  
I.E., CDI-SAIC depuis janvier  
2006  
Administrateur Système  
Analyse d'images

Jean-Marie François  
Pr. INSA  
R&D Nanobio  
Co-responsable de l'équipe  
antenne à l'ITAV



Nathalie Marsaud  
IE, CDI-SAIC depuis 2007  
Réalisation Service Biopuces  
(Affymetrix - Nimblegen)  
Réalisation Service de séquençage  
sur GeT-PlaGe  
R&D

Flavien Pillet,  
Thèse Cifre (Horiba)  
Technologie Biopuce  
Détection par SPR  
15 mois ANR BactMit



Hébergement personnel  
CEPHEID (3 personnes)  
DENDRIS (1 personne)

+ IE ANR Innodiag  
+ IE FUI Securi-Dial

# Modalité d'accès

→ **Projets en collaboration (ANR, Région, Europe...)**

→ **Prestation de service:**

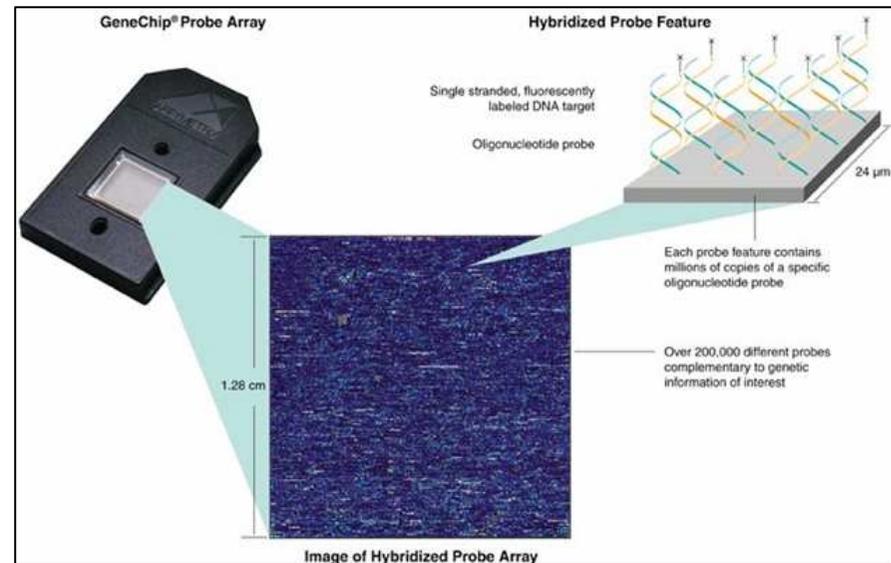
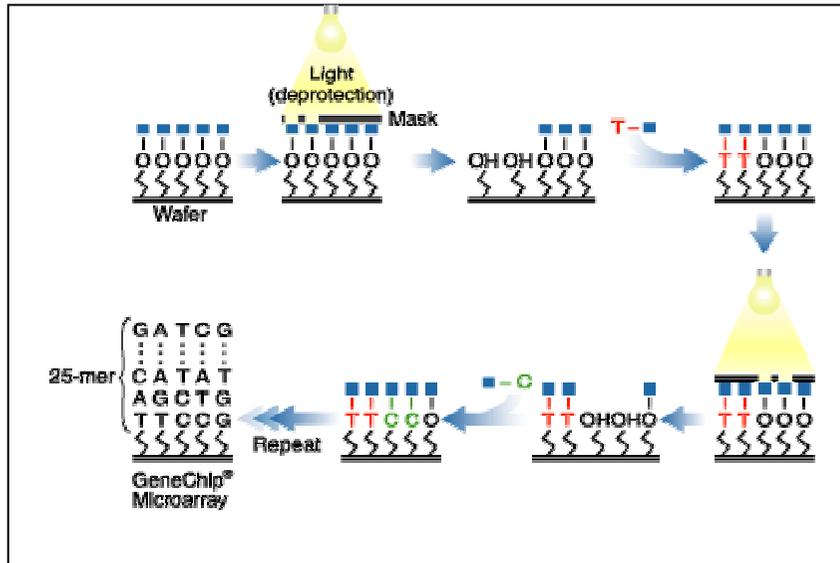
- Conseils scientifiques et techniques pour la réalisation de vos projets
- Mise en place des projets – design expérimental

→ **Mise à disposition de machines:**

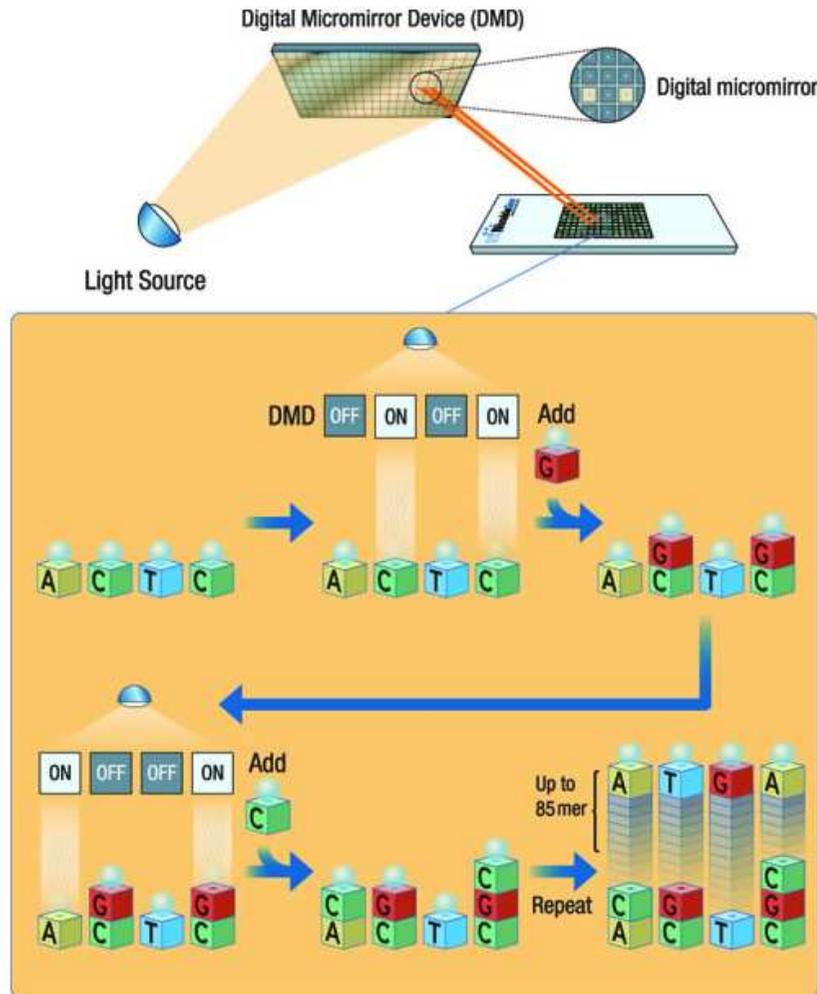
- Formation d'un responsable technique par équipe ou laboratoire
- Mise à disposition de matériels opérationnels

→ **Ouverture à tous laboratoires publics ou privés**

# Microarray Affymetrix



# Microarray Nimblegen



● = photolabile protecting group



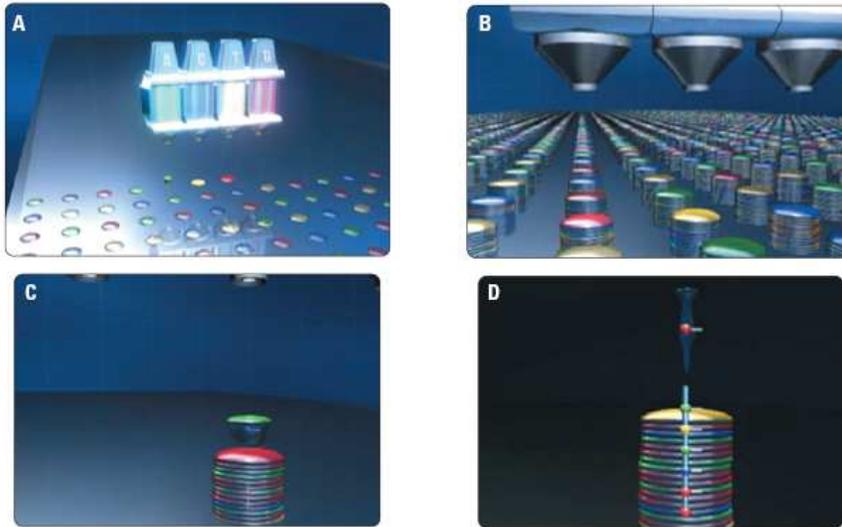
**1-plex**  
1 x 385 K

**4-plex**  
4 x 72 K

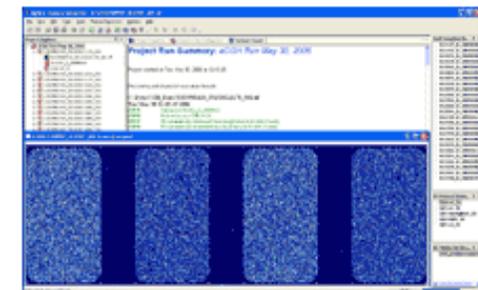
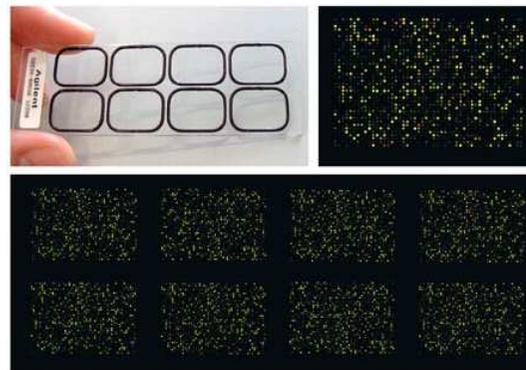
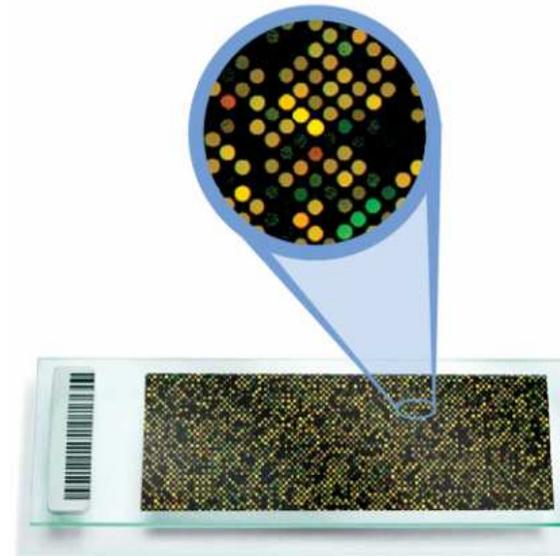
**1-plex**  
1 x 2.1 M  
**3-plex**  
3 x 720 K

**12-plex**  
12 x 135 K

# Microarray Agilent



**Figure 3.** These four images communicate the general mechanism for oligo synthesis via inkjet printing. **A** shows the first layer of nucleotides being deposited on the activated microarray surface. **B** shows the growth of the oligos after multiple layers of nucleotides have been precisely printed. **C** is a close-up of one oligo as a new base is being added to the chain, which is shown in figure **D**.



Feature extraction

# Domaines d'application des microarrays

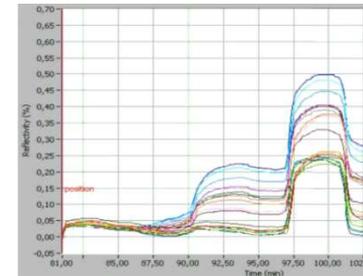
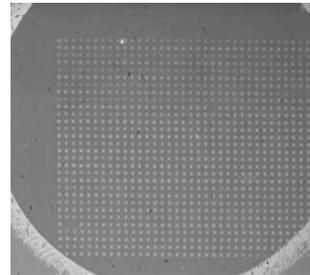
- **Expression (mRNA - miRNA)**
- **Génotypage (CGH - hybridation génomique comparative ou CNV et SNP)**
- **ChIP on chip (Regulation de l'expression des gènes: épigénétique)**
- **Capture de séquence (non validé)**
- **Puce à protéines**

# Développement de la SPRi

## SPRi process

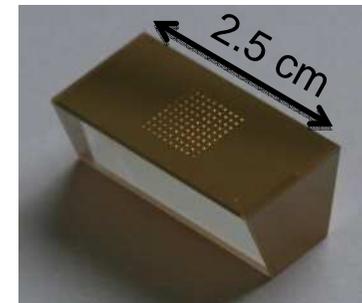
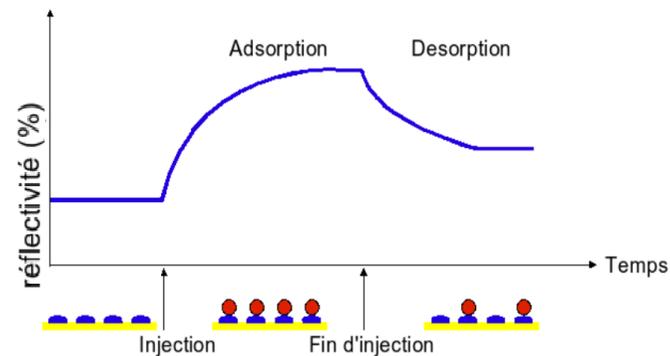
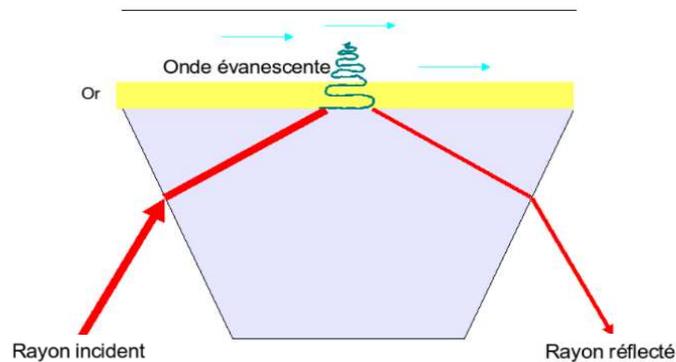


*SPRi Plex*

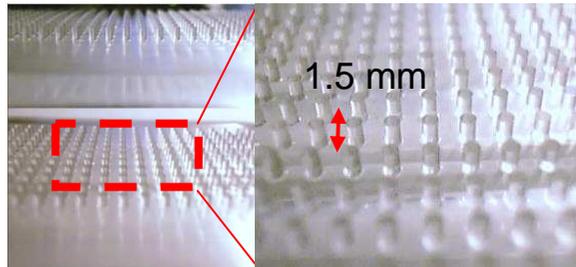


SPRi : label free method, in real time

SPRi Plex device : multiple interaction visualised



# Nano imprint



1. Fabrication d'un moule en silicium



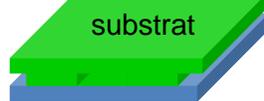
Séchage du timbre



2. Moulage du timbre en élastomère (PDMS)



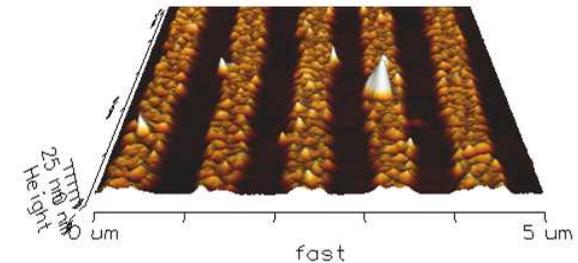
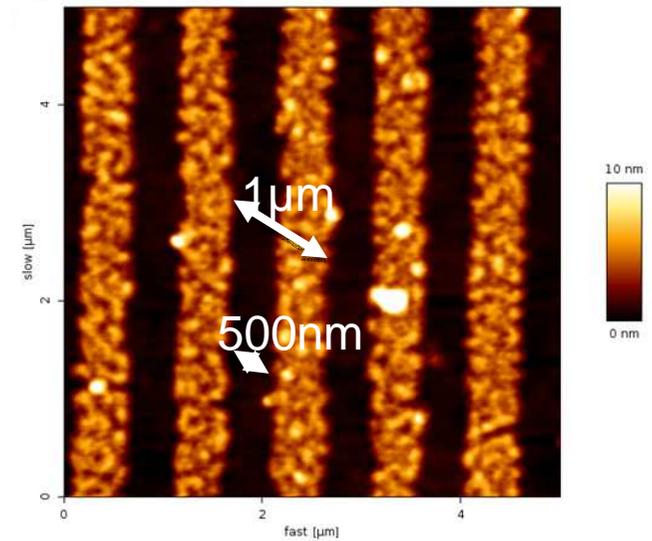
4. Impression du timbre sur le substrat



3. Encre du timbre avec une goutte de solution



Motifs moléculaires imprimés



Réseaux : 400µm\*400µm

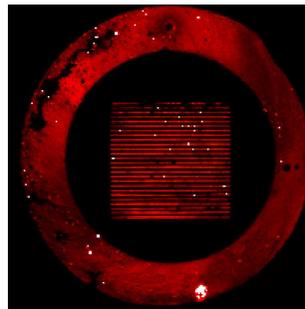
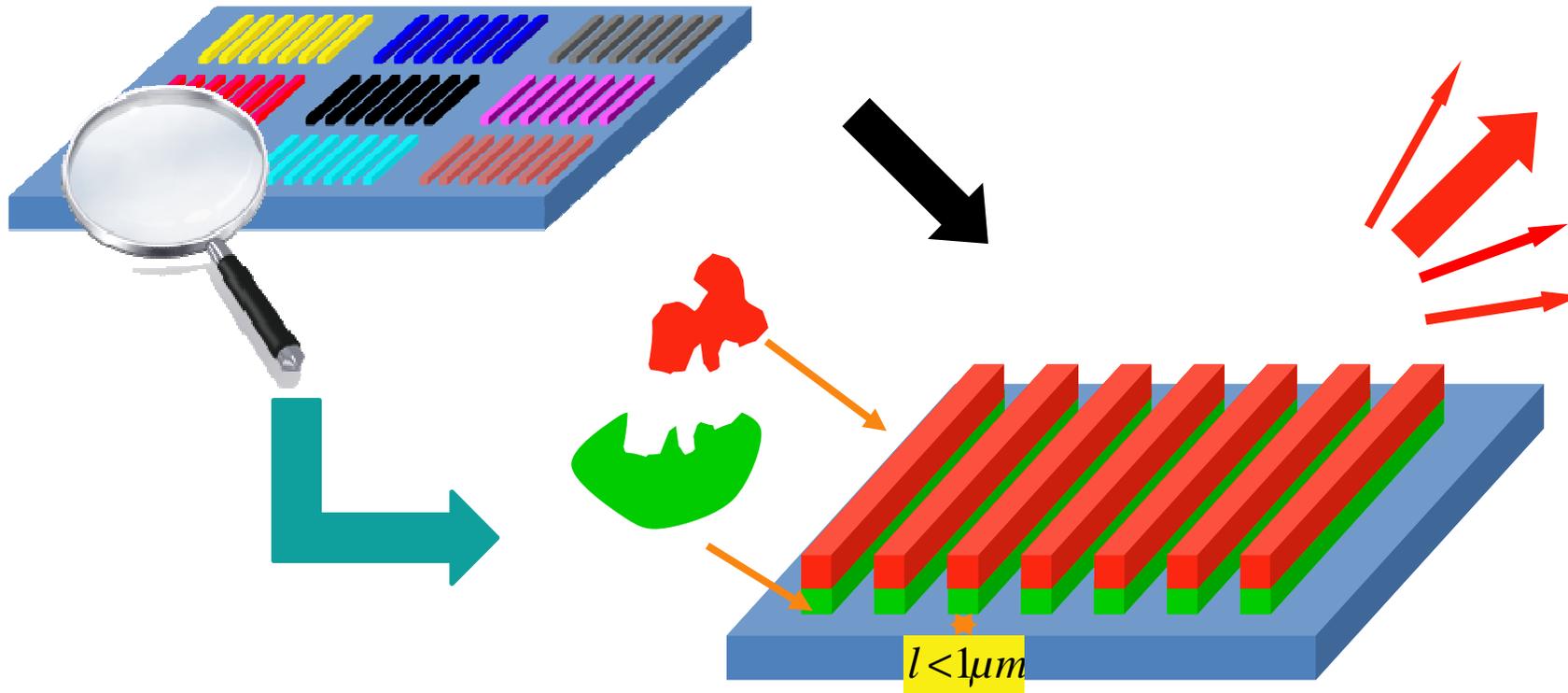


Image AFM d'un dépôt de dendrimères en réseau  
Ligne de 500nm au pas de 1µm

# Le concept de la diffrachip



Biodétection optique sans marquage basée sur la diffraction de motifs moléculaires submicroniques