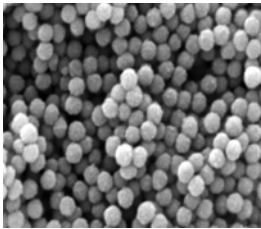
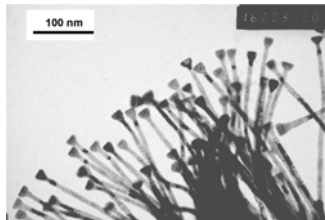


ACI « NANODYNE » : DEVELOPPEMENT DE DISPOSITIFS DE TRAITEMENT DE SIGNAUX HYPER FREQUENCES A PARTIR DE NANO SYSTEMES MAGNETIQUES EN COUCHES MINCES

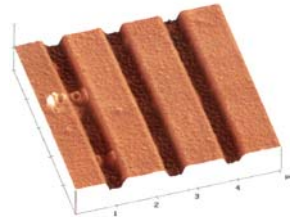
Nano-systèmes typiques élaborés et étudiés



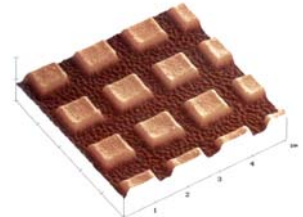
a)



b)



c)

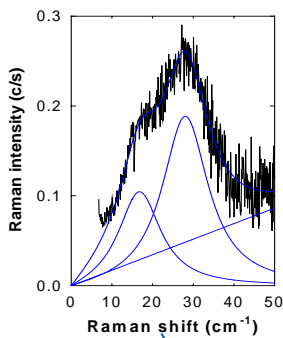


d)

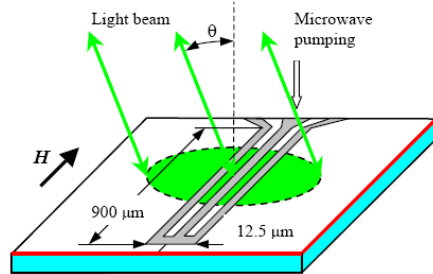
a) Nanosphères $\text{Fe}_{0.13}(\text{Co}_{50}\text{Ni}_{50})_{0.87}$ ($d_m = 0,17 \mu\text{m}$) b) Nano-aiguilles $\text{Co}_{80}\text{Ni}_{20}$, multicouches ferromagnétiques structurées c) 1D (lignes) structurées d) 2D (plots).

Technologies utilisées : la chimie douce, le dépôt sous vide, le dépôt cathodique et la lithographie électronique.

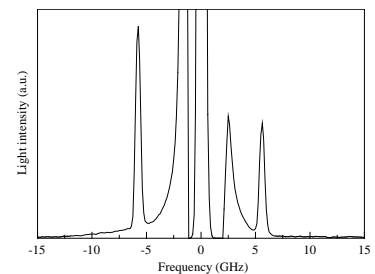
Caractérisation par des spectroscopies optiques



a)



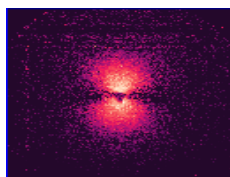
b)



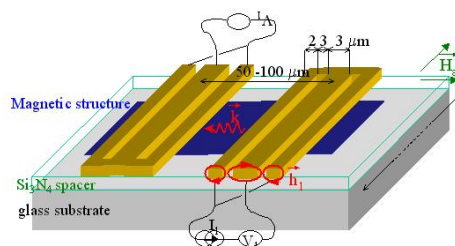
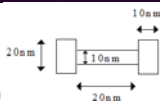
c)

a) Spectre Raman des phonons localisés sur des nano-billes de Co ($d = 6\text{nm}$) b) Schéma du montage BLS (Brillouin Light Scattering) « active » basé sur une amplification des magnons par une microantenne HF c) Spectre BLS des magnons amplifié.

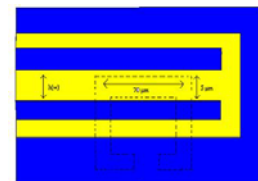
Caractérisation non-optique et prototypes d'appareil



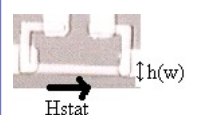
a)



b)



c)



a) Diffusion de neutrons par des nanohaltères magnétiques $\text{Co}_{80}\text{Ni}_{20}$ b) Caractérisation d'une multi-couche GMR par la spectroscopie d'ondes de spin propagative. c) Prototype d'un capteur GMR en forme de yoke

CONTACT : Andrei STACHKEVICH, LPMTM, Institut Galilée

Université Paris 13, 99 Avenue J.-B. Clément 93430 Villetaneuse, Tel. : 33-(0)1-49-40-34-71, Fax : 33-(0)1-49-40-39-38, E-mail: as@lpmtm.univ-paris13.fr