
INSCOOP

Intégration de Nanofils III-V sur SOI pour COnnexions Optiques sur Puce

Réunion T0+18
9 Avril 2013
LTM/CEA Grenoble



Ordre du jour



09h30 : Accueil-café

10h00 : Introduction-Infos M. Gendry

10h10 : Travaux-Résultats par tâche

Tâche 3 : Core-shell InAsP/InP nanowires (30 mn)

MR. Ramdani-LPN, JC. Harmand-LPN

Tâche 2 : Nanowire nucleation and orientation (20 à 30 mn)

JB. Barakat-INL, M. Gendry-INL

Tâche 4 : Substrate patterning and site controlled catalyst on SOI waveguide (20 à 30 mn)

B. Salem-LTM, D. Bordel-CEA

Tâche 5 : Characterization and modelling of nanowire properties (20 à 30 mn)

N. Chauvin-INL

12h30 : Déjeuner

14h: Tâche 6 : Coupling of nanowire-based PhC resonator to SOI waveguide (20 à 30 mn)

Zhen Lin-INL, X. Letartre-INL, B. Ben Bakir-CEA

14h30: Discussions autour des résultats et des livrables à T0+27

16h-17h : Fin de la réunion

Volet administratif



- Accord de consortium **Non....** car « accord » trouvé entre le CNRS et CEA ...!
- Réunions d'avancement de projet tous les 9 mois
- Rapports intermédiaires tous les 6 mois et final à fournir
- Participation aux opérations de suivi de programme organisées par l'ANR (réunions de suivi de projet, J3N, ...):
Poster aux J3N, 7-9 Novembre 2012 à Bordeaux (merci à Xavier...)
Réunion de suivi de projet: revue à mi-parcours ...Novembre 2013
- Publications et communications (prévenir et mentionner l'ANR)
- Cofinancement DGA: suivi de quelques projets dont INSCOOP
correspondante DGA: Rose-Marie Sauvage
- **Logo, Site web:** <http://inscoop.ec-lyon.fr>

Site web: <http://inscoop.ec-lyon.fr>



INSCOOP

ANR P2N Project 2011

Recherche

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR



Accueil A- News B- Kick Off meeting C- Communications D- Publications E- Bibliography F- Conferences
G- Partners H- Contact

Publié le **16 mai 2012**



News 4

Le projet INSCOOP sera présenté sous forme de poster aux prochaines J3N qui se dérouleront du 7 au 9 Novembre 2012 à la Cité Mondiale de Bordeaux.

Publié dans [News](#) | [Laisser une réponse](#)

Réunion T0+18 INSCOOP – 9 Avril 2013

Volet administratif



- 1 doctorant INL (JB. Barakat) 3 ans:
Croissance des NFs (direction, catalyseur, sélectivité)
a démarré en Octobre 2011
- 1 doctorant LPN (J. Costard) 3 ans:
Croissance des NFs (hétérostructures InP/InAsP/InP, ...)
a démarré en Octobre 2011 a arrêté à l'été 2012 (JCH?)
- 1 post-doc CEA-LTM 2 ans: Structuration du catalyseur sur guide d'onde SOI
? (BS, BBB?)
- 1 post-doc INL-CEA 1 an: Modélisation de la microsource et du couplage avec
le guide d'onde SOI
Zhen Lin actuellement à l'INL depuis Novembre 2012

Volet scientifique: implication des partenaires



LPN

Core-shell NWs, NWs on Si(111)
Structural and optical properties
Growth modeling

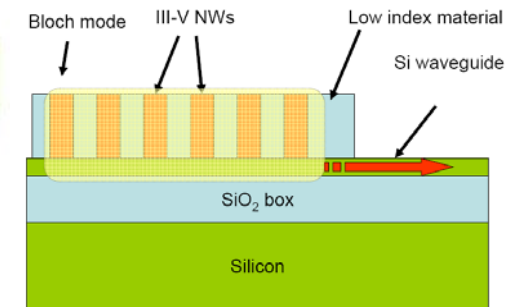
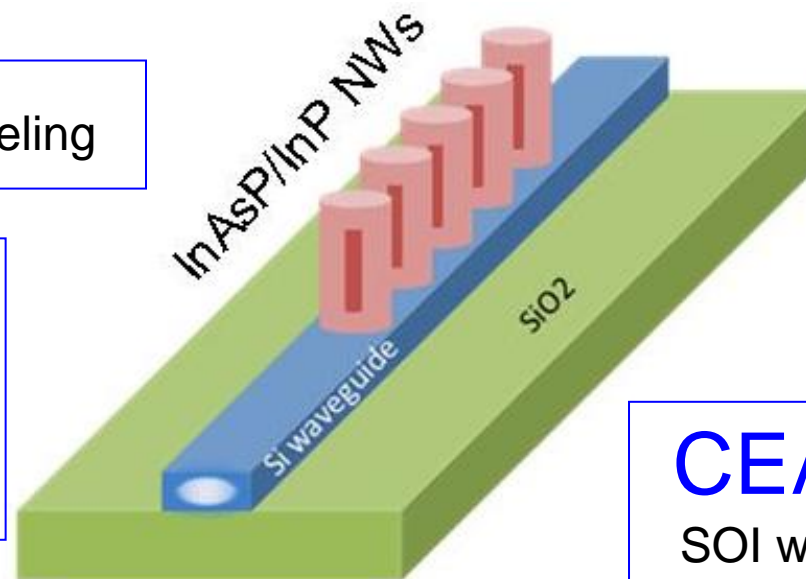
INL

Vertical NWs on Si(001), STO/Si(001)
Au-free catalyst
Structural and optical properties of NWs
Microsource and coupling modeling

Foton Exciton modeling

LTM

Site-controlled catalyst
on SOI waveguide
Au-free catalyst



CEA-Leti-Dopt

SOI waveguide
NWs integration
Microsource and coupling
modeling

Deliverables of T3 :

- D3.1 : Strong PL emission at $\lambda > 1.2\mu\text{m}$ from optimized InAsP/InP core-shell NWs fabricated on InP (111) B substrates using gold as catalyst. M12 (M0 to M12) **vers une validation rapide du concept inscoop sur Si111**
- D3.2 : Adaptation of the growth conditions found in task 2 and task 4.1 to the fabrication of vertical InAsP/InP core-shell NWs on Si (001) with self-catalyzed growth. M24 (M12 to M24)

Deliverables of T2:

- D2.1: Organized InP NWs grown on Si(001) or Si(111) with PtIn and In catalysts M12 (M0 to M12)
- D2.2: Vertically standing InP NWs grown on STO/Si(001) M18 (M6 to M18)
- D2.3: Au-free InP NWs grown on nanoholes in SiO₂/STO/Si(001) with minimal parasitic 2D growth M24 (M12 to M24)
- D2.4: Organized and vertically standing InP NWs grown on STO/Si(001) M24 (M18 to M24)
- D2.5: Organized and vertically standing InP NWs grown on SOI waveguides M30 (M18 to M30)

Deliverables of T4

- D4.1 : PtIn and In catalysts patterning on silicon substrates M12 (M0 to M12)
- D4.2 : PtIn and In catalysts patterning on nanoholes-SiO₂/Si(001) M12 (M6 to M12)
- D4.3 : PtIn and In catalysts patterning on STO/Si(001) M24 (M12 to M24)
- D4.4 : Waveguides on SOI M12 (M6 to M12)
- D4.5 : Catalyst patterning on SOI waveguide M18 (M12 to M18) **vers une validation rapide du concept inscoop sur Si111**

Deliverables of T6:

- D6.1: Design of a NWs-based photonic crystal resonator M12 (M0 to M12)
- D6.2: Simulation of the coupling between the resonator and an SOI waveguide M18 (M6 to M18)

09h30 : Accueil-café

10h00 : Introduction-Infos M. Gendry

10h10 : Travaux-Résultats par tâche

Tâche 3 : Core-shell InAsP/InP nanowires (30 mn)

MR. Ramdani-LPN, JC. Harmand-LPN

Tâche 2 : Nanowire nucleation and orientation (20 à 30 mn)

JB. Barakat-INL, J. Pénuelas-INL, M. Gendry-INL

Tâche 4 : Substrate patterning and site controlled catalyst on SOI waveguide (20 à 30 mn)

B. Salem-LTM, D. Bordel-CEA

Tâche 5 : Characterization and modelling of nanowire properties (20 à 30 mn)

N. Chauvin-INL

12h30 : Déjeuner

14h: Tâche 6 : Coupling of nanowire-based PhC resonator to SOI waveguide (20 à 30 mn)

Zhen Lin-INL, X. Letartre-INL, B. Ben Bakir-CEA

14h30: Discussions autour des résultats et des livrables à T0+27

16h-17h : Fin de la réunion