

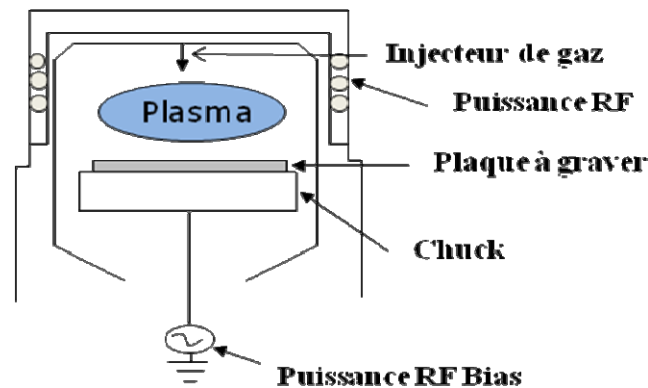
## GRAVURE PLASMA A COUPLAGE INDUCTIF (AVIZA TECHNOLOGY OMEGA201)

Cet équipement permet de réaliser la gravure jusqu'à des profondeurs de 5  $\mu\text{m}$  des matériaux Ga(Al)As, Ga(Al)Sb, GaN par des procédés plasmas continus

### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

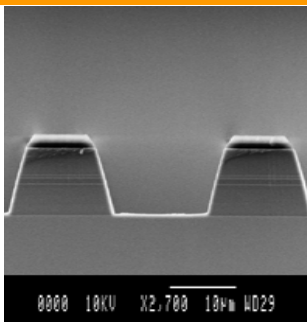
- Source RF inductive 600W (13.56MHz)
- Source RF porte plaque 600W (13.56MHz)
- Température procédé 10 à 50°C
- Gaz: SF<sub>6</sub>, CF<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar.
- Clamage électrostatique
- Refroidissement de la plaque par Hélium

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

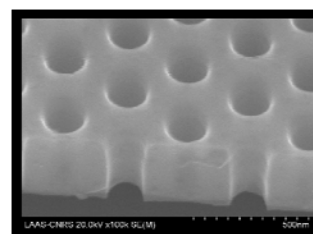


Un gaz est introduit dans la chambre de gravure sous vide. Il est ionisé en un plasma réactif par l'intermédiaire d'un générateur radiofréquence qui excite une bobine placée autour de la chambre de gravure. Le plasma produit alors une attaque physico-chimique du matériau. Il en résulte des produits de réactions volatiles qui sont évacués par le système de pompage. L'équipement est équipé d'un système de détection de fin d'attaque.

### EXEMPLES DE REALISATIONS



RIE micrométrique  
des VCSELs  
dans GaAlAs



RIE nano de  
cristaux photoniques  
pour application  
optoélectronique  
(GaAlAs)

### CONTACTS

Pascal Dubreuil : [dubreuil@laas.fr](mailto:dubreuil@laas.fr)

Djaffar Belharet : [dbelhare@laas.fr](mailto:dbelhare@laas.fr)

Laurent Jalabert : [jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp](mailto:jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp)

ENGLISH VERSION →

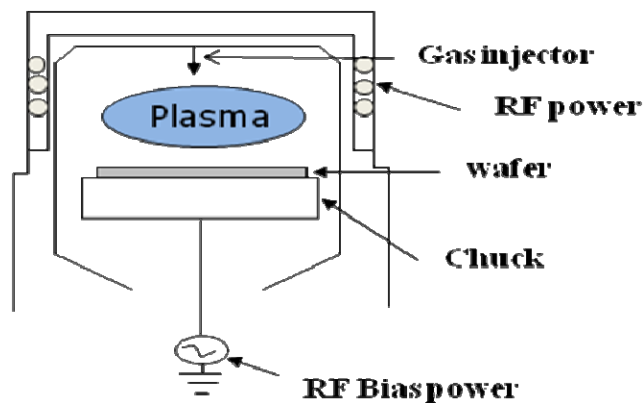
## INDUCTIVE COUPLED PLASMA ETCHING (AVIZA TECHNOLOGY OMEGA201)

This equipment leads to achieve reactive ion etching process on Ga(Al)As, Ga(Al)Sb, GaN layers by continuous plasma processes up to 5  $\mu\text{m}$ .

### MAIN CHARACTERISTICS

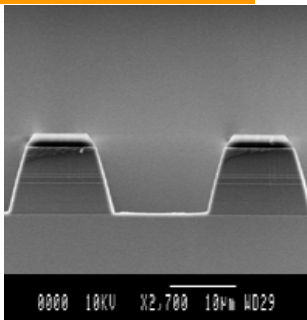
- Inductive power RF 600W (13.56MHz)
- Chuck RF power 600W (13.56MHz)
- Process temperature 10 to 20°C
- Gas: SF<sub>6</sub>, CF<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Ar.
- Electrostatic chuck
- helium wafer back-side cooling

### PRINCIPLE

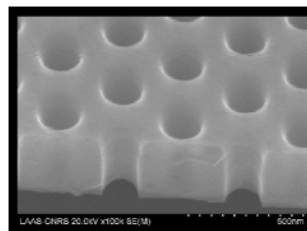


A gas is introduced into the vacuum chamber. The gas is ionized in reactive plasma with the help of a radio frequency generator that excite a coil placed around the chamber. Plasma then produces a physico-chemical attack of the material. As a result, volatile reactions products are extracted by pumping system. The equipment is equipped with an end point detection system.

### EXAMPLES



**RIE of VCSELs  
In GaAlAs**



**RIE of photonics crystals for  
optoelectronic application  
(GaAlAs)**

### CONTACTS

Pascal Dubreuil : [dubreuil@laas.fr](mailto:dubreuil@laas.fr)  
 Djaffar Belharet : [dbelhare@laas.fr](mailto:dbelhare@laas.fr)  
 Laurent Jalabert : [jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp](mailto:jalabert@iis.u-tokyo.ac.jp)

VERSION FRANCAISE→