

Optically Based Instantaneous microWave iMagery

Imagerie microonde active instantanée basée sur l'optique

OBIWAM
système optomicroonde

anr
agence nationale
de la recherche

Appel : AAP Générique

Année : 2018

Instrument : PRCE

Contact : Christelle Aupetit-Berthelemot
christelle.aupetit-berthelemot@xlim.fr

Tel : +33-(0)5-55-42-36-81

COORDINATEUR : Université de Limoges/Xlim

PARTENAIRES : C2N, ST-Microelectronics, MC2 Technologies, Vectrawave

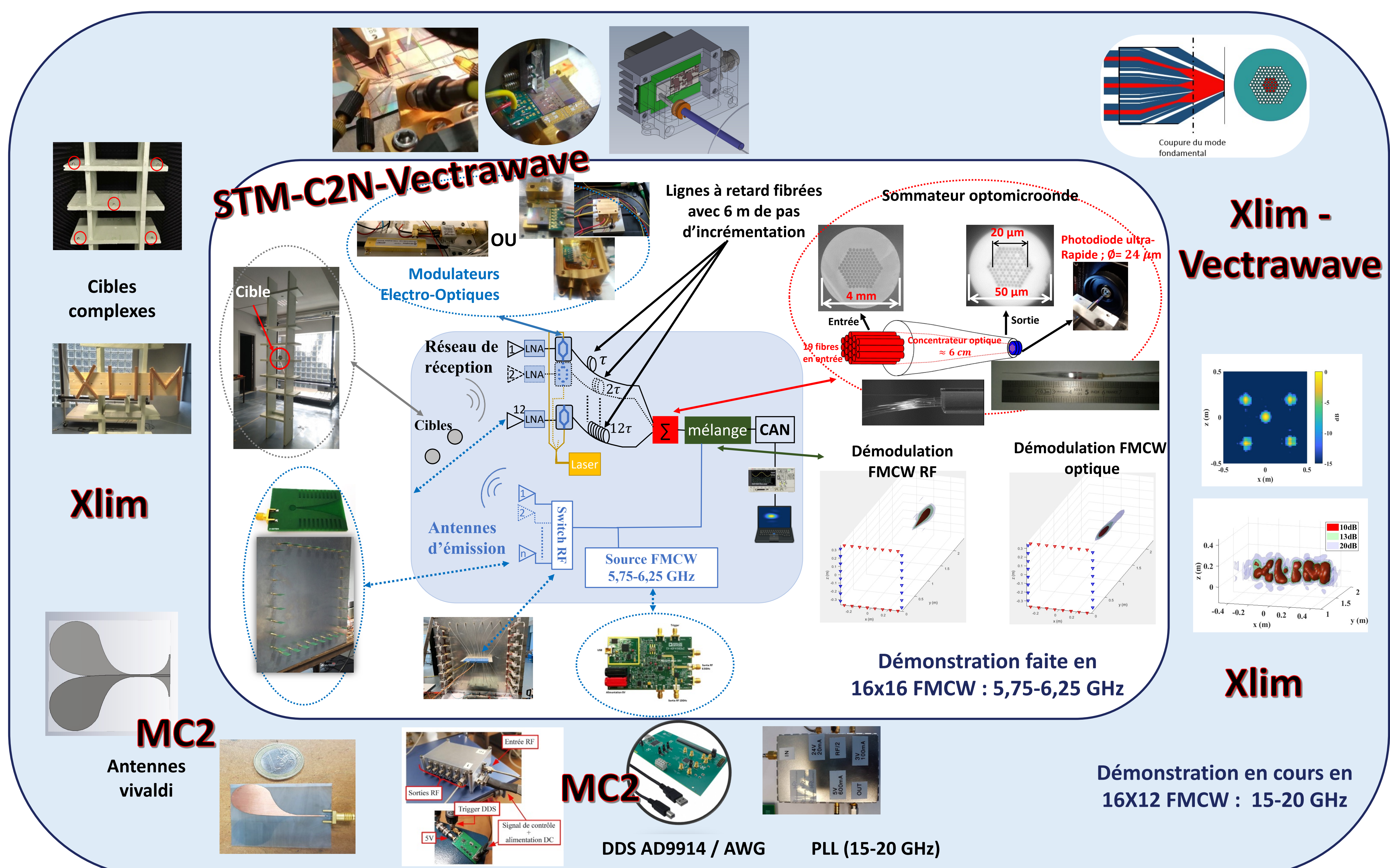
Résumé :

Démonstration de faisabilité d'un système d'imagerie courte portée/temps réel, pour des applications de sécurité (analyse de bagages, vision à travers les murs, détection de cibles dans des environnements opaques ...) utilisant des fréquences micro-ondes et des dispositifs photoniques et optoélectroniques.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Améliorer la sécurité dans les lieux publics (aéroports, gares de trains, salles de spectacle, ...) par détection rapide d'objet dangereux grâce à un système novateur optomicroonde d'acquisition mono-coup respectueux des normes d'exposition aux ondes électromagnétiques

MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

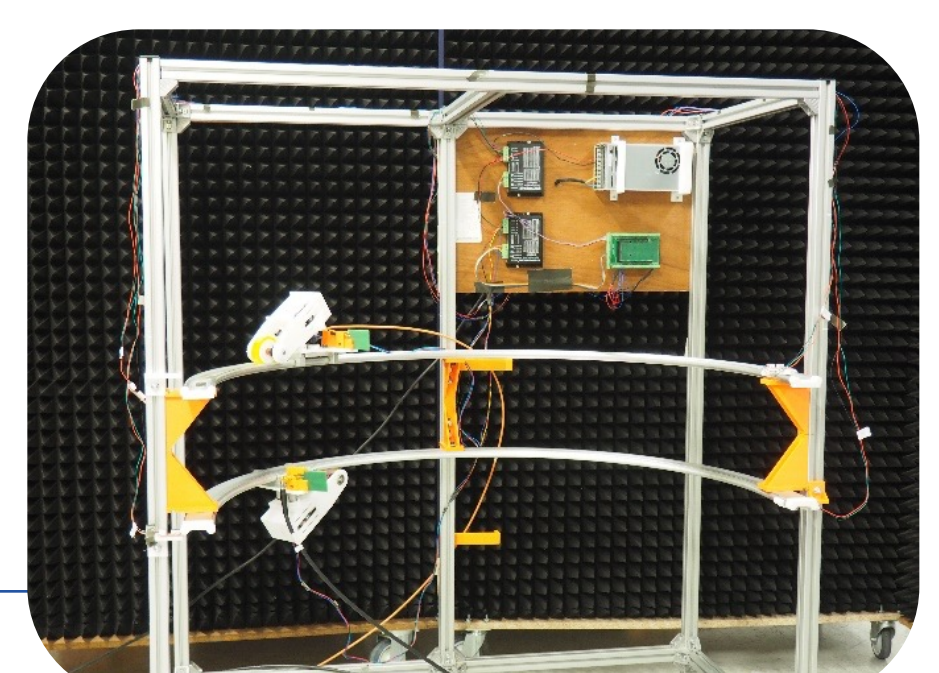


CONNAISSANCES CREEES et MONTEE EN COMPETENCE

- C2N et STMMicroelectronics : Développement de modulateurs Mach Zehnder sur Silicium pour des applications radar à hautes fréquences
- Vectrawave : packaging de composants optomicroonde avec alignement par réseau de fibre
- MC2 : conception de nouvelles antennes, de sources FMCW, de trigger à haute fréquence. End-user.
- Xlim : Sommateur optomicroonde, système MIMO impulsionnel 16Tx.16Rx et extension à un fonctionnement FMCW, plateforme de simulation, TNDS, reconstruction d'images, système radar FMCW optomicroonde

DEVELOPPEMENT ORIGINALS

- Etude et développement d'un prototype d'imagerie 2D cylindrique à 5.75 GHz – 6.25 GHz (reconstruction par déconvolution spectrale)
- Etude et développement d'un prototype MISO-SAR linéaire



xlim
INSTITUT
DE RECHERCHE

C2N
Centre
DE Nanosciences
& DE Nanotechnologies

ST
life.augmented

MC2 technologies

VW
VectraWave

25 et 26
JANVIER

2022

wisg²²
WORKSHOP INTERDISCIPLINAIRE SUR LA SÉCURITÉ GLOBALE

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX