

Présentation invitée à FETCH 2020,  
École d'hiver Francophone sur les Technologies de Conception des Systèmes Embarqués  
Hétérogènes  
Montréal, Canada, 12-14/02/2020

**D. Flandre, M. Schramme, C. Gimeno, M. Drouguet, N. André, C. Craeye, D. Bol**

**Université catholique de Louvain, Belgique**

Titre : "Cinq générations de chips UWB (Ultra-Wide-Band) pour la géo-localisation et la transmission de données à très basse consommation "

Résumé: "La technologie Ultra-Wide-Band ou UWB de localisation et transmission de données sans fil, par des trains de pulses très courts ( $< 2$  ns) dans une bande de plus de 500 MHz entre 3 et 10 GHz, refait surface dans un grand nombre de scénarios d'applications à très faible consommation de puissance (cfr. annonces récentes de Apple, NXP, VW ... ou encore les consortiums industriels Fira ou UWB Alliance). La présentation visera à réaliser une synthèse des avantages uniques de l'UWB par rapport aux autres solutions radio-fréquence. Les possibilités et difficultés d'implémentation sur Si seront discutées sur base d'essais et de résultats de cinq générations de chips expérimentés à l'UCL et visant d'une part, les localisation et transmission à faible taux de données, et d'autre part, des implémentations à très hauts taux de données. L'extension et les limites d'efficacité pour atteindre les 5 Gbps et le 1 pJ/pulse seront abordées."