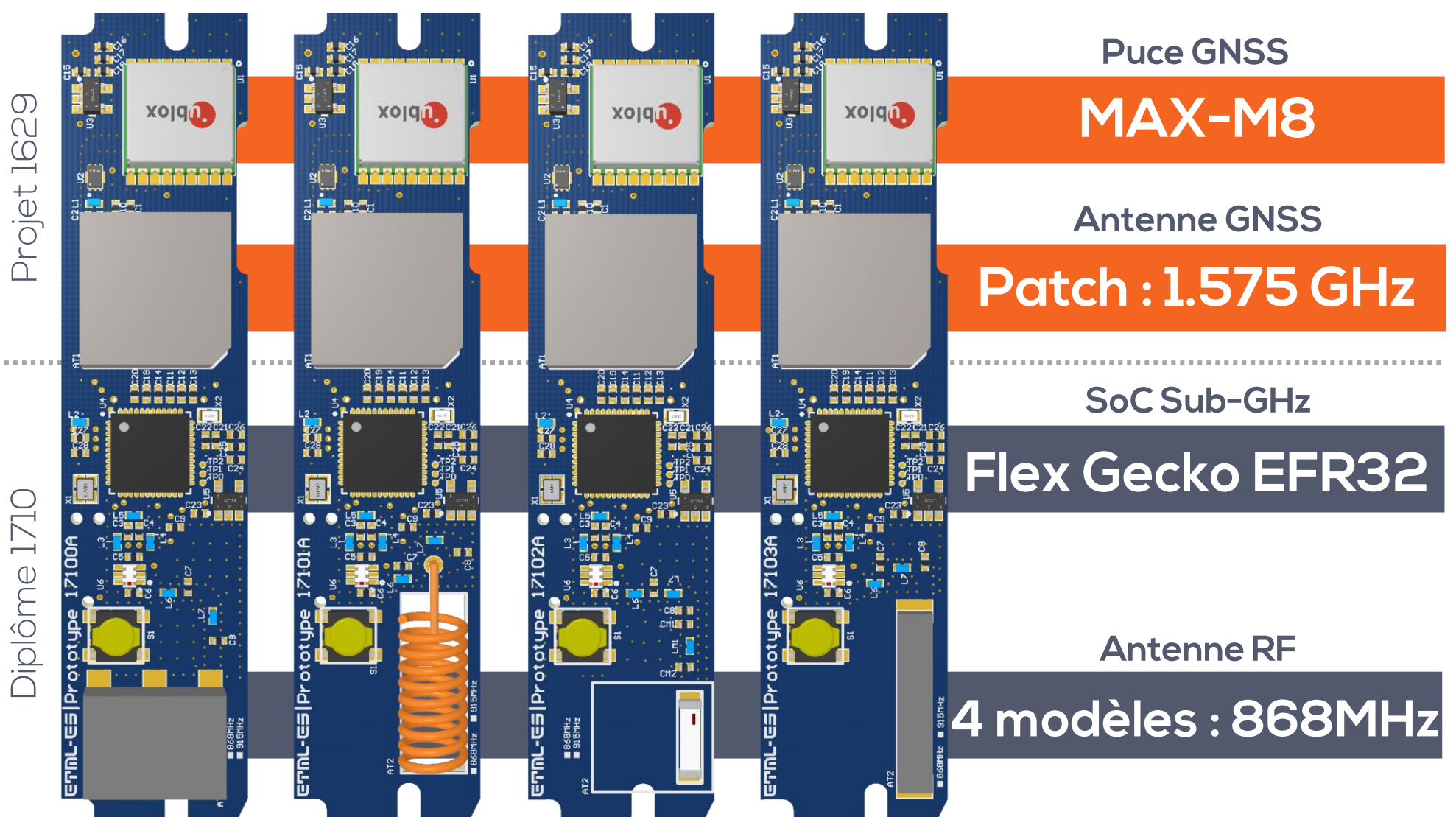




# Transpondeur FLARM

Volirium, une entreprise basée à Horw près de Lucerne est active dans le domaine des instruments électroniques dédiés au vol libre. La société Volirium, conjointement avec la société FLARM, a pour projet de développer une interface radio FLARM servant de transpondeur et basée sur le SoC Silabs EFR32FG12 Flex Gecko. La vérification de la faisabilité fait l'objet de ce projet de diplôme.

Le but du projet de diplôme est de concevoir, réaliser et mettre en œuvre une interface de communication sub-GHz à l'aide du SoC Silabs EFR32FG12 Flex Gecko. Il s'agit d'intégrer le SoC et l'antenne sur la carte d'extension GNSS développée par Volirium lors du projet 1629 réalisé à l'ES,



## 8 PCB

Chaque version est montée à **double**.

## 1.5 km

Distance maximale testée. Test réalisé avec la version 17101A.  
Données perdues : **0%**

## +20 dBm

**Puissance** d'émission. Puissance maximale que peut fournir le SoC.

## 38.4 kbps

Nombre de **bits par seconde**. En théorie un débit plus petit va augmenter la portée alors qu'un débit plus rapide va la diminuer.

## Conclusion

Tous les PCB sont testés et fonctionnels.

Le firmware de communication intègre un mode de réception et d'émission pour réaliser des tests de portée.

L'ETML-es n'est pas équipée pour des mesures RF. Des tests plus poussés sont nécessaires pour définir quelle antenne est la plus performante.