

Étudiants :

MIALANE Paul
OGER Justine
MICHEL Lucas

Artishow :

Airflute

Encadrants :

GRABA Tarik
KUHNE Ulrich

Capteurs :

- Souffle (analogique), doigts (numériques)
- Photodiode et LED infrarouge : distance à un objet réfléchissant
- Capteurs des doigts reliés à un contrôleur d'entrées/sorties I2C

membrane de ballon

capteur

XIAO :

Carte de développement avec microcontrôleur Nordic NRF52840 pour des applications basses consommation avec :

- Module de communication radio
- Port I2C
- Entrées/sorties numériques et analogique
- Fréquence de calcul : 64 MHz

Zephyr :

- OS Open-source, grande communauté, exemple fournis par Nordic
- Langage : C
- Modèles déjà existants
- Modèles développés par la communauté
- Possibilité d'utiliser des tâches en parallèle (une qui gère le bluetooth, une les capteurs, etc.)

BLE :

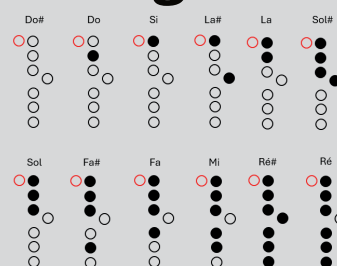
- Présentation de la flute comme périphérique MIDI via Bluetooth Low Energy
- Récepteur: Ordinateur ou téléphone. (Pour le moment démonstration sur Linux, mais un jour sur Windows/MacOS)

MIDI :

3 octets :

1	0	0	1	0	0	0	1
Note on/off				Numéro canal			
0	1	0	0	0	1	0	1
Numéro note							
1	0	0	1	0	0	0	1
Vélocité							

Doigtés :



TELECOM
Paris

INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS