

## Création et dispositifs sonores

*Panorama des techniques, pratiques et influences dans la création sonore et musicale contemporaine : captation, synthèse, diffusion et interaction. Avec pour fer de lance, une philosophie du DoItYourself, du recyclage, du détournement et du logiciel libre, pour une meilleure compréhension des outils, une accessibilité maximale à la création à moindre coût, un partage des connaissances, une invitation à poser un autre regard sur la production sonore et musicale.*

### A l'issue de la formation, les participants pourront :

- Comprendre le phénomène acoustique et les composantes essentielles du son.
- Utiliser différents types de microphones pour des prises de son en intérieur et extérieur.
- Utiliser un éditeur audionumérique libre.
- Utiliser un multi-piste audionumérique libre.
- Choisir le matériel et logiciel en fonction de leurs besoins.
- Se familiariser avec les différents types de synthèses sonores.
- Choisir et utiliser une carte son optimale pour leur pratique.
- Commencer à travailler leur création sonore avec des moyens matériels modestes.
- S'initier à l'électronique DIY, au circuit-bending.
- Découvrir les logiciels et matériels nécessaires à la réalisation de dispositifs sonores interactifs.
- Découvrir les langages et systèmes de programmation dédiés à la création sonore et musicale.
- Imaginer les possibilités de réalisation d'interfaces de jeu en temps réel.

**Publics :** Cette formation s'adresse aux artistes, plasticiens, musiciens, créateurs sonores, étudiants et enseignants en art et design, aux curieux et bidouilleurs informatiques.

**Méthodes :** Cette formation s'articule autour d'apports de connaissances (théoriques et pratiques), de démonstrations et d'ateliers pratiques. Elle est organisée et construite autour d'outils libres, autant que possible, de création sonore et musicale.

**Documentation :** La documentation est composée de ressources en lignes.

**Évaluation :** Une attestation de fin de stage est délivrée à l'issue de la formation.

### Au cours de cette formation seront abordés les contenus suivants :

- Les notions d'acoustiques, de physique du son.
- La prise de son et les divers types de microphones.
- La synthèse sonore (soustractive, additive, FM...).
- Composer avec des machines, fonctionnement et principes des synthétiseurs, échantillonneurs, console de mixage...
- Les logiciels d'éditions et de compositions audio libres: Audacity, Ardour, Traverso...
- La norme MIDI et l'OSC.
- La diffusion du son et divers types de monitors, jusqu'à la spatialisation.

- Les environnements de programmation dédiés à la création sonore et musicale.
- Détourner le matériel existant et construire ses propres machines : circuit-bending, électronique DIY, recyclage...
- Arduino et les capteurs, actionneurs, pour une introduction à l'interactivité.
- Le développement d'interfaces graphiques personnalisées (Processing, Puredata, Java...)
- La création d'interfaces de jeu en temps réel (Reactable, Livecoding...)

*Il est conseillé d'apporter son ordinateur toutefois des machines Ubuntu sont disponibles sur place.*

**Intervenant :**

Thomas Bernardi, plasticien, auteur multimédia & créateur sonore.

**Durée et horaires :**

3 jours (21 heures)

10h-13h / 14h-18h

**Lieux :**

La formation se déroulera dans les locaux de l'association PiNG :  
38 rue du Breil - 44100 Nantes

**Coût :**

900 euros TTC / prise en charge possible par Uniformalion, l'AFDAS ou les autres fonds d'assurance formation dans le cadre de la formation professionnelle continue.

150 euros pour les demandeurs d'emploi et bénéficiaires du RSA (sur présentation d'un justificatif datant de moins de 1 mois).

Les repas du midi sont organisés par PiNG et inclus dans le coût de la formation.

**Inscriptions :**

Par mail : [formation@pingbase.net](mailto:formation@pingbase.net) ou par téléphone au 02.40.16.86.78