

LI SPAT SYNTH
Thomas Bigot, 2016

Synthétiseur photo-modulaire tri dimensionnel

Contrairement au circuit imprimé électronique, Li Spat Synth est un circuit modélisé: le réseau conducteur d'électricité n'est plus bi mais tri dimensionnel.

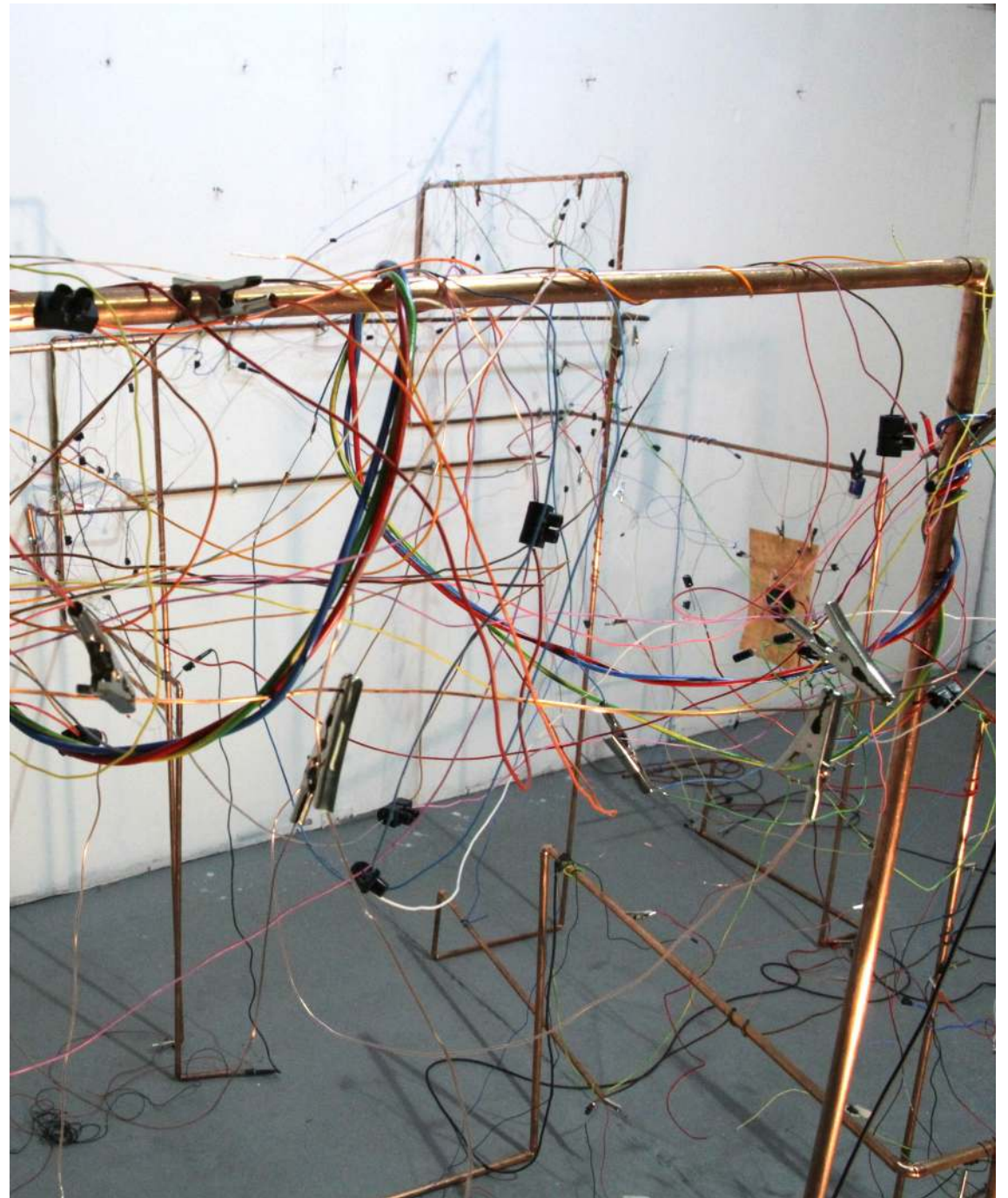
A l'instar de certains circuits multicouches, plusieurs réseaux se chevauchent afin que des informations qui y transitent ne s'interfèrent pas.

Des tubes de cuivre sont assemblés de manière à ériger une structure du sol au plafond faite d'angles droits, formant une sorte de labyrinthe dans lequel le visiteur est amené à déambuler.

Cette architecture simpliste n'est autre que l'alimentation électrique du système et sert de point d'ancrage à des câbles souples qui emportent l'énergie jusqu'à des composants électroniques.

La tension utilisée dans le circuit est comprise entre 5 et 12 volts avec une faible intensité donc inoffensive.

Plusieurs schémas de synthétiseurs - du plus basique au plus complexe - sont ainsi matérialisés, leur fonctionnement est toujours basé sur une même logique: un circuit intégré - la puce électronique - constitue un pseudo cerveau et les divers composants (résistances, condensateurs, transistors, diodes, etc..) y sont connectés et le son est synthétisé.

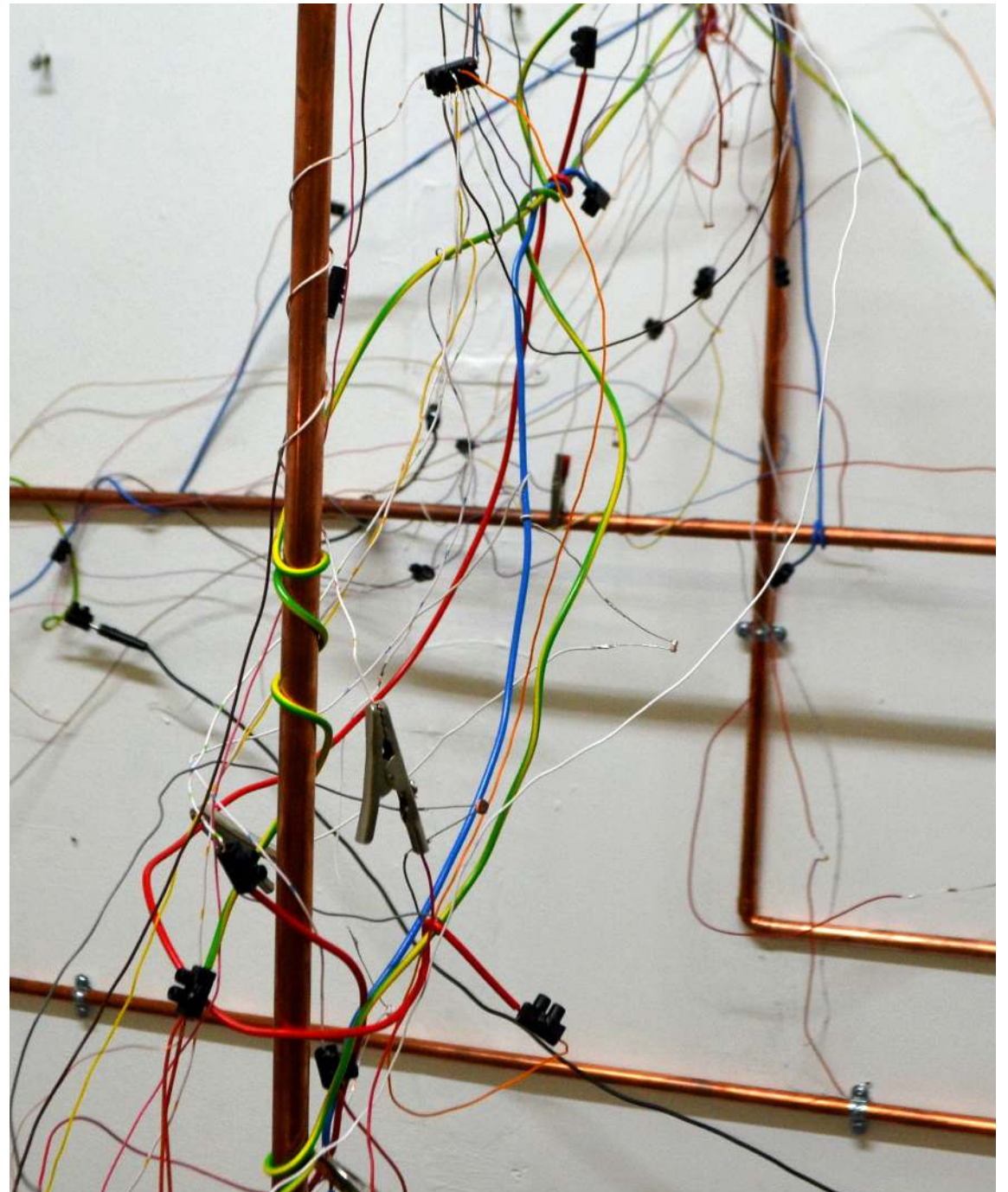


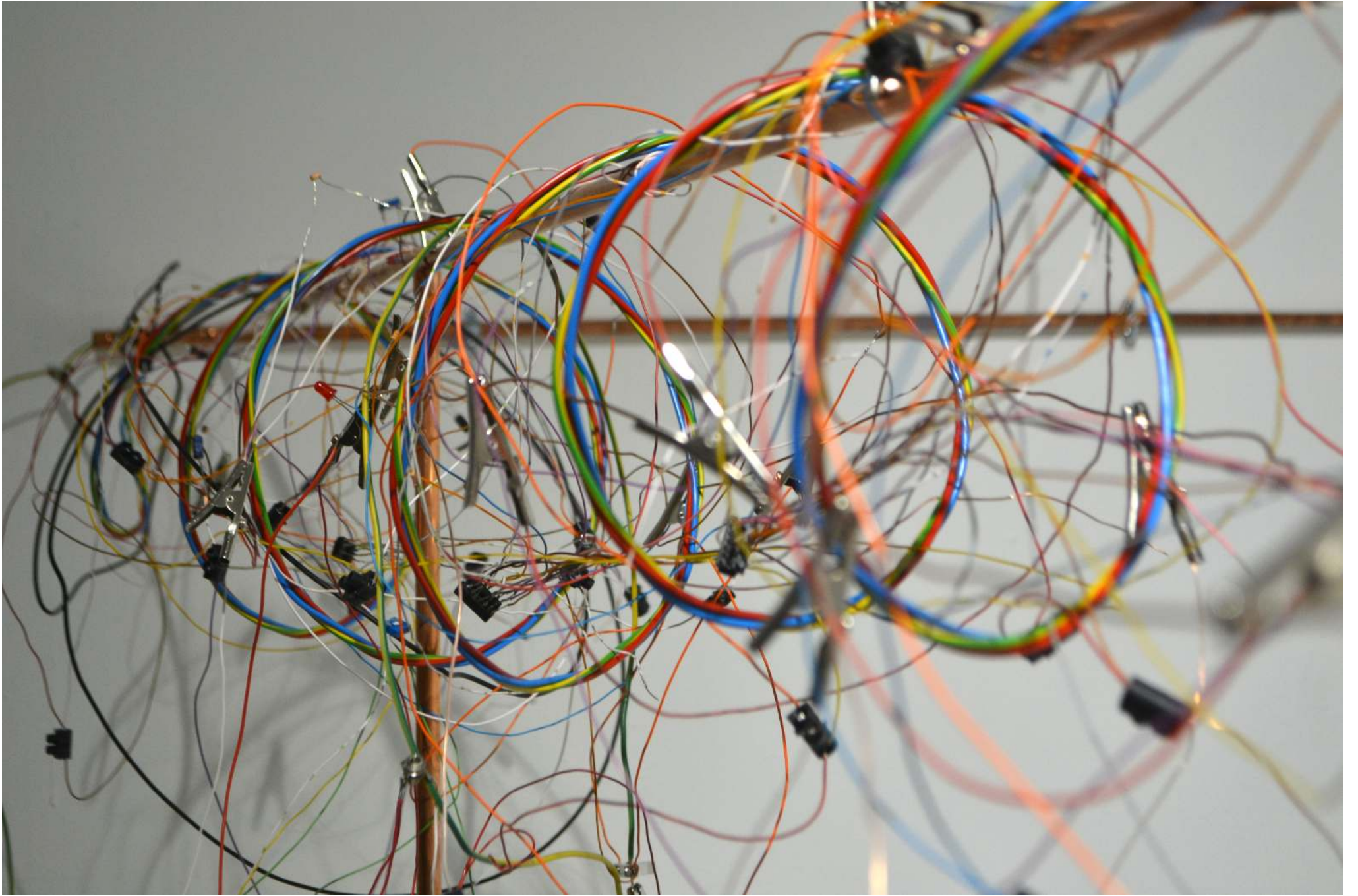
Le son est diffusé par des hauts-parleurs vibratoires transducteurs, ils ne fonctionnent qu' en contact avec une surface, pour cela des plaques de cuivre sont fixées au réseau, le courant y arrive donc par conductivité, leur finesse permet un large spectre de vibrations qui ensuite est répercuté sur tout le circuit.

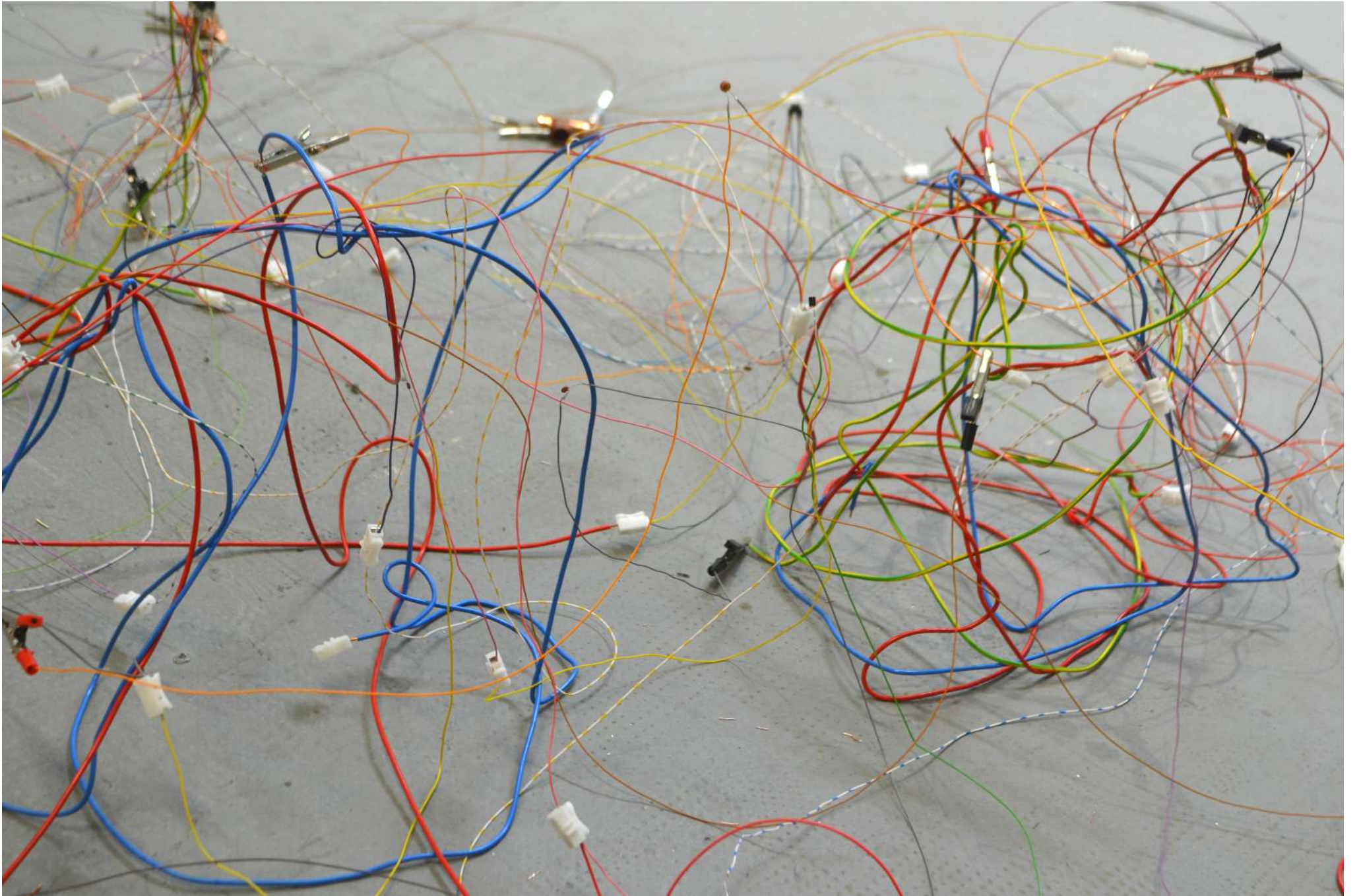
Tous les synthétiseurs sont modulables via des photorésistances : le passage du visiteur provoque des interférences lumineuses qui se traduisent en une multitude de variations sonores.

Les tubes creux sont réfléchissants, ils servent aussi à transporter la lumière à l' intérieur du réseau par réfraction jusqu' à un récepteur. Ce système fait un clin d' oeil au Li Fi, technologie de communication par la lumière, par exemple un module comme le stroboscope fonctionne sur ce principe mais d' une manière analogique, assez rudimentaire, sans intervention d' un ordinateur pour décoder le message.

Afin de se repérer dans les centaines de câbles reliant les composants au réseau électrique, la mise en place d' une nomenclature est indispensable, chaque résistance, condensateur, porte du circuit intégré possède son code couleur, facilitant le montage, la maintenance, et ainsi érige une architecture colorée par la logique des schémas électroniques.







Ce projet est par essence exponentiel, plus il grossit, plus les éléments ont de chance d'interagir, des connexions improbables peuvent avoir lieu, des schémas logiques peuvent être court-circuités, des dysfonctionnements sont potentiellement exploitables.

A l'heure actuelle, des prototypes sont testés puis expérimentés en 3D, une fois le schéma validé, des kits sont préparés avec le code couleur en attente d'être montés.

Je prépare environ une trentaine de synthétiseurs, plus des modules d'effets et lumineux, de quoi "remplir" une pièce qui soit suffisamment immersive avec un circuit assez vaste pour laisser les visiteurs y déambuler.

La nature fragile de l'installation suppose un quota maximum de visiteurs, les centaines de connexions sont accessibles donc vulnérables. Quiconque pénètre dans l'installation doit saisir la fragilité de la structure. C'est pourquoi plusieurs systèmes de coupe circuit seront installés: des modules pourront être désactivés pendant un laps de temps si d'aventure une personne venait à toucher le réseau.

Les possibilités de modulations sont dépendantes du nombre de personnes - leurs mouvements provoquera une sorte de symphonie chaotique spatialisée.

Thomas Bigot, 2016

<http://thomasbigot.net/lispatsynth>

Projet financé et soutenu par la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Midi Pyrénées dans le cadre de l'aide individuelle à la création.

