

télécom
saint-étienne
école d'ingénieurs
nouvelles technologies.

iram

International
Rhône-Alpes
Médias



UNIVERSITÉ
DE LYON

Ecole
supérieure
d'art
et design
Saint-Étienne
◀▶



UNIVERSITÉ
JEAN MONNET
SAINT-ÉTIENNE

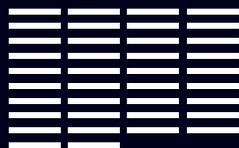
Dossier de presse

Restitution publique des projets
pédagogiques participatifs

3 écoles

—

38 élèves



3

— **Ingénierie**

— **Design**

spécialités — **Numérique**

— — — — —
6 prototypes

Sommaire

Du 25 au 29 avril, à la Pré-Fabrique de l'Innovation se déroulera une semaine de workshop réunissant 40 étudiants autour de la thématique de l'éclairage urbain dans les quartiers de Tarentaize et Beaubrun. Venant de 3 écoles et filières différentes, ces jeunes créatifs en communication, design et ingénierie collaborent depuis le mois de février pour imaginer ensemble des solutions de luminaires innovants.

Il s'agit de Télécom Saint-Étienne et d'IRAM, avec la participation d'ESADSE, qui ont réuni leurs forces à travers leurs étudiants pour questionner le rôle de la lumière dans l'espace public. Après avoir fait ensemble un état de l'art de l'existant dans ce domaine, ils ont organisé un World Café au sein des quartiers concernés afin de recueillir les besoins et les expériences des habitants pour répondre, au mieux, à leurs attentes.

À la suite de rencontres régulières entre les 3 écoles, 6 groupes de travail se sont formés autour de 6 dispositifs représentant une convergence d'idées entre les témoignages des participants du World Café et l'intentionnalité des étudiants au travers de ce projet.

C'est donc le résultat d'un travail pluridisciplinaire de longue haleine et d'un parcours méthodologique avisé qui va prendre forme pendant cette dernière semaine, donnant lieu à une restitution de prototypes le vendredi 29 avril à partir de 16h30.

Omnibus Page 4

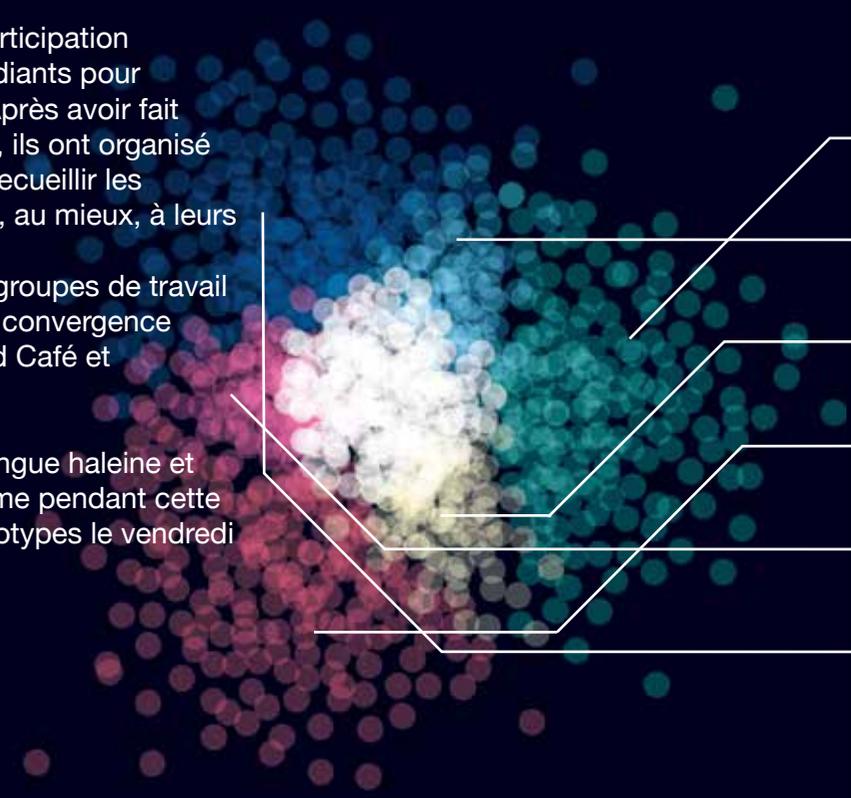
Color & Play Page 6

Réverb'ère Page 8

eKids Page 10

Starlight Page 12

Mycélium Page 14





Omnibus

C'est quoi ?

« Omnibus », est un projet d'arrêt de bus connecté et participatif permettant aux habitants du quartier Tarentaize-Beaubrun de jouer et de s'occuper de manière ludique tout en attendant le bus. Comme son nom l'indique, « Omnibus » (clin d'œil aux anciennes voitures tractées par les chevaux), signifiant « pour tous », vise à être implanté au niveau des différents abribus du quartier afin que ces derniers soient connectés entre eux. Ce dispositif d'éclairage urbain à la fois interactif et innovant s'inspire du « Kinect », concept par lequel on peut contrôler le déplacement d'une balle de manière tactile (sans aucune présence de manette réelle).

Inspiré du jeu Kinect, le principe est simple : déplacer une « manette » de manière tactile grâce à ses mains afin de renvoyer une balle dans le camp adverse. Si la balle touche le mur présent derrière la manette, le joueur a perdu et un nouveau point peut être lancé. Le premier arrivant à 10 points gagne la partie. Nous aimerions également décliner le projet sous formes de différents jeux « simples » (ne nécessitant pas de mouvements ou de commandes trop complexes) type Space Invaders ou Tetris.

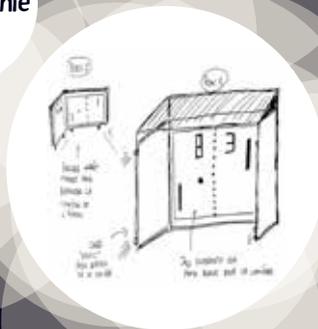
C'est pour qui ?

Omnibus s'adresse à tous les habitants du quartier de Tarentaize-Beaubrun et de Saint-Étienne en général qui attendent le bus et qui souhaitent se divertir à travers un jeu ludique et interactif.

Ça marche comment ?

Omnibus fonctionne de nuit. Deux faisceaux lumineux verticaux seront mis en place permettant de détecter la présence d'un individu (dispositif de détections de mouvements) qui sera connecté à l'interface du jeu. L'utilisateur pourra alors jouer soit seul face à l'ordinateur, un coéquipier local ou un autre joueur présent en simultané dans un autre abribus (en utilisant le réseau Saint-Étienne-wifi). L'éclairage est assuré par un écran (ou une image projetée) remplaçant le fond de l'arrêt de bus. Le jeu interactif sera sur fond blanc pour que la lumière ressorte le mieux possible.

Iconographie



Antoine DUMAS
Pierre LÉBOUAR
Victoria GARÇON
Samir OUAMMAR
Lucas BOUVIER
Héloïse TOURNIER



Color & Play

C'est quoi ?

Jeu pour enfants destiné à être situé dans un jardin ou un espace public, Color&Play devient intéressant par son rôle, sa forme et sa simplicité. Il sera composé de six cercles colorés, lumineux et plats, qui seront disposés au sol. Ces derniers s'illumineront et diffuseront de la lumière colorée, en étant actionnés grâce à une détection précise d'un poids, créée par des enfants qui se positionneront dessus.

Il s'agit d'un jeu ludo-éducatif, puisqu'il permettra d'apprendre aux enfants le rôle des couleurs primaires dans la création des couleurs secondaires. Par exemple : si un enfant actionne la couleur rouge, et un autre la couleur jaune, une troisième lumière s'allumera en orange. De plus, ce dispositif sera agrémenté d'un système de maintenance automatisé : ses connexions avec les services de la Mairie, permettront d'alerter ces derniers en cas de dégradation du matériel, afin de s'assurer que le jeu reste en bon état de fonctionnement.

C'est pour qui ?

Color&Play s'adresse en priorité aux enfants de moins de 15 ans, mais le dispositif sera capable de supporter le poids d'un adolescent ou d'un adulte qui serait curieux de l'utiliser.

Ça marche comment ?

Le mécanisme de Color&Play sera composé de 6 modules, représentant chacun une couleur. Ils seront constitués d'un module ESP8266 (mini circuit imprimé comprenant un processeur 32bits, de la RAM et une interface Wifi 802.11) et d'un bouton réalisant la fonction de capteur de pression, qui enclenchera l'allumage de plusieurs LED colorées et encerclées.

Iconographie



Léa KALIFA
Catherine QUIBLIER
Céline BONAN
Mahado AHMED
Antoine DESCOURS
Marie-Anne MAURY
Fanny DELAYE



Réverb'ère,

C'est quoi ?

Réverb'ère, un quartier raconté par ceux qui le vivent, a pour objectif de vous faire entendre la parole d'habitants autour de leur quartier.

Le projet est un dispositif d'éclairage urbain interactif composé d'un lampadaire diffusant différentes ambiances lumineuses ainsi que des extraits sonores, se déclenchant par un mouvement de la main des utilisateurs.



Scénario d'usage



C'est pour qui ?

Réverb'ère s'adresse à tous les résidents d'un quartier donné, et plus généralement aux habitants de Saint-Étienne, ainsi que les touristes de passage, dans une volonté de n'exclure personne, car la rue est à tous.

Réverb'ère fonctionne de jour comme de nuit et se positionne sur des lieux d'attentes, tels que les arrêts de bus ou les jardins publics, afin de colorer de manière ludique ces moments.

Ça marche comment ?

Réverb'ère fonctionne à l'énergie solaire, et grâce à une détection de mouvements.

Placez votre main sous le Réverb'ère : de nuit, il est allumé et lance une piste sonore. Il s'agit d'un court récit de vie d'un habitant du quartier ou d'une actualité concernant un événement de la ville.

Enlevez votre main et replacez-la sous la lumière : la piste sonore suivante se déclenche ainsi qu'une nouvelle tonalité lumineuse.

Maintenant... à vous de jouer !

Chloé BARBIER
Sarah HENINI
Pauline MOREL
Hajar ABAZ
Haidar SAIED
Perrine VILLIEN



eKids

C'est quoi ?

eKids a pour objectif de rendre plus attractif le quartier de Tarentaize-Beaubrun en répondant au manque de jeux dans les parcs du quartier, plus particulièrement le parc Raspail.

eKids est un dispositif d'éclairage urbain interactif sous la forme d'une structure de jeu pour les enfants, petits et grands, composé de quatre arcs de cercle reliés à un jeu électronique sur tablette permettant, la nuit, différents éclairages colorés sur la structure de jeu.



Iconographie



C'est pour qui ?

eKids s'adresse à tous les habitants du quartier de Tarentaize-Beaubrun et de Saint-Etienne, et plus particulièrement ceux fréquentant les parcs du quartier en journée comme en soirée.

Ça marche comment ?

eKids fonctionne grâce à une application ludique sur smartphone ou tablette, reliée à une structure de jeu composé de quatre arcs de cercle colorés, qui permettra d'actionner différents jeux de lumière.

De jour, les enfants peuvent ainsi jouer, dans le parc, uniquement avec la structure de jeu.

De nuit, la tablette/le smartphone connecté(e) à la structure de jeu permet d'actionner différents jeux de lumière.

eKids est à la fois ludique et utilitaire. En effet, ce dispositif permet d'animer le parc Raspail du quartier Tarentaize-Beaubrun qui est peu exploité, mais également de l'éclairer et ainsi atténuer ce sentiment d'isolement, d'insécurité causé par l'assombrissement du parc la nuit.

Claire RASCLE
Tim-Aristote BERARD
Florence FERRIER
Anaïs FULCHIRON
Thu Hien NGUYEN
Salif TRAORE



Starlight

C'est quoi ?

Starlight a pour objectif de mettre en valeur le spectacle vivant fortement présent dans le quartier de Tarentaize-Beaubrun grâce à la Comédie – même si cette entité phare déménage prochainement, nous considérons que le spectacle vivant restera omniprésent, du fait notamment de l'appropriation des lieux par des associations de cet univers. Le projet se situera sur la place en face de la Comédie - principe transposable dans tous les lieux culturels (spectacle) de la ville et d'ailleurs.



Iconographie



C'est pour qui ?

Starlight est un concept destiné dans un premier temps aux habitants du quartier Tarentaize-Beaubrun, qui pourra également attirer des habitants d'autres quartiers, voire des touristes. De plus, le concept est tout à fait transposable dans un autre quartier voire dans une autre ville.

Ça marche comment ?

Une étoile rappelant Hollywood Boulevard, entourée de leds attire l'attention au sol. Dès que l'utilisateur s'en approche, un capteur permet à un projecteur de spectacle de s'allumer et le mettre en valeur. La personne est alors mise en lumière et c'est «son moment star» ! Dans un deuxième temps, l'utilisateur pourra se prendre en photo grâce à un appareil photo intégré au poteau supportant le projecteur lumineux, et ces photos seront téléchargeables grâce à un système bluetooth intégré.

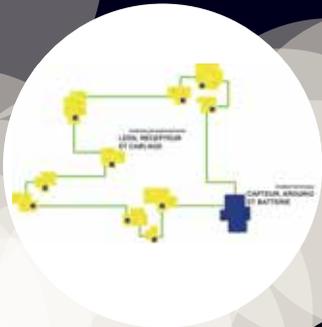
Juliette TRINCARD
 Laure KONÉ
 Julie MORISSEAU
 Astrid BAILO
 Aude LEBLANC
 Anas JOUA

MYCÉLIUM

Mycélium

C'est quoi ?

Mycélium est une colonisation douce créant des variations lumineuses dans le quartier Tarentaize-Beaubrun. Il est matérialisé par des ensembles de greffons lumineux connectés, capables d'interagir avec les passants par le biais de la captation. Ces greffons balisent l'espace urbain à la manière d'une signalétique abstraite. Les parcours ainsi créés se traduisent de jour par l'intervention de la couleur et de nuit par l'intervention de la lumière.



Iconographie



C'est pour qui ?

Les habitants nous ont permis de déterminer les emplacements les plus appropriés. Ainsi, Mycélium s'adresse aux passants et agrmente leurs trajets quotidiens.

Ça marche comment ?

De jour, un ensemble de greffons (blancs patinés, opaques) est connecté par un câblage coloré. À la tombée de la nuit ces greffons faits de résine phosphorescente s'illuminent. Associé à cette lumière naturelle, chaque module est doté de LEDs. Ils sont reliés grâce à un système de câblage à un module central. Celui-ci contient une alimentation ainsi qu'un système de captation de présence régit par la technologie Arduino. Lors de l'interaction avec les passants, l'intensité lumineuse des LEDs varie. À l'aube, les LEDs s'éteignent tandis que la phosphorescence décroît. Mycélium est un cycle lumineux progressif.

Francesco BATTAGLIA
Chloë PELLETIER
Gérald PORRO
Aurélien BOUTEILLE
Camille D'ARONDEL DE HAYES
Titrite TOURI
Baptiste FATOU



télécom
saint-étienne
école d'ingénieurs
nouvelles technologies.

iram

International
Rhône-Alpes
Médias



UNIVERSITÉ
DE LYON

Ecole
supérieure
d'art
et design
Saint-Etienne
◀▶



UNIVERSITÉ
JEAN MONNET
SAINT-ÉTIENNE



Illuminov
éclairage connecté
