KiiCS

KNOWLEDGE
INCUBATION IN INNOVATION
AND CREATION FOR SCIENCE

KiiCS
Art et Science pour l'Innovation

Un guide pour incuber l'Innovation Art Science

Le projet KiiCS est soutenu par la Commission Européenne au sein du Septième Programme-cadre.

European Commission

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Un guide pour incuber l'Innovation Art Science

Sommaire

p 3—4

Historique du projet

1

p 5—6

Objectifs et champ d'application

2

p 7—8

Précisions terminologiques

3

p 9—20

Un guide pour incuber
l'Innovation
Art Science

p 22—28

Exemples d'activités

3 4 5

Historique du projet

KiiCS (Incubation de connaissances en matière d'innovation et de création pour la science) est un projet de trois ans financé par la Commission Européenne qui vise à stimuler de nouvelles formes de créativité et d'innovation socio-économiques.

Ce projet a réuni des scientifiques, des artistes, des technologues, des designers et des entrepreneurs de toute l'Europe pour travailler au-delà des barrières sectorielles, favoriser les interactions entre l'art et la science et « incuber » des idées.

Pendant toute la durée du projet, les partenaires concernés ont développé des modules d'incubation sur différents thèmes scientifiques de pointe dont les villes intelligentes, la mode durable, la mobilité urbaine, la musique, les neurosciences et la biotechnologie. À l'issue de ces modules, des idées et projets novateurs ont été sélectionnés en vue de concourir pour un prix KiiCS européen.

Les partenaires du KiiCS cherchent à incuber des idées dans les domaines artistique, scientifique et technologique à travers des actions pluridisciplinaires. Plus spécifiquement, ils souhaitent encourager les individus, notamment les jeunes adultes, à s'investir dans des activités scientifiques et susciter leur intérêt pour la science et la technologie. De manière générale, ils veulent construire des passerelles entre les idées et les processus innovants générés par ces activités, et le monde de l'entreprise et des affaires.

Objectifs et champ d'application

Ce guide, ou « boîte à outils », a été spécialement conçu pour le programme de travail N°1 du projet KiiCS, un programme qui a pour but l'étude et l'évaluation des modules d'incubation à travers deux objectifs.

Le premier objectif consiste à identifier et concevoir des méthodologies et processus en vue d'incuber la créativité et l'innovation par le biais d'interactions entre la science et les secteurs créatifs. Le second consiste à intégrer les conclusions du projet dans un kit d'incubation.

Ce kit est un instrument de travail gratuit qui peut servir à promouvoir et développer des processus d'incubation entre la science, l'art et les secteurs créatifs et à prodiguer des conseils glanés au cours des expériences vécues dans le cadre du projet KiiCS afin que chaque utilisateur puisse organiser ses propres activités d'incubation. Il sera disponible en 8 langues différentes.

Des conseils pour réussir...
Ce guide renferme une sélection d'enseignements-clés tirés des activités menées dans le cadre du projet KiiCS.

Attention...
Il est également émaillé de recommandations permettant d'éviter les obstacles ou pièges potentiels identifiés par les partenaires du KiiCS.

Précisions terminologiques

Certains termes utilisés dans ce guide peuvent avoir plusieurs significations et risquent d'être interprétés différemment selon le contexte et les applications. Afin de lever toute ambigüité, nous vous en donnons la définition.

Art et secteur créatif

Les termes « art » (ou artiste) et « secteur créatif » sont employés ici au sens large. Ils concernent les personnes travaillant dans les secteurs créatifs et culturels, dont les arts majeurs (arts visuels et patrimoine), les industries culturelles (cinéma, radio et TV, édition, musique et jeux) et les industries créatives (design, mode, architecture et publicité).

Incubation

Le terme « incubation » a de nombreuses applications qui dépendent de plusieurs variables, dont les acteurs impliqués et l'objectif du travail. À ce sujet, un grand nombre de définitions détaillées figurent dans des publications s'intéressant aux incubateurs.[1]

Il fait référence à un processus ou à une série d'actions et d'approches expérimentales visant à stimuler la production de nouvelles idées (par ex. un produit, un service, un processus) ou à renforcer des compétences (par ex. des résidences d'artistes, des formations, des ateliers) émergeant spécifiquement de l'interaction des secteurs créatifs et de la science.

Jeune adulte

À l'instar du terme « incubation », le terme « jeune adulte » peut se définir différemment selon divers facteurs. Dans le contexte du projet KiiCS, il fait référence à un adolescent de 14 à 17 ans.

[1] Hackett, S. M., & Ditts, D.M (2004). A systematic review of business incubation research.
The Journal of Technology Transfer, 29(1), 55–82.

Un guide pour incuber l'Innovation Art Science

Ce guide décrit les étapes à suivre pour mener à bien vos propres activités d'incubation.

Étape 1 :

Définir les résultats escomptés

Rien ne garantit qu'une activité ou un processus génère de l'innovation. Par nature, celle-ci est difficile à prévoir et à saisir. Toutefois, si vous réfléchissez en amont aux résultats escomptés, il y a plus de chances qu'elle soit au rendez-vous de manière à être incubée et nourrie. Lorsque vous planifiez une activité, il est intéressant de lister tous les objectifs tangibles et réalistes susceptibles d'être dégagés en cas de réussite, puis de laisser ceux-ci vous guider pour prendre de futures décisions concernant cette activité.

Conseils pour réussir...

Si vous définissez au préalable l'objectif de l'activité - générer une innovation économique, éducative, sociale ou culturelle - vous saurez quel type d'expert faire intervenir au cours de celle-ci à des fins d'encadrement ou de conseil.

Étape 2 :

Définir un thème et un sujet

En définissant le thème et les sujets de vos activités d'incubation, vous aurez l'occasion de diffuser des idées aux partenaires scientifiques et artistiques d'un projet et de réfléchir à la manière dont elles peuvent se concrétiser en une exposition, un produit ou un design innovant.

Conseils pour réussir.....

À propos des thèmes et des sujets, il est intéressant de prendre en compte les perspectives des artistes, des scientifiques, des designers et d'autres acteurs pour laisser plus de place à la créativité. Parmi les exemples de sujets qui ont bien fonctionné dans le projet KiiCS, on peut retenir les suivants : « Les villes du futur », « La Science du vivant » et « Makers & Hackers». Ces thèmes ont été choisis parce qu'ils reflétaient des préoccupations, des défis ou des problèmes locaux et par conséquent, la motivation des participants des activités d'incubation s'en est trouvée accrue. Les thèmes s'intéressant aux collectivités locales contribuent à fédérer les individus et à les responsabiliser. Les thèmes précités ont également été appréciés parce qu'ils ont favorisé la collaboration entre les pays. Il ne faut jamais négliger de se laisser inspirer par les travaux réalisés dans d'autres pays car cela peut générer des activités d'incubation applicables à l'échelle internationale.

Attention.....

Si vous choisissez un sujet sans y avoir suffisamment réfléchi au préalable, vous risquez de rencontrer des problèmes au cours de l'activité proprement dite. Le choix d'un thème ou d'un sujet trop spécifique peut être vécu comme une contrainte ; à l'inverse, si le sujet est trop vague, il sera difficile d'articuler l'activité autour d'un seul et même axe.

Étape 3 :

Constituer une équipe

Une fois le thème et le sujet choisis, la prochaine étape consiste à constituer une équipe avec toutes les compétences requises pour coordonner et mettre en œuvre les activités. Il sera probablement nécessaire de recruter des experts, à savoir des scientifiques, des designers, des artistes, des professionnels du monde des affaires, des entrepreneurs et des décideurs, pour animer les activités ou différentes phases du programme. Ces spécialistes joueront un rôle prépondérant dans le sens où ils inciteront les participants à avoir une réflexion innovante. Ils leur expliqueront également ce qui est avant-gardiste dans leurs domaines de compétences respectifs afin qu'ils puissent travailler sur des idées interdisciplinaires de pointe. La fonction principale – et tout aussi importante - des autres membres de l'équipe, sera de faire en sorte que l'activité se déroule sans problème. À cet effet, ils devront posséder d'excellentes compétences organisationnelles, de management et de communication.

Conseils pour réussir....

Une équipe KiiCS typique réunie pour mener une activité sur le thème du Bio-Hacking* pourrait se composer des membres suivants :

Un coordinateur : pour diriger l'équipe, organiser l'intervention des différents experts, trouver le lieu et le matériel, évaluer l'activité.

Des experts ou tuteurs : pour diriger l'activité.

Un chargé de communication : pour entrer en relation avec le public-cible et diffuser les enseignements.

Un graphiste : pour élaborer le contenu d'un site Web et administrer celui-ci.

Un co-animateur : un membre de l'équipe qui connaît l'espace, le public-cible et sait animer des ateliers pour assister les experts dans la conduite de l'activité.

* Bio-Hacking = désigne les expérimentations technologiques qui cherchent à manipuler le vivant.

Étape 4 :

Choisir un lieu

Le lieu destiné à héberger les activités d'incubation doit être considéré comme un élément essentiel car il aura une incidence sur leur mode de fonctionnement. Ce lieu, où plusieurs compétences vont se côtoyer pour fournir un travail collectif et partager des opinions et des outils, doit être pratique et modulable. Dans l'idéal, il devra se situer en zone urbaine pour être aisément accessible et proche d'autres organisations, comme des institutions éducatives, des incubateurs de startups et des entreprises. Le moment venu, cette proximité facilitera leur implication dans le processus d'incubation.

Conseils pour réussir.....

Un lieu idéal doit répondre à tous les besoins de l'activité et fournir une plate-forme d'accompagnement permettant d'assurer la réussite de l'incubation, par exemple un vaste atelier bien éclairé et aéré qui peut facilement être configuré pour mener une grande variété d'activités et dans lequel on peut rajouter des tables, des chaises, des tableaux papier, du matériel multimédia, etc.equipment.

Étape 5 :
Identifier le public-cible et communiquer avec lui
Pour chaque équipe, le problème majeur consiste à identifier les groupes susceptibles de bénéficier d'une participation à des activités d'incubation et à trouver le meilleur moyen de communiquer avec eux. Le projet KiiCS ciblait les jeunes adultes de 14 à 17 ans. Une étude préalable pour savoir quels sont les médias sociaux préférés du groupe d'âge ciblé est indispensable. Les chaînes de TV et les radios, les listes d'adresses et la renommée de la puissance organisatrice ne suffisent pas toujours pour inciter le public-cible pressenti à prendre part aux évènements. Pour susciter son engagement, le projet KiiCS avait organisé un concours avec une remise de prix à la clé.

Attention....
Si tous les membres du public-cible sont issus d'un même groupe, avec des horizons et des perspectives identiques, les activités d'incubation risquent de souffrir d'un manque de diversité.

Conseils pour réussir...
Même si les activités d'incubation du KiiCS ont toujours ciblé le grand public, il peut parfois être intéressant de solliciter des experts pour participer à certaines activités au lieu de les faire intervenir uniquement à titre de consultant ou de tuteur. Pour certaines activités « Villes du futur » du KiiCS, la présence d'architectes parmi les participants, comme parmi les animateurs, s'est révélée extrêmement profitable.

Étape 6 :
Stratégie communication et marketing
L'étape suivante consiste à élaborer une stratégie de communication pour s'engager auprès du public-cible et une stratégie marketing à destination du grand public. Il convient d'abord d'élaborer un message clair, puis de concevoir un plan de communication et enfin de contacter les collectivités, les chaînes de TV et les radios, les réseaux sociaux et la presse afin de promouvoir l'activité d'incubation.

Conseils pour réussir....
Pour recruter des participants vraiment motivés, la plupart des partenaires du KiiCS ont à la fois utilisé une approche ciblée et procédé à un appel à candidatures.

KiiCS = Art + Science + x(1) + x(2) + ... = processus d'incubation pour stimuler l'innovation

(Où les variables 'x' représentent des composants supplémentaires comme la technologie, le design, etc. qui peuvent être intégrés selon l'activité en question)

Étape 7 :

Mener à bien l'activité d'incubation

L'étape principale consiste à mener à bien l'activité d'incubation. La formule qui consiste à mélanger des artistes, des scientifiques, des designers, etc. pour composer des groupes hétérogènes chargés de résoudre des problèmes dans le cadre d'un sujet donné est la plus productive qui soit. Garder une trace des idées et enseignements retenus contribuera à renforcer l'impact de l'activité. Pour les jeunes adultes (de 14 à 17 ans), il est encore plus important d'inclure des participants d'horizons différents, car le co-apprentissage est essentiel à cet âge-là. Des perspectives élargies enrichiront le processus d'incubation. La formation d'équipes composées de participants issus de milieux différents pour travailler sur l'innovation rendra la compétition plus saine.

Attention....

Vous risquez de vous retrouver dans une impasse si votre relation avec l'artiste ou le designer expert s'interrompt en cours d'activité. Par conséquent, il est préférable de rédiger un contrat préalable. Certaines activités d'incubation du KiiCS se sont étirées sur des semaines, voire des mois, alors que d'autres ont été menées à bien en une journée.

Le schéma le plus couramment adopté est le suivant :

- Démarrage de l'activité par une brève discussion menée par des experts sur le thème à traiter ou le problème à résoudre.
- Brainstorming : tous les participants émettent des idées susceptibles d'apporter une solution au problème dans le cadre du sujet.
- Les animateurs commencent à donner des conseils et un feedback.
- Des petits groupes se forment pour travailler au développement de prototypes.
- Chaque groupe développe son prototype pour en faire un produit économiquement viable.
- Les participants exposent leurs idées au groupe et à un éventail d'experts issus des domaines artistique, scientifique et économique afin de choisir les plus novatrices.

Voir page 22 les exemples d'activités d'incubation menées dans le cadre du projet KiiCS.

Étape 8 :
Évaluer et diffuser
L'avant-dernière étape consiste à évaluer l'activité par rapport aux objectifs pour vous assurer que des résultats positifs sont dégagés et des leçons sont tirées des erreurs. Idéalement, une activité d'incubation sera qualifiée de « réussie » et remplira son objectif principal si elle aboutit à la création d'un produit, d'une exposition ou d'un processus jugé innovant par les animateurs experts. Elle pourra ensuite être considérée comme une expérience positive par les participants si elle permet de faire émerger de nouveaux talents, de créer une cohésion sociale et un regain d'intérêt pour la science, la technologie, l'art et le design. Le plus important en matière d'évaluation et de diffusion est de savoir s'il y a eu incubation d'idées ou non ; par conséquent, les deux scénarios doivent être envisagés.
La mise en œuvre d'une politique de documentation rigoureuse pendant l'activité permettra de montrer que les enseignements sont pris en compte et une large diffusion des résultats permettra de baser les futures activités sur cette incubation.

Conseils pour réussir...
Pour être certain que l'activité touche le plus vaste public possible, il est recommandé d'utiliser une licence libre comme Creative Commons qui ne nécessite pas d'enregistrement. C'est l'un des meilleurs moyens pour partager des connaissances et la créativité avec le monde entier.
La véritable créativité naît du changement de perspectives et de la remise en cause des idées préconçues.

Étape 9 :

Assurer une continuité

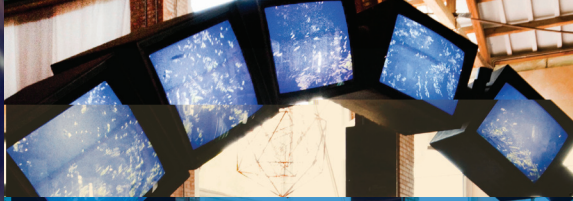
L'étape ultime consiste à faire en sorte que l'activité continue à stimuler l'innovation au-delà de la durée de vie du projet. Si les innovations qui en découlent servent à dégager des opportunités commerciales ou économiques, l'activité aura rempli son objectif, à savoir mettre en œuvre une idée, de la conception à la réalisation. La mise en relation des participants avec les entreprises ou les collectivités locales compétentes susceptibles d'être intéressées par leurs idées et prêtes à les développer donnera l'impulsion nécessaire pour assurer la continuité de l'activité.

Conseils pour réussir....

Certaines mesures incitatives pourront donner à l'activité des perspectives intéressantes. Le projet KiiCS a ouvert un concours et créé deux prix (un Prix KiiCS européen et un Prix KiiCS Jeune Européen) pour récompenser les idées les plus innovantes, une initiative qui a permis de motiver et d'encourager les participants tout au long du processus d'incubation.

Attention....

Il est préférable de ne pas avoir d'attentes irréalistes envers les participants d'une activité d'incubation (notamment les jeunes adultes) car cela risque de freiner la créativité. Si l'objectif ultime consiste à créer un pont entre les idées innovantes et les entreprises, il faut laisser les participants libres d'exprimer leur créativité sans se préoccuper de savoir si leurs idées méritent ou non un investissement.



Exemples d'activités

Cette annexe présente quelques exemples d'activités d'incubation réussies entreprises dans le cadre du projet KiiCS.

Pour plus de renseignements sur le projet consulter le site : www.kiics.eu

Beam Time Artist Residency

Londres, Angleterre

Lieu et date de l'activité d'incubation :
La Beam Time Artist Residency (Résidence artistique Beam Time) s'est déroulée de février à mai 2014 au sein de The Arts Catalysts, Londres, Angleterre.

À qui s'adressait-elle ?
Avec le concours d'Artquest et le Central Laser Facility (Centre sur le laser), l'agence The Arts Catalyst a choisi le sculpteur Alistair McClymont parmi plus de soixante candidats de grande qualité pour sa Beam Time Artist Residency. The Art Catalyst est un organisme basé à Londres qui commande des projets artistiques et œuvre au rapprochement de l'art de la science, au Royaume-Uni comme à l'étranger. Par le biais d'expositions, d'ateliers et d'évènements, The Arts Catalyst permet aux artistes de vivre des expériences uniques qui suscitent la réflexion et transcendent les frontières traditionnelles entre l'art et la science. Alistair McClymont a l'habitude de réaliser des œuvres d'art en collaborant avec des scientifiques. Par exemple, il a travaillé avec un météorologue à l'Université de Manchester pour réaliser Raindrop, avec un physicien nucléaire au King's College Hospital pour utiliser leurs scanners IRM et au Godard Flight Center de la NASA à Washington pour utiliser leurs données météorologiques sur les océans et l'ensoleillement.

En quoi consistait-elle ?
La Beam Time Artist Residency était une activité d'incubation de trois mois qui a donné à l'artiste Alistair McClymont la possibilité de développer sa pratique artistique (et éventuellement de réaliser une nouvelle œuvre) grâce à des recherches effectuées avec des spécialistes scientifiques de premier plan au sein du Central Laser Facility.

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?
Outre qu'elle s'est révélée très profitable pour l'artiste à travers l'engagement expérimental de son art avec la science, cette résidence a également bénéficié à l'ensemble de la communauté artistique via la collaboration et la discussion.

Cette expérience a aussi fait connaître le travail effectué par le Central Laser Facility à de nouveaux publics et suscité une plus large adhésion à leurs idées et leurs réalisations.

Comment des personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?
Par le biais des résidences, The Arts Catalyst est en mesure de créer des projets audacieux, stimulants et ludiques qui suscitent des débats animés sur notre monde en mutation. Ces personnes ont suivre le travail d'Alistair McClymont en allant sur son blog : AlistairMcClymont.com

Neuro+Music Hack Day 2013
Barcelone, Espagne

Lieu et date de l'activité d'incubation :
Le Neuro+Music Hack Day (MHD) s'est déroulé les 13 et 14 juin 2013 à Barcelone, Espagne, pendant le festival de musique électronique « Sonar ».

À qui s'adressait-elle ?
Plus d'une vingtaine d'évènements de type Music Hack Day ont eu lieu dans le monde ces trois dernières années. Après une première édition qui s'est tenue à Londres, les MHD ont essaimé sur les cinq continents. Ils ont réuni plus de 2000 participants, un public pluridisciplinaire, plus de 125 entreprises musicales et technologiques et permis le développement de centaines de projets innovants. C'est le Groupe Musique et Technologie de l'Université Pompeu Fabra qui accueille et organise le MHD à Barcelone depuis 2010.

En quoi consistait-elle ?
Le Neuro+Music Hack Day (MHD) était une session de hacking de 24 heures durant laquelle les participants ont conceptualisé, créé et présenté leurs projets. Toutes les technologies musicales, par ex. les logiciels, les applications mobiles, le matériel informatique, les œuvres d'art, le web, pouvaient être utilisées du moment qu'elles avaient un lien avec la musique et les neurosciences. L'approche neuroscientifique du Music Hack Day 2013 a été proposée par l'Observatoire de Communication Scientifique de l'Université Pompeu Fabra dans le cadre du projet KiiCS : elle visait à fournir un jeu d'outils et d'interfaces de programmation (APIs) alliant la musique, les signaux cérébraux, les interfaces cerveau-ordinateur et d'autres capteurs pour créer de la musique et interagir avec elle de manière différente. En outre, le Neuro+Music Hack Day a proposé un atelier introductif en amont de l'évènement proprement dit où divers dispositifs informatiques (BCI, Enobio et d'autres capteurs physiques) ont été mis à disposition des participants au Neuro+MHD. Le Neuro+Music Hack Day a été organisé par le Groupe Musique et Technologie. L'Observatoire de la Communication Scientifique a replacé l'approche neuroscientifique dans le cadre du projet KiiCS. L'évènement avait reçu le soutien du groupe de recherche SPECS (Synthetic, Perceptive, Emotive and Cognitive Systems), de l'UPF et de la firme Starlab Barcelona SL.

Les créateurs, installés pour 24 heures dans un entrepôt situé dans l'enceinte du festival de musique Sonar, avaient accès à des logiciels pour la musique et à des casquettes munies de capteurs pour mesurer l'activité cérébrale. D'autres dispositifs à capteurs recueillaient des signes vitaux comme la tension artérielle, le rythme cardiaque, la respiration et la transpiration cutanée. Deux des meilleurs projets du Neuro+Music Hack Day ont reçu une bourse qui a permis à leurs créateurs de développer leurs idées. D'avril à juin, le travail s'est effectué autour de trois axes :

1. Le développement technologique avec l'aide de Starlab.
2. Le développement économique avec l'aide de Barcelona Activa (Partenaire EBN, Membre du Consortium local)
3. L'éducation. Ils serviront d'études de cas aux étudiants du programme de troisième cycle « Gestion d'entreprises de l'industrie musicale » de l'UPF (Université Pompeu Fabra).

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?
L'approche neuroscientifique au sein du MHD a été un excellent moyen de montrer dans quelle mesure la communauté neuroscientifique et technologique pouvait nourrir la créativité musicale. L'activité a permis de réunir l'industrie musicale et les développeurs et de présenter les plateformes et les APIs (interfaces de programmation) de sociétés travaillant dans le domaine de la technologie musicale. Elle a également cherché à réaliser rapidement des prototypes et de nouvelles applications musicales et à encourager l'innovation en croisant les plateformes et les dispositifs.

Comment les personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?
Le grand public avait été convié à assister aux évènements du Neuro+Music Hack Day, par conséquent les personnes intéressées et qui n'avaient pas participé directement au projet ont pu bénéficier des technologies musicales nouvellement développées.

Design Workshops

Varsovie, Pologne

Lieu et date de l'activité d'incubation :

Ces Design Workshops (ateliers de design) se sont déroulés au Centre des Sciences Copernic à Varsovie, Pologne, du 23 au 27 septembre 2013 dans le cadre du cycle Varsaw Health Resort.

À qui s'adressait-elle ?

Ces ateliers ont accueilli une vingtaine de personnes issues des domaines du design, des sciences naturelles, du management et de l'ingénierie, sélectionnées parmi près de 160 candidats. Chaque participant jouait un rôle spécifique, en rapport avec sa formation, dans l'un des cinq groupes de projet. Chaque groupe, sous la supervision de la designer et formatrice Karolina Perrin, a travaillé sur un projet, de la conception à la production. Epaulés par des experts (Pawel Balcerzak et Maciej Sobczak ont donné des conférences sur le design, Dawid Sokolowski sur les sources de financement et le marketing et Irina Cieslisska sur la recherche d'inspiration) et bénéficiant d'une assistance permanente pour l'utilisation des imprimantes 3D, les participants ont diagnostiqué les problèmes, proposé des solutions et mis au point une stratégie pour les mettre en œuvre.

En quoi consistait-elle ?

Chaque groupe a proposé un concept et le prototype d'un produit pratique pour les habitants de la ville ainsi qu'une idée pour le mettre en oeuvre. Après avoir effectué un diagnostic des problèmes urbains, les participants ont cherché des solutions.
Tout au long de l'activité, ils ont bénéficié de la compétence d'un tuteur ainsi que de l'aide d'un expert pour réaliser les prototypes et utiliser les imprimantes 3D. À la fin, chaque groupe avait réalisé un produit susceptible d'améliorer la vie des habitants : des bretelles pour transformer un sac à bandoulière en sac à dos, un dé pour éviter les conflits lors de la répartition des tâches ménagères, un étui de téléphone réfléchissant à porter sur l'épaule, des bijoux vivants pour écolos et un jeu de société intergénérationnel.
Les participants les plus persévérants ont cherché une opportunité pour développer leur projet avec l'aide de partenaires commerciaux extérieurs une fois l'atelier terminé.

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?

Ces ateliers de design ont été créés pour développer des produits susceptibles d'améliorer le fonctionnement de la ville et/ou la vie de ses habitants. Ils ont réuni des professionnels provenant de milieux très variés dans l'optique de créer une équipe qui croit au développement par le biais de la science et favorise l'engagement personnel en cherchant à découvrir et à comprendre le monde. Ils ont permis à chaque individu d'accroître sa capacité à collaborer, d'acquérir des compétences pour concrétiser une idée et de penser qu'il pouvait être à l'initiative d'une évolution sociale positive.

Comment les personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?

Une fois les ateliers terminés, les prototypes ont été présentés aux personnes qui n'avaient pas participé.
Les membres des collectivités locales ont pu s'inspirer des projets et des prototypes réalisés et bénéficier des critiques et remarques émises pour mener à bien leurs propres projets innovants.

TY Mentoring Programme
Dublin, Irlande

Lieu et date de cette l'activité d'incubation :
Le TY Mentoring Programme (Programme de tutorat Année de transition) s'est déroulé du 1er au 16 novembre 2013 et du 25 février au 1er mars 2014 à la Science Gallery du Trinity College, Dublin, Irlande.

À qui s'adressait-elle?
Le TY Mentoring Programme est organisé deux fois par ans par la Science Gallery de Dublin dont la mission consiste à stimuler la créativité et la recherche aux confins de l'art et de la science. Cette activité a pour objectif d'inciter les jeunes, notamment ceux âgés de 15 à 25 ans, à découvrir et s'investir dans la science. Cette initiative a réuni des étudiants de l'enseignement secondaire en Transition Year (TY) ou année de transition.

En quoi consistait-elle ?:
Le TY Mentoring Programme consistait en une semaine de découverte du monde de la science et des carrières scientifiques par le biais d'évènements, de participation à des ateliers, de visites et de rencontres avec des scientifiques avec pour objectif de faire connaître aux jeunes la diversité et la nature transdisciplinaire de la science tout en leur montrant la réalité de la recherche et des carrières scientifiques.

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?
Le TY Mentoring Programme a donné aux étudiants la possibilité de pénétrer dans le monde de la science et de développer des projets en vue d'expositions ou d'évènements futurs en bénéficiant de l'encadrement de l'équipe de la Science Gallery et de professionnels extérieurs issu du monde des arts, de la culture, du design, de l'entreprise et de l'innovation. Son objectif était de susciter l'intérêt des participants pour la science et l'art, de les encourager à avoir une réflexion créative et innovante et de leur faire découvrir les carrières artistiques et scientifiques.

Comment les personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?
Les participants ont pu parler avec leurs camarades de leur expérience à la Science Gallery, engager avec eux des discussions sur l'intérêt d'embrasser des carrières artistiques et scientifiques et éveiller leur curiosité.

Art and Science Workshop
Copenhague, Danemark

Lieu et date de cette l'activité d'incubation :
L'Art and Science Workshop (Atelier Art et Science) s'est déroulé à l'Experimentarium de Copenhague, Danemark.

À qui s'adressait-elle?
L'Experimentarium a saisi l'occasion d'intégrer des élèves du secondaire à leur processus de développement et les a invités à participer à une phase de création intense aux côtés du personnel et des artistes. L'équipe était composée de :
- Quatre artistes et leurs trois œuvres
- Deux membres du personnel de l'Experimentarium
- 18 élèves (âgés de 15 à 17 ans) de la section art et science du lycée Gefion.

En quoi consistait-elle ?
L'équipe s'est réunie trois fois. Au cours de ces séances, les lycéens ont réagi en direct à la réflexion que menaient les artistes et le personnel sur les relations entre l'art, la science et la communication scientifique.

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?
En réunissant des lycéens et des professionnels, ce processus de développement s'était fixé comme objectif de provoquer une discussion sur les rapports entre l'art et la science avec des personnes d'horizons différents.

Comment des personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?
Les personnes qui n'avaient pas participé à l'atelier ont pu voir les œuvres créées pendant le processus d'incubation. Cela a donné lieu à des questions sur les relations entre l'art et la science et suscité le débat.

Ateliers « Raconte ta science ! »

Paris, France

Lieu et date de cette l'activité d'incubation :
Quatre séries d'ateliers « Raconte ta science ! » ont eu lieu à l'Espace des Sciences Pierre-Gilles de Gennes (ESPGG), le centre culturel scientifique de l'ESPCI Paris Tech, de juin 2012 à octobre 2013. Un atelier supplémentaire s'est déroulé le 14 juin 2014 animé par Luce Couillet, designer textile de l'agence Matière Ouverte.

À qui s'adressait-elle?
Cette activité avait pour objectif de recadrer la relation que les adolescents entretiennent avec la science et les scientifiques en concentrant toutes les interactions autour d'un projet créatif, plus spécifiquement autour du tournage d'un court-métrage de fiction. Par conséquent, le premier groupe-cible était constitué de jeunes adultes pour la plupart. Le projet a pu se concrétiser grâce à la collaboration de deux associations qui travaillaient sur le terrain, Paris Montagne et Science Ouverte. La dimension d'intégration sociale a pu être englobée dans les activités grâce à une collaboration avec le projet européen SIS-Catalyst (Science in Society-Catalyst). Le second groupe-cible était composé de scientifiques ; les ateliers ont mobilisé plusieurs chercheurs et doctorants des laboratoires de l'ESPCI Paris Tech : le laboratoire SIGMA pour un atelier sur l'interface cerveau-machine, le laboratoire LSABM pour un atelier sur la mémoire, le laboratoire de neurobiologie pour un atelier sur l'analyse chimique et la start-up Matière Ouverte pour un atelier sur les nouveaux textiles. Le troisième groupe-cible était constitué d'écrivains de théâtre et de cinéma. La magie de cette trilogie inspirée du KiiCS était que les artistes étaient les facilitateurs des interactions scientifiques-adolescents, les scientifiques ceux des interactions écrivains-adolescents et de manière surprenante, les adolescents se sont révélés d'excellents facilitateurs du dialogue écrivains-scientifiques.

En quoi consistait-elle ?
Pour cette activité d'incubation, l'idée a été d'appliquer la démarche utilisée par le cinéaste Michel Gondry dans « L'usine de films amateurs » (un évènement au cours duquel un groupe de personnes qui ne se sont jamais rencontrées auparavant réalise un film en quelques heures) à un atelier de communication scientifique impliquant de jeunes adultes. En bref, nous avons demandé aux jeunes d'imaginer un scénario pour un film de fiction sur un sujet scientifique prédéterminé pour ensuite rencontrer des scientifiques, visiter des laboratoires et finalement tourner un court-métrage de fiction de 5 mn.

Chaque atelier d'un jour et demi se déroulait comme suit :
1) Projection d'un film témoignant du travail d'un autre membre du KiiCS B-linked cluster (groupe chargé des réseaux sociaux)
2) Introduction sur la science, l'innovation et la créativité en cherchant à savoir quelles étaient les attentes et les désirs des jeunes à propos du monde de demain et de quelle façon la science et l'innovation pouvaient le façonner
3) Développement d'idées de scénario
4) Réunion avec des chercheurs motivés pour écrire une histoire
5) Visite d'un laboratoire de recherche d'avant-garde

6) Travail avec un scénariste professionnel pour finaliser les scénarios
7) Tournage du court-métrage
8) Discussion collective

Pourquoi a-t-elle été mise en œuvre ?
Les ateliers « Raconte ta science ! » ont montré comment, en partant d'un questionnement personnel sur les sujets étudiés par la science et en terminant par le tournage d'un film de fiction, un puissant effet « attraction-répulsion » pouvait s'exercer sur le type d'interaction que les adolescents ont avec les scientifiques. Nous avons eu la confirmation que l'accès à la science comme moyen de nourrir un projet personnel et créatif pouvait fortement motiver les jeunes à apprendre et à s'intéresser aux implications sociales de la science.

En outre, plusieurs adolescents ont apprécié d'avoir la possibilité de combiner leur curiosité envers la science et leur intérêt pour la réalisation d'un film, la narration et les nouvelles technologies ; ils ont fait de leur participation à l'atelier un moment particulièrement agréable et enrichissant. De manière plus générale, ces activités ont étudié et testé comment une relation entre de jeunes adultes et la science et la technologie pouvait se fonder sur une réflexion créative (la science et la technologie comme des déclencheurs d'une pensée qui va transformer le monde) et sur l'innovation (la science et la technologie comme des outils qui vont permettre de réaliser ces transformations).

Nous avons conçu cette « mise en récit » de la science, de la technologie et de l'innovation comme un processus permettant de créer une relation responsabilisée avec la science et ses implications sociales. En d'autres termes, promouvoir une vision de la science comme un système contrôlable et non un système de contrôle. Nous pensons que c'est une étape cruciale pour promouvoir un esprit créatif et innovant chez les jeunes par le biais de la science et de la technologie.

Comment les personnes extérieures ont-elles pu s'investir dans le projet ?
Des prototypes développés ont été présentés à la fin de la série d'ateliers aux personnes qui n'avaient pas pu participer. Des membres des collectivités locales ont pu s'en inspirer pour mettre en œuvre leurs idées innovantes.