

**ATELIER**  
**« IMAGINONS NOS FAB-LABS !**  
**QUELS USAGES POUR NOS FAB-ABS ? »**

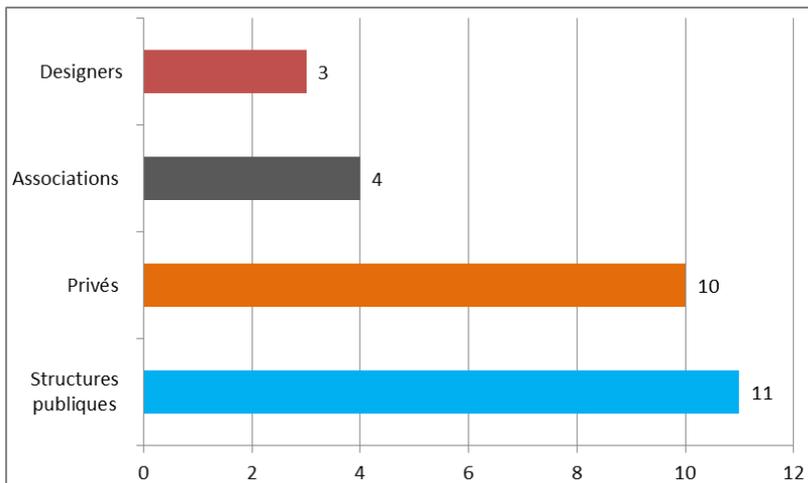
**DESIGN WEEK**

MERCREDI 26 OCTOBRE 2016 – 9H30 – 12H30 – ESA REUNION LE PORT

Patricia De Bollivier, Directrice de l'ESA Réunion et Philippe Jean-Pierre, Président d'Innovonslareunion accueillent les participants.



Participants : 27 présents répartis comme suit :

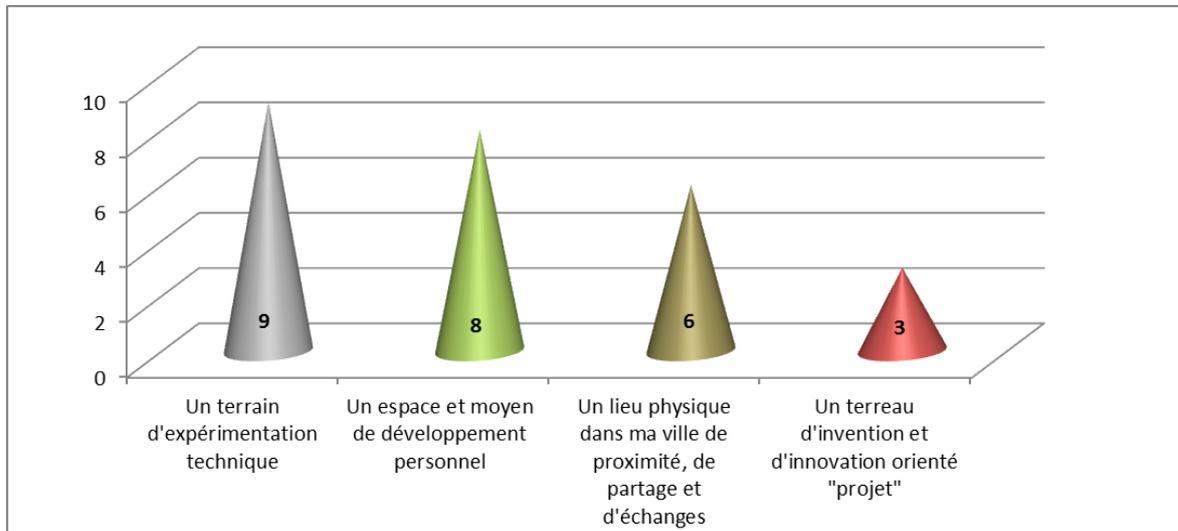


Innovons la Réunion				Feuille d'émargement Atelier "Imaginons nos Fab-Labs" Mardi 26 octobre 2016 9h30 / 12h30 Le Port, Ecole Supérieure d'Art	
Nom	Prénoms	Entreprise / Organisation	Mail	email	Signature
Auber	Fabienne	CCI Réunion	fabienne.auber@cci.re		
Aulier	Alexandre	Marketing Index Ocean	alexandre@marketingindex.com		
Boyer	Fabrice	partis de nuit paris	fabrice.boyer@partisde nuit.com		
Cestini	Jeanne	Science Réunion	jeanne@science-reunion.fr		
Colasse	Stewart	Dubrovnik Games	stewart@colasse.com		
CHAJELET	HERIE	travailleur indépendant - consultant	herie@chajelet.com		
CHAUCELLE	Lucie	SAJUM	lucie@chaucelle.com		
Cucchi	Alain	Université Réunion	alain.cucchi@univ-reunion.fr		
Desliva	Franck	Industrie et Commerce	franck@desliva.com		
DE BOLLIVIER	Patricia	ESA	patricia.debollivier@esa-reunion.fr		
Débost	Delia	particore design	delia@debost.com		
Doukane	Jasja	Indie	jasja@doukane.com		
DROTHONON	Maryse	Région Réunion	maryse.drothonon@region-reunion.fr		
Filbetti	Clément	Digne Doctors	clément@filbetti.com		
Fouge	Camille	GOO TESS	camille@fouge.com		
Gilohard	Lionel	Auto entrepreneur	lionel@gilohard.com		
JEAN PIERRE	Philippe	CCI	philippe.jeanpierre@cci.re		
MAGNAN	Michel	ESF	michel.magnan@esf-reunion.fr		
MALET	DIDER	BOURDONNIERE BRONCE	dider@malet.com		
MAUNER	Jacques	Chambre de Métiers et de l'artisanat	jacques.mauner@chambre-metiers-reunion.fr		
Montfaucon	Daniel	Associations SCS GARDONNE	daniel@montfaucon.com		
MOURGUYATE	Ally	Chambre de Métiers et de l'artisanat	ally.mourguyate@chambre-metiers-reunion.fr		
NICOT	Julie	RECCH	julie.nicot@recch.com		
PIEGOU	Jean-Louis	TOO	jean-louis@piegou.com		
PIERARD	Martin	INSA	martin.pierard@insa-reunion.fr		
Blanc	Véronique	INSA	veronique.blanc@insa-reunion.fr		
TACHY	EMILIE	ICSA TARTAN	emilie@tachy.com		
Recher	Billey	TOO	billey@recher.com		
Compin	Colly	vous signez d'ailleurs	colly@compin.com		
PAVET	Romy	REUNION	romy.pavet@reunion.com		
THILLAT	Caroline	PEPITE	caroline.thillat@pepitem.com		
Pinguet	Samuel	Scrum	samuel.pinguet@scrum.com		

[Voir la liste d'émargement](#)

## PARTIE 1 : QU'EST-CE QU'UN FAB-LAB ? - TOUR DE TABLE DES PARTICIPANTS

Les participants ont donné leurs mots-clés et partagé leur vision lors du tour de table. Cela donne le traitement suivant :



Le fab-lab est d'abord (et logiquement) vu comme un lieu à orientation technique mais également comme espace et moyen de développement personnel des connaissances, enfin c'est aussi largement vu comme un lieu utile dans son ancrage urbain. **Ce lieu est plus rarement vu comme lieu d'émergence d'idées, de partage de projets, d'accompagnement et encore moins comme lieu de tests usagers.**

Dires de participants en vrac :

### Orientation développement personnel

« Lieu de découverte, de créativité, culture, d'épanouissement, d'accomplissement, révélateur de talents, lieu d'apprentissage, lieu de partage de savoirs, lieu d'enseignement, penser différemment, cool, formation, initiation, bouillon de culture, découverte humaine ».

### Orientation technique

« Lieu d'expérimentation, de fabrication, de construction, d'initiation au prototypage, de techno-diversité, de modélisation en relief /impression 3D, DIY, matériel, invention de formes et objets de demain, nouvelles technologies, expériences, test, makers»

### Orientation aménagement du territoire

« Lieu ancré dans le territoire, Lieu de proximité, lieu physique, lieu avec une communauté, regroupement, solidarité, tiers lieu »

### Orientation projet innovation

« Lieu d'innovation, d'invention des produits de demain, évolution, expérimenter, accompagnement, lieu d'instantanéité ancrer les projets dans la réalité, conseil partage de compétences, collaboratif, agilité, cheminer, concevoir donner la chance à chacun de voir ses idées prendre vie»



## **PARTIE 2 : PRESENTATION DES INITIATIVES PRECEDENTES**

**(VERONIQUE STERN ET MARTIN PICARD DE NEXA, PHILIPPE JEAN PIERRE PRESIDENT D'INNOVONSLAREUNION)**

- En 2014, Nexa a mis en avant le thème du Design lors d'une [première semaine de l'innovation](#) dédiée au Design.

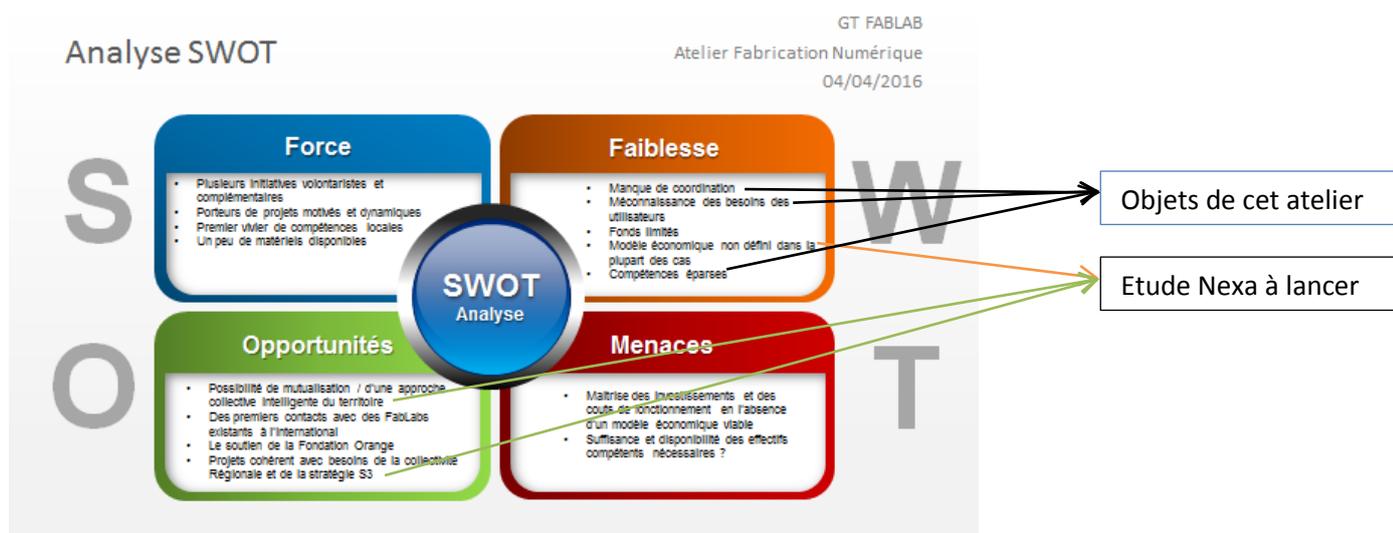
- En 2015, Nexa a mené une [étude sur les Industries Culturelles et Créatives](#)

Le Design est transversal, il se situe par exemple : dans la filière Arts visuels (design objet, textile), Création digitale et jeux-vidéos (design numérique), communication (design graphique), cinéma/audiovisuel (design sonore et espace). Suite à cette étude, des actions sont engagées notamment :

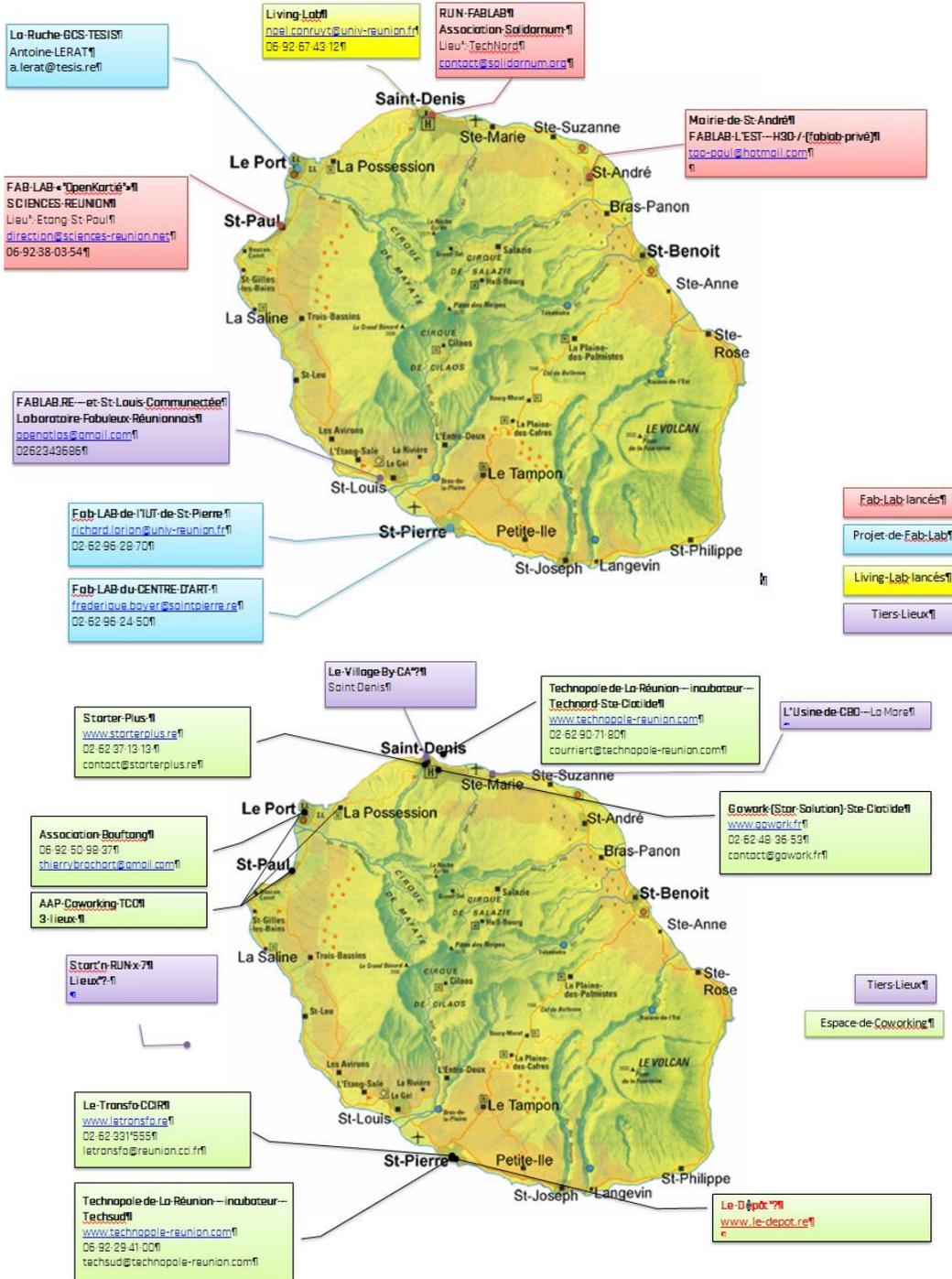
→ La Région Réunion et Nexa travaillent à améliorer l'accès aux financements Europe Créative notamment.

→ Nexa continue et renforce ses actions de soutien pour structurer et démontrer les potentiels du métier de Designer :

- Actions de sensibilisation et de diagnostic design en 2015 pour les entreprises
  - Actions de dynamique territoriale pour les entreprises et le secteur public en 2016
  - Action « Fab-lab » en 2016 étant vu comme des lieux d'expérimentation de designers et de mise en relation avec les entreprises.
- Concernant l'action Fab-Lab, en avril 2016 un premier groupe de travail s'est réuni avec les porteurs de projets de Fab-Lab et personnes souhaitant lancer des initiatives privées.
    - Un état des lieux a été réalisé à cette occasion et une première cartographie présentée. Le rendu du groupe de travail et SWOT du système global est présenté par Martin Picard.
    - Suite à cette initiative, des synergies entre fab-labs ont été créées, les premiers besoins recensés et une première vision territoriale a été partagée.



La cartographie des initiatives Fab-Lab sur le territoire a été mise à jour (diffusion en séance d'une version antérieure) avec les lieux de co-working :



- Le président d’Innovonslareunion rappelle les points clés suivants :
  - Importance de bien dimensionner ces lieux d’expérimentation sur le territoire pour une coordination intelligente entre acteurs des différentes initiatives
  - Les fabs-lab peuvent être au service de thématiques et inclure de l’accompagnement (exemple : au service du secteur touristique)
  - Ces fabs-lab doivent aussi prendre la forme de living-lab : lieu d’expression d’usagers et de test consommateurs (exemples pris avec une ligne aérienne de test de nouvelles solutions).
  - Importance de la démocratisation de ces lieux et d’aller chercher les publics
  - Volonté de soutenir cette dynamique et salue la mobilisation de ces énergies.
- Nexa et Innovonslareunion travaillent :
  - A la structuration de la filière Design
  - Au soutien de la collectivité pour une organisation territoriale de lieux favorisant l’innovation.

### PARTIE 3 : PRESENTATION DES 2 FAB-LABS LES PLUS AVANCES ET ECHANGES

- James Caratini de l’association **Sciences Réunion pour le fab-lab OpenKartié** en partenariat avec la fondation Orange et la SHLMR, pôle emploi pour les deux fabs-lab en cours d’ouverture sur l’Etang-Saint Paul (fab-lab Sciences Réunion et Fab’Lab Solidaire).



Romain Ringwald de Sciences Réunion a expliqué tout au long de l’atelier le fonctionnement des 2 imprimantes 3D en fonctionnement. Elles ont produit plusieurs bracelets (10 min) et plusieurs médaillons à l’enseigne du logo « Innovonslareunion »



- Daniel Membrives de l'association **Solidarnum pour RUNFABLAB** qui ouvrira bientôt sur le site de la Technopole à Technor à Saint-Denis.  
> [voir la présentation PPT](#)

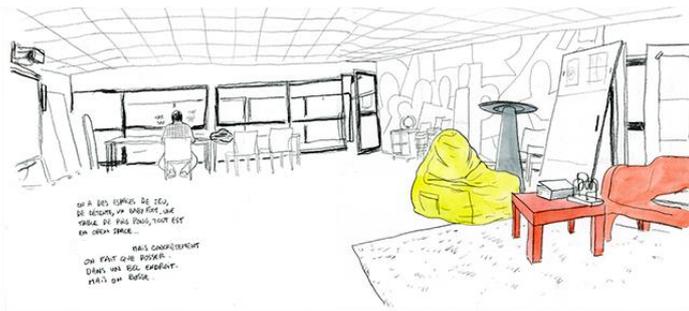


## Les Équipements

- Production 3D (imprimantes, scanners,...)
- Chaîne de fabrication de circuits imprimés
- Fraiseuse numérique, scie à chantourner et perceuse à colonne à visée laser
- Découpe laser et découpe vinyle
- Couture et broderie professionnelle
- Robots programmables (avec capteurs couleurs, infrarouge,...)
- Kits de développement logiciel et matériel (Arduino, Raspberry,...)
- Petit outillage (Dremels, fers à souder, perceuse visseuse sans fil,...)



- Camille Fouga du GCS TESIS e-santé est intervenue pour présenter la ruche e-santé **lieu de gestion de projet maîtrisant notamment les méthodes modernes de pilotage et co-construction (design de service)**. <http://esante.tesis.re/actualites/la-ruche/>. Ce lieu combine un Showroom, un espace collaboratif de co-construction et un espace de pilotage. Elle invitera prochainement le groupe de travail à venir visiter le lieu situé sur Le Port.



- Alexandre Aubier en tant que Designer produit/industriel et numérique, a pu apporter son point de vue sur ces lieux :
  - Importance de ne pas réduire les fab-lab à des imprimantes 3D : ces imprimantes 3D ont un délai très long de fabrication de pièces ce sont des outils de prototypage. Un fab-lab est bien un laboratoire de produit non fini.
  - On y trouve aussi d'autres moyens de prototypage (et non de fabrication)
  - C'est un *carrefour d'échanges* entre ses utilisateurs.
  - L'âme d'un fab-lab ce n'est pas la technique (on peut bricoler avec 2 élastiques) mais l'inspiration et la créativité de la *communauté d'utilisateurs*.
- Véronique Stern rappelle quelques éléments d'apport du Design au Fab-lab eux-même et d'apport des fab-lab pour servir les objectifs :
  - Technique
  - Développement personnel
  - Aménagement du territoire
  - Développement d'idées et projets

Servir les designers en équipements pour le prototypage de **Design Produit industriel** En formant ou utilisant des outils **numériques**



Utiliser **du design d'espace-aménagement** Pour créer un lieu identitaire, faciliter l'échange/le partage d'idées (à l'image du travail fait par la ruche de TESIS)

Utiliser pour eux-même ou faire utiliser pour leurs usagers des méthodes de **design de service** pour par exemple préparer le lancement du Fab-lab en impliquant les futurs usagers et partenaires en co-construction (construire une communauté, renforcer les facteurs clés de succès) ou mieux faire venir le public.

Utiliser pour eux même du **design graphique et numérique** (+ communication) pour servir les objectifs suivants :
 

- Faire venir du public
- Rendre lisible les actions pour chaque usager

## PARTIE 4 : TRAVAIL COLLECTIF SUR LES USAGERS DES FABS-LAB

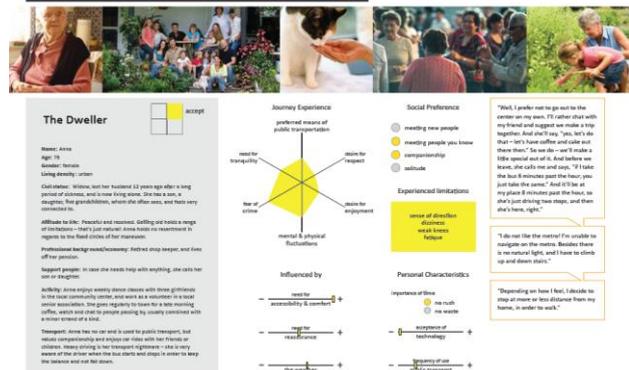
L'objectif est dans cette partie d'expérimenter par un jeu, des méthodes de design de service. Cela permettant de voir l'apport de techniques lors de l'installation ou la préparation d'un projet de Fab-lab. Le fab-lab proposant un service à différents types d'utilisateurs. Cette démarche est un métier. Il convient donc de s'attacher à des professionnels pour engager un déroulé de la méthode avec rigueur à son projet.

- **Introduction:**

Le design de service est une démarche holistique du service, participative et centrée utilisateur ([en savoir plus sur le design de service ici](#))

Ce dernier point est traité ici, par un outil : **les PERSONNA.**

### Centré utilisateur > PERSONNA



Autres outils possibles à utiliser pour renforcer le succès d'installation des fab-labs en utilisant des outils du design de service : les **Points de contacts**, le **parcours client** (non travaillés ici).

- **Méthodologie en 3 étapes :**

1/ Par groupe 6, il s'agit de choisir un profil type d'utilisateur de Fab-lab parmi ceux proposés :

- Public scolaire : un jeune de 7 à 15 ans
- Entreprise privée : un technicien, directeur technique salarié
- Un bidouilleur/euse : un particulier qui a du temps
- Un étudiant en lycée, BTS, IUT, Ecole d'ingénieur, école d'art
- Une personne en recherche d'emploi

2/ Puis il s'agit de se mettre dans sa peau et répondre aux questions suivantes :

1. Quelles sont les attirances de cette personne pour aller dans un Fab-lab/lieux d'expérimentation/tiers lieu ? elle veut y trouver quoi ?
2. Quels lieux fréquentent-elles déjà ? (pour voir le maillage éventuel avec les autres lieux du territoire)
3. Quels seraient les blocages de cette personne face à l'entrée dans ce lieu ?

3/ Une présentation des résultats de chaque groupe est ensuite réalisée puis une discussion de groupe pourra s'engager sur les points suivants :

4. Autres lieux à mailler ?
5. Quels aménagements du territoire ?
6. Quelles problématiques voyez-vous ?

La partie 3 n'a pas pu être réalisée complètement dans le temps imparti (pas de discussion de groupe).

Voici la production des 4 groupes de travail :

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
<b>Profil choisi</b> <b>Style de vie</b> <b>Expérience professionnelle</b> <b>Réseaux d'amis</b> <b>Horaires de vie</b> <b>Degré d'utilisation des technologies ?</b>	<b>Une personne en recherche d'emploi</b> Lizbethessine MANDEAUQUNO Femme de 22 ans  Lieu de vie : centre-ville de Saint-Louis Bloggeuse indépendante engagée dans la cause des femmes. Impliquée en ESS, développement des savoirs faire féminins et moringueuse.  Elle est diplômée d'une école d'ingénieur agroalimentaire. Après plusieurs expériences dans de grandes entreprises elle n'a pas encore trouvé de travail à La Réunion à son retour.  Réseau d'amis fort. Horaire de vie : lève tôt – multiactivité la semaine – famille le WE. Utilisation technologie : quotidien, digital native !	<b>Une personne en recherche d'emploi</b> Marie HOAREAU Femme de 20 ans  Lieu de vie : quartier populaire du Port  Célibataire chez ses parents Très proche de sa famille Expérience : échec scolaire, et petits boulots (caissière, Mac Do, vendeuse etc.) Elle a des qualités manuelles. Réseaux d'amis : étudiants, artistes, anciens collègues Horaires de vie : souples, très adaptables. Utilisation techno : non expert, mais connecté, réseaux sociaux, tablettes, téléphone. Attirance forte.	<b>Chef d'entreprise</b> <b>Paul WARO</b> <b>Artisan de 35ans</b>  Quartier : périphérie de ville ZAC 2000 Le Port proche de son Atelier de fabrication.  Débrouillard urbain actif Expérience : artisan sans salarié. Réseaux d'amis : milieu professionnel, partenaires et concurrents Horaires de vie : 5h30 à 23h Utilisation des technologies : maîtrise de ses techniques, curieux.	<b>Jeune scolarisée</b> <b>Chiara MARTIN</b> <b>Fille de 13 ans</b>  Quartier : Centre-ville de St Paul  Surdouée mais en échec scolaire (intérêt astronomie, arts) Expérience en babysitting, association astronomie Réseau d'amis : dense et proche de son domicile Horaires de vie : 6h30 – 21h30 (minuit le soir dans sa chambre) plus long pendant les vacances. Degré d'utilisation de la technologie : Smartphone



<b>Attirance pour les fab-labs ? Y trouver quoi ?</b>	Besoin d'un fab lab pour créer son emploi, développer son projet grâce aux conseils et des outils. Expérimenter ce qu'elle a découvert sur le net. + socialisation.	Des gens qui vont l'aider à trouver sa voie (formation, travail en groupe, outils, motivation, curiosité, accompagnement et soutien, diversité de compétence, épanouissement	<u>Professionnel :</u> * remplacement de pièces pour les machines * adaptation d'outils pour des commandes particulières * amélioration des performances des équipements <u>Personnel :</u> * Recherche d'échanges/partages * Sortir du lieu de travail	Partenariats, scolaires, périscolaires, fab-lab mobile bus  Inspiration – confiance – aborder l'école différemment – s'ouvrir aux possibles.
<b>Quels lieux sont déjà fréquentés ?</b>	Mosquée Médiathèque Association Marché de producteurs Jardin partagé	Médiathèque Cafés Milieux culturels Cinéma Piscine	Internet Club de sport / de loisir / cinéma	Association Astronomie Entre d'Art Collège Virtuel : Facebook
<b>Quels blocages ? comment les lever ?</b>	Argent Propriété intellectuelle Complexes Fréquentation masculine supposée Eloignement de son domicile	Peur du milieu Distance (accès) Peur de l'échec Peur d'être une femme dans un milieu d'homme Le coût Compétence	* Disponibilité : difficultés si horaires non adaptés * contraintes trop fortes : nécessité de tiers lieux * prix : adapter aux spécificités du Fab-lab (moins cher pour les artisans que pour les grosses entreprises)	Image trop techno Lieu intimidant Peu accessible car pour les adultes



Cette première initiation à l'outil « persona » est à mettre en lien avec les types d'utilisateurs ciblés par les fab-labs. Des ateliers de ce type pouvant inclure des utilisateurs réels ou partenaires à impliquer dans la conception, le lancement d'un nouveau service afin de lever tous les éventuels freins au déploiement ou à l'exploitation.

Innovonslareunion remercie les participants pour leur dynamisme.