

Présentation plénière 2021

Présent.e.s :

- Benjamin Bernard - Maison du libre
- Christophe Bouchilloux - La pince
- Frédéric Bergot - ville de Brest
- David Bozec - Maison du Libre
- Jean-Baptiste - Dodeur – SM.Aug
- Martine FAGON - Atelier d'insertion ROUL'ÂGE / Office des Retraités de Brest (ORB)
- Claire La Porte - Association Ultra
- Antony Le Goïc-Auffret, Les Petits Débrouillards Grand-Ouest
- Solenn Malgorn - ville de Brest
- Florence Morvan - ville de Brest
- Josselin Paris - MJC Harteloire
- Ronan Pichon - Conseiller municipal délégué au numérique
- Alice Pennors - les Chats Cosmiques
- Alexandre Peretjatko - Ubo Open Factory
- Olivier Puget Unité Enfance du Stangalard CDEF
- Régine Roué- Ligue de l'enseignement- Fablab Ouvr'âges Kerourien
- Marie Trébaol – Les Fabriques du Ponant / Petits débrouillards GO
- Christophe Uguen - Ville de BREST

Excusé.e.s :

- Steven Bucas - L'Atelier Canopé
- Stéphane Beurret - PLMCB
- Damien Bresson - PLMCB
- Cariou Mathieu - Ubo Open Factory
- Hélène Drevillon - Association Dézépions
- Emmanuel Gazin-Association un Peu d'R
- Yves Quéré - Ubo Open Factory
- Sophie Rambaud - Association Dézépions
- Emeline van meeuwen - Familles rurales de Guisseny

Rappel de l'ordre du jour

- Bilan de l'année 2021
- Bilan global
- La suite à donner

Une année 2021 encore un peu particulière où il a fallu s'adapter avec les conditions sanitaires en vigueur. Différentes formules ont été proposées en présentiel ou en distanciel et même sous une forme hybride pour un hackathon pédagogique ce qui a permis au projet de poursuivre et mener les différentes actions présentées ci-dessous.

Le bilan 2021

Communication

Le guide ([Fab@brest - Fabrication numérique pour tous et toutes \(fababrest.net\)](http://fababrest.net)) a été réédité en 700 exemplaires. Nous sommes passés à 60 pages. Des informations ont été réactualisées et 3 nouvelles structures ont été également ajoutées : la maison pour Tous du Guelmeur, l'association SM.Aug et le fablab de l'Elorn qui se joignent au réseau des acteurs, actrices Fab@brest. Des pages ont également été rajoutées pour présenter le site participatif Fab@brest et aussi les open badges comme outil de la reconnaissance.

Il a été distribué de nouveau sur les différents évènements comme la fête de la science, l'impression 3D en pratique et également auprès des acteurs dans les différentes structures et dans les mairies de quartier.

Un changement de couverture a été réalisé photo prise sur un atelier cet été. Pour 2 raisons, l'envie de changer pour marquer la nouvelle édition mais aussi pour une meilleure prise en compte des femmes dans le numérique. Suite à la formation sur la question égalité femme homme dans le numérique, nous avons pu voir que la communication et les photos notamment jouent un rôle important sur l'identification dans les différents rôles que l'on accorde aux femmes.

Le site participatif ([Fab@brest - Fabrication numérique pour tous et toutes \(fababrest.net\)](http://fababrest.net)) est en ligne depuis fin mars début avril. Une formation en visio conférence a été proposée aux acteurs pour leur montrer comment alimenter le site (sur les actualités, l'agenda, les ressources à mutualiser et les formations qu'ils proposent). Pour rappel, les fiches des différents acteur.rice.s servent à la mise à jour du guide. Pour ceux qui n'ont pas pu assister à cette formation, lors des différentes rencontres, un accompagnement a été réalisé pour qu'ils puissent être autonomes sur la publication d'articles.

Liste de diffusion : 74 abonné.e.s,

Un compte twitter pour relayer les actualités avec 393 abonné.e.s

Autour des compétences

Différents ateliers ont été proposés.

Ateliers	Nbre de personnes
Papifab : 10 séances / année	80
2 Ateliers « Fraiseuse numérique »	12
Découpeuse laser	5
2 Ateliers « Brodeuse numérique »	10
Atelier « S'initier au potentiel d'un Fablab »	11
Découpeuse vinyle	6
2 Hackathons pédagogiques	35
Ateliers sur la question du genre dans le numérique	20

Les ateliers papifab sont des rendez-vous mensuels, très attendus, qui constituent toujours un moment important de partages et d'échange autour des pratiques. Le programme est défini par les participant.e.s.

Ce temps est animé par Antony Le Goïc Auffret des Petits Débrouillards. Ils ont pu se maintenir pour certain en visio conférence sur l'atelier up cycling par exemple avec une intervention d'Ariane Roumilhac La Pince et de Mathieu Harel d'un peu d'R. À la rentrée l'association Sm.Aug est intervenue pour nous montrer son dispositif de carte augmentée. En décembre, une visite a été organisée à Concarneau pour rencontrer l'atelier Rehab spécialisé dans le recyclage et valorisation du plastique. Alexandre Tallec a pu nous présenter, leur atelier, les machines du projet Précious Plastic, broyeuse, presse, la machine à injection. Martin le fabmanager du fablab de Concarneau Konk Ar Lab devenu fabrique numérique de territoire nous a fait visiter le fablab et présenté les différents projets en cours.

Un cycle d'ateliers machines a été aussi proposé pour faire découvrir de nouveaux usages et les possibles afin de les transposer dans son domaine professionnel. C'est aussi l'occasion de voir les machines disponibles sur le territoire. Il y a eu un atelier sur la découpeuse vinyle, sur la brodeuse numérique (alliant couture, surjeteuse et brodeuse), sur la découpeuse laser (réalisé son porte clé), sur la fraiseuse numérique et également un atelier pour s'initier au potentiel d'un fablab.

En dehors de ces différents ateliers, deux **hackathons pédagogiques** ont eu lieu sur deux thématiques « arts numériques et recyclage » et « Leds et vidéoprojection ». Du fait des conditions sanitaires, le premier s'est réalisé sur deux lieux avec un lien en visio pour les groupes. **Les hackathons dits « marathons créatifs »** sont proposés pour développer des compétences techniques et/ou pédagogiques mais aussi faciliter les projets par la suite entre acteurs. La finalité est de permettre aux stagiaires de se construire une culture commune sur la fabrication numérique, de découvrir l'écosystème des fablabs, de rencontrer différents réseaux d'acteurs, dans la perspective de transposer dans le domaine professionnel. Des moments riches en échanges en croisement de compétences, toujours très intense où de nombreux projets ont émergés :

[Hackathon pédagogique : de beaux projets pour cette nouvelle édition - Fab@brest \(fababrest.net\)](#)

[Les projets du hackathon "Lumière" ! Leds et Vidéo Projection - Fab@brest \(fababrest.net\)](#)

dont un sur les jeux de société qui a continué l'été. Le groupe s'est retrouvé pour finaliser les jeux qu'ils avaient réalisés.

En dehors de ces différents ateliers orientés fabrication numérique, une formation a été proposée pour traiter de la question du genre et la prise en compte des femmes dans le numérique. Nous avons fait appel à la sociologue Oriane Amalric. Cette formation nous a permis d'aborder certaines questions comme pourquoi avoir une attention particulière vis à vis des femmes dans toute démarche éducative ou de transmission ? Y a-t-il une différence de fréquentation des femmes et des hommes dans les différents lieux de médiation et de fabrication numérique ? Dans les ateliers ? Nos usages et pratiques sont-ils égalitaires ? Quels sont les outils et méthodes disponibles pour rendre ces pratiques plus égalitaires ?

Cette formation s'est composée de deux temps d'animation sous forme de webinaire pour sensibiliser sur l'égalité suivi de 2 ateliers afin de s'interroger sur nos pratiques et d'élaborer ensemble des outils. À la demande des participantes un 3ème atelier a été mis en place pour faire un retour de ce que chacune avait pu mettre en pratique ou pas. Cette dernière séance a permis de réaliser un recueil de bonnes pratiques à destination du "réseau des acteurs et actrices du numérique". Il va pouvoir être aidant pour le réseau pour la mise en place d'outils. Il est en en cours d'écriture.

Les open badges :

Une note de cadrage a été créée afin de définir les conditions de déploiements des open badges du réseau ([Le Déploiement des open badges du réseau fab@brest - Fab@brest \(fababrest.net\)](#)). Des nouveaux badges ont aussi été créés pour la brodeuse numérique, sur la découverte d'un fablab et une envie de projet de badge pour la fraiseuse numérique.

Le déploiement est encore timide ce qui s'explique notamment par l'ouverture des activités pour certains qu'en septembre, d'autres préoccupations du fait du Covid pour les structures, et le signalement d'un problème de temps.

Deux questionnaires ont été créés, prêts à être déployés afin d'évaluer l'impact des open badges pour le réseau, et pour les usagers.

Des dispositifs de soutien et d'accompagnement pour les projets

Huit projets de fabrication numérique ont été accompagnés dans le cadre de l'appel à projets de la ville « Usages du numériques » en 2021 (liste ci-dessous).

- Maison du Libre Les petits hackers
- Passerelle Passerelle.infini
- CS de Kerourien couleur Quartier L'art de la personnalisation, l'art de l'appropriation
- Unité Enfance du Stangalard Ta tête en 3D ORB
- Roul'age Première approche de la fabrication numérique
- S.M.Aug : Smart Map Rade de Brest en 3D : découvrir et naviguer
- Les petits débrouillards Grand Ouest – Fabriques du Ponant Les ateliers de la fabric- à -brac
- Les chats cosmiques Artivismes
- MJC MPT Harteloire Fab-Lab ado

Un soutien au projet : un dispositif de prêt de matériels

Le service Médiations et Usages Numérique a un pool de prêts de matériels pour soutenir les animations et projets sur la fabrication numérique. Pour exemple, l'atelier Roul'age a mis en place des ateliers sur la découpeuse vinyle, à créer de la signalétique pour leurs locaux, la Mpt du Guelmeur a lancé des ateliers autour de l'impression 3d auprès des jeunes du quartier, la médiathèque des Capucins a proposé des animations autour de la robotique.

Cette année nous avons fait l'acquisition d'une nouvelle imprimante 3D et d'une découpeuse vinyle dans le service pour compléter l'offre. Un accompagnement est prévu pour la mise en route de la machine que vous souhaitez emprunter.

La coordination des acteurs sur des événements

Le réseau Fab@brest, c'est aussi la participation à des événements, des partenariats sur des projets.

La fête de la science – Espace mutualisé Le fabuleux Laboratoire

Cet événement est encore un énorme succès (4 jours avec les scolaires -> les chiffres de cette année sur le Samedi-dimanche 5144 visiteurs et 2000 scolaires).

L'objectif de cet espace mutualisé « le FABuleux LABoratoire » est de faire découvrir et rendre visible les différentes propositions de la fabrication numérique sur le territoire aux habitants. L'espace est animé par les acteurs du réseau et s'est agrandi sur les 3 ans. Ils proposent des animations de découverte autour de la fabrication numérique, de la robotique et de l'informatique, valorisent les différents projets issus des fablabs et des Papifabs comme par exemple l'adaptation de jeux de société pour les personnes en situation de handicap, la fabrication d'instruments de musiques, le recyclage de matériaux, les jeux déconnectés et la valorisation des projets robotiques avec les jeunes. En dehors de la présentation au public,

cet évènement participe aussi à une meilleure connaissance des uns et des autres dans leur pratique.

L'impression 3D en pratique !

Initié par le groupe « mutualisation des matériels », l'évènement « l'impression 3d en pratique ! » a proposé deux temps, un créneau le matin pour répondre aux besoins du réseau pour monter en compétences sur la maintenance des machines et un autre temps l'après-midi ouverture au public pour découvrir et initier les habitants à l'utilisation de l'imprimante 3d et des usages possibles.

[Atelier 3D : découverte de l'impression 3D en pratique ! - Fab@brest \(fababrest.net\)](http://fababrest.net)

Les chiffres : 50 personnes, 20 acteur-riche-s, 8 imprimantes du réseau réparées.

À cette occasion l'ENIB, l'école Navale, Thalès et certains maker-euse-s de l'opération visièrre pendant le premier confinement sont venus rencontrer le réseau.

#SUPERBREST : Le marathon créatif à l'échelle de la ville pour imaginer la ville de Demain ([Super Brest - Marathon créatif pour fabriquer la ville de demain](#))

Septième édition du Super Brest est le rendez-vous incontournable de celles et ceux qui désirent changer la ville pour un monde meilleur. Cette année une cinquantaine de participant-e-s se sont réunis. Quatre projets ont vus le jour :

1. Projet **Fab Bike** un mini Fablab roulant avec table, chaise, imprimante 3D et découpeuse vinyle intégrée pour aller vers les publics,
2. **Locamusic Records**, rendre accessible les studios d'enregistrement de musique à tous, conception d'une cabine d'enregistrement légère, transportable,
3. **La caravane des possibles**, aménagement d'une caravane, bibliothèque, exposition et projections de films,
4. **Ma Carte de Repérage** une carte pour les malvoyants,

Le service accompagne l'évènement par un soutien financier et logistique et participe aux différentes réunions de copilotage.

Conférence Cultures numériques

Une conférence **Le code se conjugue au féminin** a été proposées en lien avec la formation sur la question du genre avec Sylvie Kerouédan et Valérie Marc, enseignantes respectivement en électronique et en informatique dans l'enseignement supérieur. Elles nous ont fait partager leur expérience pour amener les filles dès 9-10 ans à ces technologies par le biais d'ateliers " ludiques " basés sur la créativité où se mêlent imagination et technologie : badges lumineux, tableaux interactifs, animaux imaginaires... L'idée est d'attirer les jeunes filles en particulier par des choses auxquelles elles sont plus sensibles (type loisir créatif), et mine de rien de leur montrer qu'elles sont capables d'en faire des objets interactifs.

Intervention également Aurélie Le Blanc, Responsable Diversité et Qualité de vie au travail du Crédit Mutuel Arkéa fera également part de son retour d'expérience sur le volet RH et les projets qui sont conduits en lien avec ces enjeux notamment sur le programme TECH THE POWER.

Des partenariats sur des projets entre acteurs

L'association Dézepions et le Fablab Ouvr'âges de Kerourien animent un atelier famille pendant les vacances alliant création jeux de société et fabrication numérique.

Un chantier d'insertion porté par les habitants **Coopér'Action** a été réalisé en partenariat entre le Fablab de Kerourien et l'association la Caisse à clous pour concevoir un mobilier urbain « Ty Nid ».

L'Atelier Roull'âge visite le Fablab des Fabriques du Ponant.

Le Bilan Global – 2019-2021

Des chiffres



24 structures



2400 guides édités



50 ateliers proposés



12 open badges créés
109 badges délivrés



453 participant-e-s



26 projets soutenus dans le cadre de l'Appel à projets « les usages du numérique »

Pour aller au-delà des éléments quantitatifs que vous pouvez visualiser ci-dessus. Le bilan ci-dessous a été réalisé à partir de 17 entretiens avec les principaux acteurs-trices sur la base d'une grille commune à toute et tous en vous ré-interpellant sur vos attentes de départ sur le projet. Voici les grandes lignes qui en ressortent :

La dynamique réseau

Le projet Fab@brest avec les différentes réunions, ateliers, évènements mis en place ont contribué à favoriser l'interconnaissance dans les pratiques et dans les spécificités de chacun. Le fablab universitaire rencontre le petit fablab de quartier.

Il y a une facilité à travailler ensemble, à faire des projets ensemble : des passerelles se font entre les différentes compétences comme par exemple sur la journée du patrimoine croisement de savoir-faire entre la broderie traditionnelle et la brodeuse numérique.

La dynamique du réseau a renforcé une communauté, avec une envie de faire du commun : les open badges, la création d'un site web, le guide, la création d'un évènement comme l'impression 3d en pratique

Il a été soulevé aussi la convivialité dans le réseau, la simplicité dans les relations.

L'appartenance à un réseau a permis à certain de ne pas se sentir isolé, de trouver des compétences, un accompagnement.

L'importance du rôle clé de coordination et d'animation, poste de facilitateur-trice a été soulevée avec cette vue d'ensemble globale, qui permet de mettre une dynamique d'associer les acteurs-trices, de les solliciter dans leur compétence, d'être relais sur le territoire.

Quand on parle de dynamique on peut prendre le bel exemple de 2020, comme l'on souligné certain les acteurs-trices qui se sont mobilisé-e-s très rapidement pendant le confinement pour fabriquer ensemble des visières pour les soignants. A Brest plus de 3000 visières ont été ainsi fabriquées.

Le **réseau Fab@brest** a été donné comme exemple dans un rapport pour montrer Comment un réseau une communauté a réussi à penser à des améliorations ensemble, à fédérer une communauté, à faire du commun avec des acteurs de différents horizons.

Visibilité

Le guide pratique et le site participatif montrent la diversité des acteurs interconnectés. Ils sont perçus comme un bon support de sensibilisation et de communication auprès des différents publics. Cette visibilité a permis pour certain d'avoir des sollicitations par la suite par les habitants, pour du projet avec d'autres structures, et pour d'autre une augmentation de leur adhésion.

Le site participatif est perçu comme un progrès permettant de présenter le programme des formations proposées sur le territoire.

Il a été souligné l'importance de la visibilité du réseau sur les événements grands publics pour valoriser la fabrication numérique, faire découvrir le réseau, les lieux de fabrication sur Brest, de montrer les possibles et de rendre accessible ces usages innovants aux habitants.

Appropriation de nouveaux usages

La mise en place d'ateliers machines et logiciels, le fait de pouvoir disposer de machines mutualisées sur le réseau a facilité cette démarche d'appropriation de ces nouveaux usages.

Cette appropriation a permis à des structures de faire découvrir à leur public un univers très éloigné d'eux qui pourrait être complémentaire dans leur pratique.

Elle a permis la découverte des possibles et l'émergence d'idées pour exemple l'envie d'une évolution de la structure vers la création d'un tiers lieux dédié au textile.

Montée en compétence

Le fait de pouvoir se former a permis de transposer dans son domaine professionnel, de lancer des animations plus facilement. Auparavant certain n'avait jamais touché à ce type de matériel.

Les ateliers au-delà de permettre la montée en compétence a permis le croisement des pratiques et des personnes d'horizons différentes. Les échanges qui se font lors des différents ateliers sont perçus comme un enrichissement personnel et mais aussi pour le groupe.

Il a été souligné le choix dans les propositions des formations.

Pour certain-e, la découverte sur les machines sans demander de prérequis a permis de se lancer sans avoir peur. Les personnes se sentent plus décomplexées face au numérique. Pour d'autre, les ateliers ont désacralisé le monde numérique considéré comme « geek et masculin ».

Mutualisation des ressources, des matériels, et des compétences

Le fait d'avoir des compétences identifiées, des ressources sur le territoire, d'être accompagné a permis à des structures de se lancer dans la fabrication numérique et d'être soutenu dans leurs projets comme par exemple le Fablab de Guissény.

Cela a permis de renforcer les contenus et de la méthode des formations, de travailler sur des sujets en commun et d'avancer sur du concret, d'échanger et de croiser les pratiques, de créer du commun, de construire ensemble des outils comme le site Web, les open badges, de documenter sur les machines (pannes, tutoriels...). Un bel exemple : l'évènement l'impression 3D qui a permis de mutualiser les compétences, d'échanger les astuces, de rapprocher les acteurs-trices ou encore la création des open badges.

Remerciement à tous les acteur-ric-e-s pour l'implication, pour la richesse des échanges que chacun a apporté dans les différents temps de travail, pour la belle énergie, de votre disponibilité et votre bonne humeur très agréable surtout dans le contexte actuel que nous vivons depuis deux ans.

La suite à donner au projet Fab@brest

Intervention de Ronan Pichon

Ronan Pichon exprime l'envie de reconstruire un projet un fab@brest version 2 pour donner une continuité, une suite et pour travailler à élargir la culture des maker-euse-s et les façons de faire ensemble, de partager des compétences, de partager des envies de « bidouilles » d'exploration intellectuelle et manuelle en s'appuyant sur le réseau.

Il souligne la nécessité de faire davantage de liens avec les savoir-faire ouvriers qui gagneraient à être mis en avant et sur la visibilité de manière à élargir cet univers des maker-euse-s au-delà de certaines sphères avec des passerelles à construire, élargir les publics touchés. Comme a indiqué Solenn les personnes ont fait le lien entre les ateliers et leurs pratiques professionnelles. Il serait intéressant d'explorer les pistes de l'insertion professionnelles à savoir comment utiliser les fablabs et les logiques d'ateliers partagés pour encourager, faciliter une forme d'insertion professionnelle. Il y a vraiment quelque chose à bâtir, en rejoignant la logique de l'élargissement des publics et en trouvant des passerelles vers des personnes qui se sentent pas autorisées ou concernées par ce qui se fait dans les fablabs.

L'enjeu est d'arriver à reconstruire assez rapidement un projet pour pouvoir solliciter au nom de la ville de Brest des financements sur des fonds européens régionaux qui permettraient d'assurer la continuité du travail de Fab@brest et les pistes d'approfondissement indiqué précédemment. Dans cette optique, nous allons vous inviter sur un temps d'échanges présentiel ou visio selon les possibilités élaborer et écrire ensemble en concertation un nouveau projet. Nous avons besoin de vous pour écrire cette suite et la faire vivre ! Nous comptons sur toutes et tous pour travailler sur ce projet partagé et co-construit avec vous.

Une invitation pour des ateliers vous sera communiquée prochainement avec l'ambition d'avoir le projet déposé avant l'été et que l'on puisse le présenter au Forum des usages Coopératifs qui aura lieu du 6 au 8 juillet 2022.