



manifact
L A K A Z L A B

« Visières contre le COVID » Bilan du projet



la kazlab (locaux)
Case N°5 du Camp de la Transportation
à Saint-Laurent du Maroni



manifact (siège social)
Espace associatif Galibi - 26 boulevard Malouet
97320 Saint-Laurent du Maroni (Guyane)

Résumé

Au mois de mars dernier, nos activités sont stoppées suite aux mesures préventives du gouvernement pour freiner la progression de l'épidémie de COVID-19.

Pour répondre aux besoins évoqués par des soignants de l'hôpital de Saint Laurent (CHOG) et pour préparer l'arrivée du virus en Guyane, nous travaillons alors sur le prototypage et la fabrication d'une visière de protection (barrière physique) contre le COVID.

En 10 jours, nous transformons notre Fablab en une petite usine de production. 7710 visières seront produites à la découpe laser et distribuées pour les professionnels de toute la Guyane : professionnels de santé, pompiers, gendarmes, agents municipaux etc...

La réussite de ce projet inédit faisant appel aux salariés et bénévoles de l'association MANIFACT, mais également à de nombreux acteurs locaux, met en lumière l'utilité d'un Fablab Pro dans l'Ouest pour répondre aux besoins de fabrication numérique localement et « sur mesure » .

Au menu :

- 1) L'histoire ...
- 2) Des chiffres
- 3) Remerciements
- 4) Médias



1) L'histoire ...

Chapitre 1 : les origines

En mars 2020, le gouvernement français prend des mesures pour freiner la propagation d'un nouveau virus appelé COVID-19 et d'une épidémie qui a pris source en Chine et se répand rapidement sur l'Europe.

Le 15 mars, un arrêté ministériel stipule que les établissements comme le nôtre (structures recevant du public dont les associations et les organismes de formation) ne peuvent plus accueillir de public, dans les DOM-TOM compris. C'est la stupeur tout d'abord dans l'équipe, car le virus n'est pas encore développé en Guyane, puis nous décidons la « mise en activité partielle à temps plein » des salariés qui ne peuvent plus travailler.

Nous restons en veille technique par l'intermédiaire des réseaux français et internationaux de Fablabs dont nous faisons partie (forums, groupes whatsapp etc...) et commençons à échanger sur ce qui se fait dans les Fablabs en Asie, puis en Europe (Italie puis Allemagne et métropole) : fabrication de masques, de visières, de pousse-seringue, de respirateurs etc ...

Chapitre 2 : essais-erreurs-essais-erreurs-essais...

Fin mars, nous décidons de nous lancer dans le prototypage d'une visière de protection pour équiper les soignants de l'hôpital de Saint Laurent qui nous disent être peu ou pas équipés pour faire face au COVID. Après avoir tâtonné avec divers modèles imprimés en 3D en plastique PLA, nous nous rendons compte avec Cyril notre expert que :

- 1) le PLA imprimé en 3D n'est pas une matière adéquate pour la décontamination en milieu hospitalier
- 2) le temps d'impression d'un modèle est trop long et nos trois imprimantes 3D ne suffiront pas pour produire en masse
- 3) nos stocks de PLA sont insuffisants et le temps de commande est trop long

S'ouvre alors une autre piste : notre collègue Élodie dénicher un modèle Open-Source 100 % réalisé à la découpe laser par des « makers » polonais. Mais le matériau utilisé se révèle impossible à trouver en Guyane (rouleaux de PET, le même plastique que les bouteilles d'eau). Nous cherchons alors un ersatz, un matériau de remplacement disponible localement. Une pochette de plastification en stock au Fablab, plastifiée sans mettre de document à l'intérieur semble faire l'affaire. Un petit tour chez Bureau Vallée SLM et nous trouvons des pochettes d'une épaisseur plus importante qui offrent plus de rigidité.

Notre champion de la modélisation, Thibault, améliore le modèle open-source et nous découpons au laser une vingtaine de visières qui sont distribuées à des médecins libéraux, pharmaciens, policiers municipaux pour test.

Nous prenons RDV à l'hôpital avec la responsable logistique et l'infirmière hygiéniste et allons les interroger pour mieux connaître leurs besoins : nous leur présentons les visières pour avis. Trois médecins assistent à la réunion (dont un responsable du service des urgences) et tout le monde est très enthousiaste. Le directeur du CHOG tient alors à nous rappeler qu'il nous faut une validation de l'ARS pour introduire du matériel dans l'hôpital.

Chapitre 3 : le déclic ...

Le lendemain matin, une élue de la CTG (Collectivité Territoriale de Guyane) qui a assisté au rendez-vous de la veille, vient à la KazLab accompagnée de journalistes de Guyane la 1ère (chaîne régionale). Elle souhaite, au nom de la CTG, commander des visières à Manufact pour fournir tous les hôpitaux / soignants en libéral et personnels de la CTG en Guyane. Le reportage tourné à cette occasion est diffusé dans le journal le lendemain soir : nous glissons alors rapidement dans une spirale, d'où nous ne ressortirons que 2 mois plus tard.



Des centaines de courriels et de coups de téléphone, des visites dans nos ateliers en quasi permanence, tous les professionnels « exposés » de Guyane veulent leur visière. D'autres médias nous contactent, c'est un coup de projecteur sur la KazLab : il faut dire qu'en métropole la situation est assez grave, notamment dans les hôpitaux de l'Est, du Nord et de la région parisienne et l'inquiétude et la peur se transmettent jusqu'à chez nous comme une traînée de poudre.

Chapitre 4 : du sable dans l'engrenage ...

Nous nous attelons alors à deux chantiers qui vont demander pas mal d'énergie et de temps : le premier est d'obtenir l'aval de l'Agence Régionale de Santé Guyane pour pouvoir équiper l'hôpital.

5 jours après notre demande à l'ARS via la préfecture, nous recevons un mail qui nous autorise à produire des visières « ... pour les non soignants seulement ... ». Stupeur et étonnement car notre demande concerne la possibilité d'équiper les hôpitaux. Après une demande de confirmation, l'ARS nous répond à nouveau que nous devons fabriquer pour les non-soignants (qui n'ont pas de masques à l'époque) car « ...les soignants eux sont déjà équipés... ». Une petite enquête rapide parmi des chefs de service, des médecins, des infirmières, des sages-femmes et des manipulateurs radios de notre hôpital nous indique le contraire : pas assez de masques, une paire de lunettes pour 10 personnes, pas de visières...

Nous décidons donc de convaincre l'ARS qu'il s'agit peut être (et à notre avis) d'une erreur et que nous devrions profiter du décalage de l'épidémie (en retard en Guyane par rapport à la métropole) pour préparer les soignants à l'éventualité d'une situation d'urgence en les équipant.

A l'époque, l'AP-HP qui compte presque 100 hôpitaux dans la région parisienne (dont certains parmi les plus réputés) sont livrés chaque jour par les FabLabs en visières. Les vidéos de témoignages affluent de la part des chefs de service, professeurs etc. sur l'intérêt de ces équipements dans le milieu hospitalier. Mais l'ARS semble ne rien vouloir entendre, et nous avons l'impression d'être dans une situation totalement absurde.

Nous mettons au courant la maire de la commune, la sous-préfecture, tentons de convaincre un membre de la cellule de crise de la Préfecture pour intervenir auprès du Préfet, alertons le président de la CTG, faisons de la pédagogie et du lobbying tout azimut auprès des autorités. Tous nos interlocuteurs sont persuadés de l'intérêt de notre projet et d'une possible erreur stratégique de l'ARS mais rien n'y fait et on nous laisse entendre que : « c'est l'ARS qui décide point final »

Chapitre 5 : on adore les problèmes... pour trouver des solutions !

Le deuxième chantier (et pas des moindres) est de préparer la production :

- trouver des matières premières en quantité
- les faire parvenir jusqu'à Saint Laurent en situation de pandémie mondiale
- améliorer le prototype en fonction des retours utilisateurs (questionnaires qualité)
- optimiser le process de fabrication pour augmenter la productivité
- aménager nos locaux avec des normes dignes d'un labo
- recruter une trentaine de bénévoles
- les former et organiser la chaîne de production...

Tout ça en tenant compte des mesures sanitaires !



Chacun va donc avoir ses missions, avec un défi de taille : nous sommes 3 salariés présents au Fablab et nous avons 9 jours pour nous transformer en un bureau d'étude Recherche & Développement couplé à une petite usine de fabrication en série doublé d'un service de distribution de type grossiste...

Il faudra aussi organiser les commandes et la distribution :

- mise en place d'un système de réservation et de traitement comptable (alors que notre responsable administrative est très motivée mais en télétravail à mi-temps)
- définition d'un protocole de livraison qui respecte les normes sanitaires
- organisation de la logistique avec la mise en relation des demandeurs sur Cayenne / Kourou pour une mutualisation des transports de cartons de visières...

Une autre question surgit et donnera lieu à des débats intenses à l'intérieur de l'association : les visières doivent-elles être données, vendues ? Si oui combien ? Entre « gratuit » et 5 €, chacun a ses arguments et la décision finale sera de ne faire payer que le coût de la matière première, soit 1€. Nous financerons le reste des coûts (travail des salariés, amortissements des machines, charges fixes...) avec les subventions habituelles de l'association. Et puis c'est l'occasion de montrer concrètement et au plus grand nombre pourquoi MANIFACT est reconnue d'intérêt général !

Chapitre 6 : « an nou allé, ko gwé ! » (allons y !)

Le 6 avril : c'est parti ! 200 visières fabriquées en une journée par 4 personnes.

Le 7 avril : 300 unités avec 6 personnes

Le 8 avril : 400 unités avec 8 personnes

À partir du lendemain, ce sont 2 équipes composées de 4 bénévoles et un salarié qui se relaient entre 7H30 et 19H soit pour le 9 avril : 500 unités avec 10 personnes

Le record du Fablab sera de **600 visières en une seule journée !**

Au total, **7 710 visières** seront fabriquées en **19 journées de production** dans la période entre le 6 avril et le 14 mai.

4 salariés et 29 bénévoles se relayeront pour que la « forge à visières » ne s'arrête jamais !

Seules des difficultés d'approvisionnement en matière première nous mettrons en pause entre le 23/04 et le 07/05. Nous en profiterons pour fabriquer des hygiaphones (protections de bureau en plexiglas) pour les services d'astreintes de la commune) et développer des prototypes de visière pour les casques de chantier.



Dans un deuxième temps, ce sont les entreprises qui ont maintenu leur activité pendant la crise qui sont équipées, puis dans un troisième temps, celles qui anticipent le dé-confinement.

Nous cessons la production le 14 mai par manque de matière première et pour nous préparer à reprendre nos activités de formation (Tremplin Numérique Saison 2). Nous avons transmis notre process de fabrication à la société de signalétique Crédo, basée à Cayenne. Cet épisode «visières » est une belle aventure humaine et technique. C'est pour nous la preuve que notre projet de Fablab Pro au service des entreprises et des collectivités de Guyane est réaliste...

2) Les chiffres

Total visières produites : 7 710

Total temps de travail sur le projet : 34 jours soit 359 h

Total recherche et développement (prototypage) : 15 jours soit 150 heures

Total production : 19 jours soit 209 h

Total Ressources Humaines : 4 salariés et 29 bénévoles impliqués

Prix de vente visière : 1,00 €

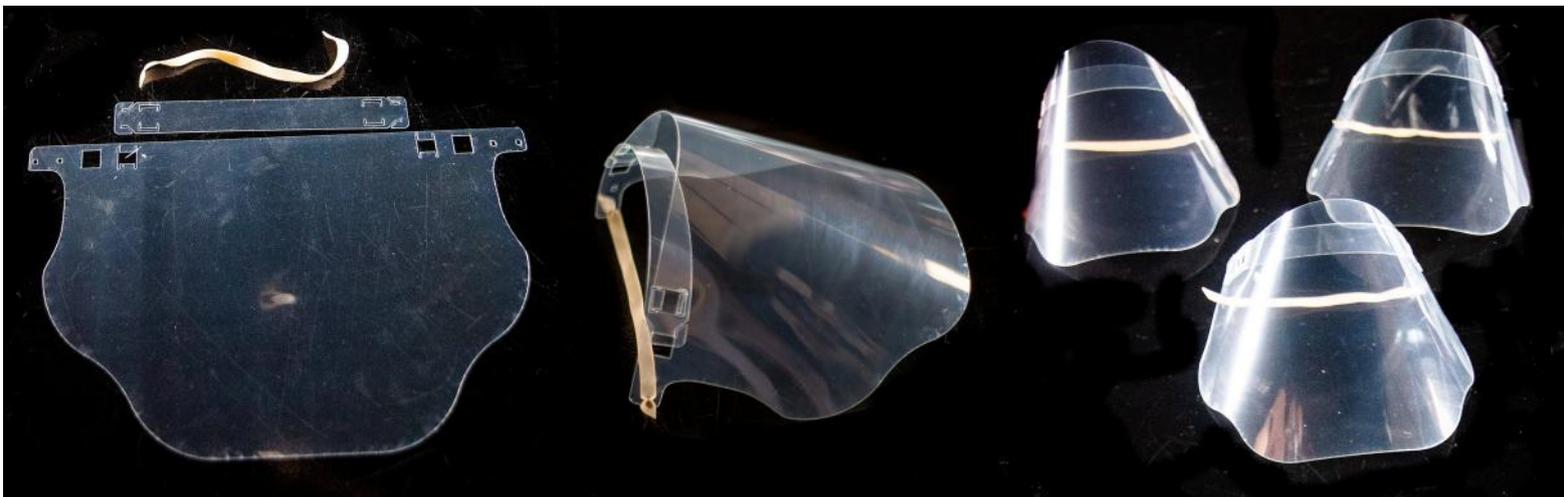
Coût matière première moyen par visière : 1,27 €

Coût total réel par visière : 4,10 €

BILAN FINANCIER Visières COVID association MANIFACT avril / mai 2020

CHARGES		PRODUITS	
Achats matière première	5 983	Vente visières	7 585
Achats fourniture atelier	584	Subventions de fonctionnement*	16 433
Transport aérien matière première	3 251	Valorisation bénévolat	1 611
Salaires	16 433	Subventions d'investissement*	2 100
Travail bénévoles	1 611	Subvention COVID CGET	2 500
Amortissement machines	2 100	Autofinancement	1 386
Charges fixes	1 643		
TOTAL CHARGES	31 615	TOTAL PRODUITS	31 615

*Les produits en italique correspondent aux subventions régulières de l'association



3) Remerciements

Nous remercions de tout cœur toutes les personnes qui ont participé à ce projet (production, appui technique, aide matérielle ou logistique) :

- les salariés, le président du Conseil d'Administration et les bénévoles pour leur énergie et leur implication
- le membres du C.A. de MANIFACT pour leur confiance et leur soutien dans ce projet
- Nelly et l'équipe de Bureau Vallée pour le prêt de matériel et leur disponibilité
- Judith et la librairie le Toucan pour sa patience et sa disponibilité
- Ben de Wido-Création pour la réalisation de l'infographie de la notice des visières (offert)
- François de Ouest Publicité pour le tirage de 1000 copies de la notice (offert)
- Christophe d'Atelier Terre Rouge pour son produit-miracle
- le commandant Ventribout, M. Melin, la gendarmerie de Guyane, Cedric Lothore et le CNES pour leur aide logistique / transport.
- Stéphane Moreau, Claire Durieu et Didier Lemoine de la Préfecture pour leur appui
- Alex du Réseau Français des Fablabs et Thiago (Fablab Bélem) pour les conseils avisés
- Toutes celles et ceux qu'on ne cite pas mais qui se reconnaîtront...

4) Médias

Liens reportages télé/web

- [Chroniques du Maroni](#)
- [Guyane première](#)
- [Radio Mayouri Campus](#)
- [CTG](#)

Articles

- Ville de Saint-Laurent du Maroni :
 - [la police municipale](#)
 - [services municipaux](#)
- [Guyane première](#)
- CTG :
 - [hôpitaux de Guyane](#)
 - [hôpitaux privés](#)
- [MAKERY](#)



 **contactez-nous**



0594 59 26 66



contact@manufact.org



www.manufact.org



la kazlab (locaux)

Case N°5 du Camp de la Transportation
à Saint-Laurent du Maroni



manufact (siège social)

Espace associatif Galibi, 26 Bvd Malouet
97320 Saint-Laurent du Maroni (Guyane)



suivez-nous / lakazlab

Nos partenaires



Direction de la Jeunesse,
des Sports et de
la Cohésion Sociale

