Rapport d'étude projet HOMEMADE

Analyse du potentiel transformatif au niveau régional

de la réponse « makers » à la crise COVID

Auteurs

Romain ALLAIS, Louis Dupuy, Aude Pottier, Nicolas Devienne, Benoit Aublet (APESA)

Guillaume Pérocheau (MARYPOSA)

22/12/2021

Table des matières

1 Introduction 4
1.1 Contexte et objectifs 4
1.2 But que l'on se propose d'atteindre 4
1.3 Une problématique globale de recherche-action 5
1.4 Un objet de recherche protéiforme appelant une recherche pluridisciplinaire 6
1.4.1 Des contributions disciplinaires adaptées 7
1.4.2 Croisement des contributions disciplinaires 9
2 Méthodologie 10
2.1 Le cadre conceptuel : analyse et pilotage des transitions 10
2.1.1 Analyse des transitions 10
2.1.2 Méthodologie de l'approche institutionnelle et géographique 13
2.1.3 Méthodologie de l'approche en terme d'analyse des volumes de production 14
2.1.4 Méthodologie de l'approche organisationnelle et processuelle au niveau projet 18
2.2 Tiers lieux, définition et questionnements 23
2.2.1 Bilan de la littérature : peu d'études d'impact ex-post, l'analyse des dynamiques territoriales et organisationnelles à approfondir 25
2.2.2 Principaux travaux identifiés sur l'effet des tiers-lieux, et des espaces de production en particulier, sur les territoires 25
2.2.3 Des questionnements sur le rôle de la puissance publique dans l'accompagnement des tiers-lieux 27
3 La crise COVID et le rôle des makers dans les réponses décentralisées 27
3.1 Le contexte national et international : évolution sanitaire et équipements de protection . 27
3.1.1 La propagation du coronavirus COVID-19 en France 27
3.1.2 La production des équipements de production individuels : un enjeu global de dimensionnement du besoin 32
3.2 Analyse géographique et institutionnelle 36
3.2.1 La crise du Covid-19 et le confinement de mars 2020 : des réactions hétérogènes entre collectivités et les tiers-lieux 36
3.2.2 La crise du Covid-19 comme révélateur de liens faibles et de freins au développement des relations entre les collectivités et les tiers-lieux 39
3.2.3 "Faire" pour compenser le manque : retours d'expérience des collaborations makers/collectivités durant le premier confinement 43
3.3 Travaux de l'approche organisationnelle et processuelle au niveau projet 45
3.3.1 Les limites du processus 45
3.3.2 Le séquençage du processus 46
3.3.3 Séquence 3 : Le floutage 56

3.3.4 Séquence 4 : L'affirmation 57
3.3.5 Conclusions sur l'analyse processuelle 59
3.4 Le bilan de la mobilisation en terme de production 62
3.4.1 L'expérience de production d'urgence des tiers-lieux et makers 62
3.4.2 Analyse des résultats du questionnaire 75
3.5 Analyse des transitions 78
4 Conclusions et recommandations 79
4.1 Conclusions 79
4.1.1 Conclusion 1 : Un réseau latent et ultra local 79
4.1.2 Conclusion 2 : Une ambiguïté persistante du positionnement des tiers-lieux et autour des tiers-lieux 79
4.1.3 Conclusion 3 : Un potentiel de production significatif mais une offre à clarifier 80
4.1.4 Conclusion 4 : Des perceptions différentes de la raison d'être de l'écosystème et de la logique de filière en construction 81
4.2 Recommandations 82
4.2.1 Recommandation 1 : Définir un « tronc commun » dans l'offre des tiers lieux, et identifier la gamme de services offerts 82
4.2.2 Recommandation 2 : Mettre en place un mode de financement adapté aux différentes missions des tiers-lieux 82
4.2.3 Recommandation 3 : Positionner les tiers-lieux comme un élément de la stratégie de Recherche, Innovation et Formation de la Région Nouvelle-Aquitaine 83
4.2.4 Recommandation 4 : Construire une gouvernance ascendante des tiers-lieux 83
4.2.5 Recommandation 5 : Donner de la visibilité à l'action des tiers-lieux dans les territoires 83
Références 84

1 Introduction

1.1 Contexte et objectifs

La pandémie provoquée par l'émergence du virus COVID-19 a eu en quelque mois un impact profond et déterminant sur l'organisation sociale de la quasi-totalité des pays du monde. L'organisation de la production et les échanges mondiaux, déjà en retrait depuis la crise financière de 2008, montraient des signes de contraction depuis 2016 du fait des tensions géopolitiques entre la Chine, l'Europe et les États-Unis notamment.

La fermeture progressive des frontières, la rupture et le détournement de certaines chaînes d'approvisionnement critiques (médicaments, matériels médicaux, nourriture, etc.) et la suspension de la grande majorité du trafic aérien depuis le début du mois de février 2020 ont créé un contexte inédit pour l'ensemble des économies nationales, contraintes de repenser dans l'urgence des logiques d'approvisionnement et de production.

Dans ce contexte global, la région Nouvelle-Aquitaine a lancé un appel à projet flash pour soutenir les initiatives des « makers » qui se sont illustrés par leur réponse dans l'urgence au manque de moyens matériels (masques, visières, etc.). A l'initiative de la Coopérative des Tiers-Lieux, le projet Homemade, développe 3 axes de travail autour de la révélation de cette « filière makers » lors de la crise (depuis dossier candidature) :

- **Axe 1 : Financer les besoins matériels et humains** pour produire les outils de protection de façon immédiate (masques, visières, sur-blouses, etc.) ;
- **Axe 2 : Pérenniser les coopérations initiées ou révélées pendant la crise**
    - Travailler sur des idées de prototypage qui n'auraient pas pu être développées pendant la crise mais qui pourraient avoir un intérêt pour les établissements médicaux et médico-sociaux à moyen terme,
    - Aider les makers et couturiers à prolonger l'expérience en se structurant ;
- **Axe 3 : Analyser le potentiel transformatif** au niveau régional de la réponse « makers » à la crise
    - Analyser les conditions de révélation de cette filière lors de la crise en considérant les contextes économiques et politiques régionaux,
    - Analyser les effets post-crise de ce système de production décentralisé sur le système territorial.

L'APESA a été sollicitée pour réaliser une prestation de recherche sur l'axe 3 portant sur l'analyse des transitions et participer à la coordination scientifique du projet. Le cabinet MARYPOSA a également participé à la réalisation de cette étude. Nous avons fait le choix de réaliser un rapport commun pour en faciliter la lecture. Ce choix reflète également une collaboration qui s'est formalisée dans la durée du projet.

1.2 But que l'on se propose d'atteindre

Les travaux réalisés permettront de mettre en lumière des éléments de compréhension sur la réponse à la crise COVID du réseau des makers Néo-Aquitains. Ces éléments de compréhension sont à destination de différents acteurs :

- Pour le réseau des makers, la mise en avant des éléments d'analyse sur leurs pratiques avant, pendant et suite à la crise COVID : leurs ressources-clefs (compétences, réseaux, moyens de

production, etc.) et les opportunités et freins à la structuration de ce réseau en filière productive décentralisée (viabilité des modèles d'affaire, proposition de valeur, etc.). Une attention particulière sera apportée à la qualification des multiples systèmes de valeurs dans lesquels la diversité des makers s'inscrivent.

- Pour les acteurs économiques productifs, les analyses mettront en lumière les collaborations existantes et à développer, les complémentarités et antinomies avec les acteurs industriels inscrits dans l'économie traditionnelle et les acteurs productifs de l'économie sociale et solidaire.

- Pour les pouvoirs publics, les analyses viendront éclairer la diversité des liens, les processus établis lors de la crise et leurs natures et ce, en fonction des différents niveaux administratifs, de la commune à la région. Les apports en temps de crises et potentialités suite à la crise du réseau makers pourront servir à faire évoluer les actions menées par les politiques à ces différents niveaux administratifs.

Cette analyse permettra de mieux comprendre les mécanismes qui ont permis la construction d'une telle organisation, en apparence spontanée. Elle donnera des clés aux décideurs locaux pour mettre en place des politiques plus à même de soutenir de telles actions citoyennes. En complément de ces analyses, des préconisations seront formulées pour répondre, lever, contourner les problématiques propres à chaque acteur et à leur collaboration territoriale efficace.

1.3 Une problématique globale de recherche-action

L'émergence de pandémies faisait partie des risques globaux identifiés depuis de nombreuses années, à l'instar des conséquences du changement climatique ou des perturbations géopolitiques. Elles entrent, dans une certaine mesure, dans le cadre des études portant sur la nécessaire transition des cadres de vie et de production des économies avancées qui se développent depuis une trentaine d'années.

La pandémie mondiale constitue pour le réseau des makers un choc qui questionne leur raison d'être et la mobilisation de leurs savoir. En ceci, l'arrivée de la pandémie en France au mois de mars 2020 constitue un traitement au sein d'une expérience quasi-naturelle au sens de Durlauf & Blume (ref). Elle constitue une interruption dans la trajectoire d'évolution des makers qui justifient une analyse des nouveaux possibles.

Notre problématique demande donc d'abord une segmentation discrète en 3 temps :

1. État avant l'expérience,
2. Pendant l'expérience de production
3. Après l'expérience

Puis sur 3 unités/niveaux d'analyse :

1. Analyse des makers,
2. Analyse des réseaux de makers,
3. Analyse de leur contexte territorial.

Le projet Homemade est quant à lui structuré en axes, la R&D et la démarche de recherche action étant incarnée par l'axe 3. Pour le projet, le temps d'observation est donc centré sur les temps 2 et 3 (crise et post-crise) et sur les unités 1 et 2. Notre analyse est donc plus large que celle requise au sein du projet Homemade, pour les besoins d'un traitement rigoureux du sujet (Figure 2).

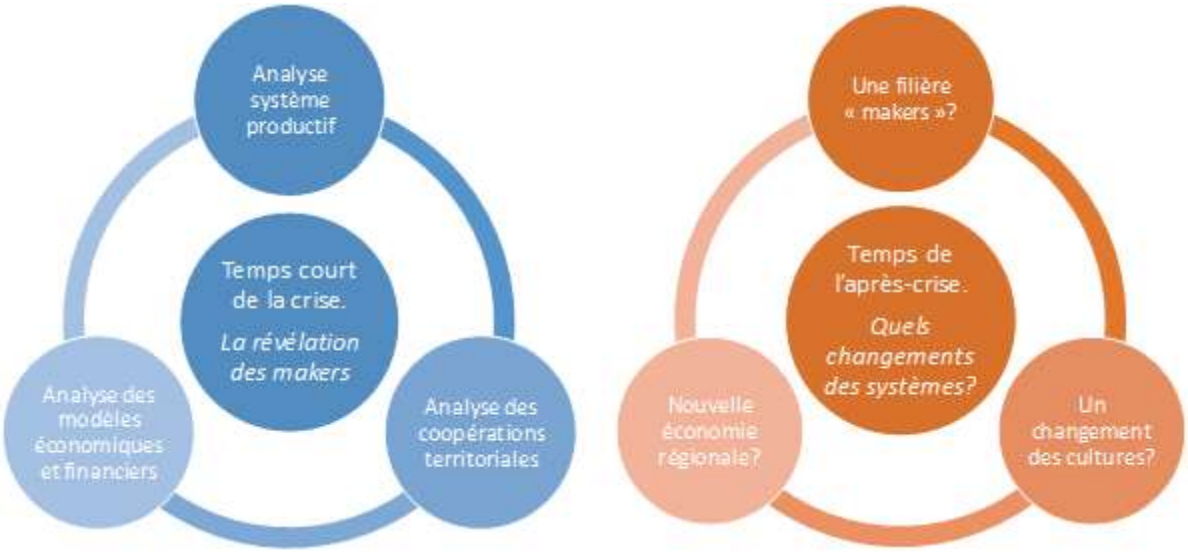


Figure 2 : les temps de l'analyse

Ce choc majeur a donc servi de révélateur pour une filière préexistante qui a fait preuve de sa capacité de réponse rapide pour concevoir et produire les équipements de protection nécessaires dans l'urgence. Si les acteurs eux-mêmes n'avaient pas nécessairement conscience dans le temps de la crise de l'ensemble des ramifications de leurs actions, nous posons comme hypothèse que la révélation de cette capacité collective mise en lumière pendant la crise peut **modifier le système territorial dans lequel elle opère**[1]. La question de recherche globale de l'axe 3 peut donc être formulée comme suit.

En quoi la révélation des réseaux régionaux des makers lors de la crise du Covid-19 peut modifier leur rapport au système territorial dans lequel ils opèrent?

Les analyses produites dans l'axe 3 (R&D) du projet opérationnel seront alimentées par les connaissances propres aux praticiens et réseaux engagés dans les axes 1 et 2. Les connaissances produites pourront alimenter les réflexions engagées dans l'axe 2, visant à penser collectivement le devenir des niches makers entre elles et vers le système de santé et à l'axe 1 sur les pratiques mêmes des makers. Notre démarche est donc résolument ancrée dans un **contexte de recherche action** et donc d'itérations permanentes entre la (les) pratique(s) et la conceptualisation.

1.4 Un objet de recherche protéiforme appelant une recherche pluridisciplinaire

Le projet Homemade dans sa globalité, développe 3 axes de travail autour de la révélation de cette « filière makers » lors de la crise. Pour les 8 premiers mois du projet (juin 2020-janvier 2021), une part importante du travail a consisté à co-construire la méthodologie et collecter les données terrain (questionnaire, entretiens, atelier). Cette méthodologie repose sur des approches multiples qui ont été proposées du fait de la complexité du phénomène technique et social à observer :

1. La notion de tiers-lieux comme la notion de makers ne sont **pas clairement définies**.

1 Les sous-systèmes

2. L'émergence du fait de la crise ne correspond pas une logique traditionnelle de structuration par les idées ou par une institution en place, dans la mesure où **elle s'organise autour du « faire »** et d'un ensemble de pratiques.
3. Les politiques publiques d'accompagnement des tiers-lieux et de la mouvance des makers **n'étaient pas dirigées vers la notion de production d'urgence** et sont donc a priori inopérantes pour expliquer la mobilisation observée.

Dès lors, une approche méthodologique disciplinaire et unifiée était vouée à l'échec du fait d'un objet à définir, d'une émergence décalée par rapport aux objets traditionnels et d'un contexte encore inédit.

Le déploiement d'une approche méthodologique reproductible apparaît cependant comme particulièrement pertinente du fait de la nécessité de comprendre **l'émergence de mouvements de terrain dans un contexte de crise**. Ces mouvements apparaissent comme particulièrement intéressants du fait de leur capacité à accélérer et/ou entraver certains aspects de la transition écologique considérés par ailleurs comme techniquement adaptés, économiquement faisables ou globalement nécessaires.

Comme le soulignent entre autres Grabs et al. (2016) les approches multidisciplinaires voire pluridisciplinaires sont adaptées à cet enjeu de recherche. Dans le cadre de l'émergence des makers, la nécessité de collaborer dans une démarche de recherche-action avec l'objet de recherche et ses agents milite encore plus fortement pour ce parti pris méthodologique, qui constitue d'ores et déjà une contribution scientifique.

1.4.1 Des contributions disciplinaires adaptées

1.4.1.1 Approche institutionnelle et géographique

Si différentes filières ont pu émerger sur différents territoires régionaux, il apparaît, *a priori*, peu probable qu'elles soient identiques tant dans leurs origines que dans leurs fonctionnements. En effet, un recensement rapide des initiatives révèle des distinctions marquées entre territoires avec la présence de coopérations fortes, ou non, entre acteurs de ces filières, collectivités et autres partenaires (universités, industriels présents sur le territoire notamment). Une première lecture des différents scénarii possibles de construction et coopération de ces filières semble donc nécessaire pour en appréhender la diversité organisationnelle et ainsi notamment compléter les travaux sur les différentes ressources mobilisées et l'analyse économique.

Mais, outre une approche descriptive, tout l'intérêt de se pencher sur les différents modèles de réponses établies face à la crise et les modèles coopératifs mis en œuvre est de permettre une analyse des modifications qu'ils ont engendrées dans le temps. Ces changements seront analysés en termes de liens et relations entre collectivités, fablab voire d'autres acteurs institutionnels et économiques du territoire ou citoyen "lambda" compétent et actif dans l'aide apportée dans la fabrication de protection mais hors réseau fablab. Ces potentielles modifications doivent être mises en perspective avec tout un pan de l'approche des collaborations territorialisées en temps de crise.

Ainsi, cette approche par les réseaux d'acteurs et la coopération propose de répondre aux questionnements suivants :

- Quelles sont les modifications apportées en termes de relations territorialisées ?
- Quelles sont les passerelles activées ou les freins révélés pour une relation et organisation territoriale efficiente ?
- Des échanges "culturels" ont-ils émergés ?

- La logique « filière makers » a-t-elle eu une influence directe, durable sur les politiques publiques misent en œuvre ?

Derrière ces interrogations se dessine un ensemble de questionnements relevant du système de valeurs de chacun des acteurs territoriaux participants au montage et fonctionnement de ces filières d'urgence, de la territorialité de l'engagement porté (quelles échelles et valeurs associées ?). Par là-même, et plus spécifiquement auprès des acteurs publics, cette crise questionne quant à l'émergence de réflexion ou d'actions pérennes misant sur la résilience territoriale. Quels potentiels de changements perçus ? Quelles actions pérennes mises en œuvre?

En d'autres termes, cette partie est sous-tendue par trois grandes lignes de questionnements qui sont construites en complémentarité avec les aspects économiques et organisationnels :

- Identification et analyses de modèles de collaboration entre acteurs d'un même territoire dans une situation de crise et donc de gestion du risque
- Analyse des différentes filières qui ont émergé, relation aux industriels et politiques publiques, systèmes de valeur des acteurs
- Appréhender en quoi les collaborations ont pu modifier les façons représentations et actions des collectivités (changement de représentation, approche territoriale des transitions)

La deuxième hypothèse de ce travail de recherche-action, dans la continuité de la première, établit que la capacité collective des acteurs qui se sont mobilisés pour répondre aux enjeux matériels lors de cette crise est fortement dépendante des réseaux d'acteurs et ressources préexistantes et qu'ainsi, le territoire influence la capacité d'engagement des acteurs. Une attention particulière sera portée à la place et aux rôles des acteurs publics, en considérant les différents niveaux administratifs et les centres de vie (voisinage, quartier, ville, département, région voire état).

1.4.1.2 Approche économique par l'analyse de la production

Les travaux d'analyse de la production se placent dans un questionnement large autour de la nature même de la production réalisée. Le statut du réseau des makers apparaît comme hybride durant la crise : de réseau d'innovation, il devient capacité productive de réserve, fournisseur critique de certains secteurs et populations, pourvoyeur d'activité (et coordinateur de main d'œuvre) en milieu urbain, rural et péri-urbain.

Nous posons donc l'hypothèse que **les réseaux d'acteurs opérationnels de l'innovation sont des éléments complémentaires au système de production conventionnels** (production industrielle de masse) ou **aux filières alternatives de production** (économie sociale et solidaire à travers les réseaux INAE et UNAE, membres du consortium ou les fablabs universitaires), et constituent une valeur d'option et d'assurance, de résilience pour le système productif régional voire de mode de développement régional durable.

Afin de tester cette hypothèse une lecture des données de production sera proposée : quels volumes réalisés par quels acteurs ?

Ce travail se base sur les données actuellement collectées par le réseau des makers : coûts de production, nombre de masques produits, réseaux de distribution, compétences, etc. Selon la temporalité des événements marquants retenus avec les acteurs du réseau, cette analyse sera segmentée pour étudier le développement (ou la contraction) de la capacité de production du réseau durant la crise. Il permettra de conclure sur l'impact de la mobilisation dans le contexte régional d'un besoin en Équipements de Protection durant la crise.

1.4.1.3 Approche processuelle et organisationnelle

En première approche, nous avons formulé l'hypothèse que face à l'urgence et aux manques du système productif conventionnel, il y a eu un foisonnement de réponses, des tâtonnements, des agglomérations en collectifs et/ou l'appui sur des collectifs existants pour apporter au plus vite des solutions soumises aux évolutions des connaissances (modèles de masque, nouveaux besoins, nouvelles problématiques, etc.) et apprentissages croisés. Un mouvement d'agglomération des acteurs s'est ensuite opéré à des échelles plus importantes (régionales pour le projet Homemade).

Un enjeu de cette étude est de comprendre quels sont les facteurs qui ont permis l'émergence de ces solutions techniques et organisationnelles, la mise en réseau de ces solutions et l'émergence d'un modèle de coordination décentralisé des moyens de conception, production, distribution, etc.

Cette compréhension des modes d'organisation viendra éclairer les pratiques et, dans une approche réflexive menée avec le réseau des makers, pourra provoquer une modification des pratiques dans chacune des organisations, entre les organisations du réseau voire une intégration plus importante dans les tissus politiques et économiques existants.

Nous formulons ainsi la seconde hypothèse que, sous l'influence de la collaboration et d'une coordination entre acteurs, une imprégnation des systèmes de valeurs et des pratiques individuelles et collectives peuvent évoluer pour des objectifs de développement territoriaux communs (résilience, durabilité, économie, insertion, etc.). Il est toutefois envisageable que ces promesses de changements structurels en profondeur, ces transitions d'un système à un autre n'opèrent pas, faute d'espace de collaboration ou de prise de décision pour lever les barrières, autrement dit faute d'évolution des cultures au sein de ces collectifs.

A ce stade, la contribution scientifique se situe principalement sur le la construction d'une méthodologie pour l'analyse de l'émergence de niches dans le régime sociotechnique. Elle est basée sur la combinaison de la méthode de l'analyse processuelle (Mendez, 2010; Oiry* et al., 2010) mise au point par le LEST couplée à la méthode d'analyse de la mobilisation des ressources matérielles, immatérielles et territoriales lors de la réalisation de ces projets (Allais, Gobert, 2019).

L'analyse processuelle et organisationnelle s'intéresse à la révélation de ces niches *makers* comme système productif décentralisé. Deux focales pour l'analyse des niches : d'une part, nous analysons au sein des organisations (collectifs couture et fablabs du consortium) les modalités d'organisation de la production (développement, prototypage, validations, approvisionnements, production, distribution), les problématiques rencontrées (connaissances, moyens de productions, assurance qualité, etc.) et les stratégies mise en place pour y répondre (mobilisation d'acteurs tiers, etc.) et, d'autre part, nous nous intéresserons aux dynamiques qui ont eu lieu entre les initiatives localement ou via les réseaux préexistants (échanges de bonnes pratiques et d'expérience, mise à disposition de modèles ou plans via le web, etc.). Cette première partie s'intéresse au temps court, celui de la révélation des niches makers (fablabs et collectifs couturières) à travers leurs stratégies productives et la viabilité de leurs modèles économiques et financiers.

1.4.2 Croisement des contributions disciplinaires

Les approches processuelle et organisationnelle, économique de la production et l'approche institutionnelle et géographique servant une analyse plus globale des transitions. Il ressort qu'un enjeu fort de cette collaboration de recherche est de confronter et hybrider ces cadres d'analyse pour la réalisation d'une étude conjointe reproductible potentiellement sur d'autres territoires pour enrichir les connaissances générales sur les conditions d'émergence et de pérennisation de filières de R&D et production décentralisées.

Ce travail de croisement méthodologique interdisciplinaire pour une analyse systémique des transitions a été initié fin 2020 et se poursuit par itérations entre les équipes de recherche (axe 3), les praticiens (axe 2) et les facilitateurs à l'interface entre ces deux axes. L'ambition étant de confronter les approches théoriques et pragmatiques. Il sera question de resituer les niches au sein des initiatives portées par d'autres acteurs à travers l'analyse des coopérations territoriales, du contexte institutionnel et des données économiques régionales.

Ainsi, cette première phase de l'analyse nous apportera des éléments de réponse sur les modalités de structuration des niches en réponse à la crise COVID (ressources, acteurs, organisation, modèles économiques), les liens de coopération entre ces niches en considérant le contexte politico-économique régional. La seconde partie de cette étude analysera les dynamiques en jeu et mettra en lumière les possibles évolutions de ces systèmes imbriqués à différents pas de temps (définis lors du projet). Comment qualifier le devenir de ces initiatives ? Existe-t-il une filière makers ? S'agit-il d'éléments de Systèmes Productifs Locaux ? Quelles relations de coopération territorialisée ? Quelles évolutions des cultures suite à la crise ? Quelle influence de cet instant particulier sur les politiques publiques ? Sur le système économique régional ?

En résumé, le présent rapport comprend les analyses disciplinaires (organisation-processus, coopération territoriale, économique) et des éclairages sur leurs croisements (analyses croisées et les préconisations).

2 Méthodologie

Dans un premier temps nous présentons le cadre conceptuel global dans lequel cette étude s'inscrit puis détaillerons les approches disciplinaires développées. En effet, pour cette première partie de l'étude, les trois approches présentées précédemment ont été menées séparément, avec des temps de coordination. Cette organisation globale est reflétée ici par la présentation en 3 sous-parties reprenant les approches mobilisées. Nous présentons finalement l'état de la littérature sur les tiers-lieux qui constitue le socle sur lequel ces approches sont déployées.

2.1 Le cadre conceptuel : analyse et pilotage des transitions

Les transitions sont le résultat d'interactions multi-échelles qui modifient les pratiques dominantes, les paradigmes et les structures au fil du temps (Loorbach, Wijsman, 2013). Nous mobilisons plusieurs pans de la littérature sur les *transitions studies.* En effet, il s'agit d'une part d'analyser les évolutions systémiques à l'échelle de la Nouvelle–Aquitaine et d'autre part, d'aider les acteurs régionaux, dans leurs décisions pour orienter la transition vers un système désiré (résilient, durable, etc.).

2.1.1 Analyse des transitions

Pour la partie analytique de la transition, l'objectif est de comprendre les liens de causalité et les processus non linéaires dans le temps dans des situations complexes (rapport de l'AEE, 2018) à différentes échelles temporelles et géographiques (Geels et al., 2017). Ces analyses peuvent prendre en compte différents niveaux de système (Geels, 2002), les différentes phases de la transition (pré-développement, décollage, accélération et stabilisation) (Rotmans et al, 2001), la dimension spatiale (Raven, 2012) ou des facteurs socio-spatiaux (Debizet et al, 2016).

Nous mobilisons, pour cette analyse, la *Multi-Level Perspective* (MLP) développée dans (Geels, 2004) (EEA, 2017) (Walrave, 2017) considérant les dimensions culturelles (qu'est-ce qu'un maker ? un tiers-lieux ? Comment sont-ils perçus ?), scientifiques et technologique (quelles moyens et connaissances ?), les marché et les usagers (quelles modalités de mises sur le marché ? quels usages pour les achats ?), la structure et le modèle industriel (quels sont nos moyens de production ?

comment fabrique-t-on ?) et les institutions et lois (Quel cadre légal ? Quelles politiques publiques aux différents niveaux institutionnels ?).

Cette analyse multidimensionnelle sera effectuée dans le temps de l'avant crise, lors de la crise et nous pourrons émettre des préconisations pour la période d'après-crise (celle-ci n'étant pas terminée). Toutefois, nous considérons principalement dans nos analyses, le premier confinement comme temps de crise. De plus, l'analyse considère plusieurs niveaux d'analyse, décrits comme

- La *niche* est le niveau où se produit l'innovation, dans notre cas, les initiatives des makers suite au choc de la crise;
- Le *régime* est l'ensemble dominant et stable de pratiques et de règles. Le concept de régime sociotechnique couvre les régimes politiques, socio-culturels, scientifiques, technologiques et économiques. Ne pouvant être exhaustifs sur l'étude du système sociotechnique régional, nous analyserons les régimes politiques, économiques et industriel, autrement dit le contexte d'émergence de ces réponses localisées;
- Le *paysage (Landscape)* est le contexte exogène qui influence le régime (dimensions économiques, politiques, etc.). Il s'agit ici des grandes tendances hors champ de compétence de la région que nous considérons principalement par les discours et données nationales lors de la crise.

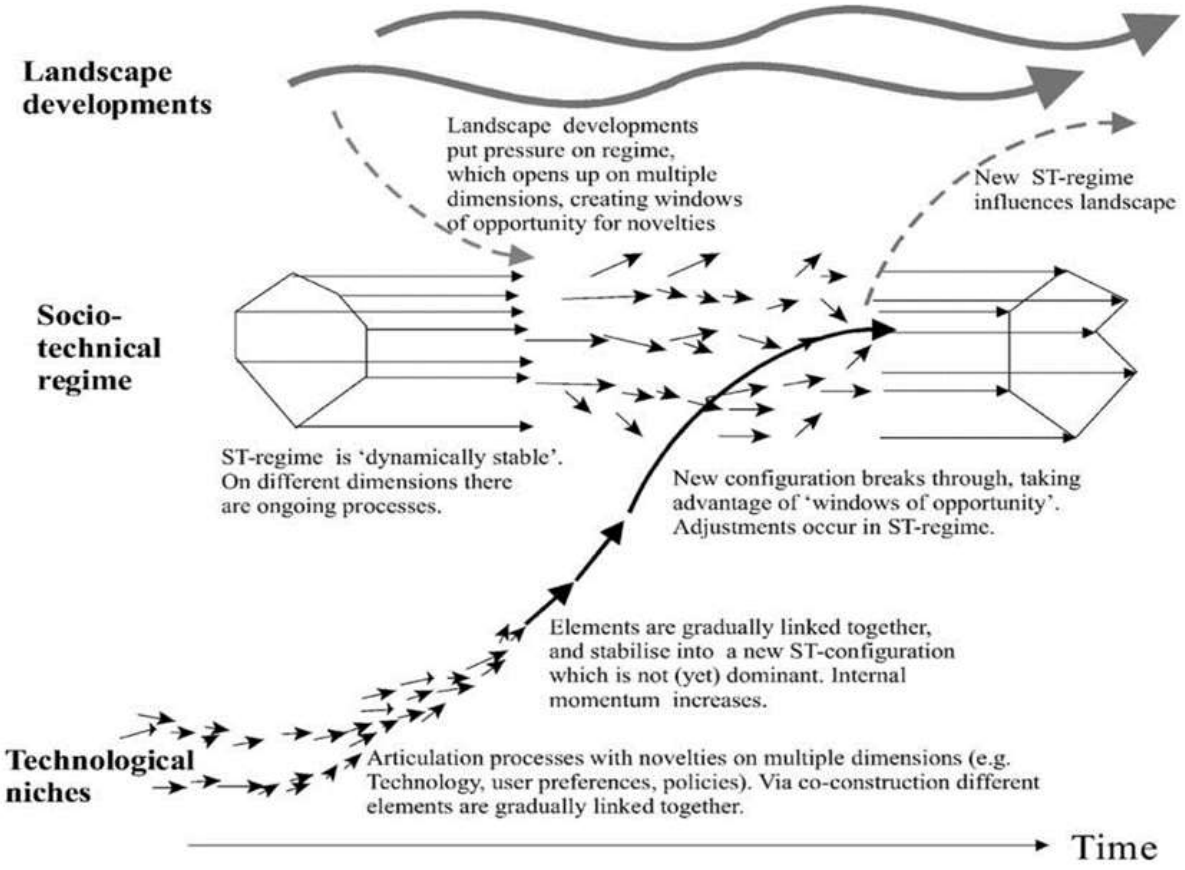


Figure 1 - L'approche MLP de la transition (Geels, 2002)

Dans le projet HOMEMADE, nous analyserons les conditions de révélations des *niches* makers lors de la crise de la COVID et nous questionnerons les interactions entre *niches* sur le *régime sociotechnique Néo-Aquitain*. Ces analyses requièrent la mobilisation de plusieurs disciplines (économie, géographie

humaine, sciences de gestion, ingénierie) pour comprendre les coévolutions en cours entre les différents régimes. Chacune de ces dimensions d'analyse est détaillée plus bas.

En complément de cette approche analytique, et afin de formuler des préconisations, nos travaux s'inscrivent dans le cadre du *transition management* mettant en avant la gestion stratégique de l'innovation. Cette approche donne un rôle majeur aux décideurs politiques dans la gestion du processus de transformation, la dimension politique étant considérée comme moteur du changement (Kemp et Loorbach, 2003 ; Loorbach, 2007). Ces changements doivent être à la fois légitimés politiquement et socialement (ibid.).

Selon (Loorbach, 2013), la gestion de la transition consiste à :

- **Structurer le problème** : quels freins et leviers à la pérennisation de la filière maker comme système de R&D en région ? La phase d'analyse de la révélation de la filière et les ateliers menés dans l'axe 2 apporteront des éléments de réponse à cette problématique ;
- **Développer des coalitions et des agendas** : l'axe 2 du projet traite de la structuration de la filière makers et des partenariats à établir avec les établissements de santé dans un premier temps. D'autres partenaires-clefs seront mis en lumière par les analyses menées dans l'axe 3 (acteurs politiques, économiques).
- **Mobiliser les acteurs** pour la mise en œuvre du projet avec une approche réflexive basée sur le suivi et l'évaluation. Les analyses de la filière makers et des contextes politiques et économiques au niveau du territoire apporteront des éléments pour soutenir la planification à long terme.

Ce cadre de la transition influe naturellement sur la définition et sur le périmètre de l'intervention publique, autant qu'il appelle une nouvelle perception du fait territorial. Ce cadre théorique et ces questionnements constituent le socle nécessaire à l'analyse des initiatives qui émergent aujourd'hui en réponse à la pandémie de la COVID-19. Ces initiatives, notamment celles qui concernent la production de matériel, ne se pensent pas nécessairement comme une réponse coordonnée, encore moins comme un nouveau paradigme. Il reste pertinent, compte-tenu du contexte, de les analyser comme une forme de transition du fait du régime économique, institutionnel et productif dans lequel elles émergent. Cette activité de production spontanée et décentralisée en phase d'industrialisation n'est pas, en effet, sans rappeler la planification de guerre (Galbraith, 2006) de par les questions qu'elle soulève : qui produit ? Combien produire et pour qui ? Quelles activités conserver, quelles activités convertir à l'effort productif ? Quelles activités pérenniser après la crise ? Quel arbitrage entre production centralisée et décentralisée ?

La réflexion à mener articule donc 4 questions :

- Dans quel contexte la production s'organise-t-elle ?
- Quels sont les enjeux, obstacles, solutions, forces, faiblesses, innovations de la nouvelle organisation productive sur le plan opérationnel ?
- Dans quel contexte institutionnel et territorial opère-t-elle, quel jeu d'acteur l'entoure ?
- Quelle est l'efficience réelle de cette production, quelle valeur révélée, détruite, possible par son émergence et sa pérennisation ?

Les trois approches détaillées ci-dessous viendront alimenter l'analyse des transitions. Cette analyse 'macro' sera réalisée d'ici la fin 2021 et la fin du projet.

2.1.2 Méthodologie de l'approche institutionnelle et géographique

L'approche institutionnelle et géographique vise, au-delà de la description des différents modèles de réponses établies face à la crise et les modèles coopératifs mis en œuvre, est de permettre une analyse des modifications qu'ils ont engendrées dans le temps. Ces changements seront analysés en termes de liens et relations entre collectivités, fablab voire d'autres acteurs institutionnels et économiques du territoire ou citoyen "lambda" compétent et actif dans l'aide apportée dans la fabrication de protection mais hors réseau fablab. Cette approche vise à questionner les modifications apportées aux relations territorialisées entre acteurs, les passerelles activées ou au contraire les freins révélés à la mise en place d'une organisation territoriale efficiente où les fablab tiendrait une place déterminée, mobilisable selon une vision partagée entre acteurs. L'enjeu des valeurs et potentiels échanges culturels entre partie-prenantes et leurs potentielles influences à long terme sur des stratégies publiques sont également présentes dans le questionnement porté.

Afin d'identifier et analyser les modèles de collaboration entre types d'acteurs dans une temporalité de crise (gestion du risque), les filières en émergence et les modifications engendrées en termes de représentations et d'actions entre acteurs, cette approche se fonde sur une approche méthodologique croisant une analyse territorialisée sur des périmètres communautaires ciblés mais également, par une entrée plus transversale permises par le fonctionnement même du projet et la composition de son consortium.

D'un point de vue méthodologique, cette partie se fonde sur deux axes méthodologiques : un premier lié à une analyse par entretiens avec les acteurs des tiers-lieux et des collectivités territoriales et un second, par observation participante aux temps de travail collectif du consortium.

Dans le premier axe, nous souhaitons explorer une nouvelle dimension de la période de crise du Covid-19 et du premier confinement de mars 2020 : celle des relations qu'ont entretenu (ou n'ont pas entretenu), à ce moment-là, les tiers-lieux et *fablabs* avec les collectivités territoriales. Par relations, nous entendons toute forme de *communication* qu'il y a pu y avoir entre eux lors de cette période de crise. Cela peut concerner tout à la fois une demande de subvention à titre exceptionnel, un besoin de mise à disposition de locaux ou bien encore d'un besoin ponctuel de matières premières.

Pour mieux comprendre ce qui s'est joué lors en mars 2020 au moment du premier confinement, nous avons interrogé une **quinzaine d'acteurs** des tiers-lieux (plusieurs tiers-lieux culturels, des collectifs, des *fablabs*) et des collectivités territoriales (communes, communauté de communes, région) sur le territoire néo-aquitain. Notre questionnaire comprenait 3 parties distinctes : la première portait principalement sur les relations nouées au moment de la crise, mais celle-ci a aussi servi de révélateur pour parler à la fois des relations préexistantes (partie 2 de la grille d'entretien) et de celles qui se sont poursuivies après la crise (partie 3). Les entretiens ont eu une durée moyenne d'environ 45 minutes, ils ont fait l'objet par la suite d'une retranscription synthétique et d'une **analyse qualitative** manuelle. Par souci de confidentialité et d'anonymat, les extraits d'interviews ne mentionneront ni le nom des acteurs en question, ni leur emplacement géographique.

Le second axe méthodologique se fonde sur une méthodologie d'observation participante. Il est à noter ici que bien que déployée dans cette approche, cette méthodologie a permis de contribuer aux questionnements transversaux du projet. La détermination des coopérations et plus généralement, des processus d'action mis en place pendant la crise, outre d'être travaillé dans l'analyse processuelle et de sa méthodologie associée, peut être également abordée au travers de l'analyse de temps d'échange entre les acteurs du consortium Homemade. En effet, différents temps collectifs sont prévus dans le cadre de la vie du projet. Réunissant les acteurs parties-prenantes (coopérative, fablab, région Nouvelle-Aquitaine) du projet, ces temps d'interactions nécessaires à la bonne tenue des objectifs

associés, sont aussi des lieux de réflexions et de partages dont l'analyse apparaît pertinente pour appréhender les questionnements, les problématiques, les attentes et freins levés.

En octobre 2020, un premier temps a été organisé par la coopérative des Tiers-Lieux auquel a participé l'APESA, notamment en travaillant le cadre méthodologique de cette journée qui a constitué la première rencontre en physique des acteurs du consortium depuis le lancement du projet. Deux méthodologies ont été mises en œuvre pour cette rencontre. La première, déployée lors de la matinée, dénommée "fishbowl" propose aux participants de se positionner en cercle et de prendre tour à tour la parole en se plaçant sur une chaise mise au centre. L'enjeu est de permettre de respecter les paroles individuelles en offrant un cadre permettant la libre expression de l'ensemble des personnes présentes et évitant ainsi la mainmise sur celle-ci par des personnalités plus affirmées. La matinée a été ainsi dédiée à permettre la connaissance mutuelle des personnes présentes, de rappeler le contenu du projet et de questionner leurs attentes, et donc, au travers la méthodologie du "fishbowl", d'interroger les makers sur leurs expériences du confinement de mars 2020. Un questionnement central a permis de lancer les discussions par la formulation suivante : "qu'est-ce qui s'est passé pour vous pendant le confinement ? qu'est-ce que qui s'est bien ou, au contraire, mal passé pour vous ?

La seconde, mise en place l'après-midi, est celle des "World café" ou "Café du monde" qui partage les participants en différents groupes de travail, chacun traitant une thématique particulière avec une personne, le scribe, qui prend note et restitue à l'ensemble des participants les éléments de réflexions travaillés en sous-groupe. Les thématiques suivantes ont été traitées dans ce cadre :

- Thématique 1 : Qu'est ce qui a marché (pendant la production de crise) ? Pourquoi ?
- Thématique 2 : Qu'est ce qui devrait évoluer ?
- Thématique 3 : Qui manque dans la discussion ?
- Thématique 4 : Quelles opportunités ? Quels domaines d'intérêt ?

La quatrième thématique a été traitée conjointement à la première du fait du nombre final de participants.

2.1.3 Méthodologie de l'approche en terme d'analyse des volumes de production

La question de la production réalisée par le réseau des makers est l'un des paramètres importants de notre étude et suppose donc une méthodologie dédiée. Déterminer la réalité de la production réalisée, sa destination et son rapport à la demande globale permettra de resituer l'ambition affichée par le consortium du projet Homemade durant le premier pic de la pandémie, et la volonté affichée a posteriori de se structurer en filière.

Le modèle des makers a ceci de particulier que les acteurs ne sont pas *a priori* des acteurs économiques: ils échappent à ce titre en partie à l'analyse économique traditionnelle en ceci que leur objet social même est très orienté vers la production d'externalités (Coase, 1960) sociales et de connaissance, voire environnementales pour certaines productions. On peut donc envisager 3 cadres d'analyse pertinents de la production réalisée par les makers durant la crise :

- Une analyse des **moyens de production**, par la modélisation d'une **fonction de production** pour les makers par type de production réalisée. Cette analyse apparaît particulièrement adaptée pour comparer les moyens employés par les makers (humains et matériels) aux acteurs traditionnels.

- Une **analyse de la filière**, par l'identification des relations d'achats et de vente reliant les makers aux acteurs économiques qui les entourent. Ce type d'analyse permet notamment de déterminer les codes d'activités qui constituent une filière (Malfait & Martin, 2017) et donc de

déterminer le volume d'activité global associée à la production d'un bien (l'automobile), d'un service (le logement) ou à la mobilisation d'une ressource (le bois, le béton, etc.)

- Une **analyse des externalités** proposées par les tiers lieux, permettant d'identifier la **valeur globale** (économique, sociale et environnementale) générés par les lieux et/ou les associations de production et ainsi matérialiser leur contribution pendant la crise.

Parmi ces trois possibilités, l'analyse de filière paraît la moins praticable : les tiers lieux ont parfois des codes génériques (comme le code 9499Z, Autres organisations fonctionnant par adhésion volontaire) et leur volume d'activité globalement faible ne les placent pas comme un ensemble homogène dans une filière donnée. De l'analyse de filière on peut cependant noter l'intérêt d'évaluer :

1. Les coûts et marges des différents acteurs
2. Les ressources financières
3. Le niveau d'emploi
4. Les structures de gouvernance
5. Les biens et services proposés
6. Les liens entre les tiers lieux

Nous retenons donc la nécessité d'évaluer la production quantitative en EPI des lieux durant la crise, leurs besoins financiers, les ressources mobilisés et la destination des productions. Afin de collecter les données nécessaires à la mise en œuvre potentielle de ces approches, 3 sources de données ont été identifiées :

- **Un questionnaire** a été préparé et envoyé aux membres du réseau Homemade, considérés comme un échantillon représentatif des makers engagés dans la production d'urgence.
- Le projet HOMEMADE prévoit l'octroi de subventions aux acteurs ayant réalisé une production d'urgence, contre **l'envoi d'un dossier retraçant l'ensemble de la production** réalisée durant la crise
- **Les rendez-vous avec les acteurs** du consortium permettront d'identifier les aspects qualitatifs de la production, en complément des relevés réalisés par l'analyse processuelle.

Le questionnaire a destination des acteurs a été préparé durant l'été 2020 et a été administré en septembre 2020. Il comporte 31 questions à destination des structures (tableau 1).

Tableau 1 - Questionnaire à destination des makers

1. Nom de votre structure 2. Adresse du siège social 3. Coordonnées GPS 4. Département 5. Code Postal 6. Ville 7. Votre nom 8. Votre prénom 9. Votre adresse mail 10. Votre numéro de téléphone 11. Type de structure	- Non - Non, je n'ai qu'un ordre de grandeur, précisez votre mode de calcul Si oui à la question 16 sur l'arrêt de la production : 18. Pourriez-vous nous indiquer la ou les raisons d'arrêt de la production ? - Manque de temps avec le déconfinement - Absence / Baisse de la demande - Impossibilité de produire en respectant les normes

- un laboratoire de fabrication - fablab - tiers-lieux
- un collectif de particuliers / association de fait
- un collectif de professionnels
- un chantier d'insertion
- une entreprise adaptée
- Une université / Établissements scolaires
- autre : précisez

12. Statut juridique :

- Association de loi 1901
- Micro-entreprise
- SA
- SAS
- SASU
- SARL
- EURL
- EIRL
- SCOP
- SCIC
- Fondation
- Nous n'avons pas de statut juridique

13. Pourquoi vous êtes-vous engagé? Quels ont été les leviers de motivation ?

- Participer à l'effort citoyen
- Répondre à une commande institutionnelle
- Sollicités par un réseau makers et/ou de couturièr.es
- Mobilisés dans le cadre d'un réseau informel (voisinage, famille, groupes facebook…)
- Autres : précisez

14. Laquelle de ces phrases décrirait le mieux votre contribution ?

- Je m'occupais plutôt du développement produit (conception / certification)
- Je m'occupais plutôt de produire les équipements (fabrication / normes sanitaires / désinfection)
- Je m'occupais plutôt d'aspects logistiques (approvisionnement / gestion stocks / livraisons)
- Je m'occupais plutôt de la coordination (communication / financement / animation)
- Je m'occupais de tous ces aspects
- Autres : précisez

15. Parmi ces équipements de protection, lesquels avez-vous produit ?

- Masques
- Concurrence de distributeurs/producteurs commerciaux classiques
- Manque de ressources (matière, main d'oeuvre…)
- Retour des moyens de production conventionnels
- Autre : précisez

19. Combien de personnes ont travaillé sur cette production ?

- Salariés
- Bénévoles

20. Quels types de problématiques avez-vous rencontré pour la réalisation de votre production ? Précisez votre réponse

- Communication
- Coordination
- Financement
- Identification des besoins en matériel
- Approvisionnement en matières premières
- Ressources humaines
- Distribution

21. En avez-vous livré à des professionnels de santé ?

- Oui
- Non

22. En avez-vous livré à des structures territoriales ?

- Oui
- Non

23. En avez-vous livré à des professionnels d'autres secteurs ?

- Oui
- Non

24. En avez-vous livré à un organisation collecteur chargé de la redistribution ?

- Oui
- Non

25. En avez-vous livré à des particuliers ?

- Oui
- Non

26. Souhaitez-vous continuer à travailler sur la recherche de solutions et de prototypes en faveur des établissements de santé ?

- Oui
- Non

27. Seriez-vous partant pour participer à un temps de réflexion collectif ?

- Oui
- Non

28. Souhaiteriez-vous rencontrer d'autres participants de

- Sur Blouses - Visières - Ouvre porte - Autres solutions : précisez 16. Merci de préciser les dates de début et de fin de votre production - Date de début - La production de ce produit est-elle terminée ? - Oui - Date de fin - Non 17. Avez-vous tenu un compte précis de votre production ? - Oui, précisez la base - Nombre produit ? - A quel prix unitaire les avez-vous vendu ? - Y a t-il des cas d'évolutions des prix de vente ? - Oui, précisez	ce mouvement solidaire ? - Oui - Non 29. Souhaiteriez-vous disposer d'un lieu partagé près de chez vous pour participer à la conception et fabrication d'objets/solutions ? - Oui - Oui mais il n'en existe pas près de chez moi - Non 30. Souhaitez-vous rejoindre le projet HomeMade ? - Oui - Non 31. Un fond de soutien est mis en place dans le cadre du projet HomeMade, souhaitez-vous recevoir le dossier de demande d'indemnités ? - Oui - Non

Le questionnaire est structuré en 5 sections :

1. Présentation des répondants ;
2. Raisons de la mobilisation ;
3. Découpage de la production identifiée ;
4. Destinataires des productions ;
5. Problématiques associées à la production d'urgence.

Outre la section 1, qui caractérise l'échantillon, chacune des autres sections vise à apporter des informations sur l'activité d'urgence des makers, et à caractériser les différents volets de cette activité. La section 2 explore le lien entre le type de structure mobilisée et la source de motivation (initiative personnelle ou par le biais d'un réseau). La section 3 vise à caractériser la production par l'analyse des quantités produites et du personnel sollicité dans cette production, et à caractériser les contributions des makers (polyvalence, coordination, conception ou fabrication). La section 4 caractérise les bénéficiaires de la production. La section 5 caractérise les problématiques rencontrées par les makers lors de la crise (tableau 1).

Tableau 2 - Questions utilisées dans chaque section

Section	Numéro de la question	Information fournie par la question
1	3	Localisation de la structure
	12	Caractère associatif de la structure
2	11	Exploration du lien entre la typologie de structure et sa source de motivation
	13	

3	15	Caractérisation de la production (effectifs, quantités produites)
	16	
	19	
	14	Caractérisation de la contribution
4	21	Identification des destinataires
	22	
	23	
	24	
	25	
5	20	Identification des contraintes rencontrées par les makers
	16	Capacité à maintenir une production dans le temps
	18	Caractérisation des raisons de l'arrêt de la production

Le traitement de ce questionnaire a été réalisé au moyen de méthodes de statistiques descriptives, présentant une première approche quantitative de la production réalisée par les répondants.

2.1.4 Méthodologie de l'approche organisationnelle et processuelle au niveau projet

À partir du 16 mars 2020, date du premier confinement français suite à la crise de la COVID, des mouvements spontanés et solidaires se mettent en place en Aquitaine afin de produire dans l'urgence des matériels de protection tels que des visières, ou encore des masques en tissus. Ces réponses collectives, plus ou moins organisées, qui viennent pallier à l'absence de solutions institutionnelles à court terme sur le territoire, vont perdurer dans le temps, parfois pendant plusieurs mois. Aujourd'hui encore, plus d'un an après le début de ses mouvements spontanés, des assemblages sociaux issus de cette réponse d'urgence perdurent.

La question que nous posons est celle de la logique temporelle et de la continuité du processus de ces processus dans le temps.

- Sur quelles ressources du territoire aquitain se sont appuyés ces processus ?
- Comment se sont-ils structurés ?
- Comment ont-ils surmonté les épreuves et perdurer dans le temps ?
- Et puis quel est leur héritage aujourd'hui dans le tissu social du territoire ?

Répondre à cette question nous permet de savoir si cette organisation spontanée, née il y a plus d'un an sur le territoire, n'aura été qu'une réaction ponctuelle, basée sur un élan de solidarité, liée au contexte d'une crise, ou si, au travers de la réponse à cette crise, nous avons assisté à la naissance d'une autre modalité pour les acteurs du territoire de s'organiser, de collaborer, de produire, qui pourrait perdurer sous une forme ou sous une autre.

Cette analyse est réalisée sur la base de l'hybridation de la méthode d'analyse processuelle (Mendez, 2010; Oiry* et al., 2010) décrivant, via une décomposition temporelle et d'opérateurs conceptuels, les trajectoires des projets au sein des organisations d'une part, et la méthode d'analyse spatio-temporelle des projets territoriaux (Allais, Gobert, 2019) basée sur l'analyse de la mobilisation de ressources matérielles et immatérielles portée par les acteurs ou les territoires lors de la réalisation de projets. Elles ont en commun une approche temporelle de la description de projets. La première s'intéresse particulièrement à l'analyse des évènements provoquant des changements de trajectoire ou d'orientation dans les projets en mettant en œuvre des outils d'analyse sociologique voire anthropologique pour percevoir et interpréter les forces en jeu au niveau des individus et dans leurs organisations. La seconde s'intéresse aux interactions dans les réseaux d'acteurs par le biais de l'analyse de la mobilisation des ressources en considérant ces acteurs dans leurs contextes institutionnel et géographique. Ainsi, les ressources territoriales, qu'elles soient infrastructurelles, institutionnelles, juridiques ou cognitives sont considérées comme participant à la proposition de valeur du projet. Cette analyse s'articule autour de concept de périmètre pour l'action qui est dynamique et inscrit dans une histoire : à la fois héritée (réseaux construits antérieurs, périmètre géographique, filière) (temps 0) et construite lors des phases de structuration (temps 1) et de réalisation d'un projet (temps 2) puis redevient un potentiel à mobiliser (temps 3).

Tableau 3 - Synthèse des temps du projet – d'après (Gobert, Allais, 2019)

Temps 0 : en amont du projet	Des ressources locales spécifiques, des acteurs, des réseaux mobilisables mais encore « latents », inactivés pour le projet, définissent le périmètre initial d'action.	Avant le lancement de la réponse à la crise COVID
Temps 1 : lancement du projet	Un besoin émerge ou une ou plusieurs parties prenantes construisent une stratégie (cf. temps 0). Ils chercheront à activer des ressources, à créer d'autres relations pour trouver de nouveaux partenaires possédant les actifs nécessaires au lancement du projet. Le périmètre d'action évolue en fonction de l'objectif du projet et de l'apport de ces nouveaux partenaires.	Emergence du besoin – le moment d'entrée dans l'action
Temps 2 : le projet	L'activation des ressources territoriales et le recrutement des compétences externes manquantes (sous-traitants…) pour la réalisation du projet concrétisent le périmètre d'action.	Les arrangement et mobilisation de ressources spécifiques pour répondre à la crise
Temps 3 : en aval du projet	Il s'agit d'une évolution du temps 0: le réseau développé devient un réseau latent qui peut être activé pour un nouveau projet, ou au contraire, en cas de conflit ou d'échec, peut être rompu	Quel moment pour le désengagement ? Quelle prolongation de l'activité en lien avec la crise ? Nouveaux partenariats, réseaux d'acteurs ? Evolution des compétences ?

Le croisement de ces approches permet d'identifier, pour plusieurs niches makers :

- Quelles sont les grandes séquences et les tournants de ce processus, les problématiques et stratégies déployées pour y répondre ?
- Quels sont les ingrédients/ressources spécifiques de ces phases et comment ils se combinent ?
- Quels acteurs mobilisent quelles ressources pour la réalisation de ces trajectoires ?
- Quels sont les rôles et apports des acteurs et du territoire ?
- Quels sont les moteurs de ce processus, ce qui permet d'en comprendre la dynamique ?

Pour répondre à cette question nous avons donc mené une étude ethnographique basée sur une série d'entretiens individuels approfondis avec des acteurs de ces processus que nous avons sélectionnés dans les communautés Néo-Aquitaines de couturières et de makers. Nous avons choisi de discuter à la fois avec des acteurs impliqués concrètement dans la fabrication des masques et des visières de protection, et des acteurs impliqués dans la coordination de ces réseaux. Trois niveaux d'analyse distincts ont été définis pour la sélection des personnes à interroger :

- **Les individus** (les makers et personnes ressources)
- **Les organisations** (collectifs existants ou ad hoc pour la crise)
- **La coordination entre ces réseaux** (niveau coopérative tiers-lieux ou consortium homemade).

Les entretiens suivaient une logique chronologique visant à faire émerger les moment-clés du processus et ses différents ingrédients (ressources et motivations). Le tableau ci-dessous reprend les grand « temps » considérés dans lesquels l'interviewé était appelé à se remémorer les activités, ressources, contacts et déclencheurs qui lui ont permis de réaliser des tâches dans le processus de production. Une vingtaine d'entretiens ont été réalisés à l'automne-hiver 2020 au sein de plusieurs collectifs. Ces entretiens individuels se sont déroulés à distance et le recrutement des interviewés par la méthode "boule de neige" pour, de proche en proche construire une image claire des actions et modalités d'organisation. Dans la suite du rapport, nous avons choisi d'anonymer les données, en remplaçant les noms des acteurs du projet par des prénoms d'emprunt.

- Côté makers : Luc, Karim, Grégoire, Jacques, Clara, Sylvain, Edgar, Ronan, Lucien
- Côté couturières et couturiers : Anna, Lydia, Alan, Sandy, Vincent

Ces entretiens semi-directifs ont été menés selon la trame ci-dessous, qui fait écho à la trame de la première enquête décrite en 2.1.3.

Tableau 4 - trame des entretiens semi-directifs

Thème abordé	**Questions de relance et DATA**
Identité	Qui êtes-vous (prénom, âge, genre, statut) ? Que faisiez-vous dans la vie avant le confinement ? Où étiez-vous durant le confinement ?
Origine du processus	Est-ce que vous vous souvenez comment vous avez entendu parler pour la première fois des réseaux de Makers / couturières ? (date, contexte) Pourquoi vous êtes- vous engagé(e) dans cette aventure ? Quel a été votre / vos rôles durant cette période ?
Moments clés du processus	Est-ce qu'il y a eu des événements clés, des moments importants, pour vous, dans la vie de ce réseau ? Qu'est-ce qui s'est passé ? Quels ont été vos ressentis à ce moment-là ?

Ingrédients du processus	Durant cette aventure, vous avez utilisé des ingrédients, des ressources, pour mener à bien votre mission. Pour commencer, Phase d'idéation : où avez-vous trouvé les modèles ? les avez-vous transformés ? quelles compétences ? internes/externes ? Quel matériel avez-vous utilisé ? Est-ce qu'il a tenu le coup ? Problème particuliers ? A qui appartient ce matériel ? De quels consommables avez-vous eu besoin ? Qui vous en a fourni ? Est-ce que vous avez toujours eu ce dont vous aviez besoin ? Partenariats éventuels ? Est-ce que vous vous êtes aussi appuyé(e) sur des gens, des communautés ou des organisations pour faire votre mission ? Qui ? Rôles et apports ? Comment avez-vous communiqué avec les autres membres du réseau ? Plateformes, pages FB, sites, mails ? Quelle fréquence ? On y parlait de quoi ? Quelles relations/échanges avec les acteurs publics ? partenariats, commerciaux, dons, compétences…
Difficultés rencontrés	Avec le recul, ce qui a été le plus difficile ? Développement produit (conception / certification) Produire les équipements (fabrication / normes sanitaires / désinfection) Logistiques (approvisionnement / gestion stocks / livraisons) Coordination (communication / financement / animation) Autres
Apprentissages	Ce que ça vous a appris en général ? Techniquement ? Est-ce qu'il reste des choses de cette aventure : liens, amitiés, projets, compétences, etc ?
Plus belles émotions	Avec le recul, ce qui vous a donné le plus de joie ou de fierté ? Un moment précis par exemple ?
Suite	Que faites-vous à présent ? Est-ce que vous êtes encore dans la production de matériel solidaire ? Si non, pourquoi vous êtes-vous arrêté ? Quelles leçons tirer de cette expérience ?
Avis	Avec le recul, qu'aurait-il fallu sur le territoire pour faciliter l'émergence et le fonctionnement de ces réseaux ? Pensez-vous que la réponse que vous avez participé à construire peut s'établir dans la durée ? comment ?
Aide	Selon vous, qui est-ce que je pourrais contacter pour en savoir plus, pour explorer le point yyyyy ? Vous avez ses coordonnées ? Je peux le contacter de votre part ?
+	Avez-vous d'autres points à aborder ?

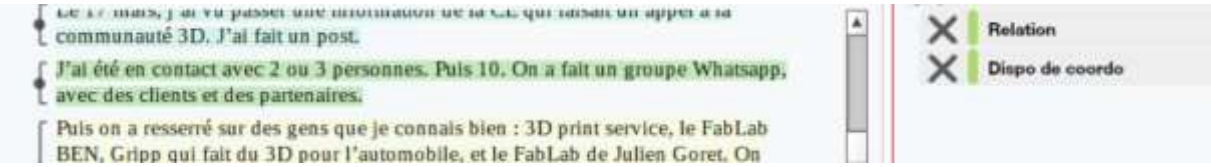
Les données issues de ces entretiens ont ensuite été codées via un logiciel d'analyse sémantique. Le but de ce codage étant de repérer et de taguer dans les récits collectés des catégories, qui permettent ensuite d'objectiver la comparaison entre les narrations, de repérer des structures communes, et de trianguler les données. Le travail de codage a été réalisé en utilisant le logiciel Dedoose.

Partant des makers, nous sommes en mesure de comprendre comment leur réponse à la COVID a pu se réaliser et dans quelles conditions. Nous analyserons ensuite, en lien avec l'axe 2 de cette recherche, comment qualifier le devenir de ces initiatives en focalisant sur la collaboration entre les niches au niveau régional, la réponse HOMEMADE devenant elle-même objet de réflexion : quels réseaux antérieurs mobilisés ? Quelle représentativité des acteurs dans cette agglomération de makers ? Que

pourrait devenir ce mouvement collectif dans l'après-crise ? Peut-on qualifier le réseau maker de filière[2] ? Quelle est la nature de cet objet en devenir ?

Le choix des catégories est issu en partie de notre propre travail de recherche antérieur (Pérocheau, 2009) auxquels nous avons ajouté trois catégories qui ont émergé des données (jalons, individus et territoire). Dans les récits collectés, nous avons donc identifié et codé les unités de sens en utilisant dix catégories d'analyse.

Nous donnons un exemple ci-dessous de ce travail (capture d'écran issus du logiciel) :



Dans cet extrait d'entretien on attribue au passage en vert deux codes :

- Relation (on nous parle de contact, de clients, de partenaires)
- Dispositif de coordination (on nous parle de Whatsapp, une application pour se coordonner)

Au total, dans ce corpus, nous avons ainsi codé 947 passages avec 10 codes, comme résumé dans le tableau ci-dessous :

Nom de la catégorie	**Exemples de contenus correspondant**	**Nb d'occurrences**
Individu	Émotions, formation, histoire personnelle, métier, aspiration, projet	37
Coordination	Application, principe de gestion, page Face Book, coup de téléphone, réunion	75
Dispositifs techniques	PLA, Imprimante 3D, fil, tissus, machine à coudre, élastique, garage, voiture	91
Territoire	Commune, village, agglo, région, voisinage, ma rue, quartier,	79
Financement	Subvention, don, troc, vente, achat, commande	62
Communauté	« Nous », makers, famille, utilisation de jargon	64
Relation	Un ami, réseau, une connaissance, un copain, j'ai été en contact,	148
Inscriptions	Contrat, attestation, charte, norme, article, liste	37
Organisation	Entreprise, PME, groupe, CHU, association, administration, gendarmerie,	134
Jalons	Date, « un jour », emploi du futur, projet, soudain, coup de théâtre	39

[2] La **filière** désigne couramment l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la réalisation d'un produit fini. On parle ainsi de **filière** électronique (du silicium à l'ordinateur en passant par les composants) ou de **filière** automobile (de l'acier au véhicule en passant par les équipements). » (Définition insee)

Ce codage nous permet ensuite d'analyser plus finement et plus rapidement le corpus, et nous aide en particulier à repérer les régularités dans les récits. L'analyse processuelle est détaillée dans la partie 3.3.

2.2 Tiers lieux, définition et questionnements

Positionner le projet Homemade dans ces approches méthodologiques suppose cependant de proposer une définition des « tiers acteurs » et de leurs tiers lieux avant la pandémie.

L'émergence de la notion de tiers-lieux remonterait au moins à la fin des années 80 avec la proposition du sociologue américain Ray Oldenburg qui, dans son livre *The Great Good Place*, introduisait cette notion pour rendre compte du délaissement par les Américains de certains espaces sociaux traditionnels tels que les cafés ou les bibliothèques du fait de la banlieurisation des villes et de l'usage de plus en plus intensif de la voiture individuelle (Ferchaud, 2018 ; Liefooghe, 2016 ; Scaillerez and Tremblay, 2017). Se développant avant tout de manière empirique (Besson, 2017), Scaillerez et Tremblay dans leur état des connaissances sur les tiers lieux (Scaillerez and Tremblay, 2017) indiquent que le sens de la notion a progressivement évolué de ce sens "neutre" pour évoquer d'abord des espaces en libre accès à tous et pour tout type d'activité, puis, enfin, des espaces ayant explicitement vocation à favoriser les échanges. Ferchaud et Dumont notent pour leur part que la nature de "lieu" - plus que de "local" - de ces espaces tient au fait qu'ils cristallisent un partage de pratiques et des interactions au sein d'un réseau d'acteurs, et qu'ils constituent pour certains d'entre eux, comme les Fablabs, des espaces de production (Ferchaud and Dumont, 2017).

Aujourd'hui la notion semble avant tout synonyme d'espaces de créativité et d'intelligence collective (Fasshauer and Zadra-veil, 2020 ; Suire, 2015). Ainsi, en 2020 le Ministère de la Cohésion des Territoires[3] définit les tiers-lieux comme "des espaces physiques pour faire ensemble" , précisant que ce sont "les nouveaux lieux du lien social, de l'émancipation et des initiatives collectives." Le Ministère précise également que ces lieux ont été portés par le déploiement généralisé des technologies du numérique et que, bien que chaque lieu possède ses propres spécificités, communautés et modalités de fonctionnement et de financement, une caractéristique commune est qu'ils favorisent tous "les rencontres informelles, les interactions sociales, [...] la créativité et les projets collectifs". Il est alors intéressant de noter - comme le fait C. Liefooghe (Liefooghe, 2016) - que la notion actuelle de tiers-lieux rejoint finalement celle de R. Oldenburg en ce sens qu'ils ont vocation à favoriser la créativité et l'inventivité grâce à la rencontre physique, et constituent - en partie - une réponse à une diminution des interactions sociales directes et informelles.

Si cette diminution des interactions sociales et des occasions de sociabilité peut toujours tenir à l'accroissement continu des distances domicile-travail, ce sont toutefois les conséquences des mutations de l'économie et du monde du travail, portées par l'essor des outils et infrastructures numériques (TIC ou NTIC - Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication) qui sont désormais davantage mises en avant pour les expliquer (Ferchaud and Dumont, 2017). Ces mutations sont de plusieurs ordres. Il en va à la fois de la transformation de la structure de l'économie - avec une part prépondérante du secteur des services - comme de la transformation de la nature même des activités économiques - désormais davantage numérisées mais aussi plus créatives et collaboratives (Liefooghe, 2016). Sont également évoquées l'externalisation croissante des fonctions de l'entreprise (Bouvier-Patron, 2015 ; Tremblay and Krauss, 2019) ainsi que la demande accrue de flexibilité des travailleurs (Liefooghe, 2016), deux facteurs explicatifs par exemple du développement très rapide du nombre de travailleurs indépendants en France.

[3] https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/tiers-lieux

On peut ainsi noter une tendance de la littérature académique à appréhender la question des tiers-lieux - et en particulier de leur émergence - principalement en tant que réponses à ces transformations, comme nouveaux modèles d'organisation du travail mais aussi comme recherche d'alternatives socio-économiques hors de l'économie de marché (Liefooghe, 2016). Les tiers lieux représentent donc un ensemble d'acteurs plus large que les "makers". Proposer une définition de ce sous-ensemble constitue l'un des premiers objectifs du projet HOMEMADE, dans la perspective de pouvoir proposer des recommandations pertinentes au réseau en structuration à l'issue de la crise.

Si les études portant sur les premiers exemples de tiers-lieux ont pu se focaliser sur le fait que ceux-ci résultent avant tout d'individus se positionnant en réaction à ces transformations, de plus en plus de travaux de recherche semblent désormais s'intéresser aux dynamiques actuellement en œuvre entre tiers-lieux et acteurs institutionnels, qu'ils soient issus de la puissance publique ou du monde économique "traditionnel". À cet égard, Bouvier-Patron propose une interprétation des fablabs[4] comme un "saut qualitatif" supplémentaire de "l'extension virtuelle" du modèle de réseaux de firmes qui a été rendue possible par les NTIC (Bouvier-Patron, 2015).

Pour cet auteur, les fablabs peuvent constituer pour les entreprises un moyen de diminuer leurs coûts de conception et de prototypage tout en augmentant leur flexibilité d'action, ce qui rend alors possible une stratégie d'innovation très réactive et moins capitalistique qui constitue un atout clé dans le cadre d'un marché mondialisé et extrêmement concurrentiel. En outre, l'auteur note que les fablabs s'inscrivent non seulement dans le phénomène de transformation des formes organisationnelles mais aussi dans celui de transformations des interactions des entreprises avec leur environnement, transformations qui impliquent une plus grande inclusion des parties prenantes des firmes dans leur modèle d'affaire, dans le but notamment d'améliorer leur image et de renforcer leur réseau d'appartenance (afin de rallier davantage de tiers financeurs et de clients potentiels). L'auteur va même jusqu'à suggérer que les fablabs puissent être ainsi à l'aune d'une nouvelle "dynamique industrielle". De même, dans sa critique de l'ouvrage *Makers etc.*, et non sans noter les antagonismes avec les discours "alternatif" ou "acteurs de l'ESS" portés par beaucoup de collectifs, Flipo fait un rapprochement direct entre certaines pratiques des makers et des concepts typiques du néo-libéralisme contemporain comme le "lean management", l''État-plateforme" ou la "Start-up nation" (Flipo, 2018).

Du côté de la puissance publique, Lannou, Guiet et Fino notent que ce sont les EPCI qui, les premières, se sont intéressées au phénomène des tiers-lieux, en particulier au titre de leur compétence en développement économique (Lannou et al., 2020). Vus comme de véritables "outils de développement économique" par les collectivités (Garnier, 2020), ceux-ci font l'objet d'une appropriation croissante par les pouvoirs publics qui les intègrent désormais parfois dans des politiques plus globales d'innovation (AMI, APP), à l'image des stratégies urbaines de créativité déployées par les plus grandes métropoles (Ferchaud, 2018) ou du label FrenchTech.

En France, si l'ensemble des tiers-lieux font désormais l'objet d'une reconnaissance au niveau de l'Etat - comme l'illustre la communication gouvernementale exprimée au travers du Ministère de la Cohésion de Territoire ainsi que la mise en place depuis 2020 du programme "Nouveaux lieux, nouveaux liens"

[4] Les « fablabs » - contraction de "Fabrication Laboratories", ou ateliers de fabrication numériques (AFN) sont un concept né au début des années 2000 sous l'impulsion d'un groupe de chercheurs au MIT aux Etats-Unis. Les fabLabs promeuvent la démocratisation de la fabrication numérique individuelle (conception, fabrication et réparation d'objets) en permettant d'accéder - à titre gracieux ou à faible coût - à des équipements numériques mutualisés. En partie structurés en réseau à l'échelle mondiale par le partage d'une charte de valeurs communes initiée au MIT et dont la devise est « Make, Learn, Share », les fablabs prennent aujourd'hui des formes variées suivant leurs orientations propres, le public qu'ils visent ou le modèle économique sur lequel ils s'appuient (Bosqué, 2015 ; Bouvier-Patron, 2015 ; Eychenne, 2012). Les fablabs s'inscrivent plus généralement dans le mouvement des makers.

(Lannou et al., 2020) -, les fablabs semblent être les premiers à avoir été reconnus à ce niveau institutionnel, notamment dans le cadre du Ministère du Redressement Productif et du fait de leur écho à une volonté politique de réindustrialisation du pays (Ferchaud & Dumont, 2017). À cet égard, il semble bien y avoir une spécificité française quant à la dynamique de croissance des tiers-lieux, le pays étant avec les États-Unis et l'Allemagne, un de ceux qui en comptait le plus en 2016 (Ferchaud, 2018).

La réaction des collectifs à ces phénomènes d'appropriation constitue un pan important de la littérature sur les tiers-lieux. Si certains travaux ont pu documenter des réactions de refus catégorique à toute forme d'institutionnalisation - y compris lorsqu'elle provient de l'initiative même des acteurs concernés (Flipo, 2018) -, la réticence à une logique d'instrumentalisation est cependant souvent relativisée, en particulier dans le cadre d'incitations publiques (Ferchaud and Dumont, 2017).

2.2.1 Bilan de la littérature : peu d'études d'impact ex-post, l'analyse des dynamiques territoriales et organisationnelles à approfondir

Du fait notamment de la relative nouveauté du phénomène, encore peu de travaux de recherche se sont attachés à analyser l'impact *a posteriori* de l'implantation de tiers-lieux dans les territoires (Baudelle et al., 2018 ; Fasshauer & Zadra-veil, 2020 ; Ferchaud, 2018 ; Scaillerez & Tremblay, 2017). Après s'être focalisées sur la recherche d'une définition plus précise de la notion de tiers-lieux[5] ou la construction d'une typologie spécifique pour ces espaces (Capdevila, 2015 ; Lorre, 2018), les études les plus récentes ont pu se concentrer sur des aspects ayant trait à leur conditions d'émergence (Suire, 2015), à leur rôle en tant que catalyseur de capital social pour les entrepreneurs (Baudelle et al., 2018 ; Fasshauer & Zadra-veil, 2020 ; Horvath & Dechamp, 2016) ou encore aux dynamiques de structuration des collectifs (Bouvier-Patron, 2015 ; Flipo, 2018 ; Garnier, 2020).

Liefooghe (2016) remarque à ce titre que la notion de tiers-lieux ayant principalement d'abord été étudiée sous l'angle des sciences de gestion ou de la sociologie, la focale des chercheurs a ainsi davantage porté sur les interactions à l'intérieur des tiers-lieux plus qu'en relation avec leur environnement externe.

La question des dynamiques spatiales et territoriales est également peu abordée au-delà du constat de l'importance de la proximité géographique des réseaux d'acteurs et fait rarement l'objet d'approches comparatives (Ferchaud and Dumont, 2017 ; Flipo, 2018).

Le positionnement des tiers-lieux, et en particuliers de fablabs, en tant que levier de développement économique - que ce soit par les porteurs de projets ou les chercheurs eux-mêmes (Burret et al., 2014; Moriset, 2014) - devrait pourtant appeler à davantage d'analyses critiques de l'effectivité de leurs impacts sur les territoires. Cela d'autant plus dans un contexte d'appropriation grandissante de ces types d'initiatives par les pouvoirs publics - via notamment le portage direct des projets - et d'une exigence accrue d'évaluation des politiques publiques (Liefooghe, 2016).

2.2.2 Principaux travaux identifiés sur l'effet des tiers-lieux, et des espaces de production en particulier, sur les territoires

À cet égard, le travail de thèse de F. Ferchaud (Ferchaud, 2018) vient combler partiellement ce manque en s'intéressant plus spécifiquement aux espaces de fabrication numériques (livings lab, fablabs et hackerspaces) et à leurs interactions avec l'action publique dans des contextes métropolitains. S'appuyant sur un travail documentaire et des enquêtes de terrain (à Rennes, Toulouse et Gand) particulièrement riches, la thèse dresse une analyse critique de la capacité de ces types de tiers-lieux

[5] Travaux qui paraissent délicat, si ce n'est vain, au regard de la popularisation croissante de la notion et, comme on l'a vu, des appropriations multiples et différenciées qu'elle engendre. A. Flipo (2018) l'illustre bien dans son commentaire du livre Makers etc. a propos de la distinction floue en Fablabs ou Hackerspace et Makerspace.

à répondre aux enjeux territoriaux au travers leur localisation et leur production. Via une grille d'analyse axée autour du rapport de ces espaces avec les institutions (discours en phase, neutre ou en opposition avec le "néo-libéralisme urbain"), la chercheuse montre que leurs impacts sur les territoires sont contrastés mais restent en tout cas limités.

Tout en confirmant que ces lieux forment bien une réponse au développement du numérique et à l'individualisation de la société et de l'économie et au besoin de localisation qui en résulte, leur portée - du moins dans les contextes étudiés - semble se limiter tout au plus à une "mise en débat de l'action des pouvoirs publics" (via, par exemple, d'outils d'appropriation des données urbaines ou de participation citoyenne), dans la lignée des tiers-lieux portant spécifiquement des projets de politique urbaines tels que ceux étudiés par Besson (Besson, 2017). En retour, ils peuvent ainsi participer à "la mise en discours" de l'action publique mais peu à sa "mise en projet".

Notant que leur "ancrage urbain" peut être fortement remis en cause en raison de leurs faibles interactions avec les habitants des quartiers - bien souvent défavorisés - au sein desquels ils s'implantent, la chercheuse montre donc qu'ils peuvent constituer des ressources pour les métropoles, mais des ressources à l'accès inégal et en faveur de territoires déjà favorisés. Ce faisant, se pose la question de leur rôle dans l'accentuation des inégalités socio-spatiales et de leurs effets hors des grandes métropoles.

Sur ces aspects, deux séries de travaux d'intérêt ont pu être identifiés.

Lancé en 2016 et réunissant un collectif international de chercheurs en France, au Canada et en Allemagne le projet de recherche INTIMIDE (« Tiers-lieux et nouveaux modes d'innovation ») s'est intéressé à l'implantation d'espaces de coworking et de fablabs dans les villes petites et moyennes. L'analyse du développement de tiers-lieux situés dans le Grand Ouest a permis de confirmer le rôle prépondérant de catalyseur de capital social de ces espaces. S'ils permettent également aux acteurs d'avoir accès à d'autres ressources (matérielles ou intellectuelles par exemple), celles-ci se révèlent en définitive plutôt génériques et non spécifiques à certains types de projets ou de territoires (Baudelle et al., 2018). Le Nadant et Marinos affirment ainsi que dans les villes petites et moyennes le rôle social et de mise en réseau des tiers-lieux tend à prendre le pas sur leur visée créative (Le Nadant and Marinos, 2020). Ils complètent par ailleurs l'analyse en montrant que, contrastant avec la tendance à l'entre-soi qui a pu être notée par ailleurs dans la littérature dans des cadres métropolitains, les tiers-lieux en milieu rural ou péri-urbain apparaissent comme davantage ouverts à l'extérieur. La plus grande proximité (géographique) des acteurs favoriserait ainsi une plus grande "porosité" entre strates organisationnelles plus ou moins institutionnelles, résultant en une diffusion plus grande de la créativité entre ces strates.

D'autre part, s'appuyant plus spécifiquement sur l'étude d'un cas de living lab citoyen en Seine-et-Marne, Fasshauer et Zadra-Veil interrogent son efficacité réelle en milieu rural (Fasshauer & Zadra-veil, 2020). L'objet même du living lab étant de promouvoir l'innovation et le développement territorial via notamment la création d'autres tiers-lieux, les chercheuses mettent en évidence les principaux freins et leviers à la pérennisation de tiers-lieux en milieu rural. Notant qu'il existe de fait encore peu d'exemples de réussite, elles mettent notamment en avant la difficulté de réunir un noyau critique d'acteurs intéressés et la faible pratique du télétravail dans les contextes ruraux. Si la capacité du dispositif étudié à adapter ses projets en fonction de l'évolution des rapports de forces locaux est notée comme un atout, elle est toutefois mise en balance avec sa capacité à engager les parties prenantes dans des relations de long-terme. De même, si le caractère local des projets portés par la structure peut être un facteur d'engagement, il est néanmoins un frein à un rayonnement plus large. En définitive, les chercheuses concluent que leur question reste ouverte, mais qu'a minima "l'engagement

des habitants dans la conception et l'animation de ces espaces apparaît comme un facteur décisif de leur pérennité."

2.2.3 Des questionnements sur le rôle de la puissance publique dans l'accompagnement des tiers-lieux

Une des questions majeures qui anime la recherche actuelle sur les tiers-lieux et les fablabs en particulier est celle du rôle de la puissance publique vis-à-vis de ces structures. Se positionnant comme pourvoyeurs de solutions à des enjeux contemporains fondamentaux (accès aux services public, (re-)développement de la démocratie locale, réindustrialisation et production local, adaptation au changement climatique via le développement des circuits courts et réemploi, par exemple), ils constituent bien, comme on l'a déjà vu, un enjeu de politique publique, *a fortiori* après la crise de la COVID qui a vu la mobilisation de ces acteurs être un facteur important de résilience locale. À cet égard, les études s'intéressant aux dynamiques entre porteurs de projets de tiers-lieux et institutions publiques font ressortir la question des modalités d'accompagnement de ces initiatives par la puissance publique comme une question centrale (Lechner et al., 2021 ; Palm et al., 2019 ; Tremblay & Krauss, 2019).

S'appuyant sur les leçons tirées de cette littérature en notant notamment l'ambiguïté du positionnement des pouvoirs publics vis-à-vis de la fragilité économique des tiers-lieux ainsi que les tensions pouvant exister entre injonctions d'utilité publique et préservation d'indépendance et de flexibilité, Lannou et al. proposent une série de trois recommandations pour la définition d'une véritable "politique publique des tiers-lieux" (Lannou et al., 2020). Il s'agit ainsi pour eux de :

1) Mettre en place un cadre d'accompagnement souple basé sur la reconnaissance des tiers-lieux comme "espace d'intérêt territorial" et permettant davantage de réciprocité et de gouvernance partagée dans les modes de fonctionnement

2) Sécuriser les initiatives via un apport financier initial et un accompagnement en ingénierie de projet, mais aussi via une clarification du partage des missions de service publique, et une évaluation des impacts et des externalités

3) Structurer les réseaux afin de favoriser le partage de bonnes pratiques et de ressources communes, et d'équilibrer le maillage territorial.

L'enjeu de **poser un cadre institutionnel plus clair** au déploiement et de **préciser autant l'offre des tiers-lieux** que les **attentes des parties prenantes auxquels ils peuvent s'adresser** est donc identifié globalement avant et pendant la crise sanitaire. Cette dernière fournit un terrain d'observation privilégié de la capacité des makers et des tiers-lieux à proposer des solutions opérationnelles de proximité dans un contexte d'urgence et d'indisponibilité des logiques d'approvisionnement conventionnelles.

3 La crise COVID et le rôle des makers dans les réponses décentralisées

3.1 Le contexte national et international : évolution sanitaire et équipements de protection

3.1.1 La propagation du coronavirus COVID-19 en France

Fin 2019, une nouvelle forme de coronavirus contamine une partie de la population de Wuhan, lui donnant des symptômes proches de la grippe et se révélant souvent mortelle. Baptisée en janvier 2020 par l'OMS, la COVID-19 se répand à travers le Monde à vitesse exponentielle. En France, une première

vague de cas est observée dès le mois de janvier, ceux-ci se multipliant très rapidement. Au cours du mois d'avril 2020, plus de 30 décès par jour sont comptabilisés à l'hôpital (figure 4 et figure 5). La pandémie de COVID-19 a été très soudaine, et ce, dans l'ensemble des pays touchés.

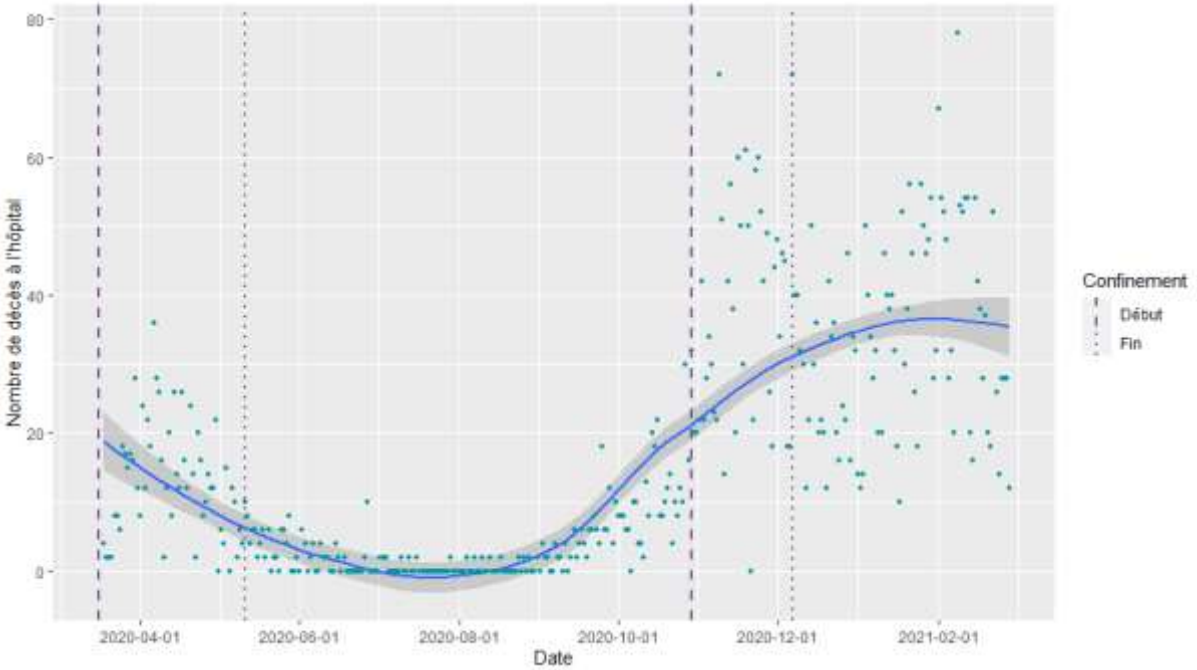


Figure 4 : Progression de la COVID-19 en région Nouvelle-Aquitaine entre le 18/03/2020 et le 28/02/2021

La question des EPI est centrale dès le début de la crise, du fait des stocks insuffisants et d'une capacité de production trop faible. Il est primordial de monter une filière de production et d'approvisionnement d'EPI afin de répondre aux besoins de la population. Du fait de la pénurie et des difficultés d'approvisionnement, les discours quant à l'utilisation des masques sont rarement clairs : au début de la crise, les masques sont jugés inutiles voire néfastes, car ils empêchent d'appliquer correctement les gestes barrières, mais ils restent indispensables pour le personnel soignant, qui porte des EPI pour se protéger de la COVID-19. Dès le mois de mars, alors que certains collectifs et particuliers s'organisent pour produire des masques "faits maison", l'utilisation des EPI devient un facteur primordial pour limiter la propagation de la maladie. Finalement, dès le mois d'août, l'utilisation des masques devient obligatoire dans certaines villes et dans les magasins[6]. À l'international, le discours de l'OMS évolue également : en début de crise, il faut distribuer des EPI aux personnels soignants et aux malades en priorité ; début mai, il est recommandé de porter un masque en toutes circonstances (figure 6).

Dans l'attente de cette filière et de mesures plus durables (vaccin), la décision est prise de confiner la population, puis de mettre en place un couvre-feu à partir de la fin de l'année 2020 afin de contenir la propagation du virus.

Le passage d'une dénégation institutionnelle du risque à un "temps de guerre" aux règles strictes, d'un discours niant l'intérêt des masques à son obligation quelques temps après, illustre parfaitement la désorganisation et ses difficultés (non verbalisées à l'époque) à appréhender le risque. A l'échelle des territoires, cette prise de cour s'est également retranscrite, le rôle de garant de la santé des institutions n'ayant pas été assumé dans un premier temps. Dans une France soumise à une même règle commune face aux interrogations, sans une prise en compte des réalités sanitaires de chaque entité, certaines

[6] https://www.france24.com/fr/20200807-covid-19-variation-du-discours-politique-sur-le-port-du-masque-en-france

EPCI ont choisi, parfois, d'établir certaines règles différenciées (vite censurées) et de venir combler la défaillance de l'Etat à fournir des EPI en mobilisant leurs ressources locales. L'échelon local est apparu alors comme celui le plus à même de répondre aux besoins de base de la population. Ne serait-ce que d'un point de vue alimentaire, le "succès" des petits commerces de proximité, des différentes formes de circuits-courts (magasins coopératifs, drive fermier, etc.) a rendu particulièrement visible la pertinence de l'échelon localisé aux capacités d'adaptation et d'agilité plus fortes.

Cette réponse locale a trouvé, dans la mobilisation de nombre de tiers-lieux, une expression particulière croisant investissement personnel et collectif, fabrication et coordination. La multiplicité de ces lieux et leurs actions les a mis sur le devant de la scène au moment où l'échelon national n'a su répondre aux besoins. La découverte de ces lieux, des capacités de ces makers a ainsi permis à nombre de citoyens et parfois d'institutions, de venir apporter une aide à cette chaîne de fabrication. Cette mise en visibilité rendue possible par la crise, traduit en creux la difficulté pour ces lieux de se faire connaître de leurs populations de proximité et notamment, parce que leur définition, et donc la lisibilité de leurs activités, est loin d'être évidente pour un public néophyte.

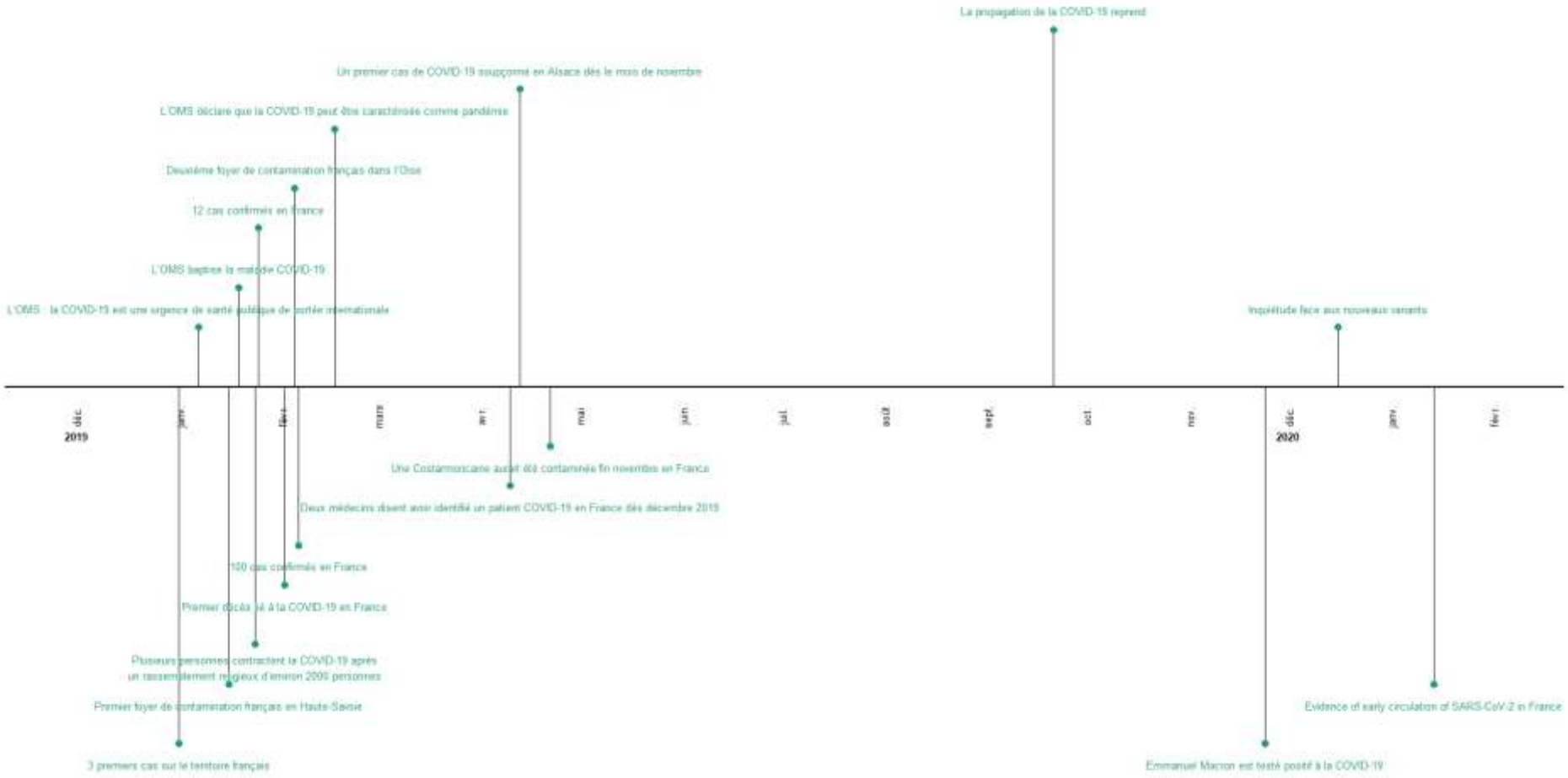


Figure 5 : Timeline de la progression de la maladie

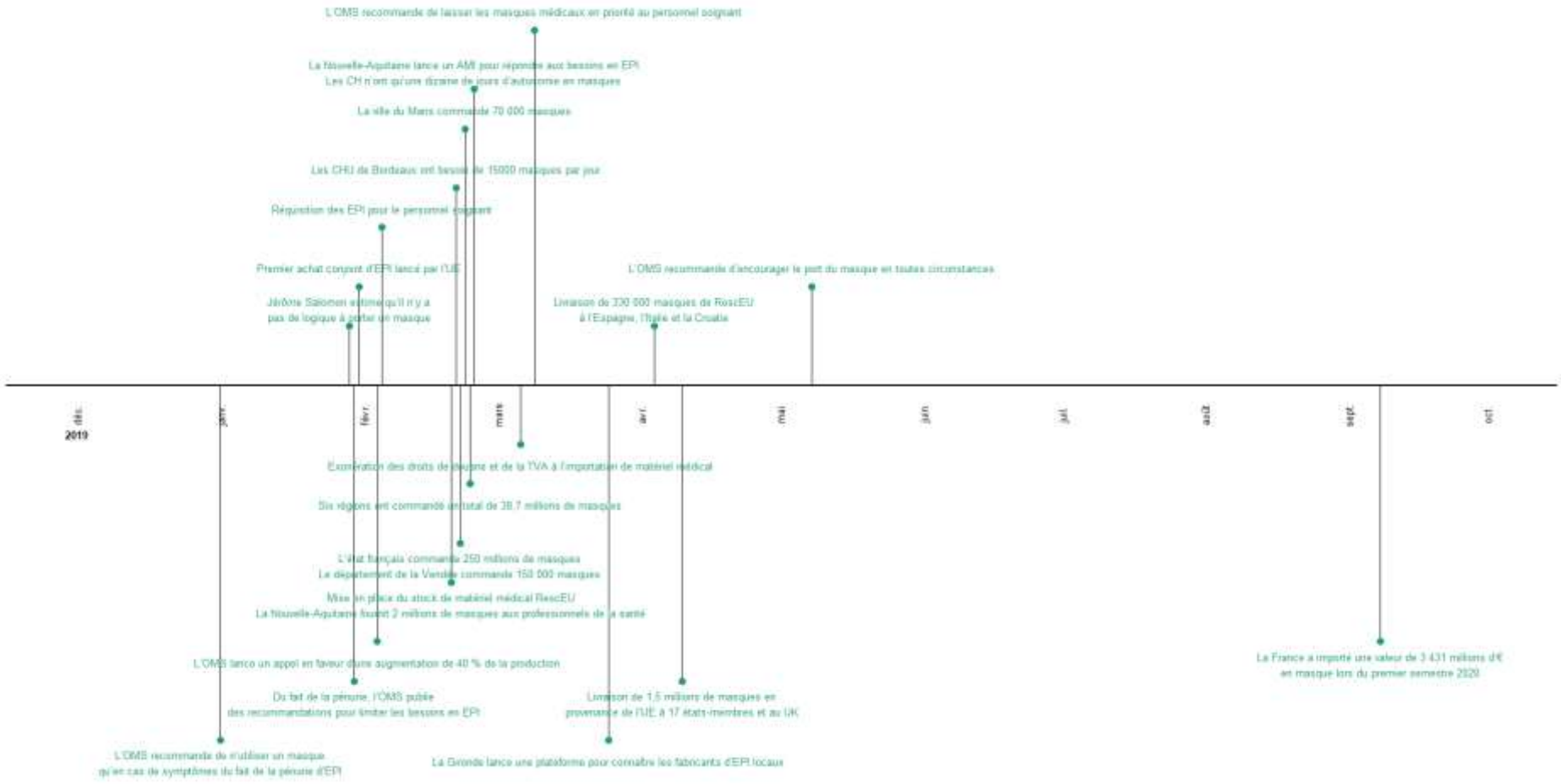


Figure 6 : Évolution des discours sur les EPI

3.1.2 La production des équipements de production individuels : un enjeu global de dimensionnement du besoin

L'émergence de la pandémie dans le courant du mois de janvier 2020, pose rapidement des enjeux très importants de gestion des Équipements de Protection Individuels (EPI) du fait du caractère mondialisé de la production. L'épidémie se développe en Chine à Wuhan, dans une région qui est cœur des chaînes de valeur mondiales pour de nombreux EPI (Figure 7) :

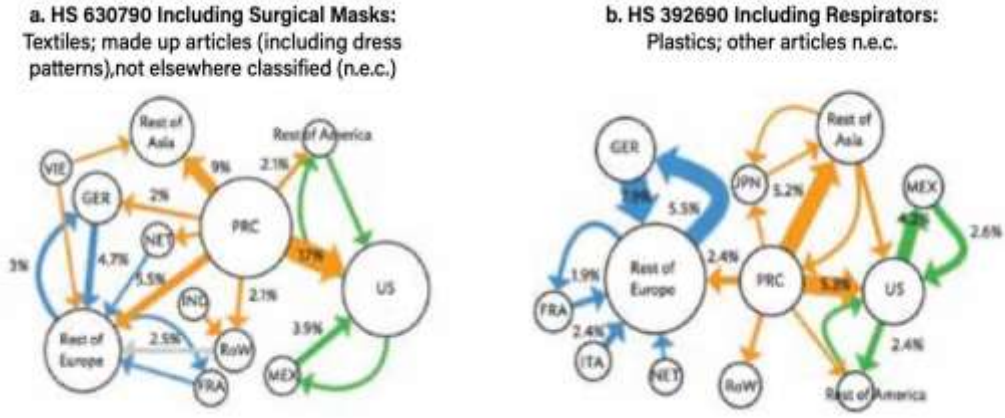


Figure 2 - Échanges internationaux pour la production de masques et de respirateurs.

En parallèle, des mesures économiques suite à la crise du H5N1 n'ont pas permis renouveler les stocks d'urgence ce qui réduit drastiquement la quantité d'EPI disponibles dans les stocks nationaux. Au début du mois de mars, seulement 140 millions de masques chirurgicaux sont disponibles, pour faire face à un besoin estimé à 24 millions de masques par jour (soit une autonomie de 6 jours). Dans un rapport d'enquête paru le 8 décembre 2020, le Sénat rappelle que dès le 6 février 2020, la France a pris conscience de la nécessité de refaire le stock stratégique de masques, dangereusement bas (Deroche, C., Jomier, B., & Vermeillet, S., 2020). Une commande est passée le 7 février par Santé Publique France incluant entre autres 28,4 millions de masques FFP2. Cette première commande sera suivie par une série d'autres achats au cours de l'année 2020.

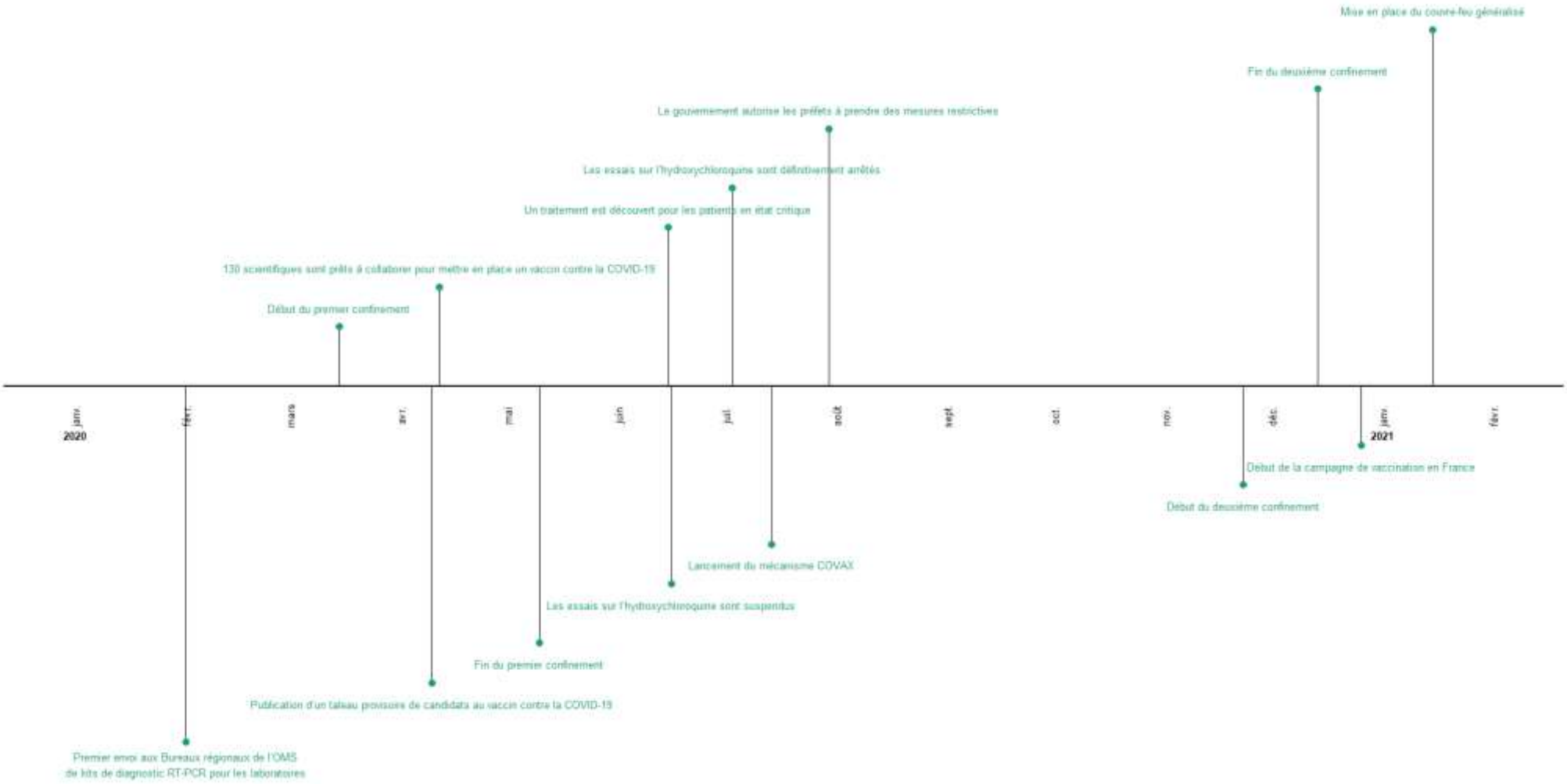
Tableau 5 - liste des commandes de masques

Date de la saisine	Masques chirurgicaux	Masques FFP2	Surblouses	Gants	Charlottes	Lunettes	Sur-chaussures	Autres
25 février		170,5 millions						
26 février	4 millions				200 000			
9 mars	200 millions							
13 mars	200 millions							
24 mars	943 millions	333 millions	1,5 million			100 000		- 50 respirateurs (LVMH) - 435 millions de FFP1, 101 millions de FFP3, 145 millions de KN95
30 mars	360 millions		1,5 million	280 000		100 000		- 58 millions de KN95 - 100 000 flaocns de 100ml de GHA
2 avril				4,42 millions	2,5 millions	420 000	10 millions	- 8 millions de KN95 - 5 millions de tabliers
3 avril	399,6 millions							
4 avril	36 millions							- 12 millions de KN95
9 avril	581,9 millions *	96,9 millions						- 300 000 visières par semaine - Demande de passer un marché avec L'Oréal pour 300 M€ d'EPI
11 avril	399,6 millions							
29 avril	42,8 millions	60,5 millions						
11 mai	380,9 millions	339 millions						
19 mai	20 millions							
8 juin	185 millions	930 000						
16 juin	32 millions							
8 juillet	200 millions							

Ces commandes sont rapidement complétées par des commandes effectuées par les Régions, les Départements et les Agglomérations qui entrent ainsi rapidement dans un jeu de concurrence internationale, alors que la réponse européenne n'est pas encore organisée. La pénurie d'EPI se développe en effet au niveau mondial, révélant que la plupart des pays touchés par la pandémie n'étaient pas préparés à y faire face (CRS. 2020, p.13 : "Le stock stratégique national [des États-Unis] ne peut combler les besoins nationaux", Rohan et al., 2020 retracent les difficultés du Royaume-Uni à approvisionner ses services de santé en masques).

Les difficultés d'approvisionnement se retrouvent donc à l'internationale, et les réponses des différents pays sont variables : le Royaume-Uni sollicite une filière parallèle en plus des producteurs conventionnels de masques (Rohan et al. 2020), les États-Unis apportent des financements et simplifient les importations d'EPI (CRS, 2020), l'Europe simplifie également les importations d'EPI et met en place un fond de collecte des EPI disponibles dans les pays membres. La Turquie constitue un contre-exemple, du fait de sa réponse exemplaire à la pénurie d'EPI : elle a sollicité une entreprise dont l'État est propriétaire, qui a donc pu bénéficier d'informations globales et de moyens, et a donc pu réorganiser la filière de production des EPI nécessaires à la crise (UNDP, 2021).

Dans l'ensemble, lorsque le pays entre officiellement dans son premier confinement le 17 mars 2020, le discours officiel reste que les masques sont inutiles et la rupture par saturation de l'offre des chaînes d'approvisionnement mondiales ne permet pas à la France de faire face aux besoins de sa population (Figure 8). C'est face à cette pénurie qui touche jusqu'aux hôpitaux que la mobilisation des makers et coutières se lance, avec pour ambition de répondre aux besoins exprimés par les soignants et l'ensemble de la « première ligne » qui ne peut être confinée


Mise en place du couvre-feu généralisé
Fin du deuxième confinement
Le gouvernement autorise les préfets à prendre des mesures restrictives
Les essais sur l'hydroxychloroquine sont définitivement arrêtés
Un traitement est découvert pour les patients en état critique
130 scientifiques sont prêts à collaborer pour mettre en place un vaccin contre la COVID-19
Début du premier confinement
janv.
2020
fév.
mars
avr.
mai
juin
juil.
août
sept.
oct.
nov.
déc.
janv.
2021
fév.
Début de la campagne de vaccination en France
Début du deuxième confinement
Lancement du mécanisme COVAX
Les essais sur l'hydroxychloroquine sont suspendus
Fin du premier confinement
Publication d'un tableau provisoire de candidats au vaccin contre la COVID-19
Premier envoi aux Bureaux régionaux de l'OMS
de kits de diagnostic RT-PCR pour les laboratoires

3.2 Analyse géographique et institutionnelle

L'objectif de cette partie du rapport est d'explorer la façon dont la crise du Covid et le confinement ont permis un rapprochement entre les tiers-lieux et les collectivités territoriales. Quel a été la nature des liens qu'ils ont entretenu lors de cette crise et du confinement ? Ces liens sont-ils amenés à se structurer ? Nous tenterons d'apporter quelques éléments de réponse dans les pages qui suivent.

3.2.1 La crise du Covid-19 et le confinement de mars 2020 : des réactions hétérogènes entre collectivités et les tiers-lieux

Les études qui mettent en perspective la relation entre les tiers lieux et les territoires qui les accueillent montent peu à peu en puissance mais restent encore assez peu nombreuses. Dans la littérature scientifique en sciences sociales, on trouve néanmoins quelques articles pertinents sur le sujet, qu'il s'agisse de l'inscription des tiers-lieux dans les **dynamiques territoriales** locales (Le Hars, 2019 ; Ross, 2018), du rapport à **l'institutionnalisation** (Ayad, 2020 ; Burret, 2013) ou encore de leur rôle dans le déploiement d'une **culture numérique** à l'échelle des territoires (Liefooghe, 2018).

En 2016, une étude de Prima Terra intitulé « *photographie des tiers-lieux* » proposait de caractériser les relations entre les tiers-lieux et les collectivités. Parmi les 77 personnes interrogées dans cette enquête et faisant partie de différents tiers-lieux, **48% évoquaient des relations « *peu développées* »** avec les collectivités, 30% parlaient de relations « *moyennement développées* » et seulement 22% considéraient que les relations avec les collectivités étaient « *très développées* ». Ces données de contexte sont intéressantes car elles rendent compte du fait qu'en temps normal, les relations entre les tiers-lieux et les collectivités territoriales sont globalement peu développées, nous y reviendrons par la suite.

3.2.1.1 La crise comme opportunité pour une majorité de tiers-lieux

Le confinement général de la population décidée par les autorités françaises au soir du 13 mars 2020 a été un élément marquant de la période de début de crise. Souvent associée à la « *perte de l'univers de référence* » (Lagadec, 1991) et à la rupture d'équilibres, la crise semble avoir été vécue différemment entre les tiers-lieux entre eux, mais aussi entre les acteurs des tiers-lieux et ceux des collectivités territoriales.

Dans les tiers-lieux, la majorité des acteurs interrogés nous ont soutenu que la crise du Covid-19 et le confinement avaient été perçus comme des **opportunités** :

> *« Le confinement, on s'en doutait un peu. Au début le CA nous a proposé de travailler à la maison. Le problème c'est que travailler à la maison, on n'a pas l'habitude. Moi j'avais la chance d'avoir un collègue de boulot qui habite à côté, donc on s'est confiné ensemble. Puis quelques jours après, on a un coup de fil d'un collègue qui nous dit : « vous avez vu les gars ils cherchent un peu partout des fablabs pour faire des visières ». On se dit bah ouais il faut y aller aussi. Au début, le CA n'était pas chaud. Ils nous autorisent quand même à passer au fablab (avec mon collègue, de toute façon on est confinés ensemble donc peu de risques). Ensuite on a une demande de l'hôpital pour le CHU de 1000 visières. On communique sur Discord avec d'autres fablabs (Mr Bidouille). Sur le discord on parle de tout : législation, technique, politique. On laisse de côté les imprimantes 3D qui auraient demandé trop de temps. Avec la découpe laser, on peut faire 150 visières par jour. Les modèles sont validés par un fablab de Nanterre. On prend un modèle en polypropylène, autorisé dans les milieux hospitaliers. On n'avait pas de matières premières, mais on a un adhérent qui en utilisait pour faire des urinoirs et il nous a autorisé à prendre son stock pour faire des visières ».*

Cette capacité à rebondir très rapidement après l'annonce du confinement par le gouvernement a été mise en avant par la plupart des acteurs que nous avons interrogés dans les tiers-lieux et les *fablabs*. Pour certains acteurs, cette réaction était tout à fait normale et même prévisible, tant la raison d'être des tiers-lieux dans lesquels ils opéraient était tournée vers cette capacité à agir sur le territoire et à **se montrer solidaire** en période de turbulences :

> *« On n'a pas tardé à réagir, on ne pouvait pas rester les bras croisés à ce moment-là. La caractéristique d'un tiers-lieu comme le nôtre c'est justement cette capacité à réagir vite, à être agile. Et là, il fallait aussi être solidaire et apporter une aide matérielle et logistique aux personnes qui étaient sur le front : les caissières, le personnel hospitalier etc. »*

D'autres tiers-lieux ont mis davantage de temps à s'organiser au moment de la crise. Certains sont même restés fermés le temps du confinement et on rejoint d'autres collectifs qui se mettaient en place, comme le collectif *visières solidaires* [7]:

> *« Au début, on suivait des groupes et nous on était fermés sans aucune activité. On a fini par rejoindre des groupes et de fil en aiguille on a recommencé à travailler en fabriquant notamment des transparents de visière. La commune nous a aidé, ils ont mis du personnel à disposition. Le département aussi, ils ont mis un véhicule à disposition pour les livraisons en local et la récupération de matériel, des entreprises nous ont donné des filaments, des composants. Tout le monde a fini par jouer le jeu ».*

Au-delà de la fabrique de masques et de visières par des collectifs solidaires mis en place à l'occasion du premier confinement, cette période a aussi été l'occasion pour certains tiers-lieux de réfléchir à leur **structuration interne** et à leur **offre de service** :

> *« Passé le moment de flottement où tout le monde est saisi, on a décidé de lancer une newsletter tous les 15 jours pour parler des actualités des différentes structures et on en a profité pour faire des interviews portraits de certains membres. On se disait à ce moment-là : par rapport à ce qui est train d'arriver, le projet qu'on porte est totalement cohérent ! Ensuite on a pris le temps de réfléchir sur le fond puisqu'on avait du temps de cerveau disponible : comment faire pour que les collectivités et les territoires s'entendent ? Comment on accompagne les porteurs de projets ? Comment proposer une offre de services cohérente et comment on communique là-dessus ? […] On a fini par lancer une étude de marché plus poussée sur les besoins et les enjeux du territoire. Maintenant l'idée pour nous c'est de partir du besoin et de créer les activités qui vont y répondre ».*

3.2.1.2 Dans les collectivités territoriales, une réactivité plus disparate

Du côté des collectivités territoriales, le confinement en mars 2020 s'est accompagné de davantage de difficultés, notamment dans les **petites communes** :

> *« Pour nous ça a été difficile au début, on ne pouvait pas se réunir et on a mis en place le télétravail qui a moyennement bien fonctionné. On ne pensait pas perdre autant. Ensuite, on a eu la volonté d'impliquer le collectif* [tiers-lieu qui se trouve sur le territoire

[7] *Visière Solidaire* est un collectif de Makers bénévoles, disséminés partout en France et qui, durant le confinement, a décidé de se regrouper et de mettre en commun leurs ressources pour fabriquer et distribuer gratuitement des matériels de protection en direction des soignants et des personnes exposés. Source : https://visieresolidaire.com/accueil/qui-sommes-nous/

communal] *qui commençait aussi à se mobiliser. On a acheté du tissu, on a engagé 2000 euros à titre exceptionnel ».*

Les **tiers-lieux résidant dans ces communes rurales** ont regretté aussi le manque de réactivité et de moyens mis en place à ce moment-là :

> *« Au début on a mis du temps à comprendre et à échanger sur les besoins spécifiques de chacun. Du côté de la mairie, on les a sentis peu réactifs avec du mal à réagir à la situation. La réactivité c'est important. Je trouve que les collectivités auraient par exemple pu mettre à disposition du personnel, ils étaient pour la plupart au chômage partiel et nous on avait besoin de main d'œuvre. On a aussi demandé par exemple des véhicules pour faire les livraisons, mais là encore on n'a pas eu gain de cause, il y a eu beaucoup d'inertie […] A l'avenir je verrai bien la création d'une sorte de cellule de crise entre nous, la collectivité et pourquoi pas la société civile aussi ».*

Du côté des **communautés d'agglomérations** ou des **communautés de communes,** la réaction a moins tardé, notamment grâce à des politiques de travail à distance déjà existantes et dont la généralisation s'est opérée de manière plus fluide et plus rapide que dans des communes de plus faible taille, un technicien de communauté d'agglomération rapportait :

> *« On a essayé d'être réactifs, et on a eu des contacts avec les tiers-lieux. On a notamment déclenché des soldes de subventions exceptionnelles. La région aussi. On a pris contact avec certaines communes du territoire pour établir une cellule de coordination. Et on a aussi décidé de supprimer les loyers pour les tiers-lieux qui sont sur le territoire, jusqu'au retour à la normale ».*

Les tiers-lieux se trouvant sur des territoires urbains témoignent aussi dans l'ensemble d'une forte réactivité à la fois des communautés d'agglomération, des communes-centre et de la **Région Nouvelle-Aquitaine**. Celle-ci a aussi été très active, si l'on en croit les animateurs et animatrices de tiers-lieux que nous avons pu interviewer :

> *« Nous on a eu assez rapidement des contacts avec la région. Ils ont apporté un soutien important aux premières lignes. On a aussi bénéficié d'un soutien à l'achat de matières premières, d'un accompagnement qui n'était pas que financier mais qui a aussi porté sur de l'aide à l'ingénierie et au montage de projets. Maintenant ce qu'il nous manque c'est une structuration qui puisse durer dans le temps et qui ne soit pas juste propre à une période de crise. Mais j'imagine que le projet Homemade est aussi là pour ça non ? »*

La réactivité des collectivités territoriales au moment du confinement semble donc être assez partagée entre d'un côté les communes urbaines et périurbaines dont les moyens et les effectifs ont permis une réaction appropriée et la mise en place d'appels à projets et de subventions exceptionnelles pour aider directement les tiers-lieux, et de l'autre les communes rurales, qui ont plutôt subi cette situation de confinement, sans avoir les moyens d'accompagner les tiers-lieux de leur territoire comme elles l'auraient souhaité, que ce soit par l'intermédiaire de moyens humains ou matériels. Cela étant dit, ce partage est une tendance qui n'est pas généralisable : certaines petites communes ont quand même pu mettre à disposition des locaux, du matériel, et même des moyens humains pour accompagner les *makers* et les tiers-lieux dans la phase de production.

3.2.2 La crise du Covid-19 comme révélateur de liens faibles et de freins au développement des relations entre les collectivités et les tiers-lieux

3.2.2.1 Des liens faibles entre les collectivités et les tiers lieux

De ce qu'on comprend du discours des acteurs, la période du Covid-19 et du confinement **n'a pas réellement changé la donne** en matière de relations qu'entretiennent les collectivités locales et les tiers-lieux par ailleurs. Si les échanges ont pu être plus importants lors du confinement comme indiqué dans la partie précédente, la plupart des acteurs ont déploré le **caractère éphémère** de ce mouvement

> *« Au début, on s'est donné une semaine de réflexion, histoire de faire des choses efficaces et utiles. On a pris la décision de ne pas de masques respiratoires à cause de la complexité, mais plutôt des visières de protection. On a fait de la mise en réseau sur plusieurs pôles qui existaient. Le problème c'est que très vite, ça a dégénéré. Il n'y a pas eu de nœud central, d'élément centralisateur. La coopérative des tiers-lieux aurait pu avoir ce rôle mais elle ne l'a pas fait, on sait qu'il s'est passé des choses mais nous on n'a eu aucun retour. On a été en relation aussi avec d'autres réseaux de makers, mais c'est regrettable parce que ça a été éphémère, comme avec les collectivités ».*

Le caractère éphémère de cette collaboration est en effet souvent regretté par les acteurs de terrain, autant du côté des collectivités que des tiers-lieux. Par exemple, une personne chargée de mission au niveau de la région nous tenait un discours similaire :

> *« On a découvert au moment de cette crise une richesse incroyable dans ces lieux-là. Tout le monde s'est dit : « on ne savait qu'on pouvait faire des choses comme ça, en aussi peu de temps et dans un moment inédit et jamais expérimenté précédemment. Mais c'est regrettable parce que ça a été éphémère, les fablabs ont insuffisamment profité de la mise en lumière dont ils ont bénéficié au moment de la crise du Covid, c'est vraiment dommage ».*

Ce caractère éphémère des relations nouées se retrouve aussi d'une certaine manière dans le volume d'articles de presse évoquant les tiers-lieux entre janvier et juin 2020. On observe un volume important d'articles portant sur les tiers lieux en février et mars 2020, et ensuite une retombée du volume d'informations les concernant. Lorsque les tiers-lieux étaient au cœur de la réponse à la crise pour fabriquer des masques, des visières ou des respirateurs, leur réactivité était saluée par la presse quotidienne régionale notamment, puis après la crise, cette dynamique de l'information portant sur les tiers-lieux et leur rôle important pendant le confinement est très largement retombée.

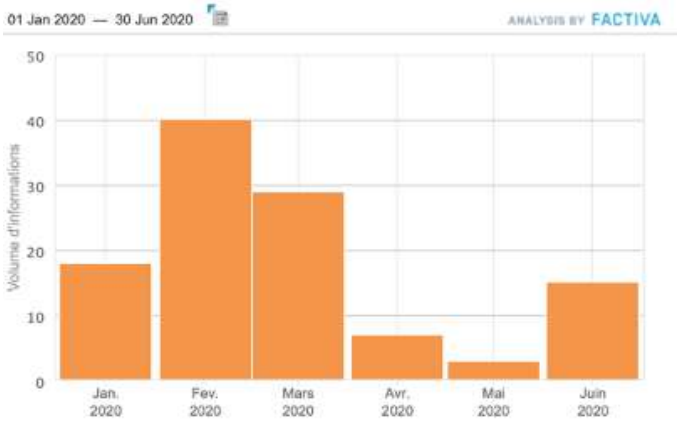


Figure 1 - Volume d'informations mensuel (2020) concernant les tiers-lieux dans la presse quotidienne régionale (source : Factiva)

La façon dont les acteurs ont évoqué cette période dans les entretiens nous a aussi amené à les interroger sur les relations qu'entretenaient les collectivités territoriales et les tiers-lieux avant cette période. Au terme de l'analyse des entretiens, nous observons que la crise du Covid et la période de confinement a **révélé majoritairement une absence de liens et d'intercompréhension des rôles de chacun bien antérieure à la période du Covid**.

3.2.2.2 Les principaux freins identifiés par les acteurs

a) L'intercompréhension

A travers nos entretiens, nous avons pu identifier plusieurs freins évoqués par les acteurs. Nous en retiendrons trois principaux.

Le premier frein, celui dont la fréquence est la plus importante dans nos entretiens, est celui de **l'intercompréhension** des rôles de chacun. Au terme de cette enquête, nous constatons qu'encore trop souvent les collectivités, et plus particulièrement les élus, ont beaucoup de difficultés à décrire l'activité du tiers-lieu qui se trouve sur leur territoire. Par exemple cet élu qui relatait :

> *« Je savais que ça existait mais honnêtement je ne connaissais pas grand-chose à leur activité. J'avais la vision d'un grand capharnaüm. Ça me paraît léger leur organisation, ils veulent tout faire en même temps. Ils sont en train de finaliser la recyclerie et ils construisent encore d'autres blocs à côté. Nous on leur a donné la parole, on a fait des interviews avec eux dans le magazine de la ville. Maintenant c'est eux qui doivent fédérer. On va essayer de continuer à avoir du lien avec eux. Par exemple ils sont invités comme une association lambda sur la fête médiévale de la commune. Il faut aussi qu'ils trouvent leur modèle économique. Ces gens ne vivent avec rien. Il ne faut pas que ça devienne sous perfusion et il ne faudrait pas qu'il y ait que l'argent public qui leur permette d'avancer ».*

Une expérience positive de la période du Covid-19 est qu'elle aura malgré tout permis aux collectivités locales et aux tiers-lieux de **se (re)mettre en lien**, même temporairement. Cette crise a certes fait apparaître globalement une absence de liens, ou des *liens faibles*, mais elle a permis aux acteurs des collectivités notamment de prendre (ou reprendre) conscience de la richesse de ces lieux émergents, de leur forte utilité à la fois technique et sociale sur le territoire, d'autant plus pertinente à l'heure de la transition écologique et de la montée en puissance du concept de *résilience territoriale* [8]. Autrement dit, même si la plupart des élus nous ont avoué ne pas connaître suffisamment les tiers-lieux ou *fablabs* présents sur leur territoire, tous ont conscience qu'ils sont en train de devenir des *lieux concrets* de la transition avec lesquels il va falloir composer dans le futur :

> *« Oui on a pris conscience de cette richesse et du potentiel du tiers-lieu au moment du confinement, ils ont été capable de produire beaucoup de choses en peu de temps, et pour tout vous dire au début on n'y croyait pas trop parce qu'on ne savait pas trop ce qu'ils faisaient là-bas dedans. On ne savait pas qu'on avait cette richesse là sur le territoire. Le problème c'est que maintenant qu'on est plus ou moins sortis de cette crise, on se sait pas comment transformer l'essai ».*

[8] Signalons ici que la loi « *Climat et résilience* » du 22 août 2021 devrait aussi pousser les collectivités territoriales dans une logique de soutien aux tiers-lieux. Cette loi participe en effet à soutenir la transition écologique des collectivités territoriales en portant la déclinaison locale des objectifs nationaux, concertés et adaptés à la réalité de chaque territoire, et en renforçant le pouvoir des élus locaux pour expérimenter, réglementer et contrôler au plus proche du terrain le déploiement des mesures et outils d'adaptation au changement climatique et de la transition écologique.

Si beaucoup d'élus ne savent en effet pas trop ce qu'il se passe dans les tiers-lieux, certains acteurs ont évoqué plusieurs éléments pour tenter d'y remédier. Cela peut passer notamment par des **campagnes de communication** dans les journaux municipaux, locaux ; **la participation des tiers-lieux aux activités festives et aux rassemblements associatifs** de la commune ; enfin, plus particulièrement pour les élus, par des **visites** de tiers-lieux :

> *« On a fait un voyage apprenant et ça a été très positif. C'est vrai que tant qu'on n'y met pas les pieds concrètement, ça reste très nébuleux pour nous élus. D'abord parce que la gestion quotidienne de la collectivité nous pousse à nous préoccuper d'un tas d'autres sujets, et deuxièmement parce qu'il s'agit quand même de quelque chose d'assez récent, donc de nouveau pour beaucoup ».*

b) La nature même des tiers-lieux comme obstacle potentiel

Du côté des tiers-lieux, les freins au déploiement de projets avec et en lien avec les collectivités prennent plusieurs formes.

Tout d'abord, **un refus d'instrumentalisation ou d'institutionnalisation**. Certains animateurs de tiers-lieux ont une vision politique radicale assez peu compatible avec la recherche d'un consensus de travail et de montage de projets avec les collectivités :

> *« Je dirai que si les tiers-lieux existent et sous cette forme-là, c'est bien justement parce que les collectivités ont globalement échoué depuis des années : elles ne remplissent plus leur rôle de service public, d'animation sur le territoire. C'est plus qu'une entité administrative sans âme. Nous on essaie de monter quelque chose de vivant […]. On ne veut pas être l'objet de récupération politique, et surtout pas avec la municipalité en place actuellement ».*

Ensuite, la période du Covid-19 a aussi laissé apparaître **des formes d'organisation et de réactivité différenciées**. Les modes d'organisation des tiers-lieux caractérisés, comme on l'a vu, par une souplesse de fonctionnement, des formes de partage de prise de décision, une définition large des rôles sont en rupture avec les modèles de fonctionnement des institutions classiques perçus comme trop rigides, bureaucratiques, fermés voire inadaptés aux pratiques créatives et innovantes.

> *« On a vu pendant le confinement, ça a été compliqué avec la mairie, on a été beaucoup plus réactif qu'eux et donc on n'était pas sur la même longueur d'onde. Ils répondaient à des choses alors qu'on en avait déjà plus besoin. On avait un temps d'avance et eux un temps de retard. Vous me parliez du futur, mais est-ce que dans le futur ça sera différent ? Je ne crois pas, ils tarderont toujours trop à réagir par rapport à nos besoins ».*

Cette idée qu'il y aurait une différence fondamentale de **temporalité de l'action** est apparue à plusieurs reprises dans l'enquête, les acteurs des tiers-lieux vantant les mérites de leurs structures « agiles », au contraire des collectivités où la latence serait (trop) importante.

Du côté des collectivités territoriales, on pointe d'autres freins au développement des projets avec les tiers-lieux, notamment leur manque de ***business model*** clair, ainsi que leur manque de structuration voire de professionnalisme :

> *« Si les Fablabs et les tiers-lieux veulent donner du sens à leurs actions, ils ont tout intérêt à faire du développement économique. Ce qui intéresse les élus des agglomérations, c'est le développement économique. Si demain dans les fablabs on sort des projets innovants qui réussissent, ça va changer l'image des fablabs. Il faut que les élus comprennent qu'il*

s'y passe des choses, et donc qu'ils puissent les regarder autrement que comme des makers qui bidouillent dans leurs garages. Si ça marche, les élus seront fiers de présenter les Fablabs et des pépinières d'entreprises qui tournent bien sur le territoire ! Si on veut accrocher les élus, ça va être par ce biais-là. Disons que les fablabs, si c'est pour rester entre potes à bidouiller, ça fonctionnera à mon avis pas longtemps. Il faut des trucs concrets et il faut qu'ils soient transparents vis à vis des finances ».

Le maire d'une commune nous tenait par ailleurs un discours un peu similaire :

« Ce sont des gens performants et motivés, mais ils manquent vraiment d'un modèle économique. Vivre sous perfusion des subventions publiques, je ne suis pas sûr que ce soit viable, surtout à une époque où les dotations sont de plus en plus faibles. Il faut qu'on puisse réfléchir collectivement à cette question du modèle économique ».

L'absence d'un modèle économique clair et la crédibilité de la démarche des tiers-lieux est le frein le plus régulièrement évoqué. Il y a là un enjeu de montée en compétence des tiers-lieux dans le montage de projets d'une part, et sur la façon de les présenter aux collectivités d'autre part. Les acteurs publics sont aujourd'hui assez réticents à engager des subventions sur des projets qui ne leur paraissent pas suffisamment aboutis. Or, la plupart des tiers-lieux manquent de compétences et de structuration pour répondre aux attentes des élus en la matière. Certains tiers-lieux ont d'ailleurs bien conscience de leurs lacunes sur le sujet, certains ayant mis en place des formations à destination des coordinateurs et animateurs de tiers-lieux sur la question spécifique du montage et des réponses à appel à projets. Par ailleurs, cela fait aussi écho à ce que nous avons mentionné plus haut sur **les besoins du territoire** et la manière pour les tiers-lieux d'y répondre : au-delà de la démarche de projet, il y a tout un travail à réaliser en amont sur les besoins non-pourvus du territoire afin que la création d'un écosystème de structures puisse y répondre en allant chercher les porteurs de projets adéquats. Enfin, un chargé de mission nous expliquait aussi que désormais la Région ferait particulièrement attention aux attributions de subventions en fonction de la réalisation des projets :

« Le principal frein pour nous aujourd'hui c'est la réduction de budget. De 1,4 million par an sur les tiers-lieux, on va passer à 1,2 million l'an prochain. C'est un choix politique qui a été fait : celui de ne pas mettre sous perfusion les tiers-lieux. On veut soumettre les budgets à la réalisation de projets, et parier sur des logiques de co-construction avec les collectivités locales. Il n'y aura plus de financements récurrents et systémiques ».

c) Les tiers-lieux, alibis du jeu politique local

Enfin, un dernier frein identifié par les acteurs est celui d'une difficulté à travailler avec les collectivités à cause de **raisons politiques**. Plusieurs animateurs de tiers-lieux nous ont fait part du **manque de culture des élus** et d'autres institutions sur le volet de l'économie sociale et solidaire, ou celui de l'économie circulaire :

"Globalement on a des problèmes de compréhension mutuelle avec les autres institutions. C'est vraiment lié à des différences de culture à mon avis, c'est vrai pour les collectivités par exemple nous on a pas d'élu délégué à l'ESS, on ne sait même pas vraiment avec qui discuter, qui est notre interlocuteur. Par exemple nous c'est un fablab principalement orienté innovation et accompagnement des entreprises, et on essaie d'expliquer ce qu'on faisait pour obtenir un appui de la chambre des métiers mais l'accroche n'arrive vraiment pas à se faire avec eux".

Par ailleurs, le jeu politique constitue parfois un obstacle à la constitution de liens durables, les tiers-lieux étant eux-mêmes parfois l'objet de batailles politiques entre élus et parfois aussi des victimes

indirectes des conflits politiques opposant les villes-centre et les agglomérations. Un chargé de mission à la Région nous disait :

> *"L'agglomération n'a pas compris ce qu'ils allaient faire. Le relais ne s'est pas fait. Ici, c'est un territoire où ça ne marche pas, parce que la commune et l'agglo ont des agendas politiques différents. Le portage politique est important et là on est au point mort. On est dans ce cas de figure où la commune voulait soutenir le projet, mais pas l'ogglo. On voit régulièrement ce cas de figure où les tiers-lieux cristallisent des batailles politiques, il y a même parfois une dimension de concurrence à des projets d'élus. [...] Pourquoi l'agglo ne soutenait pas ce projet ? Parce que ça faisait concurrence à un pôle d'innovation soutenu par la région. Ça prouve encore une fois que beaucoup de collectivités territoriales n'ont pas compris l'intérêt des tiers-lieux sur le territoire".*

De nombreux animateurs de tiers-lieux ont évoqué dans les entretiens cette difficulté politique qui constitue pour eux un frein à développer des projets avec les collectivités. Dans les grandes agglomérations notamment, le jeu politique local et les alliances qui se forment pour les élections au conseil communautaire sont généralement peu favorables à la majorité politique de la ville-centre. Dans plusieurs interviews, les tiers-lieux ont évoqué le fait que par exemple, le maire de leur commune "ne s'entendait pas" avec la communauté d'agglomération :

> *"La commune ne connaît pas la partie tiers-lieu, elle n'est pas au courant mais nous on communique pas assez non plus, on a aussi nos torts dans cette affaire. On arrive pas à convaincre l'agglo de nous aider non plus, on ne décroche pas la moindre subvention. Ça nous handicape de ne pas arriver à les faire bouger. On est peut-être trop loin de l'agglo. En tous cas on a du mal à les faire venir, et notre maire ne s'entend pas du tout avec la communauté d'agglo. On a été un peu aidés par la Région et des entreprises, peut-être par l'ADEME en fin d'année. Je voulais aussi voir s'il existait des fonds européens qui pourraient nous aider. Bref, on ne sait pas vers qui se tourner, on ne sait pas à quelle porte frapper".*

3.2.3 "Faire" pour compenser le manque : retours d'expérience des collaborations makers/collectivités durant le premier confinement

Un second axe méthodologique permettant d'étudier la relation entre les collectivités et les tiers-lieux pendant la période du Covid a été une journée de travail réunissant les makers engagés dans le projet Homemade, qui a été organisée début octobre 2020 à l'initiative de la coopérative des tiers-lieux. Outre de permettre que les membres du consortium puissent "enfin" échanger et se rencontrer physiquement dans un collectif formalisé jusqu'alors majoritairement à distance, l'objectif de ce temps était de permettre de partager leurs expériences autour de leurs vécus de la première vague et de formaliser leurs attentes quant à la suite du projet. Profitant de cette opportunité de rencontre, l'APESA a formalisé deux méthodologies de travail pour structurer cette journée et en faire ressortir des éléments utiles pour la recherche-action du projet dans laquelle elle est engagée. La matinée a été ainsi dédiée à permettre la connaissance mutuelle des personnes présentes, de rappeler le contenu du projet et de questionner leurs attentes, mais également, au travers la méthodologie du "fishball", d'interroger les makers sur leurs expériences du confinement de mars 2020. Un questionnement central a permis de lancer les discussions par la formulation suivante : "qu'est-ce qui s'est passé pour vous pendant le confinement ? qu'est-ce que qui s'est bien ou, au contraire, mal passé pour vous ?"

Si la solidarité est particulièrement mise en avant durant les discussions ou entre les acteurs du réseau productif (cf. 5.2.2.3 sur les travaux relatifs à l'approche organisationnelle et processuelle), certains

aspects relatifs aux collaborations entre acteurs institutionnels et makers engagés doivent être soulignés ici. En effet, de grandes disparités sont apparues entre les territoires et la manière dont les collectivités sont venues en demande ou en appui de ces lieux de fabrication.

Si certains acteurs notent un investissement non négligeable des communes ou communautés d'agglomérations pour fournir, notamment des locaux plus adaptés à une production plus importante (prêt de salles des fêtes par exemple), d'autres, au contraire, notent leur sollicitude et le manque de considération et d'intérêts de la part des collectivités. Les propos de cet acteur sont ainsi éclairants de cette disparité. Cherchant des solutions d'hébergement, ce n'est pas sur son territoire que ce dernier a trouvé une solution mais en changeant de lieux : *"on a toqué aux portes des mairies pour savoir si elles ne pouvaient pas nous faire des prêts de salle des fêtes pour la distanciation sociale. On a toqué dans tout le département et tout le monde nous a fermé la porte, tout le monde. Il a fallu qu'on change de département et donc de région. Un maire, qui était médecin, a tout de suite adhéré et même nous a aidé à pouvoir après distribuer les masques."*

Les difficultés rencontrées peuvent ne pas se cantonner aux EPCI puisqu'au niveau administratif également, notamment en termes d'aides financières, la même inaction a pu être rencontrée, réorientant de fait la recherche vers des ressources privées : *"Quand on a commencé à vouloir avoir des gens pour nous aider parce que rien n'était offert, on a fait les administrations, personne nous répondait, que des portes fermées. Donc on a commencé à faire appel à des finances privées".*

Le travail de terrain permettra d'identifier clairement les raisons de ces disparités au travers de cas ciblés et également en fonction des échelons territoriaux : *"La région a beaucoup aidé donc c'est vrai qu'il faut pas mettre tout le monde dans le même panier. En local les politiques ne sont pas très très actifs".* Entre des comportements et des collaborations à caractériser dans l'action, c'est également en termes d'image que la gestion de crise se trouve avec certaines collectivités considérées comme *"plus des récupérateurs d'idées que des porteurs de projet, que des facilitateurs."*

Lors de cette journée, les acteurs nous ont aussi fait part de leurs sentiments sur ce qui avait fonctionné (ou pas) lors du confinement. Les conclusions que l'on peut en tirer sont sensiblement les mêmes que celles qui résultent du travail d'enquête. Dans les points positifs évoqués par les acteurs, on retrouve notamment :

- Une capacité à se mettre en lien de manière rapide et agile, à mettre en commun des modèles pour arriver à produire. Le *discord makers* est toujours considéré comme une vraie réussite et comme le vecteur principal de cette mise en commun des compétences et des savoirs.
- Une capacité à se montrer solidaire, à tisser du lien social, et aussi à relancer la communication entre des acteurs diversifiés et qui ont peu l'habitude de travailler ensemble en temps normal. Les acteurs ont eux-mêmes été surpris par leurs propres ressources et capacités à se mobiliser et à répondre à des demandes localisées lorsque les sollicitations se sont intensifiées dans une situation de pénurie et lorsque des prix prohibitifs étaient pratiqués par ailleurs.
- Le fait que les tiers-lieux qui avaient déjà des contacts avec les collectivités, et notamment les mairies, ont mis moins de temps à les mobiliser et donc à activer en interne des processus de production. La construction d'une relation de confiance en amont a donc permis de gagner du temps au moment de la crise.

Inversement, les acteurs ont aussi listé un certain nombre de points problématiques, des difficultés rencontrées lors de cette période :

- Liées notamment à l'homologation des modèles d'EPI et à la complexité d'évolution des modèles de fabrication. Dans un même esprit, le foisonnement et la créativité abondante qui

a émergé à cette période-là a eu quelques effets contre productifs notamment en termes de coordination et de centralisation des informations.

- Liées à l'absence de réponse, parfois, du personnel politique, notamment au début de la crise.
- Liées aussi au modèle économique, à l'identification des besoins, et à l'organisation des tiers-lieux, qui demeure un point central de la réflexion. Concernant l'organisation par exemple, beaucoup d'acteurs ont fait part d'un besoin de coordination plus fort, plus structuré, avec une mise en réseau qui devrait se faire à différentes échelles (via la création d'un réseau national et la constitution de commissions locales par exemple). Le statut des tiers-lieux, avec une grande variété dans le degré de professionnalisation de leurs activités, demeure sans nul doute un enjeu fort pour les années à venir.
- Liées enfin à un déficit d'image des *makers* (à l'inverse par exemple des entreprises qui bénéficient de davantage de reconnaissance à la fois par le public et par les autres acteurs du secteur) et d'une insuffisante reconnaissance de leur apport pendant cette période de crise.

Comme nous venons de le voir, les interactions entre les lieux de production et les acteurs institutionnels ont pu créer des zones de tensions, exacerbées par une compréhension limitée de part et d'autre des apports mutuels potentiels ou temps de réaction et de mobilisation jugés incompatibles dans le cadre de la crise covid. La crise a permis de rendre visible les makers sans toutefois vraiment clarifier ou légitimer leur mode d'action aux yeux des acteurs publics.

Au-delà de la relation makers-collectivités, la crise a consolidé ou fait émerger de nouvelles relations entre individus. La partie suivante analyse les processus et ressources mobilisées par les makers pour leur production et met en lumière des épreuves communes et les stratégies locales qui ont pu être mise en œuvre pour y répondre ou les contourner.

3.3 Travaux de l'approche organisationnelle et processuelle au niveau projet

Pour commencer de quel processus parlons-nous ? Quelles en sont les limites temporelles, et qu'elle est le périmètre géographique et social de ce processus ?

3.3.1 Les limites du processus

D'un point de vue spatial, la tentation de départ aurait été de distinguer les couturières d'un côté et les Makers de l'autre. Puis au sein des Makers, de distinguer divers sous-groupes indépendants, car tous ne se connaissaient pas en mars 2020. Même constat du côté des couturières. Mais pourtant à la lecture de nos données, nous avons pu observer de nombreux points communs, en particulier

- Dans le séquençage de ces processus, (que ce soient les couturières de Corrèze ou le groupe des Crazy Makers, tous suivent les mêmes séquences au cours du temps)
- Dans leur ancrage au territoire néo-aquitain (tous puisent dans le territoire des ressources matérielles et logistiques pour orchestrer leurs actions)
- Et au final, dans leur convergence vers un seul et même projet (Home Made est un projet qui émerge de ce processus, et qui vient fédérer assez tôt les initiatives en cours)

Du côté des limites temporelles, la situation est plus claire. Le point de départ, c'est l'annonce du confinement, le 16 mars, qui va déclencher les premiers passages à l'acte et le démarrage des processus un peu partout en Nouvelle Aquitaine :

> *« Le 17 mars, j'ai vu passer une information de la CE qui faisait un appel à la communauté 3D. J'ai fait un post. » (Ronan, maker)*

> *« Le rituel du Lundi s'est organisé à partir du 16 mars quant on nous a prié de partir. On a mis ça en place parce que ça permet de tirer vers – s'entraider, comme dans une vie de bureau. » (Lydia, couturière)*

En revanche, on peut considérer que le processus qui a commencé à cette date, est un processus qui est encore en cours et qui perdure au travers du projet HOMEMADE. Toutefois, notre analyse est bornée à la réponse maker du début de la crise (mi-mars 2020) à l'arrêt de la production d'urgence par les makers (mi-juin 2020).

3.3.2 Le séquençage du processus

Un processus social n'est pas linéaire. Si on devait le comparer à un fleuve, on pourrait décrire des moments paisibles, où les choses semblent être à l'équilibre, puis, soudain, le fleuve s'accélère dans des rapides, il bouillonne, des eaux peuvent disparaître dans un gouffre, tandis que sur la rive, un autre fleuve se jette en cascade et mêle ses eaux au premier, avant de retrouver un cours calme et en apparence presque immobile. On va donc identifier deux types de temporalités (Oiry* et al., 2010) :

- **Des bifurcations,** qui sont des moments de changement profonds, de ré-assemblage, d'accélération
- **Des séquences,** qui sont des moments longs, durant lesquels les choses (institutions, personnes, dispositifs, etc.) semblent s'organiser de façon relativement stable

La matière de ces segments de temps sont des « ingrédients » du processus. Ces ingrédients divers sont ce que nous avons codés dans le corpus. Pour reprendre un exemple concret de cette façon de décrire le processus, voici un extrait de l'entretien avec Anna :

> *« On a envoyé un mail à notre réseau, notre base de données de professionnels locaux du textile. On a un gros fichier. On met un google forms…. Résultat, je vois qu'on peut produire 20 000 masques par semaine ! »*

A ce moment-là du processus, on voit Anna qui mobilise l'ingrédient RELATION (elle parle de son réseau) associé à un DISPOSITIF DE COORDINATION (elle utilise google forms) et de son TERRITOIRE (les professionnels locaux du textile). Le processus, à ce moment-là, est donc porté par cet assemblage précis (relation + coordination + territoire). Assemblage qui, au fur et à mesure du temps, va se transformer, se stabiliser, ou évoluer de façon soudaine, à l'image du fleuve calme ou tumultueux selon le moment où on l'observe. De plus, dans certains moments du processus, certains ingrédients sont plus souvent associés à d'autres, comme s'il y avait des « recettes privilégiés » en fonction des séquences. Cela apparaît clairement si on établit un tableau des co-occurrentes (toutes les fois ou plusieurs codes sont utilisés pour coder une même unité de sens dans le corpus).

Tableau 13 - Tableau des Co-Occurences

Codes	Communauté	Dispo de coordo	Dispositifs techniques	Espace géo	Financement	Individu	Inscription	Jalons	Organisation	Relation	Totals
Communauté		13	9	8	4	7	1	4	6	12	64
Dispo de coordo	13		8	6	7	2	7	3	12	17	75
Dispositifs techniques	9	8		11	9	3	6	4	22	19	91
Espace géo	8	6	11		8	3	5	3	17	18	79
Financement	4	7	9	8		4	3	3	13	11	62
Individu	7	2	3	3	4		1	2	5	10	37
Inscription	1	7	6	5	3	1			7	7	37
Jalons	4	3	4	3	3	2			9	11	39
Organisation	6	12	22	17	13	5	7	9		43	134
Relation	12	17	19	18	11	10	7	11	43		148
Totals	64	75	91	79	62	37	37	39	134	148	

Grâce à ce Tableau, on remarque clairement que les ingrédients « Relation » sont majoritairement et fortement corrélés à l'ingrédient « Organisation ». En retournant au corpus, on repère que cette co-occurence se produit souvent dans nos récits à des moments où les makers ou les couturières entrent en contact avec des hôpitaux, des fournisseurs, des mairies, ou des entreprises, ce contact se faisant le plus souvent en explorant les relations et les réseaux des uns et des autres, et non, par exemple, par une recherche sur internet ou l'accès à un marché. Il y a même, très souvent dans ce cas-là, un encastrement du tissu relationnel dans le territoire géographique, comme dans l'exemple ci-après :

> *« Les coursiers Bordelais, ça passe par Olivier d'IDEA, ils sont proche du Garage Moderne à Bordeaux Nord. » Edgar, Maker*

En analysant ainsi nos données, on peut donc isoler des moments particuliers dans ces divers processus, qui se caractérisent par une préférence pour tel ou tel assemblage d'ingrédients, en lien avec ce qui se passe à ce moment-là du processus.

Or, l'une des évidences qui émerge de l'analyse de nos données, est que **les processus singuliers que nous avons observés sur le territoire, chez les makers comme chez les couturières, ont suivi des séquençages similaires** avant de converger entre eux vers un même « fleuve » (Homemade). Nous résumons ce séquençage typique ci-dessous, que nous allons décrire de façon plus précise par la suite :

Tableau 14 - Les moments du processus

Moments du processus	**Logique d'assemblage des ingrédients**
Bifurcation 1 : L'appel (10 au 20 mars 2020)	Quelques Individus, poussés par un élan personnel (désir de contribuer, d'agir, de rendre service), inspirés par leurs communautés, et sans financement, contactent leurs réseaux de confiance.
Séquence 1 : La cellule de crise (20 au 30 mars)	Des réseaux courts, de confiance, conçoivent des solutions localement, en glanant des solutions dans leurs communautés (makers, couture) et produisent des petites séries avec le matériel à leur disposition.
Bifurcation 2 : La pénurie (début avril 2020)	Les matières premières essentielles viennent à manquer (filaments, élastiques) et le processus en cours doit se renouveler
Séquence 2 : L'organisation d'ateliers de fabrication (avril et mai 2020)	Grâce aux réseaux de confiance de certains individus, les réseaux de fabrication s'étendent et recrutent de nouveaux partenaires. On professionnalise les approvisionnement, la logistique et la distribution et on se couple de façon plus forte au territoire
Bifurcation 3 : L'arrivée de la cavalerie (à partir du 20 mai 2020)	A la fin du confinement, on voit apparaître, par les marchés, des solutions normalisées et courantes de protection.
Séquence 3 : Le floutage (mai à septembre 2020)	Les réseaux mis en place en réponse à une situation de crise n'ont plus lieu d'être. Ils perdurent pour honorer les commandes, en particulier publiques, et les dispositifs de coordination s'allègent.
Séquence 4 : L'affirmation (Mai 2020 à mai 2021)	Les réseaux d'acteurs prennent conscience d'eux même. Ils existent en tant que communautés de confiance, partagent une expérience commune. Ils co-construisent d'autre projets en liens avec leurs territoires.

3.3.2.1 Bifurcation 1 : L'appel à l'action

Avant même l'annonce le 16 mars d'un confinement total du Pays, les chiffres de contamination en France sont en hausse exponentielle. Depuis plusieurs semaines déjà on nous demande de respecter les gestes barrière, la distanciation physique, d'éviter les regroupements, les embrassades etc. Il existe également dans les médias et sur les réseaux sociaux de controverse en cours sur l'utilité des masques. Et l'on sait par ailleurs qu'il n'y a pas sur le territoire français de stocks stratégiques suffisants en visières, masques, et gel hydro alcoolique.

L'annonce officielle du confinement, et en corollaire, l'évidence qu'il n'y a pas assez de masques et de visières pour équiper ceux qui sont aux premières lignes, ne surprend pas certaines personnes sur le territoire. Elles ont en quelque sorte anticipé la situation**, parce qu'elles font partie de communautés plus larges** qui depuis plusieurs semaines déjà anticipent la situation. Ils sont déjà au courant qu'il est possible de produire de matériels de protection avec des moyens individuels, hors des circuits institutionnels et industriels classiques :

> *« J'ai une veille sur les réseaux et suis dans des réseaux sur les textiles et avant le confinement j'ai vu des gens produire dans mes réseaux. » Anna, couturière*

> *« On avait commencé à faire réseau à partir du 9 mars, avant le confinement ». Edgar, Maker*

L'autre ingrédient essentiel pour cette première bifurcation, c'est l'élan individuel à faire quelque chose de concret, en plus du confinement, pour participer à un effort collectif :

> *« On voulait porter notre pierre à l'édifice. On avait plus de clients. On est pas fabricants ; c'était un moyen pour nous d'aider », Sandy, entreprise B.*

> *« Ça nous donnait une utilité. C'était naturel de le faire. C'était notre manière d'applaudir. », Jacques, Maker*

Enfin, au moment de lancer la production et de passer à l'acte, les têtes de réseaux, les entrepreneurs de cette opération, **contactent leurs réseaux proches, leurs cercles de confiance,** avec qui ils peuvent passer à l'acte rapidement, avec des coûts de coordination minimum :

> *« La génèse est claire, on est avec des gens de confiance: marc, frédéric, christophe XXX à Bayonne, on est 4, on se connaît bien, même génération, personne ne cherche à dominer, c'est intuitif et rapide, on tape dans la main et c'est fait », Ronan, Maker*

En réaction à la crise et avec une défiance certaine vis à vis des autorités publiques (l'état à ce moment-là), les makers (fablab et couture) se sont mis en action. Il apparait ici que les ressources relationnelles sont prépondérantes pour avoir accès à une information jugée plus fiable d'une part et les prémices d'une organisation productive d'autre part. Les ressources cognitives partagées le sont principalement par des canaux virtuels propres aux communautés makers/couture et prolongés dans les collectifs et réseaux informels réunis autour du partage de compétence et de savoir-faire spécifiques. La proximité géographique et le réseau des relations informelles (voisinage, amis) a ensuite été mobilisé pour répondre à une envie partagée (valeurs partagées) d'aider dans la situation d'urgence.

3.3.2.2 Séquence 1 : La cellule de crise

Au début, personne ne sait combien de temps va durer ce confinement, ni quand et comment les matériels de protection industriels seront mis en place. Les couturières et les makers s'organisent donc très localement, à petite échelle, avec « les moyens du bord », pour concevoir des dispositifs simples, faire des tests et produire des petites séries. Dans cette séquence, qui va durer d'une à deux semaines selon les cas, **on utilise les dispositifs techniques à portée de main**, des machines personnelles, celles dont on dispose dans les lieux de confinement :

> *« Ça avait du mal à passer avec ma machine à coudre. Et mon but n'est pas de griller ma machine. Ça vaut 5000 euros quand même » Vincent, Couturier*

> *« J'avais 2 imprimantes 3D, la découpe et la fraiseuse. 2 de chez Domoland, et j'en ai acheté 2 autres. », Jacques, responsable d'un FabLab*

Pour concevoir les premiers masques et les premières visières, les acteurs mixent trois types de ressources. Ils récupèrent des plans et des schémas (**inscriptions**) via leurs **communautés**. Parfois, ils sollicitent leurs **relations** très proches (familles, voisins), pour adapter ces modèles à leurs contextes :

> *« L'autre modif c'est la question des liens qu'on a ajouté. J'ai vu ma grand-mère par exemple elle ne pouvait pas lever les bras pour le mettre au-dessus de tête. » Anna, couturière*

> *« Mon père (infirmier) m'a dit qu'il n'avait pas de protection, et je cherche sur Internet et mon père me dit que c'est pas ça. Et les modèles ne venaient pas du monde soignant […] J'ai produit une vingtaine pour mon père et ses collègues, ce qui m'a permis de tester et de retravailler. » Lucien, Maker*

Les plans (des fichiers pour les visières et des patrons pour les masques) qui servent de base de départ sont récupérés en ligne sur des sites faisant référence dans les mondes, les communautés de couture et de prototypage.

> *« On fait des essais avec les triples plis, les canards, etc. Mais on est restés sur le modèle Afnor. Et aussi on s'est basés sur l'atelier des gourdes », Alan, couturier*

> *« Le premier modèle je l'ai récupéré sur Things Givers, modèle modifié avec fusion 360 », Lucien, Maker*

> *« Moi j'ai fait les modèles de Visières Solidaires », Edgar, Maker*

Mais assez rapidement, ce système d'urgence arrive à ses limites, et une nouvelle bifurcation va se produire. Les ressources cognitives, apportées par les réseaux virtuels principalement, sont pléthoriques. Toutefois, les makers-fablabs ont tendance à vouloir « améliorer » les dispositifs, à les adapter à des contraintes propres mettant ainsi en œuvre la culture du bidouillage/partage dans un aller-retour incessants entre la communauté makers et les individus ou petits groupes qui la compose. La confiance entre les acteurs de ces acteurs-réseaux joue ici en grand. Toutefois, il n'est pas rare d'avoir des 'conflits' virtuels quant à la qualité supposée de tel ou tel modèle : une couturière nous rapporte des insultes après avoir partagé un modèle-maison sur facebook.

3.3.2.3 Bifurcation 2 : La pénurie

Le confinement va durer, nombre de couturiers et de makers ont utilisé leurs petits stocks personnels de matières premières, et en attendant, il n'y a pas d'arrivages massifs de masques et de visières. Quand on analyse un processus social, la bifurcation se produit souvent avec la disparition ou l'émergence d'une ressource clé dans le processus. C'est exactement ce qui se produit entre les 20 et 30 mars.

> *« Et là on a une problématique de stock et d'appro en matières premières. Et je sais que si on fait rien ça s'arrête. » Luc, Maker*

> *« On a fait appel à nos fournisseurs de filaments qui n'ont pas bougé. Ils vendaient bien, ils devaient continuer à bosser. On a bouffé notre propre stock, on a partagé nos filaments ; », Ronan, Maker*

> *« Le pb c'était les bobines de fil, le tissu de qualité et les élastiques. », Alan, couturier*

Dans ces communautés, quelques personnes comprennent qu'on doit se fédérer et s'organiser pour passer à une nouvelle étape, qui va intégrer les problèmes de logistique en amont (accès aux matières premières) comme en aval (centralisation des commandes et distribution). Souvent, ce sont des personnes qui ont un réseau, des contacts, et qui mesurent que la réponse d'urgence mise en place sans la séquence précédente n'est pas de qualité :

> *« Sur les réseaux sociaux, je voyais les gens s'essouffler, des commentaires désagréables, certains cherchaient à monétariser, et des retours très négatifs venant des citoyens Lambda. », Anna, coordinatrice de couturières*

Ici, deux ressources font défaut : les matières première d'une part et la confiance d'autre part. Confiance entre makers autour des modèles, entre éléments de la chaine de production (fournisseurs, producteurs, usagers et défiance accrue vis-à-vis de la puissance publique qui ne semble pas en mesure de réagir. Face à ces déficits et aux épuisements des makers, la ressource organisationnelle et relationnelle est de nouveau mobilisée par des acteurs-clefs, éléments centraux de réseaux productifs organisés en devenir.

3.3.2.4 Séquence 2 : L'organisation d'ateliers de fabrication

A la fin du mois de Mars et durant le mois d'Avril, on va voir ces initiatives morcelées et construites dans l'urgence se fédérer, s'organiser, acquérir des moyens techniques et financiers, et se relier plus fortement au territoire. Les ingrédients qui portent le processus sont plus nombreux et ils sont plus fortement « couplés » entre eux. On peut dire que le processus de fabrication des masques et des visières est désormais encastré dans un *véhicule* socio-technique plus puissant, avec plus d'inertie.

La question de la pénurie des matières premières

L'un des points clés sur lequel tous veulent travailler, c'est de s'assurer de la continuité de la production, en adressant la question des matières premières. D'autant que, les modalités traditionnelles d'approvisionnement par le marché sont temporairement difficiles : les fournisseurs habituels ne manquent pas de commandes, arrivées du monde entier. Leurs délais de livraison explosent, et la concurrence est rude pour obtenir des stocks :

> *« On a appris à un moment qu'il y avait un fournisseur d'élastiques, et qu'il avait du se battre pour récupérer 40km d'élastiques, car une grande surface avait tout acheté avec ses acheteurs pro. […] Nous on cherchait des fournisseurs en ligne pour acheter ce fil, dans des délais raisonnables. » Alan.*

Pour avancer, quelques personnes impliquées dans la séquence précédente et qui disposent d'un bon capital social vont faire **« jouer leurs réseaux »** afin d'aller à la recherche des sources d'approvisionnement. L'une des matières les plus rares à ce moment-là sont les élastiques, qui sont souvent nécessaires à la fois pour les masques et pour les visières ! Et c'est souvent sur leurs réseaux territoriaux que la solution va être trouvée, en particulier grâce… **Au secteur viticole de la Nouvelle Aquitaine** (ce qui démontre que le territoire en tant que tel, ses aménités, ses filières, sont un ingrédient clé du processus à ce moment-là) :

> *« On a eu des problèmes d'appro divers, élastiques (on a eu l'aide des couturières et des vignerons qui ont donné des rouleaux de fils de licra). » Edgar*

> *« On a eu aussi des questions sur les élastiques, devenues très chères. Puis on nous a orienté sur des élastiques pour le cognac ! On a acheté des centaines de mètres via la filière agricole. » Sylvain*

Ou parfois, on compte sur des amis, ou sur le poste de Police locale :

> *« J'avais déjà de la matière et j'ai pas eu de problème d'appro. Juste sur l'élastique, qui étaient manquantes. Au poste de police je leur demandais de me fournir en élastiques. Ils pouvaient sortir et donc ils pouvaient aller en magasins. » Vincent*

Ainsi pour une même problématique d'approvisionnement, plusieurs stratégies ont pu être mise en place : sollicitations des relations informelles, des organisations citoyennes (association), des acteurs privés ou, lorsque non disponibles, de nouvelles solutions (remplacement des élastiques par des liens pour les masques). Le don de pairs à pairs, connectés dans des petits réseaux locaux a aussi fonctionné (don de filament, rhodoïd, tissus etc).

L'extension des réseaux

Ces ateliers doivent aussi **recruter** des fabricants, agréger des couturières, des couturiers, des makers, mais aussi des livreurs, des navettes, etc. Là encore, **c'est grâce aux réseaux pré-existants** des acteurs initiateurs du processus que l'on va rencontrer et « recruter » pour contribuer aux processus :

> *« On a envoyé un mail à notre réseau, notre base de données de professionnels locaux du textile. On a un gros fichier. On met un google forms…. Résultat, je vois qu'on peut produire 20 000 masques par semaine ! » Anna*

Puis, ces réseaux émergeant devenant visibles, ils attirent peu à peu d'autres acteurs désireux de rejoindre le mouvement de façon ad hoc :

> *« J'ai pris contact avec tous les réseaux de makers que j'ai croisé (Covid 3D, Visières Solidaires 33, Crazymakers 33 et les makers du bassin d'Arcachon). Et je suis rentré avec 3D Makers, » Edgar.*

> *« Avec les ateliers de couture, on a pu solliciter d'autres personnes, y compris des gens sans machine, des bénévoles qui peuvent venir aider (découper, des pièces, repasser). » Alan.*

Enfin, ces réseaux vont également attirer d'autres contributeurs, comme par exemple des entreprises mobilisant leurs salariés, voir leurs installations techniques pour alimenter les couturières en matière première, ou encore des réseaux de coursiers et de motards pour assurer des livraisons et des répartitions de stocks :

> *« On a utilisé nos découpes du show room. 3 machines en parallèle. On renvoyait les pièces coupées en cartons ou en palettes, avec nos fournitures normales et habituelles, fournies gracieusement. » Sandy, Entreprise Fabricant de machines laser*

> *« Et on s'est mis OK avec une usine qui fabrique la cordelette et c'est les motards qui allaient les chercher pour distribuer sur les zones principales. » Alan.*

Une évolution notable dans la nature des ressources relationnelles est que l'on sort d'un cercle de proximités cognitives et géographiques pour mobiliser des acteurs plus lointains, d'abord d'intérêt pour les ressources et capacités qu'ils pourront apporter (logistique, semi-industrialisation des processus, stock matière première). Ici, à plusieurs reprise, les « petites mains » ont pu se sentir dépossédées de leur « bonne action » par des « gros » (industriels) qui captaient plus facilement les faveurs des médias.

La « professionnalisation » des coordinations

A mesure que ces initiatives se structurent et agrègent de nouvelles compétences, elles deviennent plus visibles. Via des pages Facebook et aussi par le bouche à oreille local, elles attirent de plus en plus de demandes. Ce n'est plus les proches et les voisins que l'on équipe, mais des services entiers, des C.H.U., des réseaux d'infirmières, des collectivités, des administrations, etc. Les ateliers s'organisent donc plus concrètement encore pour regrouper les demandes et les besoins en masques et en visières sur leurs territoires, et répartir les ressources. Là où la coordination reposait essentiellement sur de l'ajustement mutuel par des discussions, elle s'appuie à présent sur **des dispositifs de coordination techniques** (grilles, logiciels, forums, etc.) et **organisationnels** :

> *« A partir de la 3è semaine. On a commencé à nommer des gestionnaires par zones dans le but de centraliser les demandes et les appros sur une zone. J'étais coordinateur sur Libourne. […] On avait un excel en ligne et un questionnaire pour suivre les demandes, éviter de faire des doubles et livrer les gens rapidement. La demande c'était d'éviter qu'on loupe une demande sur le groupe. On a eu des demandes de plus de 100 visières qui arrivaient et donc on pouvait se mettre à plusieurs. » Lucien, Maker.*

« On avait un grpe FB pour enregistrer les demandes. Avec un tableau des commandes en lien vers google excell, où on pouvait remplir son adresse. Ce tableau n'était pas accessible aux couturières, mais céline et stéphanie ventilaient sur le tableau. » Alan

Cette coordination s'appuie le plus souvent sur des outils *Ad Hoc,* courants, maîtrisés par le plus grand nombre, ce qui en facilite l'apprentissage et permet de mettre en place très rapidement des dispositifs de coordination efficaces et compris de tous. On voit ici le rôle et la centralité de la ressource numérique : les outils logiciels, plateformes et autres réseaux sociaux qui permettent un partage de large ampleur des informations et la gestion de la production (commande-production-logistique).

Le partage des pratiques

Comme c'est souvent le cas dans des communautés de pratique, on voit même apparaître des dispositifs pour assurer la maintenance et le dépannage au sein des réseaux, avec le partage de trucs, d'astuces, des coups de mains, qui parfois sont organisés de façon délibérée, via des **dispositifs de coordination** (comme des vidéos, des forums), **des inscriptions** (comme des patrons, des fichiers ou des modèles), ou encore des **individus** qui se spécialisent dans l'entraide :

« Il y avait des groupes d'échange dans Messenger pour faire les réparations. » Lucien, Maker

« Le compagnon de l'une des couturières a dépanné la machine de sa femme. Puis il s'est mis à dépanner toutes les machines (une 20aine) qui en avaient besoin. » Alan

« On a eu des personnes qui ont cassé des aiguilles, mais on avait des aiguilles en stock, pour divers modèles de piqueuse. On a prêté une machine à un personne en panne. » Anna

« Sur Page FaceBook « mon masque S&L» il y avait des vidéos de 2 couturières pro avec tout le matériel et elles montraient leurs astuces pour que ça aille plus vite, réduire le nombre d'étape. » Lydia

Trouver les moyens de continuer

A la même période, la question du financement s'impose. Dans un premier temps, les acteurs ont travaillé à perte, sur leurs stocks et fonds propres. A présent que la taille des commandes grossit, il faut mettre en place des moyens de financement. Les financements, là encore, vont venir très souvent **des réseaux personnels des acteurs,** et ils viennent des sources et de modalités très variées, comme décrites dans le tableau ci-dessous, qui montre qu'à ce moment-là du processus, les ateliers de fabrication bénéficient à leur tour d'un élan de solidarité pour les aider à continuer. On voit ici qu'après la défaillance du marché, la sphère de la réciprocité prend le dessus.

Tableau 15 - les moyens

Modalité de financement	**Origine de la ressource**	**Verbatim**
Troc	Via les bénéficiaires, au moment de la livraison	« *J'ai eu des dons en nature (vin, saucisson). [...] Des dons de plastique. J'ai fourni une coopérative de viande, et ils m'ont donné de la viande comme je n'en avais jamais mangé »* Lucien

Dons financiers	Via des cagnottes mise en ligne	*« La cagnotte est faite sur Hello Asso et j'ai fait ça via mon association de musiciens, dont j'ai changé les statuts pour ajouter le côté « création artisanale ». J'ai avancé personnellement pour la trésorerie. »* Luc *« On s'est approvisionnés comme ça/ Et le réseau 3d makers 33 a monté un cagnotte pour acheter du PLA et le distribuer. »* Edgar
Dons financiers	Via des mécènes avec qui on a des relations	« *Ma banque aussi, celle de l'assoce, a fait un don exceptionnel à 1500 alors qu'ils font du 1000 maxi habituellement. On les connaît bien cette banque, c'est même celle de mon fils […] On a aussi le père d'un maker qui est au crédit mutuel qui a fait une cagnotte en interne. Et a récupéré 1500 avec des collègues. »* Luc, Maker
Dons financiers	Directs des bénéficiaires	« *quand on a vu qu'on arrivait plus à se fournir, on a décidé d'accepter les dons, et on a mis en place des boites à dons physiques chez nous ou chez les couturières. Et des gens voulaient payer par chèques. Et on avait une volonté de pas faire d'argent. J'ai contacté mon association d'anciens étudiants et ils ont accepté de faire un partenariat pour collecter l'argent et faire des factures. »* Alan *« Mais les gens à qui on donnait faisaient des dons. On a eu 1 euro à 6500 euros. Le 1 euro vient d'une assistante de vie. On a fait 32 000 visières et on a récupéré 12 000 en dons.* »Luc
Dons matières premières	En échange avec des bénéficiaires	« *Et ensuite on a fait comme ça : pour une grosse demande, on demandait aux demandeurs d'acheter et de nous donner et faire livrer les bobines. »* Karim
Subventions	Via des institutions avec qui on a déjà des liens	*« On était fabLab solidaire labellisé par Orange. Fin mars ou début avril. Ça allait jusqu'à 5000 de subventions et on a reçu 3500 dans la huitaine. »* Jacques, responsable FabLab
Commandes groupées	Via des commandes groupées à un prix négocié	« *Commande faite de 141 800 masques, puis des commandes complémentaires. La Métropole a centralisé des commandes issues des communes.* » Anna *« La mise en avant du fait que la commande publique est réinvestie dans le territoire, c'est un message fort. [...]. C'est intéressant à montrer, que c'est pas de la subvention. »* Lydia

Là, plusieurs modèles co-existent, avec des objectifs différents. En général, les réseaux de Makers, qui reposent sur des FabLabs en partie subventionnés et la participation bénévole de Makers disposant d'autres revenus, va se construire **autour de la simple couverture des frais,** et rarement sur l'idée de construire une activité pérenne (même s'il y a eu des ventes de visières, le but était surtout de couvrir les frais de production)

« Les gens demandaient toujours combien ils doivent. On a récupéré des dons, autour de 25 000 euros, ce qui a permis de dédommager des makers pour les filaments. Il y a des jeunes qui avaient plus de sous, moi c'est pas un souci, j'ai pas fait ça en espérant rentrer dans mes frais. Ça m'a pas gêné d'utiliser mon stock, je me suis dit au moins ça va servir, il n'y avait pas d'arrière-pensées financières. » Grégoire, Maker

En revanche, côté masques, les ateliers se sont fabriqués autour de couturières professionnelles, dont **la confection est souvent une des principales sources de revenus.** Elles sont donc déjà organisées pour produire et vendre, via parfois des structures intermédiaires, et vont rapidement pouvoir proposer une offre commerciale, avec un prix intégrant une marge, pour honorer des commandes importantes :

« Dès le début, le masque à plis était à 4 euros, et le coq à 6 euros, et ce prix n'a pas évolué. Pour moi le prix est fixe et ça montre que je suis sérieux. » Vincent

« On savait qu'en deçà de 80 000 pièces on était pas rentables. On a évalué en fonction du temps de fabrication d'un masque. Donc, une production à l'heure. On avait du 1,70 par masque. Et on ajoute des marges. Et heureusement ! » Anna

« Je me suis entraîné sur les kits, ça m'a pris du temps, mais j'en ai fait 2000 et ça a bien sauvé mon chiffre d'affaire sur 2 mois. » Lydia

3.3.2.5 Bifurcation 3 : L'arrivée de la cavalerie

Ce qui se passe alors sur le terrain a des similitudes avec le scénario typique d'un Western : Sur le terrain, des pionniers encerclés s'organisent en urgence avec les moyens du bord (Séquence 1). La situation perdure, ils montent donc un fortin, auto-organisé pour tenir le choc (séquence 2). Et enfin, venu du lointain, les renforts arrivent en masse. Si les assiégés sont soulagés, on se demande ce qu'il va rester de ce fortin construit à la hâte… Quelle sera la nature de la séquence suivante ?

On peut alors imaginer deux options :

- Il y a un retour à une situation qui ressemble à celle d'avant. Les solutions d'urgences n'étant plus nécessaire, on laisse le terrain aux institutions, et chacun retourne à ses activités d'avant. Ce genre de dynamique a déjà été décrit dans la littérature de crise, comme par exemple durant le passage de l'ouragan Katrina en Floride. (Rodríguez et al., 2006)
- Il y a l'émergence en Aquitaine de nouveaux réseaux, de nouvelles filières, de nouvelles façons de coordonner l'activité, inspirées de cette première phase.

Ce qui va sonner la fin de cette séquence, très concrètement, c'est la fin du confinement mi-mai 2020 et le retour progressif au travail, qui va supprimer certains ingrédients clés du processus, et modifier la dynamique de pénurie.

« On s'est dit, le 11 mai, au déconfinement, on se dit on arrête, c'est trop le bordel. En plus, les makers retournent bosser, donc on arrête. » Luc

« Le plus difficile c'est quand j'ai dû reprendre le travail alors que je travaillais 30 heures par semaine pour les couturières. Il a fallu décélérer. J'ai bcp bossé jusqu'à fin mai, mais ensuite on a vu qu'il y avait assez de masques en vente et qu'on allait arrêter d'en faire ; et j'ai alors décidé de déconnecter » Alan

Du côté des makers, des contributeurs retournent au travail. Un peu partout dans le monde, les usines se remettent à produire, et des masques et des visières accessibles sont désormais disponibles sur le marché.

3.3.3 Séquence 3 : Le floutage

3.3.3.1 La frustration des makers

L'arrivée massive de matériel industriel, normé, disponible via les mécanismes du marché, **va être un choc et même une source de controverses et de frustrations, en particulier du côté des makers**. En effet, à ce moment-là du processus, des informations sur la non-conformité des visières produites par les makers circulent dans leurs groupes : leurs visières ne respectent pas toutes les normes en vigueur pour être qualifiées d'EPI, Equipements de Protection Individuels. Tandis que les visières d'origines industrielles, elles, ont pu s'appuyer sur des cahiers des charges et des tests qui les rendent conformes. Pour beaucoup de makers, ce moment (mi-mai) est vécu comme une trahison.

> *« Quand sont arrivées les visières industrielles. C'était assez dur. Car les gens se valorisaient entre eux. On partageait des messages. Et soudain, des industriels qui n'ont rien fait, et mis leurs employés au chômage, ils arrivent et tirent la couverture à eux. Donc on est en ébullition. Ça nous énerve, puis on discute. ». Luc*

> *« A l'arrivée de la norme c'était bon à jeter. […] C'était un peu une trahison l'arrivée des industriels, c'est 1,5 tonne de matière qu'il a fallu jeter ». Lucien*

Pour d'autres, l'arrivée massives de solutions est au contraire une bonne nouvelle.

> *« Quand les industriels sont arrivés, c'était dur, mais ça me gênait pas plus que ça ; Une entreprise a des employés et doit gagner de l'argent. » Grégoire*

> *« La production industrielle quand elle est arrivée c'était assez cool, assez rassurant ». Edgar*

Progressivement, les ateliers de fabrication ad hoc, montés en mars et avril, vont baisser leurs productions. Certains makers reprennent leurs activités, d'autres vont continuer à produire des visières à la demande. **A la fin de l'été 2020, de fait, les makers ne reçoivent plus de commandes de visières.**

> *« On se pose la question de ce qu'on fait pour continuer. On a vidé le fichier avant d'arrêter. » Grégoire.*

Ici, on voit que les autorités publiques, en imposant un cadre normatif pour des « amateurs », a de fait mis un coup d'arrêt aux dynamiques initiées plus tôt dans l'urgence. Les couturières avec les modèles IFTH et DGA puis les fablabs avec les normes et la nécessité d'homologation de leur EPI ont déployé des stratégies d'évitement intéressantes en mobilisant des acteurs tiers comme un laboratoire de tests pour homologation se portant garant de certains modèles ou les usagers en leur demandant une décharge écrite à la mise à disposition du masque/visière (particuliers ou hôpitaux).

3.3.3.2 Le cercle vertueux des couturières

Du côté des couturières, le tableau est différent : leurs réseaux ont obtenu de très grosses commandes, leurs produits dès le départ ont été conçus en suivant les recommandations de la norme AFNOR. De plus, ils ne sont pas destinés à des hôpitaux, mais à des fonctionnaires et des agents territoriaux, où les normes sanitaires sont moins contraignantes. Ils vont donc continuer à produire, pour honorer la commande publique, même si, on le sait, la production en cours est une « aubaine » temporaire. De fait, on va continuer à produire, dans des conditions professionnelles, durant tout l'été

2020. **Il faut donc noter ici le rôle essentiel de l'organisation « Bordeaux Métropole »,** qui devient l'ingrédient qui cimente, côté couturières, les réseaux de fabrication de masques.

> *« Ce qui facilite c'est une commande publique et sa sécurise un volume, sans faire de prospection commerciale. Commande faite de 141 800 masques, puis des commandes complémentaires. La Métropole a centralisé des commandes issues des communes. » Anna.*

> *« C'est normal de faire travailler des structures indépendantes dans la mouise et qu'elles puissent compléter par de la commande publique l'aide aux petites structures, c'est intéressant comme circulation vertueuse. » Lydia.*

Mais là aussi, à la fin de l'été, le travail de production à la commande va s'arrêter. La commande publique a été honnorée, et des masques à bas coût, et/ou jetables sont disponibles massivement sur le territoire.

> *« L'urgence est de clôturer les factures. Le 17 septembre ce sera finit. ». Anna.*

Cette séquence se termine progressivement avec l'été 2020. Les réseaux de productions, constitués spécifiquement en réponse au premier confinement, ont perdu leur raison d'être. **Pourtant, ils ont créé des associations inédites d'ingrédients sur le territoire et ont permis de révéler l'existence de ressources qui jusque-là n'avaient pas conscience de leurs connexions en tant que réseau. Cette prise de conscience correspond à une autre séquence,** qui émerge peu à peu à mesure que la séquence de floutage que nous venons de décrire s'achève.

3.3.4 Séquence 4 : L'affirmation

A mesure que les semaines et les mois se passent, une autre séquence émerge, qui est marquée par la prise de conscience d'eux-mêmes des réseaux de makers et de couturières. Peu à peu, ils se rencontrent, échangent, partagent des récits, des connaissances, et puis surtout, ils deviennent visibles et se structurent.

3.3.4.1 Les origines

Là encore, l'intervention d'un partenaire public, la Région Nouvelle Aquitaine, va être déterminante. Et, à l'instar de ce que nous avons montré dans les séquences précédentes, **c'est grâce aux relations interpersonnelles entre des individus qui se connaissent** et s'apprécient que les liens entre organisations se tissent :

> *« A., ça fait 10 ans qu'on se connaît, on s'appelait tous les 2 jours pour gérer la crise. Pour coconstruire les aides. […] Je voulais aider les copains. Je bosse depuis 10 ans sur les lieux alternatifs, j'avais peur que ça ramasse tout ce travail.[…] A. appelle un jeudi soir à 18h, comment on peut faire ? Elle me rappelle pour me dire qu'il y aura de l'aide au niveau du service à la santé. […] A. gère les élus. Et moi je fais côté acteurs. A. a été pivot dans l'interface région. La coordination s'est faite en individuel, par téléphone essentiellement. » Clara, coordinatrice*

Assez rapidement, Clara et A. identifient un schéma de financement qui permettrait de soutenir les acteurs du territoire qui organisent la réponse d'urgence. Ce sera le projet Homemade, qui est dès le départ une émergence de qui se passe sur le territoire. Bientôt, le projet prend de l'ampleur, il va servir de révélateur et de fédérateur à toutes les initiatives en cours, et sa création circule rapidement dans les réseaux de couturières et de makers :

« J'ai eu Carine du Tiers Lieu le 400 à Brives. Elle m'a contacté en me proposant un contact avec la coopérative des Tiers Lieux. On a fait des papiers pour rentrer dans le consortium Home » Alan

3.3.4.2 La prise de conscience collective

Grâce à ce projet, les acteurs de la première heure se reconnaissent entre eux, ils prennent conscience de leur existence collective. Homemade devient même un assemblage social, une scène, où l'on établit de nouveaux contacts pour explorer d'autres collaborations :

« C'est Homemade, qui a permis de conscientiser le réseau, et de se questionner autrement sur le réseau en tant que filière ». Alan

« Rentrer dans Homemade nous a permis de connaître les autres structures. Et on a eu des contacts avec Su et Lane par exemple. » Alan

Au moment où, sur le terrain, la séquence de floutage s'étiole, faute de débouchés (il n'y a plus d'urgence), on voit émerger un réseau d'acteurs, conscient de lui-même, qui a envie de prolonger l'expérience et de lancer d'autres initiatives. C'est ce que nous appelons la séquence d'affirmation. Toutefois, du fait de la reprise des activités professionnelles des « petites mains » seuls les makers appartenant à des structures professionnelles (fablabs ou tiers-lieux) restent visible. La cohorte des sans noms disparait.

3.3.4.3 Quel héritage ?

Est-ce que les acteurs de Homemade ont construit une nouvelle filière de fabrication à façon, comme on aurait pu l'imaginer parfois ? En mai 2021, ce n'est pas le cas. En réalité, l'héritage de ce processus est à la fois plus riche et plus complexe. Pour reprendre l'image du Western que nous avons utilisé plus haut, les défenseurs du fortin, une fois arrivée la cavalerie, ont décidé de rester ensembles et de lancer entre eux de nouveaux projets. **Ils se reconnaissent désormais entre eux, avec des liens de confiance renforcés, des projets communs, un fort encastrement dans leurs territoires, et l'envie de contribuer à des aventures porteuses de sens :**

« Ce fonctionnement en réseau derrière Home Made est à enrichir et travailler, ça a un rapport avec la résilience des territoires. » Jacques.

« Et donc les mairies ont vu, ont réfléchi, et là ou elles n'étaient pas favorables, elles sont intéressées à présent. Et ça a fédéré et créé de la confiance entre des gens qui ne se seraient pas rencontrées autrement. » Alan.

« Avec l'IFED en particulier qui est une école, institut privée. On a décidé de transformer lé'associeation des étudiants en ONG. » Alan.

« Je voudrais finaliser un accord avec l'univ de Pau pour travailler sur une licence pro sur l'industrie 4.0 et mettre en place une résidence de doctorants, avec hébergements, etc. ». Jacques.

Ce processus a aussi créé, entre les acteurs de terrain, makers et / ou couturières, un véritable **esprit de communauté,** qui perdure même quand l'ouvre commune est terminée et qu'il n'y a plus rien à produire :

« On est une confrérie, et il y a de la proximité, mêmes s'il n'y a pas de commande. Mais on sait remettre la machine en route si besoin avec les acteurs de l'aventure. » Vincent, réseau de couturières.

« Si on me demande de faire des choses je les ferai. Mais je vois pas quoi pour le moment. Moi je suis pas dans la démarche. Je suis plus dans l'attente, si quelqu'un propose quelque-chose. Là maintenant je vois pas, mais si une idée arrive et qu'elle me va… Et même si elle me va pas. » Grégoire, Maker.

3.3.5 Conclusions sur l'analyse processuelle

Pour rappel, l'un des résultats de cette étude est de montrer que, malgré un morcellement initial des acteurs, tous ont suivi un séquençage et des logiques d'assemblages très proches, rappelées dans le tableau ci-dessous :

Moments du processus	**Logique d'assemblage des ingrédients**
Bifurcation 1 : L'appel (10 au 20 mars 2020)	Quelques Individus, poussés par un élan personnel (désir de contribuer, d'agir, de rendre service), inspirés par leurs communautés, et sans financement, contactent leurs réseaux de confiance.
Séquence 1 : La cellule de crise (20 au 30 mars)	Des réseaux courts, de confiance, conçoivent des solutions localement, en glanant des solutions dans leurs communautés (makers, couture) et produisent des petites séries avec le matériel à leur disposition.
Bifurcation 2 : La pénurie (début avril 2020)	Les matières premières essentielles viennent à manquer (filaments, élastiques) et le processus en cours doit se renouveler
Séquence 2 : L'organisation d'ateliers de fabrication (avril et mai 2020)	Grâce aux réseaux de confiance de certains individus, les réseaux de fabrication s'étendent et recrutent de nouveaux partenaires. On professionnalise les approvisionnement, la logistique et la distribution et on se couple de façon plus forte au territoire
Bifurcation 3 : L'arrivée de la cavalerie (à partir du 20 mai 2020)	A la fin du confinement, on voit apparaître, par les marchés, des solutions normalisées et courantes de protection.
Séquence 3 : Le floutage (mai à septembre 2020)	Les réseaux mis en place en réponse à une situation de crise n'ont plus lieu d'être. Ils perdurent pour honorer les commandes, en particulier publiques, et les dispositifs de coordination s'allègent.
Séquence 4 : L'affirmation (Mai 2020 à aujourd'hui)	Les réseaux d'acteurs prennent conscience d'eux même. Ils existent en tant que communautés de confiance, partagent une expérience commune. Ils coconstruisent d'autres projets en lien avec leurs territoires.

Si l'on compare ce qui s'est passé en Nouvelle Aquitaine avec ce qui s'est produit dans d'autres régions (comme le Sud Est de La France, cas que nous connaissons bien de l'intérieur), la particularité est l'intervention dans les processus des acteurs publics.

- Côté couturières, en passant une commande publique via Bordeaux Métropole, ce qui a permis de sécuriser la filière ad hoc mise en place
- Et pour l'ensemble des acteurs, via le projet Home Made financé par la Région Nouvelle Aquitaine, qui a permis aux participants de se reconnaître et de se financer a posteriori en partie.

Cette intervention a pérennisé l'héritage et l'encastrement local de ces réseaux, plus que dans la Région Sud par exemple, où les initiatives nées en mars 2020 n'ont pas été aussi fortement relayées.

En Nouvelle Aquitaine, et parce qu'elles ont convergé entre elles, la réponse Ad Hoc au projet a fonctionné comme un Living Lab, permettant à des acteurs que se connaissaient peu, ou mal, d'accroître leur confiance mutuelle et d'incuber des projets partenariaux très variés, qui vont de la filière textile du chanvre au FabLab Lowtech.

Au final, après cette crise sanitaire, le territoire Néo Aquitain n'hérite pas d'une filière textile alternative, ou d'un réseau de fabrication à façon. Mais il hérite de communautés d'acteurs liés par un passé commun, de forts niveaux de confiance, et d'un grand nombre d'initiatives, qui vont être répertoriées par ailleurs.

Certains éléments saillants ressortent :

- Concernant l'engagement, les motivations exprimées sont diverses et vont de l'engagement citoyen face à la crise sanitaire (volonté de participer, d'aider comme ils pouvaient) à une envie de s'occuper (plusieurs personnes, individus sans emplois ou en chômage partiel, se sont retrouvées désœuvrée et cherchaient à s'occuper). Un répondant (retraité, passionné de technique) a soutenu que peu importait ce qu'il imprimait, il faisait sans se poser de question.
- Le rôle prépondérant des réseaux sociaux sur la diffusion de l'information et comme support à la coordination des acteurs. Ce trait se retrouve plus particulièrement chez les makers et moins chez les couturières qui ont privilégié des moyens de communication plus directs (téléphone ou mail).
- En règle générale, les acteurs ont mobilisé dans un premier temps leurs réseaux existants (réseaux personnels et professionnels) pour pallier aux manques et besoins éventuels. Des ressources et compétences ont pu être recherchées hors de ces réseaux pré-existants pour des ressources spécifiques (demande de soutien économique, logistique auprès des collectivités, partenariat avec des industriels pour améliorer la productivité de certains processus (découpe en multi-couche de kits prêts à coudre pour le collectif Sew and Laine par exemple). La crise a servi de catalyseur pour ces réseaux d'acteurs existants ou émergeants dans le sens où elle a éprouvé la solidité des liens et confirmé ou infirmé la capacité de travail des acteurs entre eux : des liens commerciaux, de R&D, de production et des liens amicaux ont étés créés ou détruits lors de la première réponse à la crise.
- La perception des acteurs publics est très contrastée: tantôt considérés comme partenaires et intégrés dans le système productif localisé (ex. des masques solidaires en Corrèze où certaines mairie ont mis à disposition des locaux pour les couturières) tantôt considérés comme absolument absent, principalement par les collectifs de makers bien que dans certains cas, les collectivités pouvait avoir un rôle de coordination ou de logistique pour ces mêmes acteurs.
- Concernant la production, les réseaux et chaînes d'approvisionnement, bien que connaissant des tensions (rhodoïdes pour les visières ou élastique pour les masques) ont été organisées pour multiplier les sources d'approvisionnement et le partage des ressources critiques a été réalisé au sein des réseaux de production. La maintenance ou la réparation des machines s'est également organisée localement, des réparateurs, fournisseurs de pièces détachées ou matières premières à titre gracieux ou sans rémunération ayant émergé dans les collectifs.
- L'expérience a été vécue comme enrichissante par les personnes qui seraient prêtes, toutes, sans exception, à recommencer, parfois en ayant des demandes de coordinations par des acteurs publics.

Ces premières observations ont pu étés confrontées avec celles réalisées lors de la journée collective du 2 octobre 2020 où des makers (fablabs professionnels principalement et 2 représentants de l'industrie de la couture mobilisés durant la crise) se sont retrouvés pour échanger sur leur vécu et leurs pratiques durant la crise. Parmi les discussions, sur les éléments qui ont permis l'émergence de ces solutions, la solidarité ressort très nettement des discussions, qu'elle soit face à la "situation de peur et d'urgence" ou entre les acteurs du réseau productif (ex. don de matière). Cette solidarité s'est exprimée également à travers le décloisonnement ressenti entre production en entreprise et celle réalisée par les bénévoles. La perméabilité entre les mondes industriels et les citoyens a permis également d'abroger pour un temps la discrimination au statut. Ainsi, durant cette période de crise, le décloisonnement a fait émerger une forme d'intelligence collective où tous avaient le statut d'apprenant car "personne ne savait où on était". La transmission de connaissance et de savoir-faire, la création de protocoles d'assemblage ou de fabrication adaptés aux débutants ont également été des résultats de ce décloisonnement.

Plusieurs constats sont également ressortis entre cette journée et les entretiens sur le manque de reconnaissance du travail effectué, qu'il soit bénévole ou rémunéré « les industriels ont tous les lauriers et les bénéfices économiques et nous, on a été remerciés et ciao bye bye »; sur le manque de connaissance de la part des pouvoirs publics de ce que sont les les tiers-lieux, les fablabs, les différents collectifs de makers; des questionnements partagés sur le rôle de l'état et l'adaptabilité, l'agilité de celles-ci face au(x) contexte(s) : les subventions, les moyens, les règles juridiques (« le 11 mai, on est devenus irresponsables »).

De ces premières analyses ressortent plusieurs catégories de parties prenantes :

- **Les « invisibles »** sont des parties prenantes qui se sont mobilisées dans la chaîne de production pendant la crise puis qui ont repris leur activité « normale ». Ils ne sont pas ou peu représentés dans le consortium : les makers individuels, les couturiers et couturières, les bénévoles, les distributeurs locaux (ex. coursiers Bordelais) et réseaux organisés (ex. "Les Corréziennes").
- **Les « clients »** : les bénéficiaires des productions, usagers ; les acheteurs publics et privés
- **Les « absents »** sont les parties prenantes qui auraient pu répondre à des problématiques lors de la crise mais qui n'ont pas répondu ou n'ont pas été entendus : les organismes certificateurs, le juridique, les assurances, les banques… les plateformes conventionnelles de distribution (logique mercantile).
- **Les « décevants »**, perçus comme devant réaliser une mission mais jugés défaillants : l'état (stratège ?) pour organiser la production, recenser les moyens de production, mettre en place les normes ; la région pour mobiliser les moyens des lycées professionnels, mairie et département pour dire quoi faire, faire relais, mettre en réseau ; les partenaires industriels « qui auraient pu en faire plus ».

Certains besoins insatisfaits sont ressortis mais n'ont pas été liés à des parties prenantes particulières et ces questionnements restent en suspens : Quel(s) interlocuteur(s) pour coordonner, évaluer, guider, conseiller ? Certains attendaient les pouvoirs publics, d'autres, au contraire, veulent s'en détacher complètement. Quels soutiens pour l'approvisionnement matière ? Quels liens/comment faire du lien entre acteurs privés et publics ? Quelle légitimité ? Prise par les makers mais pas confirmée par les acteurs publics.

3.4 Le bilan de la mobilisation en terme de production

3.4.1 L'expérience de production d'urgence des tiers-lieux et makers

3.4.1.1 Présentation des résultats du questionnaire

Le questionnaire a été adressé aux membres du consortium HOMEMADE et à leurs partenaires avec l'aide de la coopérative des tiers-lieux (coordinateur du projet) et des responsables d'axe. Les données ont été mises en rapport avec les enquêtes nationales de recensement des tiers lieux afin de donner un contexte à la mobilisation des makers au sein du mouvement.

Présentation des répondants

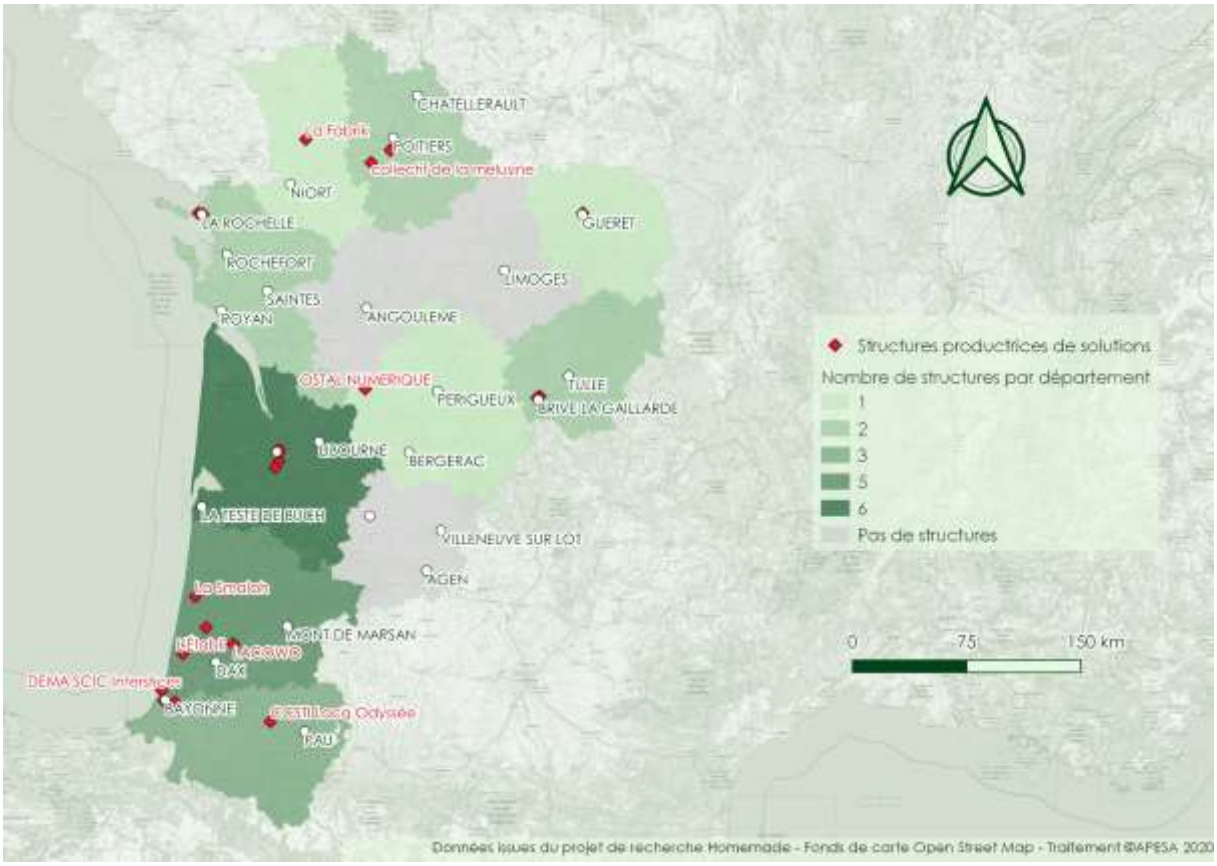


Figure 4 - Cartographie des tiers-lieux ayant répondu au questionnaire

La Gironde et les Landes sont les départements les plus représentés dans les réponses (figure 9). Cette distribution géographique est cohérente avec la forte concentration de tiers-lieux dans ce premier département, le plus peuplé de la Région Nouvelle-Aquitaine. Le nombre de réponses provenant des Landes est cependant révélateur d'un fort engagement de la part des acteurs landais. En effet, les 5 répondants landais représentent 42% des tiers-lieux du département. Une observation similaire peut être faite pour la Corrèze, dont les deux répondants représentent 40% des tiers-lieux du département. Si les tiers-lieux girondins représentent une part importante de notre échantillon, la mobilisation relative de la Gironde est faible puisque les 6 tiers-lieux répondant au questionnaire ne représentent que 9% des tiers-lieux du département (tableau 4).

Tableau 4 : Taux de réponse par département

Département	Recensement France Tiers Lieux[9]	Questionnaire Homemade	Part
Charente	9	0	0%
Charente-Maritime	16	2	13%
Corrèze	5	2	40%
Creuse	10	1	10%
Dordogne	13	1	8%
Gironde	68	6	9%
Landes	12	5	42%
Lot-et-Garonne	8	0	0%
Pyrénées-Atlantiques	15	3	20%
Deux-Sèvres	6	1	17%
Vienne	14	2	14%
Haute-Vienne	11	0	0%

Notre taux de réponse est également faible rapporté au nombre de membres du consortium du projet HOMEMADE, ce qui interroge la mobilisation dans le temps des makers pour un questionnaire relativement court et arrivant dans la foulée de la mobilisation collective. Nous obtenons un total de 23 réponses, soit 12% des tiers lieux présents en Nouvelle-Aquitaine (187 lieux recensés) et dont 31% du consortium Homemade (qui représente structures ; 11 d'entre elles ont répondu au questionnaire). Notre échantillon apparaît donc relativement représentatif des lieux ayant participé à la production d'urgence au sein des tiers lieux, à défaut de pouvoir prétendre à une représentativité statistique ou numérique de l'ensemble du mouvement.

Du point de vue juridique, sur les 23 structures ayant répondu, 19 sont des structures associatives. On dénombre donc seulement 4 structures ayant une autre forme juridique (une SASU, une SARL, une SCIC et une micro-entreprise) et donc une vocation productive plus affirmée. Les acteurs concernés par la mobilisation sont donc a priori des tiers lieux avec un profil plus de lieux d'animation, à l'image de l'ensemble du secteur. On peut cependant noter que la forme associative ne représente que 58% des tiers-lieux en France et 67% en Nouvelle-Aquitaine.

Raisons mises en avant pour la mobilisation

Parmi les répondants, on trouve une majorité de structures se définissant elles-mêmes comme Fablab et Tiers-lieux, avec une plus faible présence des entreprises adaptées et des chantiers d'insertion.

[9] Grand recensement des Tiers-Lieux en Nouvelle-Aquitaine

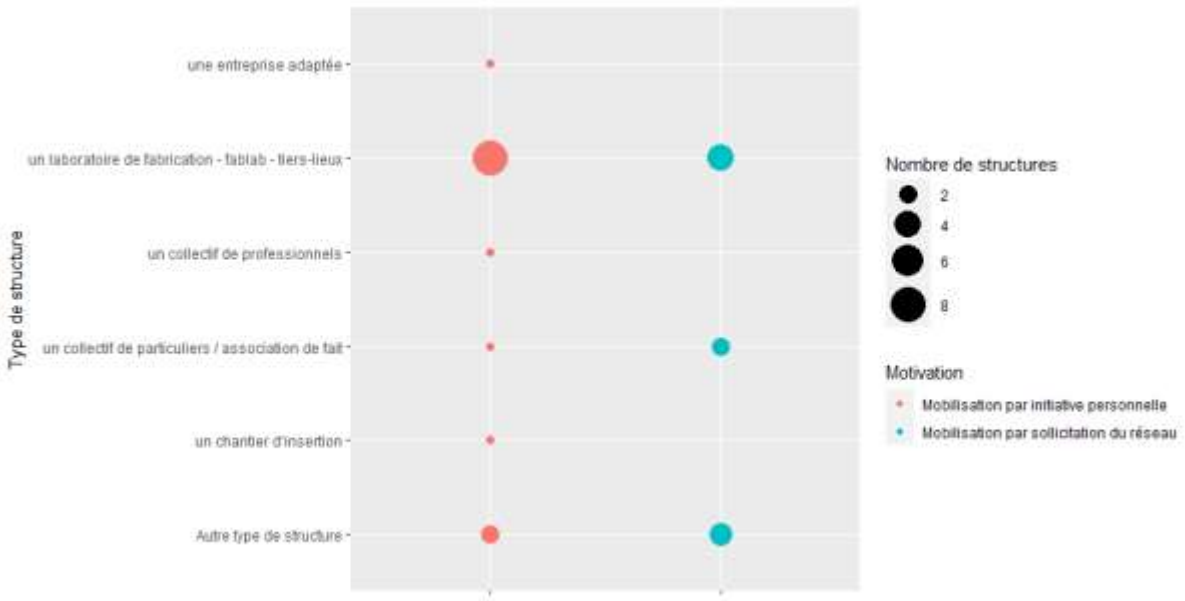


Figure 5 - Répartition des structures par typologie et par source de leur motivation (sollicitée dans le cadre d'un réseau ou initiative personnelle)

Pour la plupart des structures, la mobilisation est issue d'une volonté personnelle (14 répondants, soit 61% des réponses). Les autres structures se sont mobilisées suite à la sollicitation d'un réseau, informel, de makers ou institutionnel (figure 10). Ces éléments constituent un premier indice du caractère assez décentralisé de la mobilisation et du caractère non-coordonné et auto-organisé de la réponse à la crise de production des EPI. Ils seront détaillés dans le cadre des entretiens menés au sein de l'approche processuelle.

Parmi les motivations citées par les acteurs (Tableau 5), la participation à l'effort citoyen est le premier motif cité : on retrouve ici la dimension d'engagement normatif en faveur d'une économie alternative (sociale et solidaire) et les valeurs mises en avant par ces lieux dans le domaine du faire, de la solution apportée par le terrain et la pratique. La logique de l'ESS, passer du but lucratif à la notion d'utilité sociale, apparaît comme parfaitement alignée avec les motivations nécessaires pour démarrer une production d'urgence.

De façon analogue, dans les réseaux par lesquels la mobilisation s'est organisée on trouve à égalité les réseaux de pratiques (makers et couturières) et les réseaux privés/publics (réseaux sociaux virtuels, réseaux de voisins, etc.). Cette absence de discernement entre sphère publique et privée vient à nouveau à l'appui d'une mobilisation d'abord informelle et spontanée, basée sur les affinités et le partage des valeurs.

Tableau 6 - Décompte des structures par motivation

Mobilisation par initiative personnelle		Mobilisation par sollicitation du réseau		
Participer à l'effort citoyen	Mettre du sens économique et valoriser les compétences des indépendants	Mobilisés dans le cadre d'un réseau informel (voisinage, famille, groupes facebook…)	Sollicités par un réseau makers et/ou de couturièr.es	Répondre à une commande institutionnelle

13	1	4	4	1

Il apparaît difficile d'estimer l'ampleur de la mobilisation globale, mais la mise en avant des valeurs et la mobilisation générale décrétée sur des réseaux de tout type a certainement permis de mettre en mouvement de nombreuses volonté. Le groupe Facebook « Mask Attack » lancé le 18 mars 2020 regroupait ainsi 3500 membres dès le 23 mars 2020, entre offre de masques et demande. La production était basée sur le patron publié par le CHU de Grenoble le 13, montrant l'extrême rapidité avec laquelle l'information a circulé (le groupe a été lancé depuis la Région Midi-Pyrénées) (Anne-Charlotte Dusseaulx, 2020). Il compte fin 2020 plus de 12 000 membres.

Découpage de la production identifiée

Sur la base de cet engagement, une production importante a été réalisée dans un temps réduit. 664 personnes ont été mobilisées dans la production de crise par l'ensemble des structures, pour une production totale de 187 760 masques, 97 242 visières, 20 ouvre-portes et 71 surblouses (tableau 6).

Tableau 7 - Effectifs et solutions produites par structure

Structure	Effectif	Nombre de masques produits	Nombre de visières produites	Nombre d'ouvre-portes produits	Nombre de sur-blouses produites
Association Deltac	230	0	32800	0	0
collectif de la mélusine	190	12000	10350	0	0
SEW ET LAINE	125	160000	0	0	56
Le Garage Moderne	25	10	5565	0	0
BORDEAUX ECOLE NUMERIQUE	20	0	6871	20	0
Régie de Territoire du Bassin de Brive	13	8700	0	0	0
Les Usines - AY128	12	0	5272	0	0
La Quincaillerie	8	0	2700	0	0
recup et toc de l'art	6	550	0	0	15
CAP SCIENCES	6	0	25500	0	0
Collectif castésien créatif, social et solidaire	5	2000	0	0	0
L'Établi	4	0	1731	0	0
La Smalah	4	0	887	0	0
LACOWO	2	0	120	0	0

Malula création	2	500	0	0	0
FABLAB19	2	0	850	0	0
CCSTI Lacq Odyssée	2	0	2000	0	0
OSTAL NUMERIQUE	2	0	1352	0	0
DEMA SCIC Interstices	2	4000	0	0	0
La Fabrik	1	0	140	0	0
Lr3d concept	1	0	300	0	0
Nove3D	1	0	500	0	0
Félix associés ateliers de design	1	0	304	0	0

En supposant un usage illimité des visières, la production des 97 242 visières permettrait de couvrir 77% des besoins des personnels de santé (médicaux et para-médicaux) de la région en fournissant une solution de protection respiratoire à 97 242 personnels de la santé. Les 28 532 personnels de santé restants peuvent être équipés en masques : sur la base de 23 masques par personnel par semaine (MSS, 2020), nous estimons les besoins en masque pour le personnel non couvert par la production de visière à 7 874 832 masques entre le 15/03/2020 et le 15/06/2020.

En supposant que les masques en tissu produits par les makers peuvent être utilisés 20 fois[10], la production d'urgence des makers correspond à un taux de couverture de 48% des besoins restants de la première ligne de la région. Ces chiffres positionnent donc la production d'urgence des makers (sans intégrer à ce stade de critères de qualité ou d'adéquation) comme extrêmement significative dans un contexte de pénurie régionale forte en EPI, même si la Région Nouvelle-Aquitaine a été relativement moins touchée par la première vague de la pandémie.

Si les questions touchant à la mobilisation des individus, seront abordées plus en détail dans les autres approches, le rôle des tiers-lieux et notamment des fablabs comme « étoiles de réseau », centralisateur de l'information et lieux d'accueil d'une production apparaît ici pleinement. Ce rôle logistique est particulièrement important pour Sew et Laine, acteur logistique majeur ayant fourni des matériaux (kits de couture) et centralisé la production issue d'un collectif de couturière sur Bordeaux.

Notre méthode de collecte ne nous a pas permis d'identifier la production diffuse des particuliers réalisée hors de ces réseaux. Nous ne pouvons donc pas mettre en rapport l'effort de production réalisé dans les réseaux des tiers-lieux par les couturières et les makers et celui de la population générale, notamment pour la production de masques à domicile. Des données anecdotiques suggèrent qu'une personne peut produire entre 50 et 500 masques sur la période d'étude (soit environ 2 mois), selon son niveau de formation, mais il paraît difficile à ce stade de massifier cette donnée à l'échelle de la Région.

Cette production peut également être regardée par département. Si les départements les plus peuplés ont eu tendance à développer plus de productions, les 2 acteurs corréziens et les 5 acteurs landais apparaissent comme particulièrement actifs.

[10] Les 187 760 masques produits correspondent donc à 3 755 200 masques uniques équivalents.

Il est important de noter que le tableau 6 ne représente pas l'ensemble des productions de crise. En effet, une partie des productions n'a pas été mesurée avec précision par les structures répondantes. Leurs estimations n'ont pas été intégrées dans le tableau. Il faut donc **regarder l'ensemble de ces chiffres comme des minorants** pour les tiers lieux.

Tableau 8 - Effectifs et solutions produites par département

Département	Nombre de structures	Effectif	Nombre de masques produits	Nombre de visières produites	Nombre d'ouvre-portes produits	Nombre de surblouses produites
Gironde	6	407	160010	71040	20	56
Vienne	2	202	12000	15622	0	0
Landes	5	17	6000	2738	0	0
Corrèze	2	15	8700	850	0	0
Pyrénées-Atlantiques	3	10	1050	2000	0	15
Creuse	1	8	0	2700	0	0
Charente-Maritime	2	2	0	800	0	0
Dordogne	1	2	0	1352	0	0
Deux-Sèvres	1	1	0	140	0	0

La Gironde et la Vienne ont réuni le plus gros de la force productive, et le plus gros de la production (tableau 8). De plus, l'ensemble des départements a été le siège d'une ou plusieurs productions de visières, contrairement aux masques qui n'ont été produits que dans la moitié d'entre eux, les ouvre-portes qui n'ont été produits qu'en Gironde et les surblouses en Gironde et dans les Pyrénées-Atlantiques. Les départements producteurs de masques sont ceux dans lesquels la crise (et donc la sollicitation du personnel soignant) était la plus forte. Au 15 juin 2020, la Creuse, la Charente-Maritime, la Dordogne et les Deux-Sèvres ne réunissaient que 96 cas, contre 266 cas pour les 6 autres départements. La Gironde a été particulièrement touchée[11].

Cap Sciences est la structure avec la productivité la plus élevée (4250 unités produites par personne). Les visières sont les solutions dont la productivité est la plus élevée (environ 430 visières produites par personne en moyenne), suivies par les masques (environ 205 masques produits par personne en moyenne) (figure 11).

[11] Chiffres issus de https://www.coronavirus-statistiques.com/

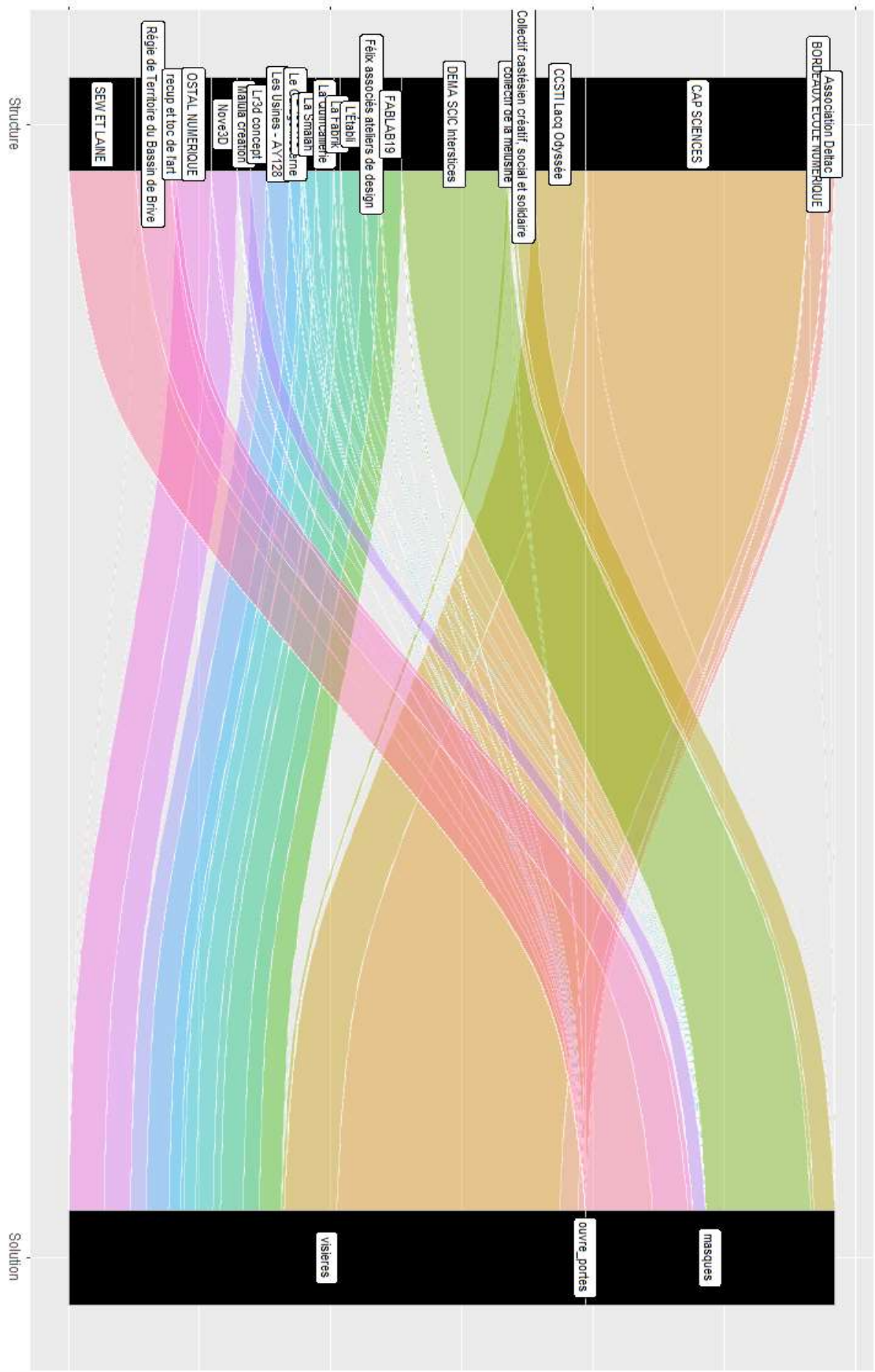


Figure 6 - Répartition des effectifs par solution (flux = rapport nombre produit/effectif)

Parmi les structures, 7 ont produit plusieurs solutions, et 16 ont développé une seule production d'EPI. Chacune des structures a produit soit des masques, soit des visières. 7 structures ont produit en plus des ouvre-portes, des surblouses ou d'autres types de solutions.

Conformément à leur rôle « d'étoile de réseau », les makers ont des rôles qui dépassent le cadre exclusif de la production d'EPI. Un tiers seulement des acteurs se sont spécialisés dans la production des équipements, alors que plus de la moitié des répondants ont déclaré s'occuper de l'ensemble des aspects du travail (figure 12). On retrouve ici la notion d'organisation spontanée d'une chaine de valeur selon les compétences et appétences des membres du réseau et donc la situation et les acteurs propres à tel ou tel tiers-lieu.

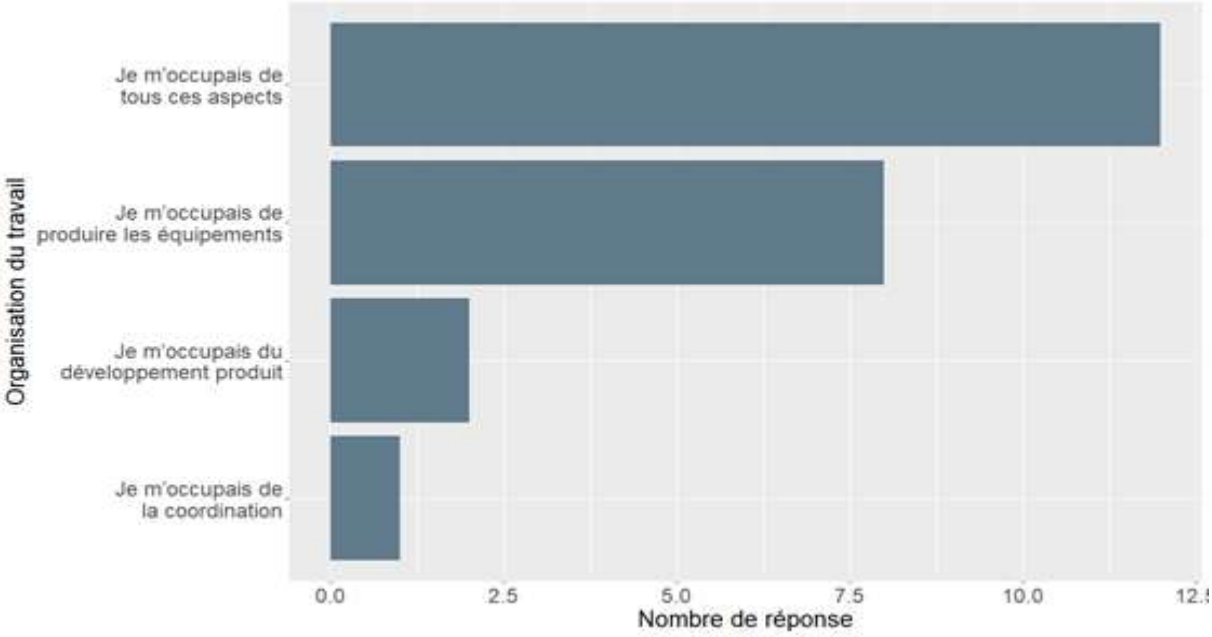


Figure 7 - Répartition du nombre de structures selon l'organisation du travail

La production de crise reste cependant l'ambition première des tiers-lieux, confortant cette vocation de faiseurs propres aux makers[12]. Seuls 3 répondants se sont occupés d'autres aspects. C'est donc avec la volonté de répondre à des besoins en équipements que les structures se sont engagées dans la production de crise.

Destinataires des productions

La question des destinataires des productions nous renseigne sur la traduction concrète prise par l'engagement des makers. La fourniture d'équipements aux professionnels de santé et à l'ensemble de la "première ligne'' apparaît comme un moteur, notamment pour les visières. Les masques, quant à eux, ont été surtout fabriqués pour des particuliers ou des professionnels d'autres secteurs (ni la santé, ni les collectivités, ni des organismes chargés de la redistribution). Seules 5 structures productrices de masques mentionnent les professionnels de santé comme débouché.

L'ensemble des autres types de solution (surblouses, ouvre-portes et autres solutions) ont été livrés à des professionnels de la santé (tableau 8).

[12] Il est important de noter que les acteurs du réseau HOMEMADE ont été approchés du fait de leur engagement productif, ce qui peut biaiser cette observation.

Tableau 9 - Répartition des structures par solution produite et destinataire de la production

Solution produite	Typologie du destinataire de la production	Nombre de structures
Visières	Professionnels de la santé	16
	Autres secteurs	15
	Territoires	14
	Particuliers	12
	Distributeurs	7
Masques	Autres secteurs	8
	Particuliers	7
	Professionnels de la santé	5
	Territoires	4
	Distributeurs	2
Surblouses	Professionnels de la santé	2
Ouvre-portes	Professionnels de la santé	1
Autres solutions	Professionnels de la santé	2

Seules 3 structures n'ont produit aucune solution pour des professionnels de la santé :

- L'une, productrice de masques, a livré à des collectivités, des professionnels d'autres secteurs, des particuliers et des organismes chargés de la redistribution
- Une autre, productrice de masques également, a livré à des particuliers et des professionnels d'autres secteurs.
- La dernière, enfin, productrice de visières, a livré à des collectivités, des organismes chargés de la redistribution et des professions d'autres secteurs.

La question de la mise en relation des réseaux de production avec les professionnels de santé sera traitée plus en détail dans l'analyse processuelle. Elle constitue certainement un des éléments clef de la mobilisation, comme objet réconciliant la notion d'engagement citoyen sur des valeurs avec une nécessité pratique et opérationnelle.

Problématiques associées à la production de crise

La production réalisée par les makers ne s'est pas faite sans difficultés, et dans les deux productions principales, la principale difficulté recensée concerne l'approvisionnement en matières premières. Viennent ensuite les enjeux logistiques et la question du financement de la production, notamment une fois le premier confinement terminé.

Tableau 10 - Répartition des structures par solution produite et type de problématique rencontrée

Solution produite	**Type de problématique rencontrée**	**Nombre de structures**

Visières	Approvisionnement	12
	Distribution	5
	Besoins matériels	4
	Financement	4
	Communication	3
	Coordination	3
	Ressources humaines	1
Masques	Approvisionnement	7
	Communication	2
	Financement	2
	Ressources humaines	1
Surblouses	Coordination	1
	Financement	1
Ouvre-portes	Approvisionnement	1
	Besoins matériels	1
	Financement	1
Autres solutions	Besoins matériels	2
	Coordination	2
	Financement	2
	Approvisionnement	1
	Communication	1
	Distribution	1

Nous proposons dans un tableau global ci-dessus un retour exhaustif sur les problématiques rencontrées. Concernant l'approvisionnement par exemple :

- Pour les masques, c'est surtout le prix des matières premières et la disponibilité des élastiques qui a posé problème.
- Pour les visières, ce sont les plaques en plastique qui manquaient.

Le tableau 11 reprend ces éléments. Dans l'ensemble, les makers et couturières se sont heurtés à l'ensemble des problématiques classiques de montée en puissance d'une production, des approvisionnements au financement des en-cours en passant par l'organisation de la distribution. Les enjeux de financement pour les emplois aidés non bénévoles reviennent relativement fréquemment, soulignant la faible réactivité de l'administration dans cette période de crise. La nécessité de centraliser

les demandes d'EPI, de prioriser et de répartir entre les sites les besoins est également rapportée. Elle fait écho aux efforts de mise en visibilité des différentes solutions par *la plateforme de mise en visibilité des initiatives industrielles pour la lutte contre le COVID-19,* initiative tardive et finalement peu utilisée[13]. La plateforme privée mise en place par la société CDiscount[14] est toujours active. Les restrictions de déplacement pour livrer les masques et visières sont également mentionnées, malgré une tolérance des autorités, notamment dans les espaces ruraux.

Tableau 11 -Détail des problématiques pour l'approvisionnement pour les masques et les visières

Masques	**Visières**
Approvisionnement	Approvisionnement
7	12
Prix des matières premières et disponibilité de l'élastique	Pas de problème avec les filaments, mais problèmes de réapprovisionnement et disponibilité sur les plaques de pet-g (découpe laser)
Tous les fournisseurs étaient en rupture de stock	Arrêt des usine de production de matière 1ere / et difficultés de livraison
Spéculation sur les prix	Difficile d'obtenir de la matière mais j'avais des stocks
Matière première difficile a trouver	Difficultés à obtenir du fil
Élastiques par exemple	Problème de délais et de stocks
Manque d'élastique	Manque de couvertures transparentes
Nous faisions des masques en plastique (impression 3d), filament peu disponible au début du confinement	Arrêt de production pendant 2 à 3 semaines en raison d'une difficulté d'approvisionnement en matière première (plaques de petg)
	Stock pla faible et pas évident à trouver à un prix correct
	Difficulté à sourcer du pet, petg
	Approvisionnement en fil imprimante 3d, problèmes de stocks et d'acheminement
	Difficulté à trouver les consommables
	Nous sommes tombés à court de pmma, ce qui nous a obligés à inventer un autre modèle

La production de visières et de masques a été relativement constante sur l'ensemble de la période du premier confinement (15/03/2020 - 15/06/2020). La production des autres solutions a quant à elle été plus éparse. Le plus gros de la production a eu lieu entre la mi-avril, avec un pic la deuxième semaine

[13] Et mise en veille depuis le 30 juin 2020 : https://nouvelle-aquitaine-covid-19.onlinemeetings.events/FR/

[14] https://www.cdiscount.com/ensemble-appliquons-les-gestes-barriere.html?ctx=pro

d’avril, pour progressivement s’atténuer. À la fin de la période, 12 productions étaient encore en cours, dont 4 productions de masques, 7 productions de visières et 1 autre type de production (figure 8).

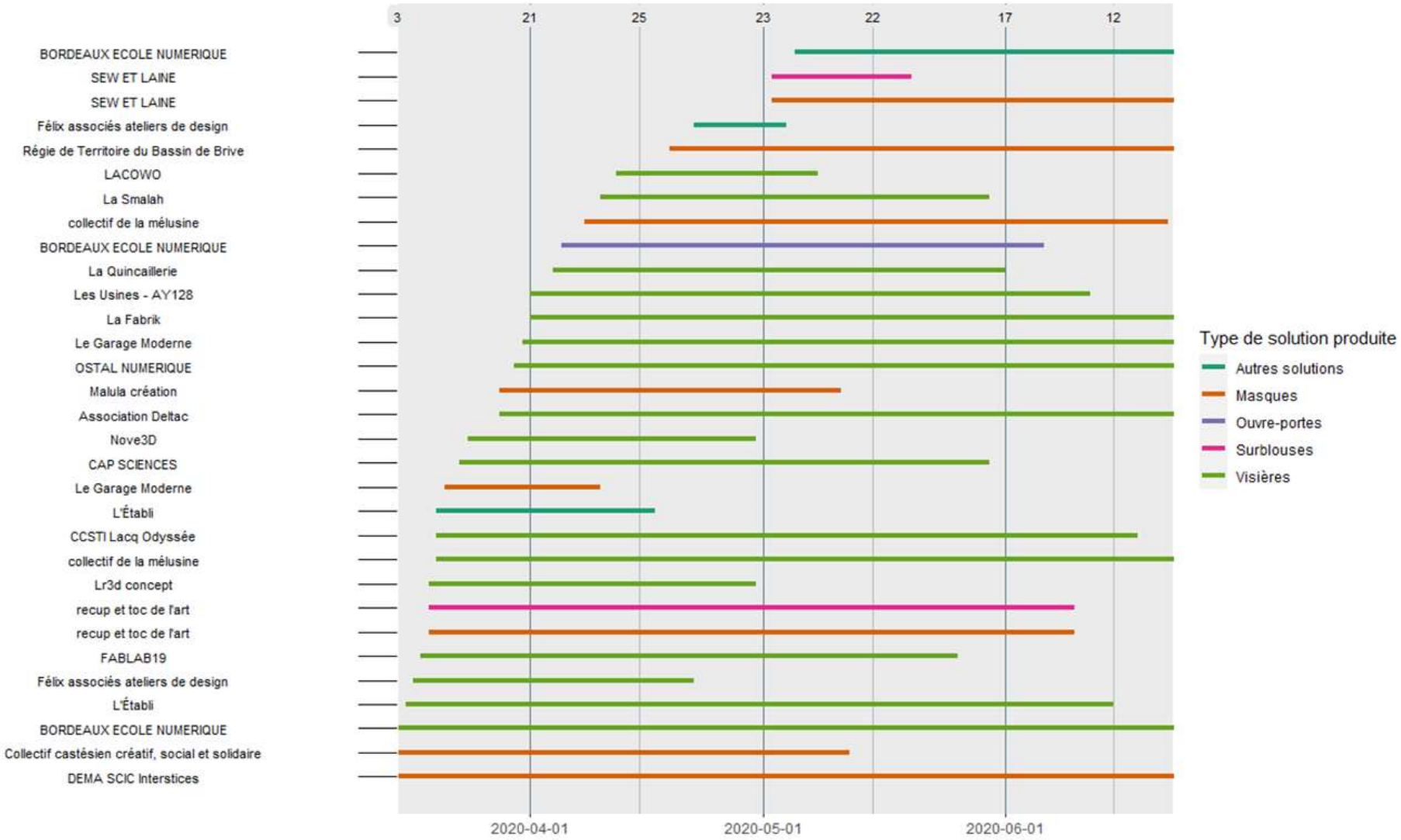


Figure 8 - Durées de production

Les raisons principales des arrêts de production sont la baisse de la demande (13 réponses) et le retour des moyens de production conventionnels (6 réponses), indiquant une réorientation de la demande vers des producteurs intensifs, qui potentiellement répondent à d'autres besoins (normes de sécurité, prix…). Le manque de ressources, qui représentait une contrainte pour la production, n'apparaît qu'une fois parmi les raisons d'arrêt de la production (figure 14).

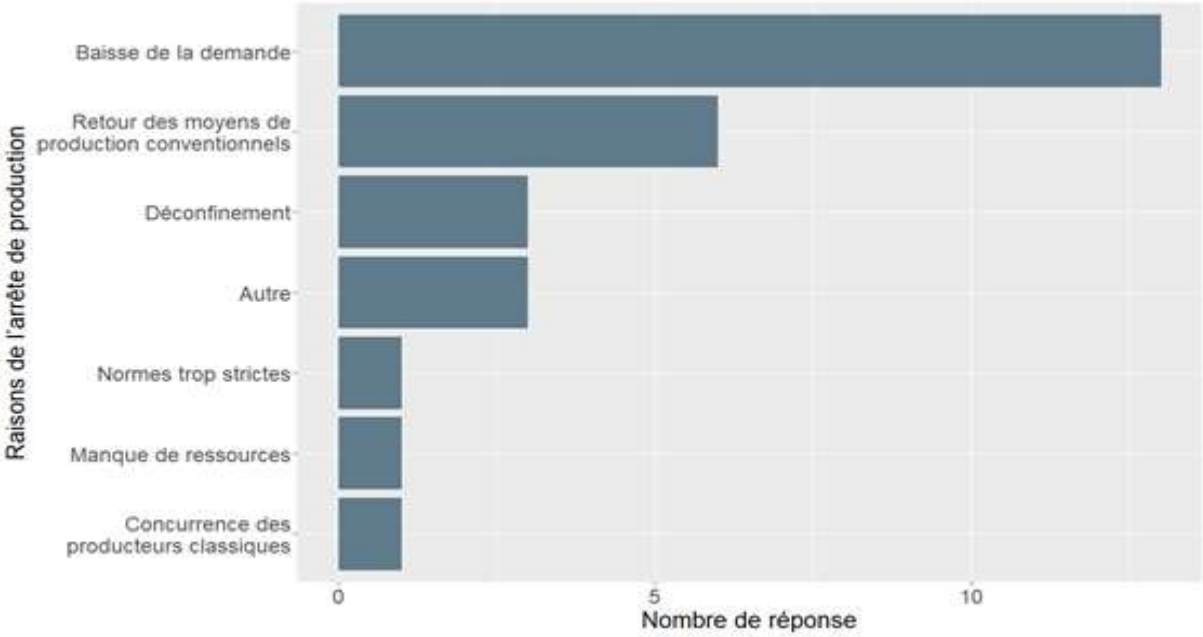


Figure 9 - Répartition du nombre de structures par raisons d'arrêt de la production

3.4.2 Analyse des résultats du questionnaire

23 structures et 10 particuliers ont répondu.

Tableau 12 - : Répartition des producteurs (structures/particuliers) selon leurs types de production

Solution produite	Nombre de producteurs	Nombre de producteurs qui ont arrêté leur production	Nombre de solutions produites
Masques	15	9	188 060
Surblouses	3	3	73
Visières	20	14	97 242
Ouvre-portes	2	1	20
Autre	3	2	71
Total	43[15]	29	285 466

[15] Le décompte du nombre de producteurs par solution est supérieur au nombre de répondants car certains d'entre eux ont produit plusieurs solutions (par exemple, 15 producteurs ont produit 188 060 masques, et 9 d'entre eux ont arrêté leur production).

3.4.2.1 Quelles conclusions quant aux volumes produits ?

Il est important de rappeler que ces premiers résultats sont issus d'un échantillon représentatif de la mobilisation des makers au sein du consortium HOMEMADE. Il reste cependant difficile d'évaluer leur représentativité par rapport à la production d'urgence globale, y compris de certains tiers lieux, durant la crise.

En gardant ces limites à l'esprit, le volume de production déclaré par les différents (environ 190 000 masques et 100 000 visières) reste très important dans un laps de temps relativement court. Le pic de structures impliqués dans la production est effectivement atteint dès la troisième quinzaine, soit à la fin du mois d'avril. Les structures ayant démarré leur production au 15 mars au plus tôt, il s'agit d'un déploiement extrêmement rapide dans un contexte marqué par de nombreuses contraintes (financières, de main d'œuvre, d'approvisionnement) (figure 15). Le contexte était cependant porteur d'opportunités pour le réseau des makers avec des spécialistes disponibles et isolés chez eux qui se sont mis à la disposition des tiers lieux.

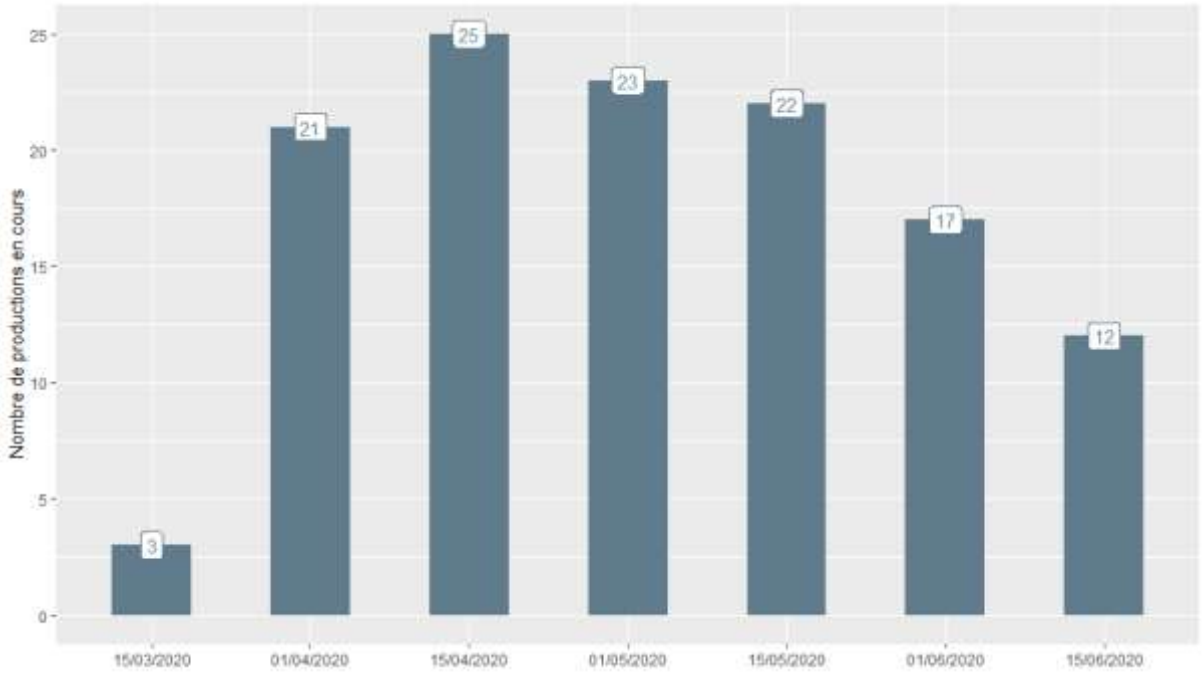


Figure 10 - Nombre de productions actives par quinzaine, entre le 15/03/2020 et le 15/06/2020

Le premier constat que l'on peut tirer est donc celui du **rôle critique de ces tiers-lieux dans la fédération de compétences** pour répondre à un besoin d'urgence. Les relations tissées autour de ces lieux avant la crise ont joué à plein pour mettre en place des logiques de production à l'échelle des territoires d'implantation, dans un délai extrêmement rapide.

Le deuxième constat tient au caractère **versatile de la production mise en place**, en rapport avec les compétences mais pas nécessairement la vocation de ces lieux. Les compétences particulières développées dans les tiers-lieux (notamment les fablabs) ont permis une pleine appropriation de modèles « clés en main » pour du prototypage puis des petites séries, dans un délai très court. Au-delà de l'idée d'une rencontre entre une crise et des acteurs près à y répondre, il s'agit bien d'une adaptation dans l'urgence d'acteurs disposant de compétences suffisamment diverses pour répondre dans l'incertitude.

Le troisième constat est associé au **caractère de ces lieux et à leurs valeurs, qui ont servi de support à la mobilisation.** Si les makers sont traditionnellement présentés comme des faiseurs isolés, des « bricoleurs high-tech », les tiers lieux avec lesquels ils interagissent déclarent des principes et font preuve d'un comportement en plein accord avec les valeurs de l'ESS. La mobilisation pour la production d'urgence a agi comme un catalyseur de cette ambition plus ou moins latente des tiers-lieux et de leurs animateurs. Ce qui est plutôt une tension en temps normal, entre « grands principes collectifs » et « culture de faiseur individuel » aboutit à une synergie à large échelle, simultanément, et à un volume produit important.

Le quatrième et dernier constat porte sur la **persistance de facteurs conventionnels comme la taille et la notoriété** pour expliquer les volumes finalement produits. La corrélation entre les volumes produits et le nombre de bénévoles est ainsi supérieure à 50% quel que soit l'indicateur considéré, indiquant d'évidents rendements d'échelles. De même, 1 acteur, SEW ET LAINE représente 85% de la production de masques déclarée et 2 acteurs, CAP SCIENCES et Association Delta C, représentent 60% de la production déclarée de visières. Ces 3 acteurs sont situés dans l'agglomération bordelaise ou dans son immédiate proximité. La capacité de production et de mobilisation des makers et de leurs tiers lieux dépend donc des moyens disponibles avant la crise, ce qui pose la question du maillage du territoire et du niveau d'activité hors crise de ce réseau.

3.4.2.2 Quelles conclusions sur la structuration de la filière ?

Sur la base de ces réponses, la mobilisation des makers apparaît comme une **réponse principalement locale et largement décentralisée** à l'urgence sanitaire. S'il est évident que les **réseaux sociaux ont joué un rôle dans l'organisation de la production** (notamment au travers du partage de bonnes pratiques), dans la distribution des EPI et dans l'identification des besoins, ils n'apparaissent pas comme les principaux déclencheurs déclarés de la mobilisation.

Le caractère assez hétérogène des tiers-lieux au-delà de leur statut souvent associatif est un autre élément qui peut expliquer l'absence de centralisation du mouvement. La formation du consortium du projet HOMEMADE a été **l'occasion de rencontre entre acteurs ayant des objets et des intérêts communs, qui ne se parlaient ou ne se connaissaient pas.** Les tiers lieux étant très ancrés dans les logiques des territoires qui les abritent, l'idée d'une fédération ne préexistait pas à la crise.

Les premiers éléments chiffrés que nous proposons ici **n'indiquent pas spontanément l'intérêt de structurer une filière au sens classique du terme**. Si les tiers lieux partagent des valeurs et développent une logique de réseau d'associés souvent « makers » (notamment pour les fablabs), **la complémentarité globale des acteurs du réseau n'est pas évidente.** La force d'une filière makers serait plutôt dans la proposition d'une capacité de réponse globale à des questions d'utilité sociale, dans une reconnaissance par les parties prenantes potentielles (clients, partenaires) des makers et dans une logique de partage des ressources entre lieux pour parfaire le maillage territorial.

En ceci, la filière des makers se trouve indubitablement liée aux logiques de l'intervention publique puisque sa raison d'être (péréquation de moyen, services d'utilité publique, transfert de compétences) est finalement assez proche d'autres politiques en cours. Il paraît néanmoins douteux qu'un mouvement par essence diffus et inconstant se prête à une institutionnalisation compatible avec les logiques classiques des politiques publiques basées sur des typologies d'acteurs bien identifiés.

3.5 Analyse des transitions

Nous allons nous intéresser dans cette partie aux évolutions induites par la crise COVID concernant les makers en nous appuyant sur les analyses disciplinaires présentées ci-dessus.

Temps 0 : en amont de la crise

Les makers, entendus comme les personnes possédant leurs propres moyens de production à domicile (ex. imprimante 3D ou machine à coudre) et les personnels et usagers des fablabs se connaissent principalement à travers les réseaux formels comme les associations, les fablabs, les tiers-lieux ou groupes d'intérêts virtuels (facebook, discord etc.) ou physiques (espace de travail, ateliers partagés).

Des systèmes de valeurs propres différencient ces groupes : certains peuvent prôner des valeurs proches de l'anarchisme, de l'autonomisation, de l'éducation populaire, du vivre/faire ensemble et porte un discours politique fort, d'autres sont profondément technophiles et attachent une importance centrale à la technique, d'autres encore considèrent leur activité comme du loisir créatif. Une autre partie des makers, particulièrement les couturières professionnelles, qui ont une activité assez précaire, mettent en avant leur travail et la juste rémunération pour celui-ci et tiennent un discours fort sur ce sujet à travers des collectifs comme Sew and Laine par exemple.

Tous ont en commun une maitrise plus ou moins importante de leur outil de production et l'accès à ces moyens de production qu'ils soient récents (machine d'impression 3D pour le particulier) ou plus ancrés dans les habitudes (la machine à coudre qui traverse les générations). La technique a très rarement été évoquée comme un frein à l'engagement.

Comme souligné précédemment, les tiers-lieux et les makers qui les peuplent sont peu ou mal connus des collectivités territoriales et également peu identifiés par les habitants. Toutefois, la montée en puissance de mode de consommation alternatifs (seconde main, réparation…) associés à la montée des activités de loisirs créatifs ou le DIY, DIT, surcyclage, détournement… les ont rendus visibles du grand public. Dans la grande majorité des cas, les liens entre tiers-lieux, makers et collectivités territoriales sont absents et un manque important d'intercompréhension entre ces acteurs. Il en est de même pour les acteurs industriels qui ont plus de facilité à internaliser des moyens de prototypage et les compétences associées plutôt que d'externaliser des petites productions à des fablabs.

Temps 1 & 2 : structuration et déploiement de la réponse makers

La description de ce temps d'action est le cœur des analyses dans les parties précédentes, nous ne revenons pas dessus ici. Il est à souligner qu'à partir des réseaux existants, le champ des collaborations s'est ouvert à des porteurs de ressources manquantes (approvisionnement, moyens de production, logistique…) au détriment des proximités cognitives qui pouvaient prévaloir initialement. Il a pu en résulter des conflits entre acteurs quant à la répartition de la valeur créée en termes d'image par exemple.

Temps 3 : en aval de la crise

Bien que la crise covid ne soit pas encore réglée, la mobilisation des makers a déclinée avec le retour des acteurs industriels conventionnels. Le temps 3 est le moment décrit comme le temps d'interconnaissance des acteurs restants après la mobilisation, principalement les tiers-lieux et fablabs institués et une entreprise textile. Les makers individuels, non professionnels étant repartis à leurs activités tout en restant une force mobilisable pour une situation similaire (urgence, pénurie…). Plusieurs éléments ont pu évoluer quant à la visibilisation des makers auprès des collectivités ou des habitants à travers l'action des médias nationaux ou régionaux pour la mise en lumière des initiatives

locales. Il n'y a toutefois pas eu de bouleversement sur l'intercompréhension entre makers et acteurs publics ou acteurs du système socio-technique régional. La réponse des makers à la crise covid ne semble pas avoir modifié les équilibres préexistants à date. Toutefois, des modifications pourront opérer sur du temps plus long à travers de nouvelles politiques régionales et une nouvelle organisation de ces réseaux de production et d'innovations décentralisés.

4 Conclusions et recommandations

Suivant les analyses disciplinaires présentées en section 3, nous proposons dans cette dernière section des conclusions synthétiques visant à résumer les enseignements tirés. Nous proposons ensuite des recommandations à destinations des membres du consortium Homemade et de leurs parties prenantes afin d'alimenter la réflexion sur le devenir des tiers-lieux en région Nouvelle-Aquitaine et potentiellement au-delà.

4.1 Conclusions

4.1.1 Conclusion 1 : Un réseau latent et ultra local

Concernant la période du confinement, il y a eu un rapprochement entre les tiers-lieux et les collectivités territoriales, lié à l'**expression de besoins spécifiques** de part et d'autre, créant ainsi une organisation *ad-hoc* de réponse à la crise. Les tiers-lieux ont eu besoin d'appui logistique que ce soit pour effectuer des livraisons, pour obtenir des matières premières nécessaires à la confection d'EPI ou encore pour obtenir la mise à disposition de locaux. Ils ont pour la plupart sollicité des subventions exceptionnelles des collectivités locales environnantes.

Ces demandes n'ont pas forcément pu aboutir, laissant place à une certaine forme d'incompréhension entre ces acteurs qui n'ont pas les mêmes temporalités. Les collectivités quant à elles ont eu plus de difficultés à s'organiser, notamment celles qui disposent de peu de ressources humaines et matérielles, en milieu rural principalement. Si les tiers-lieux ont été pour la plupart très réactifs suite à l'annonce du confinement et indépendamment de leur localisation, on fait le constat que les collectivités territoriales en milieu rural ont eu davantage de difficultés à se mettre en ordre de bataille, ce qui a eu pour conséquence d'accroître le **déficit de compréhension** avec les tiers-lieux dans certains cas, ceux-ci reprochant aux collectivités de ne pas être dans les mêmes temporalités de réaction et d'agilité qu'eux.

Lors de cette période de confinement, les collectivités ont pu prendre conscience de la richesse que pouvait représenter la présence d'un tiers-lieu ou d'un fablab sur le territoire. Elles ont découvert en prenant contact avec les tiers-lieux que ces derniers pouvaient répondre à certains besoins non pourvus pendant la crise : fourniture d'EPI aux services publics locaux, fabrication de masques en tissus et de visières notamment, ou en matière de **solidarité** avec la population communale et de soutien aux entreprises locales. Cette force liée à une capacité de **mobilisation rapide, agile** et à la réalisation d'une **production locale sur-mesure** est l'une des grandes réussites de ce mouvement qui a émergé lors de la crise. Il existe des savoirs et savoir-faire dans ces tiers-lieux qui ont été mis en lumière lors de cette crise, et dont les collectivités ont pris la réelle mesure à ce moment-là.

4.1.2 Conclusion 2 : Une ambiguïté persistante du positionnement des tiers-lieux et autour des tiers-lieux

Nous avons constaté aussi qu'il existait un certain nombre de freins au développement des relations entre les tiers-lieux et les autres acteurs. Le premier frein réside en particulier dans **l'incompréhension** et le manque de culture des élus locaux sur le rôle des tiers-lieux et leur rôle sur le territoire. Par ailleurs, la nature même de certains tiers-lieux qui ne souhaitent pas faire l'objet de "récupération

politique" et refusent toute forme d'institutionnalisation constitue aussi une difficulté quant à leur positionnement.
Combler ce déficit de compréhension passera notamment par des outils de formation, et en interne des tiers-lieux par une communication plus efficace vers l'extérieur, communication qui ne pourra réellement porter ses fruits que si un travail amont sur les **besoins du territoire** et une revue de compétences internes est dûment effectuée. La question du **modèle économique** des tiers-lieux est ici prépondérante puisque la baisse des subventions publiques devrait se poursuivre dans les années à venir.
Concernant le futur de ces relations, nous avons vu peu de projets liant collectivités et tiers-lieux se poursuivre au-delà du temps de la crise à proprement parler. On pourrait envisager que les tiers-lieux soient connus des collectivités comme une **ressource mobilisable rapidement** pour de la production de petites séries, sur des projets de court terme ou sur des **besoins ponctuels.** La logique de projets sur le long terme impliquerait une structuration déjà avancée. En cela, la formation à la logique de projets et la structuration d'une véritable offre de services côté tiers-lieux semble incontournable. Côté collectivités, la formation des élus et la prise en compte, en interne, de la montée en puissance des dynamiques de l'ESS reste insuffisante, tandis que les enjeux de la transition écologique vont positionner les tiers-lieux comme des entités économiques territoriales assez incontournables dans les années à venir.

4.1.3 Conclusion 3 : Un potentiel de production significatif mais une offre à clarifier

L'ensemble des acteurs interrogés s'accordent pour souligner la performance que constitue la production d'urgence d'EPI réalisés par les tiers-lieux (notamment les fablabs) durant la crise sanitaire. L'analyse des données transmises par les membres du consortium confirme ce point. Les équipements et les savoir-faire de ces lieux associés à l'intelligence collective contenue dans les réseaux sociaux des parties prenantes a permis de mettre en place très rapidement une production significative d'EPI, d'autant plus significative qu'elle était disponible dans des lieux éloignés des nœuds logistiques nationaux, voire régionaux.

Avec un an et demi de recul sur cette performance et au vu des difficultés rencontrées par le tiers-lieux au lendemain de cette mobilisation, son caractère singulier ressort. La mobilisation des makers a été permise par l'identification d'un objet à produire clair, associé à un objet social aligné avec les valeurs des lieux, appuyé par des ressources humaines territoriales disponibles du fait du confinement. Le manque de main d'œuvre est souvent cité comme l'une des raisons de l'arrêt de la production d'urgence, mais c'est bien la fin du besoin d'EPI produits localement qui a progressivement démobilisé les équipes.

Sans objectif de production partagé appelant une coordination au-delà des territoires d'actions traditionnels, les makers sont retournés à leurs objets particuliers. Ils apparaissent donc à nouveau comme des acteurs capables de faire et de produire de leur propre initiative lorsque la situation l'exige, mais sans offre ni direction claire par ailleurs. Ce constat est mis en relief par la comparaison des lieux qui avaient un modèle économique reposant sur le privé, qui ont continué leur développement post-production d'urgence, et les lieux qui dépendent plus largement de l'initiative publique, qui ont renoué avec des difficultés de financement voire des questionnements sur leur raison d'être.

Il apparaît pourtant que les conditions d'émergence d'une demande que les tiers-lieux, et notamment les makers, peuvent satisfaire perdurent hors temps de crise sanitaire. Leur rôle de relais d'information locaux, leur capacité à fédérer des compétences qui ne sont pas disponibles ou rentables pour les entreprises, leur capacité à étudier des problèmes de conception ponctuellement et à apporter des

solutions innovantes, leur culture de l'intérêt général appliqué à des problèmes particuliers restent nécessaires pour répondre aux enjeux des territoires, notamment ruraux et péri-urbains.

Cette offre doit cependant être clarifiée. Comme l'ont noté les contributeurs de l'axe 2 du projet Homemade, le foisonnement de l'offre des makers peut amener les acteurs à se questionner sur la capacité des lieux à rentrer dans le jeu d'une contribution fiable à l'économie productive. Il y a donc un effort à faire de la part des makers pour clarifier leurs conditions d'interventions (valeur du temps passé, limite de prestation, nature de la proposition de valeur, ressources humaines disponibles) afin de transformer leur capacité à faire en une offre à destination des acteurs publics et privés dans les territoires. Il sera alors possible de trouver les ressources financières pour pérenniser ces offres dans le temps.

4.1.4 Conclusion 4 : Des perceptions différentes de la raison d'être de l'écosystème et de la logique de filière en construction

Le projet Homemade a été pensé autour de la coopération des makers ayant participé à la production d'urgence, avec pour finalité d'organiser une coopération plus poussée répondant aux enjeux communs aux différentes structures. Ces enjeux ont été systématiquement rappelés dans les différents temps de travail du projet et dans les contributions de l'axe 2 : donner de la visibilité à l'offre globale des makers et tiers-lieux, aider à la diffusion des compétences, nouer des coopérations avec les acteurs publics et privés, etc.

Si ces enjeux sont partagés dans le discours par les différents lieux, la diversité des points de départ et des situations et les différences d'objet des tiers-lieux ont créé des visions différentes concernant les méthodes de traitement de ces enjeux. À ces dissonances entre lieux s'ajoute une relation complexe avec la Région et les collectivités, dont la vision quant à l'évolution des tiers-lieux et du rôle des makers est parfois mal comprise et mal perçue. Les makers semblent effectivement rejeter, dans les actes, l'idée d'une filière qui parlerait d'une seule voix selon un modèle coopératif ou fédératif, et qui se positionnerait comme un levier d'action publique ou parapublique.

Les makers les plus impliqués dans le projet Homemade défendent aujourd'hui une vision de la filière qui est basée sur l'autonomisation des lieux et la participation à des réseaux locaux. La logique de filière leur apparaît comme un moyen de trouver des débouchés économiques et une visibilité pour leurs activités, éventuellement comme un levier pour des réponses communes à des problématiques régionales plus larges. Ils se considèrent plutôt comme des acteurs autonomes intégrés à une économie de proximité que comme des relais locaux de politiques publiques assurant des missions de service public.

Ces lieux envisagent plutôt leur apport comme celui d'un outil polyvalent et adaptable à l'ensemble des filières existantes, que comme une logique à part qui émergerait en parallèle des logiques économiques conventionnelles. Le projet social et sociétal que les makers portent au travers de leurs valeurs s'incarne ici plutôt au niveau individuel par leurs modes de faire et leur manière de collaborer avec les acteurs locaux que par une volonté de proposer une alternative régionale par une action collective. L'échec de l'axe 2 à proposer puis à mettre en place une gouvernance institutionnalisée de la filière dans le temps du projet Homemade illustre pour nous ce constat.

Il apparaît plus pertinent pour les makers et les acteurs souhaitant les accompagner de travailler dans ces logiques de relations locales, ce qui suppose de développer des compétences support (capacités relationnelles, juridiques, commerciales, etc.) qui éloignent les makers de leurs cœurs de métier. C'est probablement autour de ces enjeux, relevant plus des sciences sociales, que l'aide des collectivités

sera la plus importante pour rendre véritablement opérante la logique d'intervention des makers dans les territoires.

4.2 Recommandations

Nous proposons finalement 5 recommandations pour les parties prenantes de la filière. Certaines de ces recommandations peuvent être mises en œuvre par les tiers-lieux (makers, fablab, etc.), d'autres appellent, par construction, une plus grande coopération entre les tiers-lieux et leurs parties prenantes. Cette plus grande coopération est appelée de leurs vœux par les membres du consortium et les lieux enquêtés, mais elle apparaît également comme une condition nécessaire de la réalisation du plein potentiel de l'écosystème.

Ces recommandations ont naturellement vocation à être étudiées de façon critique par les membres du projet Homemade. Elles doivent être perçues comme une incitation à faire avancer la réflexion collective et à mettre en œuvre des actions adaptées aux enjeux du collectif.

4.2.1 Recommandation 1 : Définir un « tronc commun » dans l'offre des tiers lieux, et identifier la gamme de services offerts

Les études menées par différents acteurs (France Tiers-Lieux, La coopérative des Tiers-Lieux, projets de recherche précédemment cités, etc.) se rejoignent autour de la nécessité de clarifier l'offre des tiers-lieux. Nous concourrons à cette nécessité, en insistant sur la nécessité d'identifier à la fois **la gamme des services qui peuvent être potentiellement offerts** par les tiers-lieux et un **socle commun d'activités** que chaque lieu devrait développer. Ce socle commun permettrait à la fois d'aider les lieux à **atteindre un équilibre économique** et à **se positionner comme une offre de service identifiée** pour les acteurs territoriaux. Il se dessine autour d'activités **d'animation** (coworking, accueille de structures tierces), de **production** (réalisation de prototypes, productions sur mesure) et de **formation** (montée en compétence sur les métiers de la transition et du numérique).

Ce socle commun n'exclut naturellement pas d'autres activités proposées par les tiers-lieux, notamment en termes d'offre culturelle et sociale. Il n'implique pas non plus une coordination plus centralisée des acteurs (voir recommandation 4), mais participe d'une logique d'identification des lieux au sein de leurs territoires (voir recommandation 5). Il donnerait une porte d'entrée commune, reconnue, à partir de laquelle les lieux pourraient faire découvrir leur gamme plus large de services aux parties prenantes du territoire.

4.2.2 Recommandation 2 : Mettre en place un mode de financement adapté aux différentes missions des tiers-lieux

L'ambition des makers est de proposer une offre décentralisée, de proximité en soutien aux logiques de développement local. Les besoins humains seuls de ce modèle créent la nécessité d'une logique de financement privé décentralisé correspondant à la satisfaction des besoins locaux. Certaines activités, relevant plus de l'action sociale ou des services publics, appellent eux un mode de financement et d'aide par les collectivités locales.

Nous considérons donc que le **mode de financement d'un tiers-lieux complet sera nécessairement dual**, avec différentes possibilités de formalisation juridique (cohabitation d'associations et d'entreprises, logiques de sociétés coopératives, de fondations, etc.). Ces innovations juridiques auront à prendre en compte à la fois l'aspect opérationnel et la gestion des actifs, le foncier et les immobilisations étant souvent des éléments structurants du développement des tiers-lieux.

4.2.3 Recommandation 3 : Positionner les tiers-lieux comme un élément de la stratégie de Recherche, Innovation et Formation de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Les tiers-lieux apparaissent comme une **réponse intéressante aux enjeux de maillage et de péréquation territoriale** qui sont au cœur des grands schémas d'aménagement régionaux. Ils peuvent permettre un maintien de connaissances et de capabilités dans des territoires par ailleurs en déprise et une capacité de production dont l'artisanat et les services de proximité peuvent avoir besoin.

Ils peuvent également permettre de **maintenir des liens et un réseau local** au travers d'un lieu de rassemblement et d'une animation associées. Ils apparaissent ainsi comme **complémentaires des acteurs de formation et de recherche** déjà soutenus à l'échelle régionale (universités, centre de ressources technologiques). Ils pourraient constituer des relais locaux pour ces acteurs, tant de par leur place dans l'organisation de la production (opérationnalisation des savoirs sur des TRL avancés), que de par leurs valeurs d'innovation collaborative, d'accès libre et partagé aux savoirs et d'expérimentation.

4.2.4 Recommandation 4 : Construire une gouvernance ascendante des tiers-lieux

Les tiers-lieux arriveront à faire leur place dans les logiques locales d'acteurs si ces lieux sont perçus comme des **relais d'initiatives et d'entreprises porteur de logique de projets**. Il convient donc de leur donner le plus possible d'autonomie. L'autonomisation des tiers-lieux doit être considérée à la fois comme un moyen et comme un objectif de leur montée en puissance et de l'affirmation de leur rôle dans les territoires. La « filière » des tiers-lieux est alors une **logique d'association des initiatives territoriales pour traiter des enjeux de visibilité et d'animation,** et non un processus descendant de coordination de l'action dans les territoires.

S'il ne paraît pas pertinent de structurer une filière au sens du classique du terme pour les tiers-lieux et les makers, leur rôle parmi les parties prenantes, les « ingrédients » du succès d'un développement local doit être conforté. Les collectivités, et notamment la Région, peuvent alors garder un **rôle d'aiguillon, de caution morale et ponctuellement financière de la démarche** afin d'aider à l'enracinement de l'écosystème dans les territoires les plus émergents et au maintien des services les plus difficilement finançables localement.

4.2.5 Recommandation 5 : Donner de la visibilité à l'action des tiers-lieux dans les territoires

La question de la visibilité des tiers-lieux et des services qu'ils proposent nous apparaît comme liée à la question de la « valeur sociétale » qui est générée plus largement que la valeur économique dans les processus de développement local. Les tiers-lieux se proposant de répondre à des besoins économiques, sociaux, environnementaux et culturels, il est **nécessaire de clarifier non seulement leurs moyens d'action mais également la nature des enjeux et des besoins traités**.

Suivant le développement plus global des logiques de rapportage extra-financier et de définition d'indicateurs plus larges de mesure de la performance des organisations, nous recommandons aux tiers-lieux de se **doter d'un tableau de bord des enjeux** qui peuvent être traités par l'écosystème. À une offre de service pourrait être associé des objectifs territoriaux et une présentation des actions type menées par les tiers-lieux pour concourir à ces objectifs. Ce travail permettra de discriminer utilement entre les différents projets et initiatives locales qui peuvent être lancées, et de donner un socle commun à la communication sur l'action des lieux aux échelles locales, régionales et nationales.

Références

Allais, R. Gobert, J., 2019, Conceptual framework for spatio-temporal analysis of territorial projects, environmental impact assessment review 77, pp. 93-104.

Anne-Charlotte Dusseaulx. (2020). Coronavirus : des couturières bénévoles s'organisent pour confectionner des masques en tissu. *https://www.lejdd.fr/Societe/coronavirus-des-couturieres-benevoles-sorganisent-pour-confectionner-des-masques-en-tissu-3957250*

Atkinson, G. D., & Mourato, S. (2015). Cost-Benefit Analysis and the Environment. In *OECD Environment Working Papers (Issue 97). https://doi.org/9264010041*

Baudelle, G., Krauss, G., Marinos, C., Suire, R., 2018. Les tiers-lieux de ville moyenne, entre accès aux ressources et dynamisation des territoires : Présentation des résultats du Projet INTIMIDE, in: *16e Séminaire Du GIS Marsouin, GIS M@rsouin.*

Besson, R., 2017. Rôle et limites des tiers-lieux dans la fabrique des villes contemporaines. *Territ. en Mouv. https://doi.org/10.4000/tem.4184*

Bosqué, C., 2015. Enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces. *Tech. Cult. 168–185. https://doi.org/10.4000/tc.7579*

Bouvier-Patron, P., 2015. Fablab et extension de la forme réseau: Vers une nouvelle dynamique industrielle ? *Innovations 47, 165–188. https://doi.org/10.3917/inno.047.0165*

Burret, A., Centre, O., Weber, M., 2014. Étude exploratoire des Tiers-Lieux comme dispositif d'incubation libre et ouvert de projet. *AIMS 2014, Rennes 26–28.*

Capdevila, I., 2015. Les différentes approches entrepreneuriales dans les espaces ouverts d'innovation. *Innovations 48, 87–105. https://doi.org/10.3917/inno.048.0087*

Chen, J., & Neo, P. (2019). Texting the waters: An assessment of focus groups conducted via the WhatsApp smartphone messaging application. *Methodological Innovations, 12(3), 205979911988427. https://doi.org/10.1177/2059799119884276*

Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics.*

CRS. (2020). COVID-19 and dometic PPE production and distribution: Issues and policy options. *https://crsreports.congress.gov/*

Debizet, G., Tabourdeau, A., Gauthier, C., Menanteau, P., 2016. Spatial processes in urban energy transitions: considering an assemblage of socio-energetic nodes. *J. Clean. Prod. 134, 330–341.*

Deroche, C., Jomier, B., & Vermeillet, S. (2020). Santé publique : pour un nouveau départ - Leçons de l'épidémie de covid-19 - *Rapport. http://www.senat.fr/rap/r20-199-1/r20-199-18.html#fn193*

Dupuy, L. (2014). Sustainability and International Trade. *Université de Bordeaux.*

European Environment Agency, 2017a. Perspectives on Transitions to Sustainability. *ISBN 978-92-9213-935-3. https://doi.org/10.2800/10240*

Eychenne, F., 2012. Fab lab. L'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle. *https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.9177*

Fasshauer, I., Zadra-veil, C., 2020. Le living lab, un intermédiaire d'innovation ouverte pour les territoires ruraux ou péri-urbains ? *Innovations. https://doi.org/10.3917/inno.061.0015*

Ferchaud, F., 2018. Fabriques numériques, action publique et territoire. *En quête des living labs, fablabs et hackerspaces 1, 606.*

Ferchaud, F., Dumont, M., 2017. Les espaces de fabrication et d'expérimentation numérique sont-ils des tiers-lieux ? *Territ. en Mouv.*

Flipo, A., 2018. Isabelle Berrebi-Hoffmann, Marie-Christine Bureau et Michel Lallement, Makers. *Enquête sur les laboratoires du changement social, Paris, Seuil, 2018, 352 p. La Nouv. Rev. du Trav. https://doi.org/10.4000/nrt.4278*

Galbraith, J. K. (2006). Une vie dans son siècle. Mémoires.

Garnier, C., 2020. Les FabLabs, un réseau mondial et en croissance d'organisations collaboratives : une analyse des modes de coordination intra et inter-organisationnels 1–340.

Geels, F., 2004, from sectorial systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory, research policy33, pp. 897-920

Geels, F.W., et al., 2017. Sociotechnical transitions for deep decarbonization. *Science. 357 (6357), 1242–1244*

Grabs, J., Langen, N., Maschkowski, G., & Schäpke, N. (2016). Understanding role models for change: a multilevel analysis of success factors of grassroots initiatives for sustainable consumption. In *Journal of Cleaner Production (Vol. 134, pp. 98–111). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.061*

Horvath, I., Dechamp, G., 2016. Quand les pouvoirs publics favorisent la proximité pour stimuler la créativité du territoire. *Gest. Manag. public 4 / n° 4, 139. https://doi.org/10.3917/gmp.044.0139*

Kemp, R., Loorbach, D., 2003. Governance for sutainability through transition management. In: *EAEPE Conference, Maastricht, the Netherlands.*

LA SURMORTALITÉ DURANT L'ÉPIDÉMIE DE COVID-19 DANS LES DÉPARTEMENTS FRANCILIENS PREMIERS ÉLÉMENTS D'ANALYSE. (2020).

Lannou, J., Guiet, M. Le, Fino, L., 2020. Les tiers-lieux, centrifugeuses de projets. *Urbanisme*.

Le Nadant, A.-L., Marinos, C., 2020. Espaces de coworking et fablabs des villes petites et moyennes : un rôle de middleground ? *Innovations N°61, 41. https://doi.org/10.3917/inno.pr2.0074*

Lechner, G., Wagner, M.J., Diaz Tena, A., Fleck, C., Reimann, M., 2021. Exploring a regional repair network with a public funding scheme for customer repairs: The 'GRAZ repariert'-case. *J. Clean. Prod. 288, 125588. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125588*

Levinsohn, J., & Petrin, A. (2003). Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables. *Review of Economic Studies, 70(2), 317–341. https://doi.org/10.1111/1467-937X.00246*

Liefooghe, C., 2016. Chapitre 7. Tiers-lieux, coworking spaces et FabLabs : nouveaux lieux, nouveaux liens et construction de communautés de connaissance créatives, in: Lille, Métropole Créative ? *Presses universitaires du Septentrion, pp. 183–222. https://doi.org/10.4000/books.septentrion.13446*

Loorbach, D., 2007. Transition Management: New Mode of Governance for Sustainable Development. Erasmus Univ. *Rotterdam Press, Rotterdam, Neth.*

Loorbach, D., Wijsman, K., 2013. Business transition management: exploring a new role for business in sustainability transition. *J. Clean. Prod. 45, 20–28*

Lorre, B., 2018. État de l'art sur les Tiers Lieux. *Terminal. https://doi.org/10.4000/terminal.3365*

Malfait, J. J., & Martin, J. C. (2017). Identification des filières économiques à partir des modèles entrées-sorties : L'exemple de la filière bois en France. *Revue d'Economie Industrielle (Vol. 158). https://doi.org/10.4000/rei.6564*

Masques anti-Covid : comment la France a remonté la pente | *Les Echos. (2020). https://www.lesechos.fr/industrie-services/pharmacie-sante/masques-anti-covid-comment-la-france-a-remonte-la-pente-1270543*

Mendez, A. (2010). Processus. *Concepts et méthode pour l'analyse temporelle en sciences sociales. 260.*

Meunier, V., & Mardsen, E. (2009). L'analyse coût-bénéfices : guide méthodologique. *Les Cahiers de La Sécurité Industrielle, 06, 1–60. http://www.icsi-eu.org/francais/dev_cs/cahiers/*

Moriset, B., 2014. Créer les nouveaux lieux de la ville créative Les espaces de coworking.

MSS. (2020). DISTRIBUTIONS DE MASQUES SANITAIRES PAR L'ETAT EN SORTIE DE CONFINEMENT (AU 11 MAI 2020).

Oiry*, E., Bidart*, C., Brochier, D., Garnier*, J., Gilson*, A., Longo*, M.-E., Mendez*, A., Mercier*, D., Pascal*, A., Perocheau*, G., & Tchobanian*, R. (2010). Propositions pour un cadre théorique unifié et une méthodologie d'analyse des trajectoires des projets dans les organisations. *Management & Avenir, 36(6), 84. https://doi.org/10.3917/mav.036.0084*

Olley, G. S., & Pakes, A. (1996). The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry. *Econometrica, 64(6), 1263. https://doi.org/10.2307/2171831*

Palm, J., Södergren, K., Bocken, N., 2019. The role of cities in the sharing economy: Exploring modes of governance in urban sharing practices. *Energies 12. https://doi.org/10.3390/en12244737*

Pérocheau, G., Correia, M., & Correia Les, M. (2010). Les moteurs : principes génératifs du mouvement dans les processus. *Academia-Bruylant. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00491827*

Pottier, A., Sergent, A., & Dupuy, L. (2020). TERFICA : Territoires et Filière forêt-bois, la stratégie Carbone comme interface.

Raven, R., Schot, J., Berkhout, F., 2012. Space and scale in socio-technical transitions. *Environ. Innov Soc. Trans. 4, 63–78*

Rohan, P., O'reilly, M. K., Gibney, B., & Nason, G. J. (2020). Supply of personal protective equipment (PPE) during the covid-19 pandemic. *Irish Medical Journal, 113(4).*

Rotmans, J., Kemp, R., Ran Asselt, M., 2001. More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight. 3, 15–31.*

Scaillerez, A., Tremblay, D.-G., 2017. Coworking, fab labs et living labs. *Territ. en Mouv. 23, 24. https://doi.org/10.4000/tem.4200*Suire, R., 2015. La performance des lieux de co-création de connaissances : le cas des FabLab.

Tremblay, D.-G., Krauss, G., 2019. Tiers-lieux: Travailler et entreprendre sur les territoires: espaces de co-working, fab labs, hack labs…

UNDP. (2021). Lessons Learned and Strategies for Local Manufacturing of PPE for COVID-19 Response Based on Literature Review, Experience, and Case Study from Turkey: USHAŞ.

Walrave, B. et al., 2017, a multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation, technilogical forecasting & social change *(article in press).*