

# LE DESIGN AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Proposition de projet en réponse à l'appel  
à projet de Valdelia et ses partenaires

Concept et fabrication proposés par :



# ARTÉFACTS

## ARTÉFACTS

<https://artefacts.coop/>  
<https://www.esad-orleans.fr/>

Florian Delépine et Arnaud Paulet, qui constituent l'Atelier TAC, et font partie de la Coopérative d'Activités et d'Emploi culturelle Artéfacts. Actrice de l'économie sociale et solidaire, Artéfacts est basée à Orléans et avec des implantations dans toute la Région Centre-Val de Loire, elle regroupe environ 70 entrepreneurs des métiers artistiques, de l'artisanat d'art et du numérique. La diversité des métiers et des personnes qui composent Artéfacts facilite, par la transversalité et la collaboration, une intelligence collective qui permet des réponses riches, créatives et innovantes. L'appui de l'équipe administrative apporte également une réelle compétence. C'est la Coopérative Artéfacts qui répond à l'Appel à Projet par le biais de ses coopérateurs Florian Delépine & Arnaud Paulet (Atelier TAC) et associée à Manon Congard, étudiante de l'ESAD Orléans (École Supérieure d'Art et de Design). À travers ses différents cursus, l'ESAD permet la formation de futurs créateurs conscients de leurs responsabilités dans notre société et qui portent des préoccupations liées à notre environnement et aux évolutions sociétales qui sont aujourd'hui fondamentales.




# L'ÉQUIPE

## FLORIAN DELÉPINE

<http://ateliertac.fr/>



Designer spécialiste  
du réemploi 

Le porteur de projet, Florian Delépine, designer, a été formé à l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle (Paris), école réputée pour sa pédagogie atypique, riche et très large. Le parcours de Florian Delépine a été guidé par la question de l'impact du designer à travers son métier, jusqu'à son projet de diplôme en 2012. Ce projet, l'Université Populaire du Bricolage, a remporté le premier prix du concours Design Zéro Déchets en 2013.

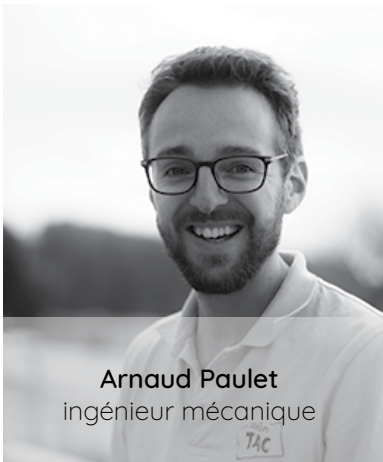
Après son diplôme, Florian Delépine travaille pendant 5 années comme chargé de développement puis comme coordinateur des activités au sein de l'association La Réserve des arts à Paris. Cette association collecte et redistribue des matériaux considérés comme des déchets issus de secteurs comme l'événementiel (décors, meubles, ...), l'industrie (chutes, rebuts, ...) ou les lieux de vente (mobilier, rack, agencement, ...). Il y abordera les questions d'identification des gisements, de discours de sensibilisation, de collecte, démantèlement, référencement, présentation et valorisation, redistribution, ainsi que les aspects humains et financiers pour la viabilité du modèle.

Cette longue expérience très positive (+ 8 salariés, + 750 % de matériaux collectés et redistribués) a donné à Florian une très bonne connaissance du secteur des déchets et notamment des contraintes liées au réemploi à grande échelle. Il y a aussi affûté et exercé ses compétences de manager et d'entrepreneur. En parallèle de ce poste associatif, Florian développe sa future entreprise, l'Atelier TAC, dans le même élan du réemploi mais sur les étapes d'aval : la création et fabrication de mobilier à partir de matières premières secondaires.

# L'ÉQUIPE

## ATELIER TAC

<http://ateliertac.fr/>



**Arnaud Paulet**  
ingénieur mécanique

Les bases posées et les premières expériences réussies, Florian s'associe à Arnaud Paulet, ingénieur industriel en mécanique, pour faire décoller l'Atelier TAC. L'objectif est de faire émerger de nouvelles façons de créer et produire dans un contexte d'épuisement des ressources et de sur-production de déchets. En mêlant compétences créatives et techniques, L'Atelier TAC a mis en place (et améliore en continu) un processus de design, de conception et de fabrication liées pour optimiser l'utilisation de matières premières secondaires ; cela notamment par le biais d'un stockage très organisé (près de 10 tonnes de matériaux) et d'un outil informatique, avec des filtres de recherche, référencant l'ensemble des matériaux ainsi que leurs caractéristiques (non-seulement dimensionnelles mais aussi d'état de surface ou de finitions). Ainsi, à chaque nouvelle commande client, le matériau qui conviendra est très simplement identifié et utilisé.

L'Atelier TAC conçoit, développe et/ou fabrique objets et mobilier jusqu'à la micro-architecture avec entre 50 et 100 % de matériaux réemployés, sur commande (sur-mesure), de l'exemplaire unique à la petite série. L'Atelier TAC réalise aussi du développement de produit (en vue de production à une plus grande échelle) avec une forte exigence d'éco-conception.

## MANON CONGARD

<https://manoncongard.wordpress.com/>



Étudiante en design objet-  
espace à l'ESAD Orléans

Pour répondre à ce concours, l'Atelier TAC s'associe à Manon Congard, étudiante en post-diplôme professionnalisant à l'ESAD Orléans et passionnée par la thématique du réemploi. Elle a eu à cœur d'étudier et d'investir ce sujet lors de son cursus avec la rédaction d'un mémoire « Vous avez dit déchets ? » et de son projet de diplôme (DNSEP 2018) « La famille des rêveuses » portant sur la création d'une famille d'objets témoins valorisants des matériaux récupérés en déchetterie. Grâce à des expériences concrètes, elle a pu appréhender cette problématique par des stages, l'un avec Extramuros l'Association (menuiserie solidaire utilisant de bois réemployé) et cette année au sein du Collectif Prémices, agence de design et d'architecture intérieure spécialisée en économie circulaire, aussi fondateur des Ateliers Chutes Libres, un atelier de fabrication d'objets en chutes de bois. Elle souhaite poursuivre cette démarche dans son travail futur et pourquoi pas développer ce projet à plus grande échelle en continuant à collaborer avec l'Atelier TAC.

# CONTEXTE .

## L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Les constats actuels autour du réchauffement climatique, de la pollution généralisée ou de l'extinction des espèces animales sont hélas de plus en plus fréquents. **Les déchets ont leur part de responsabilité** dans cette crise multiple. La problématique qui leur est liée est, bien que relativement récente, extrêmement préoccupante. Même si les données précises manquent, il est estimé que la production annuelle totale de déchets dans le monde se compte en milliers de milliards de tonnes. La France a quant à elle produit 324,5 millions de tonnes de déchets en 2015 (source ADEME. « Extrait : Déchets Chiffres-clés 2017. »). Dans le même temps, les ressources matériaux (métaux, minéraux, terres-rares) et les énergies fossiles s'amenuisent et sont limitées. Les **déchets professionnels** (par opposition aux déchets ménagers) représentent une part non négligeable dans ces quantités globales. Le recyclage est bien sûr une solution, mais qui ne semble pas assez aboutie : cela reste en effet très énergivore et nécessite, en plus ou moins grande proportion, un ajout de matière « propre » (c'est-à-dire de première vie après extraction). La solution serait plutôt **un principe d'économie circulaire** où chaque déchet peut devenir une ressource, et ce à l'infini, ou avec le maximum de cycles possibles.

Ces constats nous incitent notamment à **repenser nos modes de conception**, de fabrication et d'utilisation (dont l'utilisation d'un produit en fin de vie). Le concours « Le design au service de l'économie circulaire » rentre dans cette démarche d'économie circulaire et nous intéresse particulièrement.

Ce concours nous semble également anticiper les réglementations en matières d'éco-conception, ainsi que les demandes et attentes des clients (professionnels comme particuliers) qui sont de plus en plus orientées vers une démarche de développement durable et d'engagement des entreprises pour l'environnement. Nous partageons cette envie de **créer des solutions circulaires, collaboratives et durables**. Nous estimons en avoir les capacités, c'est pourquoi nous soumettons avec plaisir et enthousiasme notre idée pour ce concours de Valdelia, si elle était retenue, notre proposition serait développée (techniquement et commercialement) et intégrera notre gamme pour compléter notre offre de sur-mesure en réemploi.

# LE PRINCIPE DU PROJET



Pour que notre proposition ne se cantonne pas au seul cadre du concours, nous avons réfléchi à un principe constructif (à partir de DEA) plutôt qu'à un mobilier unique. Nous avons appliqué au contexte demandé notre principe constructif pour aboutir au dessin de 3 tables modulables, éco-conçues et fabriquées à partir de matériaux réemployés.

Le principe constructif est l'assemblage de « carreaux » d'aggloméré enserrés dans un cadre bois massif pour constituer des plateaux de différentes tailles. Les pieds sont également composés de lames d'aggloméré assemblées, en utilisant la bonne résistance à la compression de ce matériau.

Les tables (livrées en kit) sont ainsi démontables et modulables pour aménager de différentes manières un espace de travail.

En cas de casse ou de détérioration, les pièces sont remplaçables.

Grâce à un travail sur la symétrie et sur la simplicité des assemblages mécaniques, la quantité de pièces est réduite (seulement 10 références) et les types d'usinages sont identiques d'une pièce à l'autre pour faciliter la fabrication (économies).



# PROPOSITION



Aménagement 1

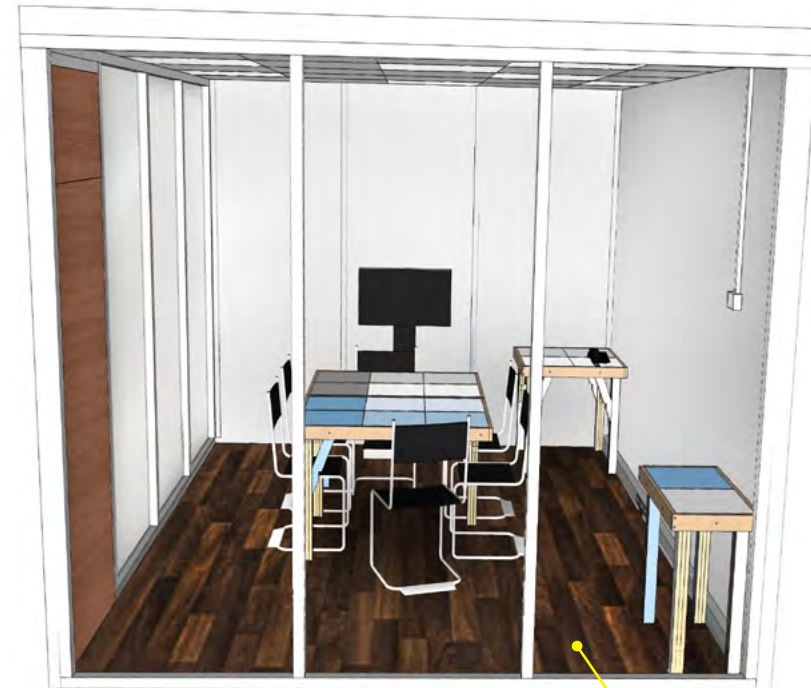
# PROPOSITION

Pour une modularité optimale, nous proposons 4 tables :  
2 de 6 carreaux, 1 de 4 carreaux et 1 de 2 carreaux.  
Ces différents formats permettent ainsi d'agencer la pièce  
de différentes manières (pour des réunions, des travaux  
de groupe, des présentations ou le travail isolé).

Les aménagements présentés ici sont de simples possibilités.  
Au regard des besoins effectifs et du budget disponible,  
il est possible d'envisager d'autres choses, de retirer ou  
d'ajouter des éléments et d'aménager différemment grâce à la  
modularité du système.



Aménagement 2



Aménagement 1



# PROPOSITION



Aménagement 2

# PROPOSITION

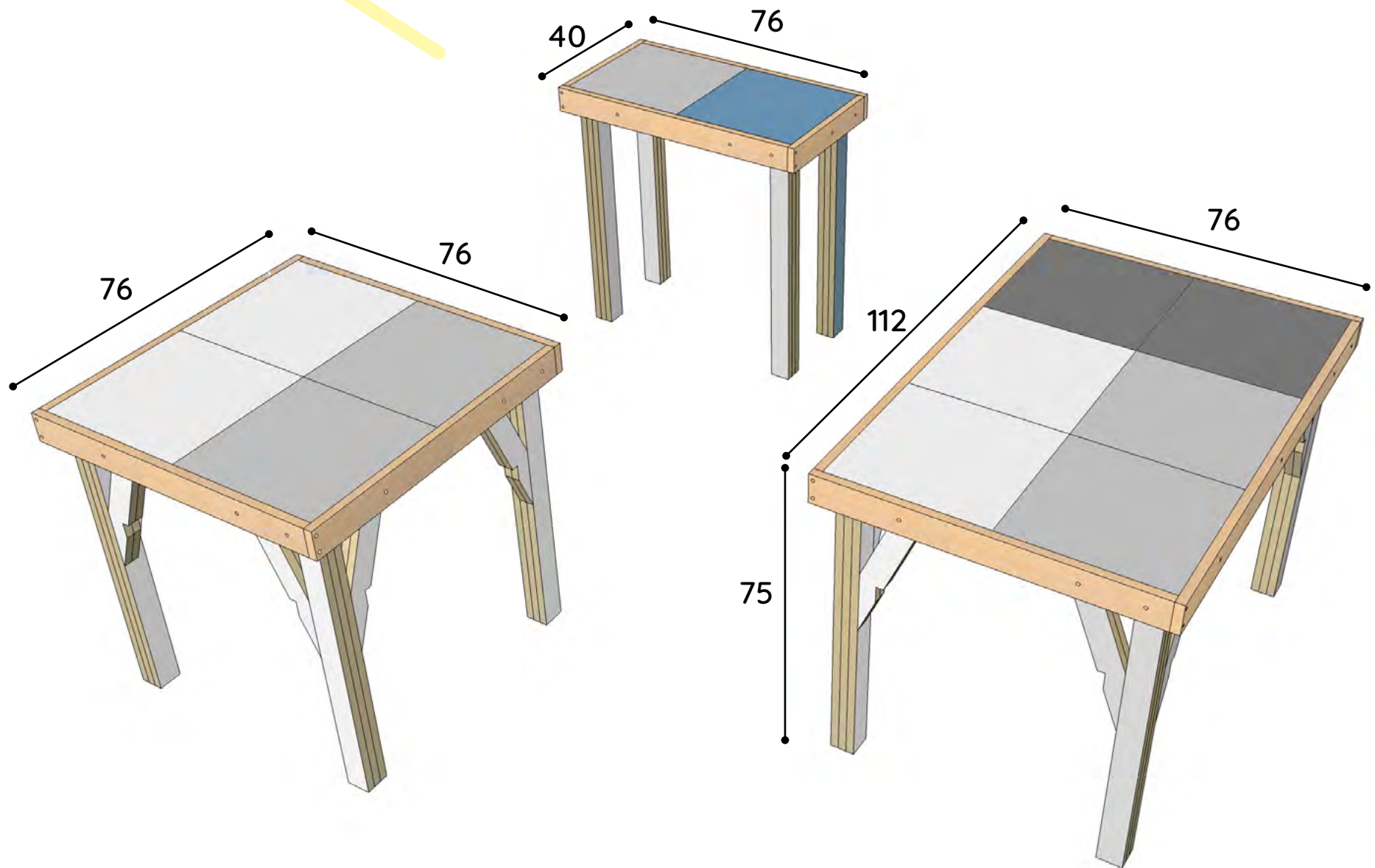


Aménagement 1

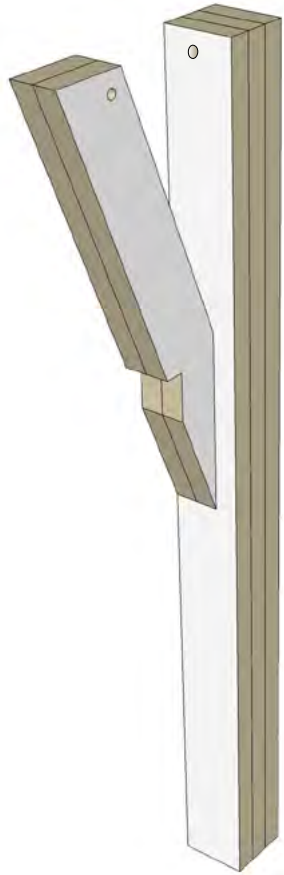


Aménagement 2

# LES TABLES



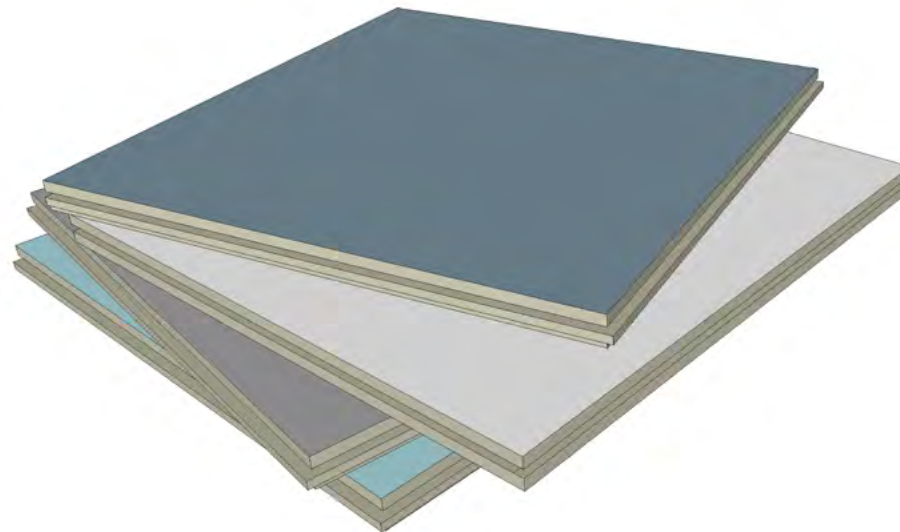
# DESCRIPTIFS TECHNIQUES



## PIEDS

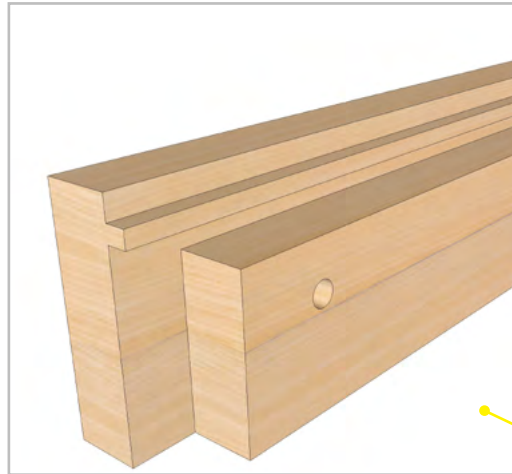
- Composé de lames d'aggloméré (épaisseur entre 19 et 25mm), délimitées dans des panneaux puis collées ou vissées entre-elles pour aboutir à une section carré d'environ 57mm.
- Percés pour accueillir les diagonales de renfort, elles-mêmes composées de deux lames d'aggloméré.
- Matière nécessaire : environ 3m<sup>2</sup> de panneaux de particules épaisseur entre 19 et 25mm.*

## CARREAUX D'AGGLOMÉRÉ



- Format de 36x36cm débité puis usiné en rainures et languettes sur les chants.
- Finitions conservées sur les faces (possibilité de les retourner en cas de détérioration).
- Carreaux assemblés entre eux sans colle, enserrés avec pression par le cadre extérieur.
- *Matière nécessaire : environ 3m<sup>2</sup> de panneaux de particules épaisseur entre 19 et 25mm.*

# DESCRIPTIFS TECHNIQUES



Type languette



Type rainure

## CADRES

- En bois massif (feuillu ou résineux de qualité, éventuellement en bois de palettes abouté et raboté) issu des stock de l'Atelier TAC.
- Déligné à la section 40x70mm, usiné à la toupie en 2 types de profils (type rainure et type languette) pour recevoir les carreaux d'aggloméré.
- Tronçonnés au format et percés d'une trame de trous équidistants (pour recevoir les fixations des pieds, assembler deux tables entre elles ou fixer des accessoires potentiels comme un luminaire)



# DESCRIPTIFS TECHNIQUES

## QUINCAILLERIE

Pour l'élégance et la robustesse de l'ensemble, les différents éléments seront boulonnés avec des vis métal CHC ou TRCC et des inserts à visser, facilement ainsi le montage.



vis CHC ou vis TRCC



insert a visser

## ECO-CONCEPTION ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

80 à 90 % (en poids) des matériaux seront issus des DEA de Valdelia.

Le reste des matériaux sera des matières premières secondaires (MPS) provenant du stock de l'Atelier TAC.

Une partie de la quincaillerie sera également réemployée (stock Atelier TAC).

Ainsi, plus de 98 % des matières sera issue de MPS.

Les assemblages seront boulonnés, permettant ainsi le démontage, le remplacement d'une pièce ou la modification du meuble (grâce à la modularité du principe constructif).



# COMMUNICATION ET DIFFUSION



Si le projet était sélectionné, cela nous permettra de fabriquer une première petite série de prototypes.

Ces prototypes serviront à valider/corriger le principe d'assemblage et la modularité. Ainsi que pour réaliser de belles images des produits finis et communiquer sur cette gamme.

La communication se ferait via 2 moyens, les réseaux sociaux d'une part pour rependre l'idée, recueillir les avis et les retours. Les mobiliers étant d'un usage large (des tables pouvant servir aux particuliers comme aux professionnels), la cible n'est pas tant sur le statut que sur le souhait d'avoir des produits respectant un bon niveau d'éco-conception. La consommation dite « responsable » connaît en effet un fort développement depuis quelques années.

D'autre part, nous communiquerons auprès de nos clients et notre réseau déjà acquis dont beaucoup sont des professionnels.

A l'heure actuelle, l'idée n'est pas de chercher à développer à grande échelle la production de ce mobilier, mais de compléter notre offre actuellement à 100% en sur-mesure par des produits déjà conçus, adaptables à plusieurs contextes, pour viser de plus gros marchés en réduisant les coûts. Le projet pourra être aussi porté pour développement par Manon Congard (assistée de l'Atelier TAC) selon le devenir des opportunités professionnelles qui s'offrent à elle actuellement.