

Projet Dix-sur-Dix

Dossier Narratif - 1

1.1 - Le problème

La démarche du projet dix-sur-dix s'appuie sur les principes suivants:

- Échapper aux combustibles fossiles, répondre à des usages et pas à des fonctions fixes sur les problématiques de la mobilité allant d'un point A à un point B
- Bien délimiter les éléments standardisés (productions industrielles) et les éléments d'appropriation (non standardisés, récupération, recyclage) pour imaginer une appropriation de la mobilité par les usagers afin de pouvoir répondre avec un même système à une multitude d'usages.
- S'appuyer sur des écosystèmes existant pour ancrer l'usage sur un territoire.

Le modèle des métropoles comme toile de fond du problème

Le dossier de 2019 du CODEV¹, sur les enjeux de la mobilité dans la métropole toulousaine, décrit parfaitement les enjeux urbains face à la mobilité. Cette description ne concerne pas que le modèle de la métropole toulousaine, elle pourrait s'appliquer à d'autres territoires.

Les espaces de vie des habitants de l'agglomération débordent aujourd'hui des périmètres institutionnels et administratifs d'action publique. Les évolutions des déplacements ont donc modifié la ville et les perceptions de l'espace par ses pratiquants devenus hypermobiles. Face à ces modes de vie qui allient qualité de vie hors de la ville et souplesse des mobilités en voiture, il est difficile de réintroduire les transports en commun, peu adaptés à une urbanisation disséminée (figure 1.1).

Une des spécificités de la métropole est que dès 1960, la ville connaît une forte croissance démographique et l'urbanisation dépasse rapidement les limites communales de Toulouse pour s'étendre progressivement dans la première couronne (Blagnac, Colomiers, Tournefeuille, Ramonville, Balma) puis la deuxième couronne. À titre d'exemple, sur les 74 000 nouveaux habitants comptabilisés entre 1968 et 1975, seulement 3000 se sont installés dans Toulouse intra-muros, alors que les 71 000 restants, ont saisi l'opportunité d'avoir un «chez soi » dans un environnement «naturel » en choisissant la maison individuelle, modèle d'habitat privilégié dans les franges périphériques alors en pleine expansion.

¹ Le CODEV (COnseil de DÉveloppement - Toulouse métropole), Installé en 2013, le Conseil répond à de nouveaux enjeux de démocratie participative pour la communauté urbaine. Instance de démocratie participative, le Codev rassemble les différents acteurs de la cité ; c'est un lieu de débat sur les enjeux métropolitains La loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 25 juin 1999 (Loi Voynet). Il définit le conseil de développement comme un organe consultatif placé auprès du conseil de communauté, consulté pour avis sur les projets communautaires et éventuellement sur toute question relative à l'agglomération, notamment sur l'aménagement et le développement de celle-ci. Il s'agit d'un espace de démocratie participative qui vient en appui à la réflexion des élus sur l'aménagement et le développement de l'agglomération. Le conseil de développement échange avec eux et leur soumet des avis, des éclairages, des contributions ou des propositions. Le Conseil de développement Toulouse Métropole constitue le regard des différents acteurs de la cité sur l'avenir et le développement de la métropole toulousaine. Il fonctionne selon les principes suivants: ouverture, dialogue, liberté de parole, construction collective et indépendance. Il est dirigé par Marie-Christine Jaillet.



Figure 1.1: urbanisation disséminée des villes autour de Toulouse: Lège-Église

L'espace urbain, tel qu'il est vécu par ses habitants, ne s'arrête plus aux limites institutionnelles, il déborde sur les départements voisins et se compose de plus de 450 communes dans un périmètre statistique que l'on appelle l'aire urbaine². Cette dernière a vu sa population doubler en moins de 50 ans pour atteindre un total de 1 312 300 habitants en 2014. D'ailleurs, cette croissance, parmi les plus soutenues à l'échelle nationale, se poursuit aujourd'hui en enregistrant une moyenne de 18 000 nouveaux habitants chaque année depuis plus de 10 ans.

En termes de mobilité, l'automobile s'est façonnée sur deux caractéristiques principales : le moteur thermique et l'organisation du travail industriel (Fordisme, Taylorisme, Toyotisme). Cela, afin de permettre l'acquisition par le salaire d'un ou deux véhicules, soutenant ainsi le rendement et l'investissement industriel. Or, la période des trente glorieuses est désormais bien terminée. Le prix du carburant n'a eu de cesse d'augmenter, les ressources de s'épuiser, les trajectoires de vie des ménages de se compliquer : changements d'emploi plus fréquents, séparations plus nombreuses, familles recomposées, allongement des études, précarisation... Les transports sont devenus le deuxième poste de dépenses dans le budget familial, et les encombrements, aussi bien sur la route que dans les transports en commun, aux heures de pointe, contraignent toujours davantage le temps des usagers et créent des dessertes inégales selon les espaces. Nous ciblons les personnes habitant dans les zones péri-urbaines et rurales, ainsi que les personnes à mobilité réduite : enfants, handicapés, femmes à la maison dont le mari part au travail avec l'unique voiture du logis.

² UNE AIRE URBAINE OU « GRANDE AIRE URBAINE » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Nous allons profiter du renouvellement du mode d'exposition du Printemps de Septembre (printempsdesseptembre.com), événement culturel emblématique à Toulouse, pour tester notre proposition. Il est prévu qu'au mois de juin, le *Printemps de Septembre* organise un atelier participatif nommé *Atelier du Faire*. Durant cette période, nous mettrons en place un atelier pour expérimenter les usages avec les citoyens. Assemblages, accessoires, réparations, seront ainsi testés en situation réelle. Nous pensons convier les ateliers de vélo de la métropole pour commencer l'inscription du projet dans le territoire. D'autre part, travaillant régulièrement dans des tiers-lieux fablab, nous nous appuyons également sur le [Rose Lab](http://roselab.fr) (roselab.fr) pour diffuser auprès de leurs communautés.

1.2 - Les "usages"

Une typologie mixte (figure 1.2) et logique entre la partie ingénierie (châssis, etc.), les volumes d'usage (capotage, caisses de transport, etc.) et la production (industrielle, de récupération, etc.) a pour but de créer une chaîne de production variable entre industrie, pme, fablab, artisan et usager, face aux enjeux actuels que nous venons de soulever.

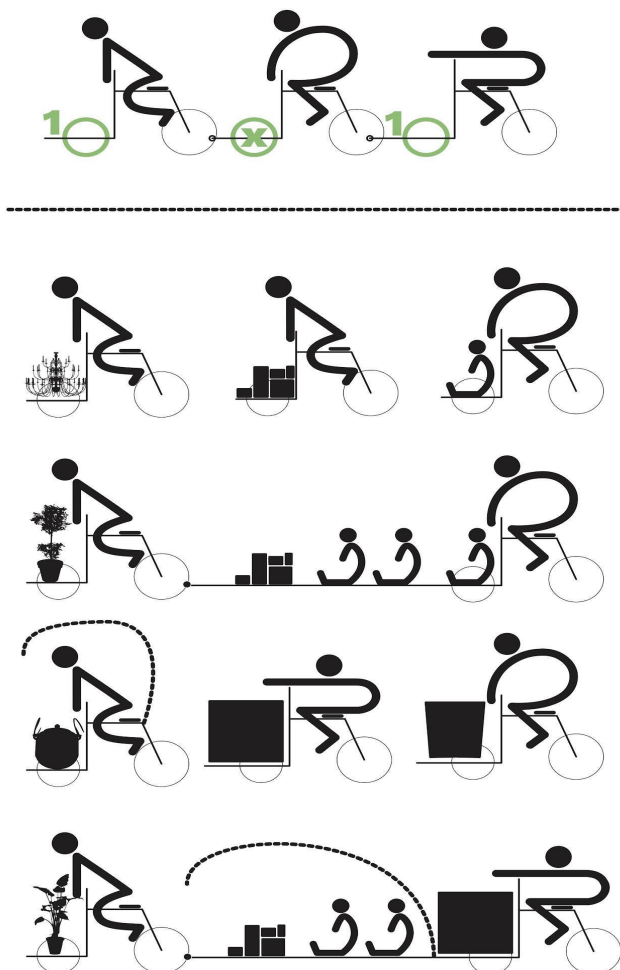


Figure 1.2: typologie mixte

Notre vision est holistique et plurielle, à partir d'un ensemble de typologies ouvertes qui font passer la notion d'auto-mobile à un organigramme [ouvert d'usage-mobile \(figure 1.3\)](#).

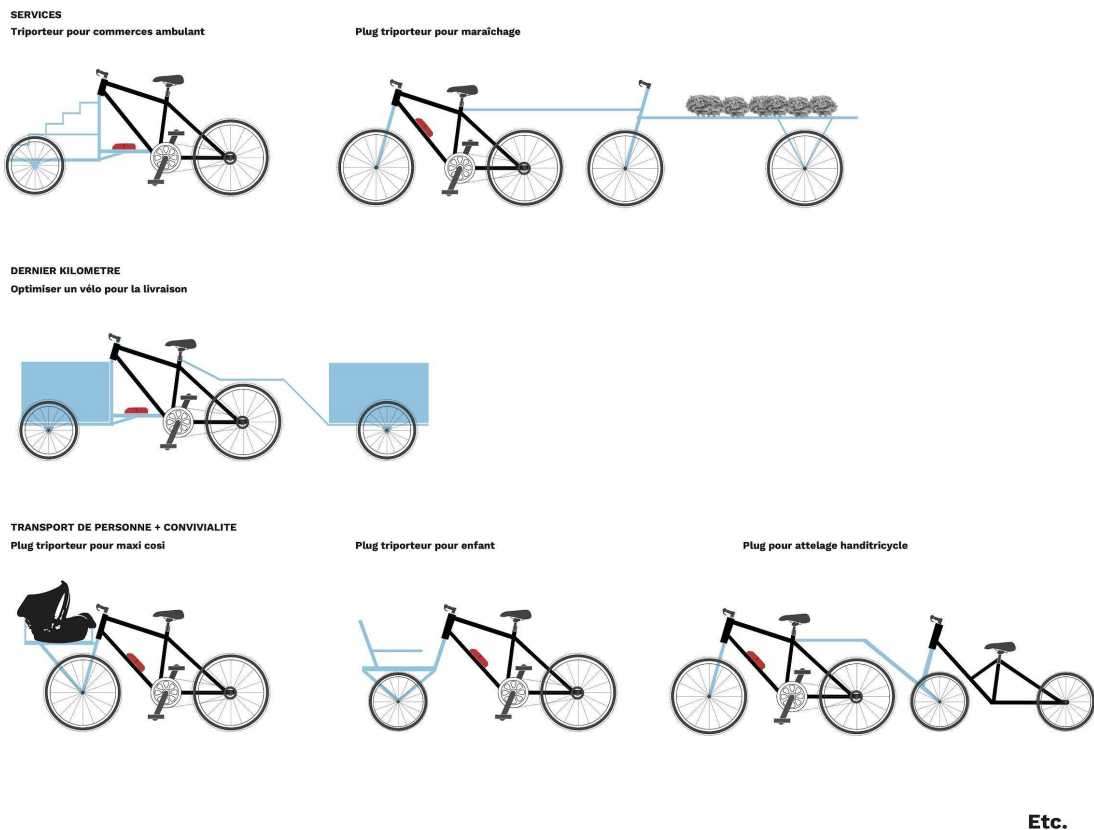


Figure 1.3 : Organigramme ouvert d'usage-mobile

Cette approche se construit sur des éléments récupérés comme le châssis, en partant du fait qu'un grand nombre de vélos inutilisés se trouvent dans les garages et jardins de presque tout le monde. Avec la période post-Covid et le "Coup de pouce Vélo en 2020", des millions de vélos ont refait surface, avec de nombreux articles et reportages faits par la presse à ce moment-là. Qui n'a d'ailleurs pas retrouvé un vélo abandonné dans son garage?

Le vélo, dans son modèle de base, ne permet pas d'effectuer une grande partie des mobilités dont on a besoin dans la vie quotidienne. Les vélos restent ainsi un outil non assez ouvert pour devenir une réelle alternative à la voiture ; de fait, la proposition de la récupération des châssis comme éléments de base évolutive. Nous imaginons que les nombreux ateliers de transformation de la métropole de Toulouse puissent ainsi accueillir la transformation de ces châssis. D'autre part, le Pôle d'excellence des métiers créé au Lycée Gallieni, avec qui nous sommes engagés à travailler sur l'évolution des métiers de la maintenance, sera un parfait relais pour les métiers de demain.

Le réseau des [pistes cyclables de la métropole](#) doit accueillir des lieux de partage, des lieux de location ou de troc à longue durée d'accessoires nécessaires.

Le but de ce projet n'est pas de créer une nouvelle fois un vélo pour la ville, mais un vélo qui sera utilisé pour de grandes distances, entre les lieux de travail et les lieux d'habitation par exemple. Également appropriable par l'utilisateur en fonction de ses besoins ; il doit permettre une transition du rural à l'urbain.

1.3 - La solution

Cette organisation s'adosse à une production basée sur un *Standard ouvert* de l'ère numérique basé sur les éco-systèmes des manufactures distribuées et les tiers-lieux. Le châssis est fixe, les typologies appropriables sont décomposables et re-composables par des assemblages simples et lisibles par tous. L'usage reste libre, les matériaux sont bio-sourcés, renouvelables et issus du recyclage. L'ensemble a pour vocation de s'inscrire dans des écosystèmes locaux. Notre première partie s'articule sur l'écosystème toulousain des ateliers d'appropriation de vélos dont l'objectif sera la transformation des châssis de vélos. Pour ce qui est des accessoires : boîtes, plateformes, toiles, nous nous appuyerons sur la [manufacture distribuée](https://www.laregion.fr/La-Cite-Lancement-de-la-Manufacture-Distribuee-par-Makers-Co-les-Imaginations) (<https://www.laregion.fr/La-Cite-Lancement-de-la-Manufacture-Distribuee-par-Makers-Co-les-Imaginations>). Cette co-création locale permettra aux usagers de venir produire, à la demande, les accessoires nécessaires dont ils ont besoin, évitant ainsi une production sérielle qui ne peut répondre aux multiples situations de vie de chacun. Un lieu de troc, de location peut se créer. Le projet inclut à terme notamment une partie modélisation des modèles de base paramétrables, afin que les usagers puissent acquérir rapidement les fichiers numériques utilisables en CNC. Bon nombre de personnes n'ont pas le bagage nécessaire pour dessiner des fichiers de production. L'application [shapediver](https://shapediver.com/) (<https://shapediver.com/>) sera donc utilisée à terme dans un site internet, afin de permettre à chacun de paramétrer les accessoires nécessaires et récupérer les fichiers de production une fois validés.

[Le processus de montage et d'appropriation](#) est décrit dans la figure 1.4.

1.4 - Une vision de la mobilité

Une partie du système ne repose que sur des accessoires qui permettent de s'approprier la proposition dans des usages face à des situations individuelles diversifiées.

Pour identifier ces usages, nous avons fait travailler les étudiants de l'isdaT (institut supérieur des arts et de design de Toulouse). Un ensemble de planches a été dessiné. Sont sorties les situations d'usages suivantes :

- service de partage dans des zones enclavées, ou des situations d'isolement. Par exemple, les femmes à la maison dont le mari part au travail et qui se retrouvent sans moyen de transport. Les revenus du ménage ne permettant pas l'achat de deux véhicules. Je suis donc isolée pour le transport des enfants à l'école, ou dans leurs activités péri-scolaires.
- transport doux via les voies navigables.
- recombinaison d'un véhicule avec des pièces recyclées.
- gestion de flotte pour le kilomètre 0...

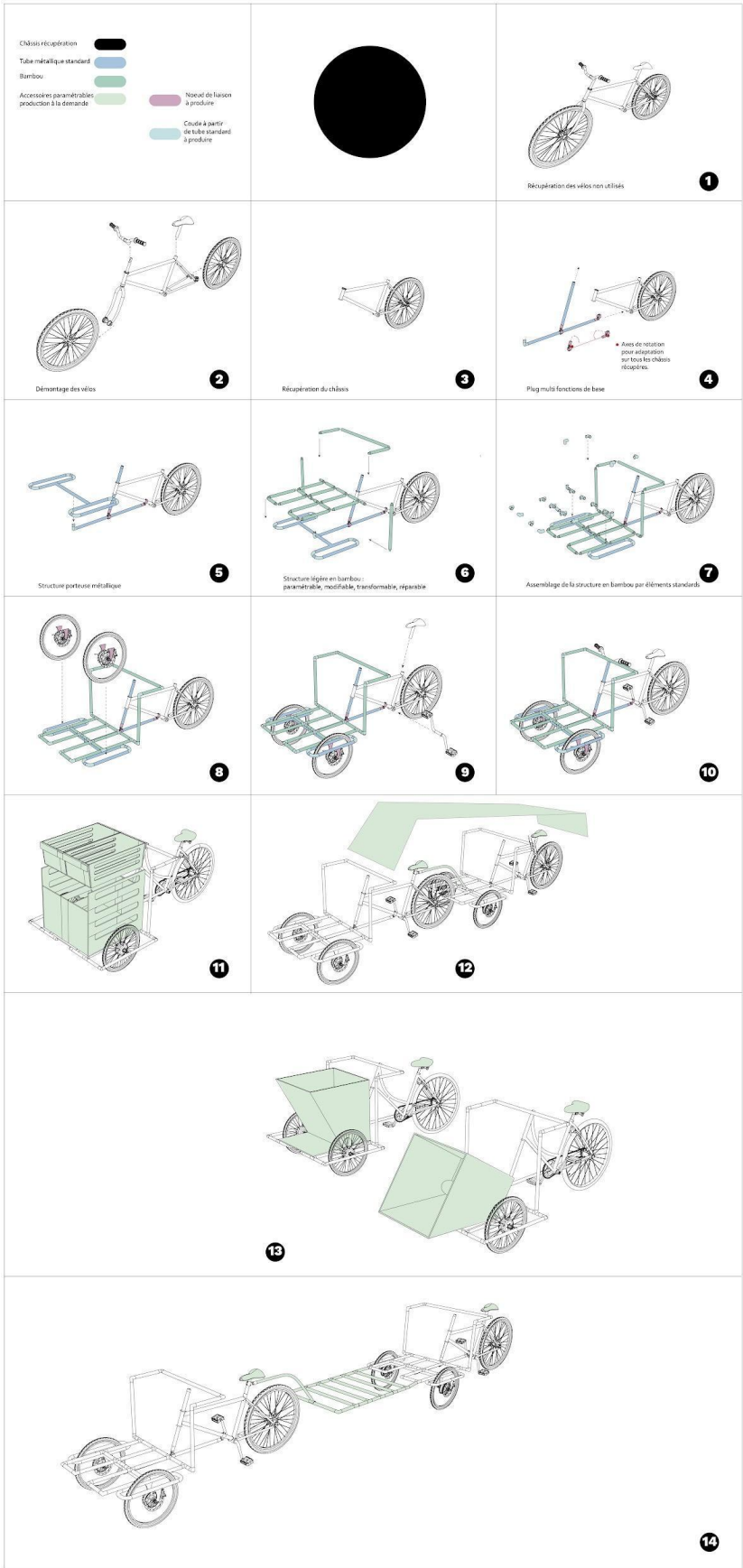


Figure 1.4: Processus de montage et d'appropriation