



Le Légumobil

**cuisine participative nomade
et micro marché urbain**

Quai Hoche / Quartier Nantes Sud

**RAPPORT DE PRÉSENTATION
DU PROJET DE FIN D'ÉTUDE**

Joël David

Janvier 2013

Maîtrise d'oeuvre dans la construction de bâtiments bois

Directeurs d'étude : Bettina Horsch & Bruno Suner
École nationale supérieure d'architecture de Nantes

Le Légumobil

cuisine participative nomade et micro marché urbain

Quai Hoche / Quartier Nantes Sud

RAPPORT DE PRÉSENTATION
DU PROJET DE FIN D'ÉTUDE

Joël David

Janvier 2013

Maîtrise d'oeuvre dans la construction de bâtiments bois

Directeurs d'étude : Bettina Horsch & Bruno Suner
École nationale supérieure d'architecture de Nantes

Avant-propos

Ce présent carnet a pour but de rendre compte de l'ensemble du travail et des expériences vécues durant ce semestre, et qui ont nourri l'élaboration de mon projet de fin d'étude. Il sera un complément à ma soutenance de fin de semestre, qui marquera la fin de mon parcours au sein de l'ensa Nantes.

A l'instar de mon carnet de croquis, il retrace chronologiquement, ou bien par thèmes, les trajectoires prises et les réflexions menant à l'aboutissement du projet. Celui-ci, retenu par notre jury pédagogique du 20 décembre 2012, aura la particularité de prendre forme à l'échelle 1 dans les ateliers de l'Ecole Supérieure du Bois, et au préalable au chantier de l'Esclain, dans le Bas Chantenay à Nantes. Il sera ensuite impliqué en situation réelle au sein d'actions dites «participatives» et d'événements sur le Quai Hoche et dans le quartier Nantes Sud.

Sommaire

INTRODUCTION , p11

LA GENÈSE , p13

Appel à projet Green Capital 2013
En attendant : rentrer dans le détail
Au contact du quartier Nantes Sud
Investigation du quartier Nantes Sud

PERFORMANCE URBAINE

A DISPOSITIF MULTIPLE , p37

- **La traction animale**
- **Vers une structure plus légère et plus ouverte**
- **Une cuisine mobile participative**
- **Micro marché urbain social**

UN VECTEUR

CRÉATEUR DE LIEN

ET ACTIVATEUR D'ESPACE

Voir l'avenir pour une démar
Le durable

ECHELLE 1 , p65

Une collaboration architectes - ingénieurs
Légereté, dévers et flexibilité d'usage
Préparation du chantier

CONCLUSION , p75

MOBILE, **SOCIAL,** **LE PUBLIC** , p57

Projet à long terme
et le temporaire

ANNEXES , p77

Références
Médiagraphie
Les acteurs du projet

Introduction

Maîtrise d'œuvre dans la conception de bâtiments bois

Le projet présenté a été réalisé dans le cadre d'une nouvelle option de projet de l'ensa Nantes intitulée « Maîtrise d'œuvre dans la conception de bâtiments bois ». Elle est encadrée par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants architectes et ingénieurs, et autres spécialistes de la construction bois. L'approche spécifique proposée est de confronter les **points de vue d'architectes et d'ingénieurs**, en composant des équipes de maîtrise d'œuvre composées de deux étudiants architectes et deux étudiants ingénieurs. La finalité de l'enseignement est d'apprendre à travailler ensemble, et d'intégrer l'acte de **construire à l'échelle 1**, par la construction de trois mini-projets parmi les dix proposés.

Comme préalable pédagogique, il est demandé d'intégrer le **matériau bois** dans le projet. Le bois est vu ici comme une solution adaptée, dans le contexte des défis environnementaux ou économiques actuels : gestion raisonnable des ressources, performance énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, etc. C'est aussi l'occasion d'approfondir nos connaissances sur les atouts et les faiblesses de ce matériau renouvelable.

Une autre spécificité est liée au contexte dans lequel le projet a été initié, à savoir le cadre de l'appel à projet de la SAMOA¹ « **European Green Capital 2013** », **Arpenter une ville nature et inventive**.

Ce contexte événementiel auquel nous répondions avait trait à des questionnements sur des comportements citoyens et des modes de fabrique de la ville éco-responsable, à des façons participatives et collective d'investir l'espace public. Notre projet de *Légumobil* part donc d'une commande éphémère, et peut se rattacher au champ des performances urbaines.

La non sélection à l'appel à projet nous a contraint à une **bifurcation**. Nous avons dû adapter notre proposition, qui découlait d'une certaine commande pour un site donné, ailleurs et avec d'autres. Nous sommes ainsi passé de la nouvelle place du « bâtiment B » d'Atlanbois, boulevard Léon Bureau sur l'île de Nantes, à un autre site de Green Capital sur le Quai Hoche, et sur d'autres sites du quartier Nantes Sud.

Malgré l'aspect non linéaire des débuts, il y a eu cependant une constance dans nos intentions : un projet mobile qui part à la rencontre des micros quartiers, pour relier, rassembler, animer, autour des thèmes du jardinage et de la cuisine végétarienne. Ensuite, bien que nous ayons élaborer un **projet nomade** « sans site fixe », qui peut s'adapter, nous avons considéré comme primordial d'être ancré dans une réalité, en nous intégrant dans un réseau plus ou moins constitué d'acteurs et de professionnels, qui ont des besoins pour le projet et qui puissent le faire vivre.

1. SAMOA : Société d'Aménagement de la Métropole Ouest Atlantique.

« Puisqu'on ne cesse de parler de développement économique et d'intégration sociale et culturelle, la première des choses est de regarder qui, dans la proximité de ce qui va être construit, est capable de réaliser cet ouvrage : un habitant, un artisan, une entreprise qui pourrait être acteur, avec d'autres, de la transformation de son environnement. Ensuite, il faut repérer qui, aux alentours, se servira de cet ouvrage, s'en occupera, le revendiquera comme un équipement lui appartenant et où il invitera d'autres habitants plus éloignés ou différents de lui. Si l'architecture était envisagée comme cela, on se poserait peut-être moins de questions de forme et plus de questions de fond, et il y aurait davantage d'enchantement dans la chose produite, qu'il s'agisse de logement social, d'espace de travail ou d'espace public, car c'est le fond qui, une fois posé, fait la forme, qui est elle-même l'expression du groupe qui a été constitué pour réaliser l'ouvrage. »

Patrick Bouchain,
«Constuire autrement»

La genèse

Appel à projet Green Capital 2013

En attendant : rentrer dans le détail

Au contact du quartier Nantes Sud

Investigation du quartier Nantes Sud

La genèse

Appel à projet Green Capital 2013

Un premier projet a été esquissé sur deux semaines, pour répondre à l'appel à projet Green Capital 2013. Ce point d'impulsion rapide nous a obligé à une certaine **spontanéité dans la forme**, et demandait de répondre à la fois aux demandes de l'appel à projet et à des attendus pédagogiques, à savoir la conception d'une enveloppe fermée isolée et l'utilisation du matériau bois. Sur le site choisi, la place du nouveau Bâtiment B d'Atlanbois, il nous fallait répondre aussi à une demande d'espace de bureau supplémentaire pour les salariés d'Atlanbois.

Les thèmes de la ville verte écologique, de la participation citoyenne, de pratiques alternatives devaient être intégrés à la réflexion. Par ailleurs, on se trouvait dans le cadre d'un événement éphémère, pour « faire venir les gens ». Dans cette situation, nous voulions avant tout *éviter le projet vite construit et vite « mis à la benne »*. Nous voulions parvenir à ne pas rester dans le superficiel, aller plus loin que le paraître écolo. Des questions ont commencé à germer :

- *Comment s'impliquer en tant qu'architecte dans le cadre de l'événementiel, tout en amenant du durable ?*
- *Comment amener une nouvelle situation, une rencontre dans la ville ?*

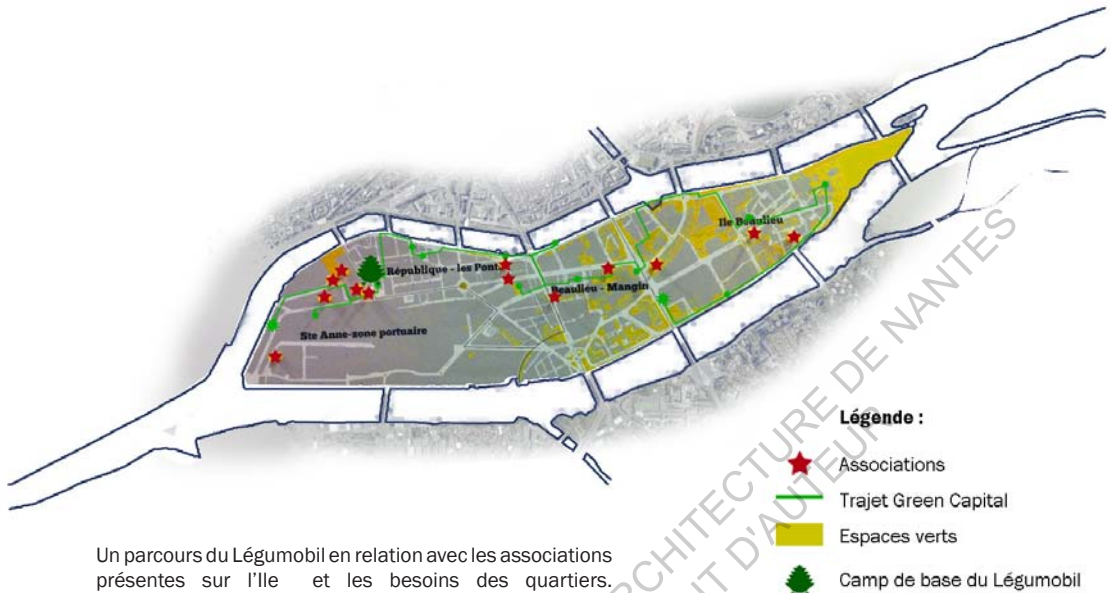
RAMIFIER, ALLER VERS

Un préalable à l'action proposée sur le nouvel espace public d'Atlanbois, a été de dresser une «**constellation**» du dynamisme social déjà présent sur l'île de Nantes, en localisant différentes associations d'Est en Ouest.

Nous avons également relevés certains besoins émis par les habitants, lors de l'assise annuelle des associations de l'île de Nantes, mentionnés dans le compte rendu de l'*Atelier participatif du 28 février 2012 du quartier Ile de Nantes*. Il en ressortait surtout un manque d'«articulations et de cohérence» entre les différents quartier de l'île.

Dû à un manque de mobilité, le quartier Ile de Nantes est scindé entre l'Est plus résidentiel et l'Ouest plus populaire, et le quartier de la Création, qui rayonne seul, à l'échelle de l'agglomération. Certains habitants se sentent alors laissés à l'écart du point d'attraction de l'île de Nantes, où l'offre culturelle leur semble ne pas s'adresser à eux.

Plutôt que de renforcer cette dichotomie lors d'un évènement à la **dimension touristique**, nous voulions dans l'éphémère, amorcer un lien durable, et nous tourner vers les résidents de l'île.



Un parcours du Légumobil en relation avec les associations présentes sur l'île et les besoins des quartiers.

European Green Capital 2013

Parcours Île de Nantes - Arpenter une ville nature et inventive

Un parcours est créé à travers l'île pour raconter le projet de l'île de Nantes, sous l'angle du parc et de la nature. C'est un prétexte pour faire venir les gens sur l'île, grâce à un événement éphémère qui a lieu du 15 juin au 15 septembre 2013.

- Une douzaine d'étapes d'Est en Ouest sont définies, afin de valoriser des lieux et des projets déjà présents.

- On propose de nouveaux sites où l'on a «carte blanche» pour réaliser un projet.

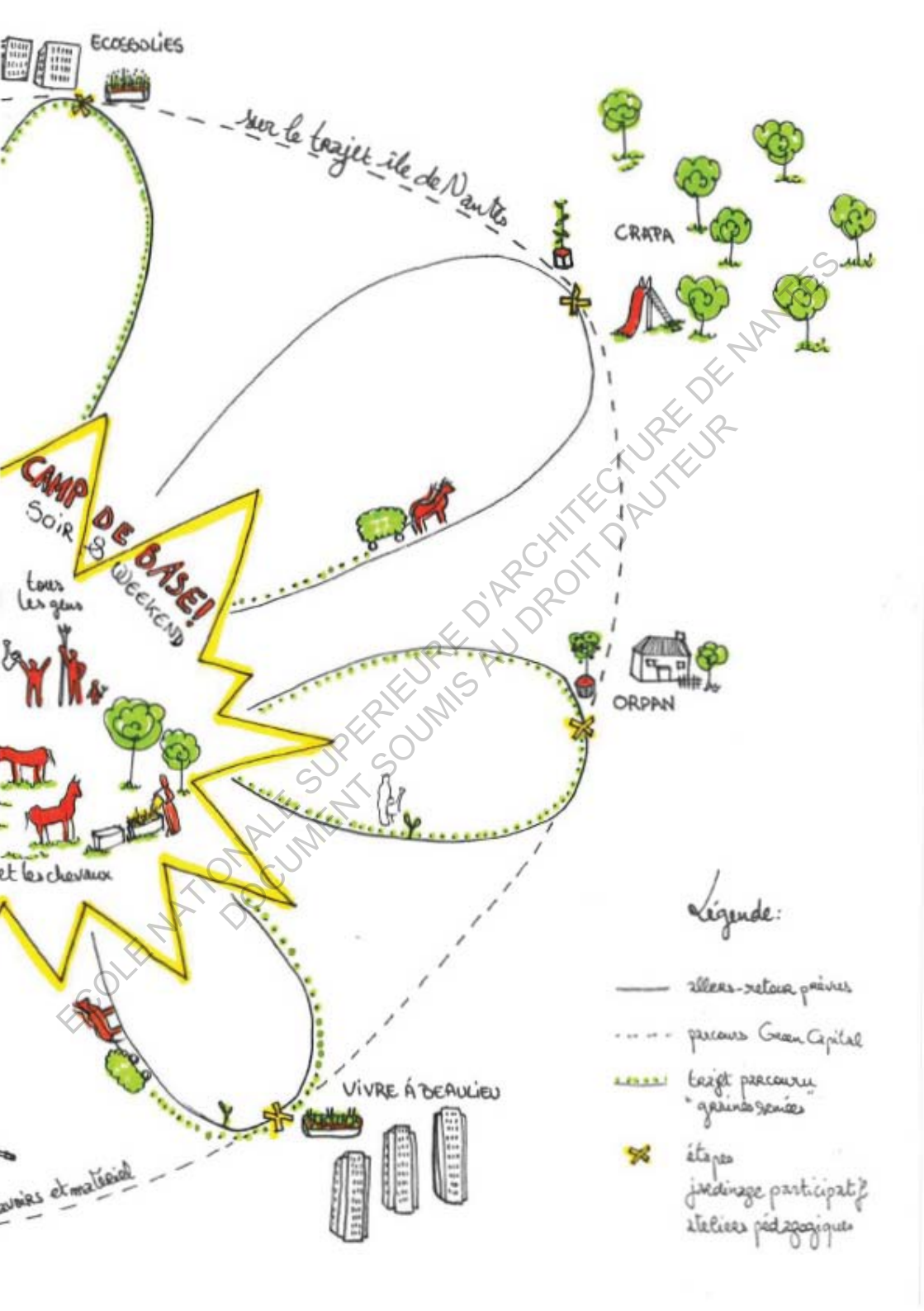
> L'idée est d'avoir une existence provisoire sur des temps intermédiaires de fabrication de la ville,

> de faire appel à de nouveaux acteurs, pour des «pratiques différentes». On donne de l'importance au processus autant qu'au produit fini.

> On veut valoriser la dimension collective de la ville et du projet.

Aller «semer la graine», à la rencontre des habitants, et ramifier autour du camp de base.





Partant du quartier «vitrine» de la Création, nous proposons d'aller vers les micro-quartiers, dans une **rencontre de proximité**. Notre envie était de rentrer dans le quotidien des habitants et de mettre en réseau les associations en place, en les intégrant à notre projet. En contrepartie, notre mouvement devait inciter les habitants de l'île à s'investir dans ce qui se passe non loin de chez eux autour de l'éléphant, de la Fabrique... Cette ramification était faite autour d'une **pratique commune et réappropriable**, tournée vers la culture hors-sol et la cuisine.

LE CAMP DE BASE, POINT DE RALLIEMENT

Notre «camp de base», installé sur un nouvel espace public piéton, ramenait les aliments et le vivant en ville. Il était composé de deux petites structures en bois fixes, rappelant formellement la silhouette d'Atlanbois renversée et l'architecture vernaculaire. Un des modules contenait la fonction de **point de médiation-information** autour du jardinage hors-sol et de la diffusion des espèces cultivables. Le deuxième module, accueillait une **cuisine** et un coin repas et étal en extérieur. Ces deux modules étaient conçus pour être **reconvertibles en bureau**, après application d'une épaisseur supplémentaire à l'enveloppe.

Puis, le Légumobil, **structure mobile** au centre de l'action, devait amener la pratique du jardinage autour d'ateliers d'apprentissage. Les chevaux de trait nécessaires à la traction du Légumobil devaient être hébergés en **écurie** sur une parcelle au Sud du Pôle des Arts Graphiques, et participant à l'atmosphère du camp de base.

Pour articuler les différents usages et penser la vie du site, nous avons aussi imaginé un premier **planning d'animation** fictif.



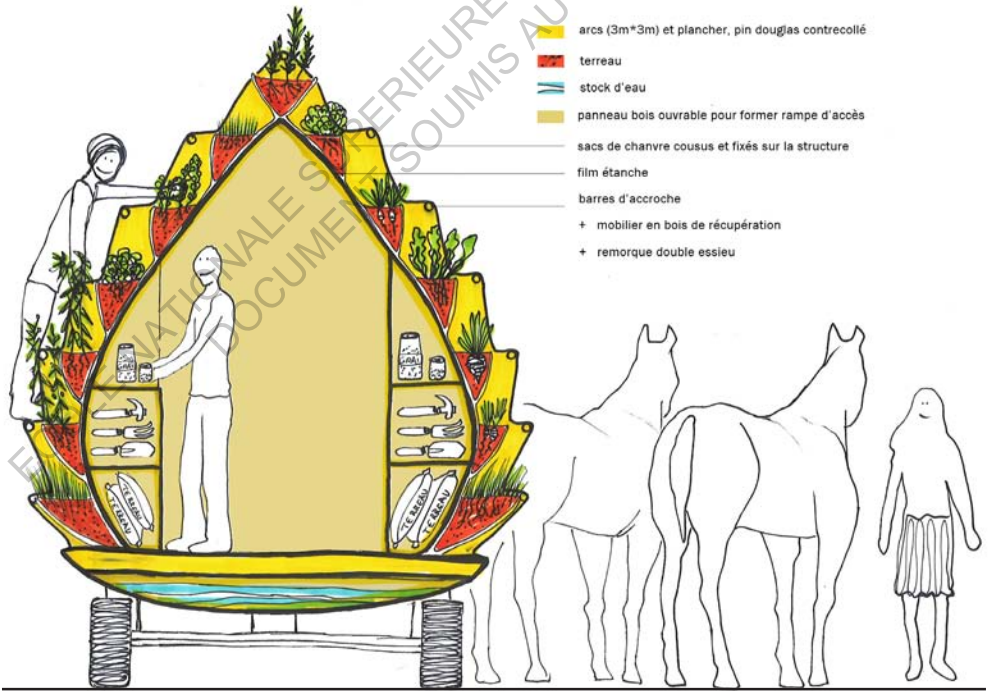
SEMER LA GRAINE
Propager et diffuser le savoir autour de la culture hors sol, auprès des habitants de l'île.

MANGER LES MURS
Comme dans le conte d'Hänsel et Gretel, on se nourrit de sa propre maison.

MOBILITE DOUCE
La traction animale, solution non polluante, adaptée à la charge et à l'échelle de l'île.



Plan masse du Camp de Base



Une roulotte aux parois potagères.



Ateliers autour du jardinage



Partage des savoirs



Voir les chevaux en ville



Départ du Légumobil !



Marché aux légumes



Dégustation



Restauration



Point info - médiation



En attendant : rentrer dans le détail

L'ÉQUIPE SE MET EN PLACE

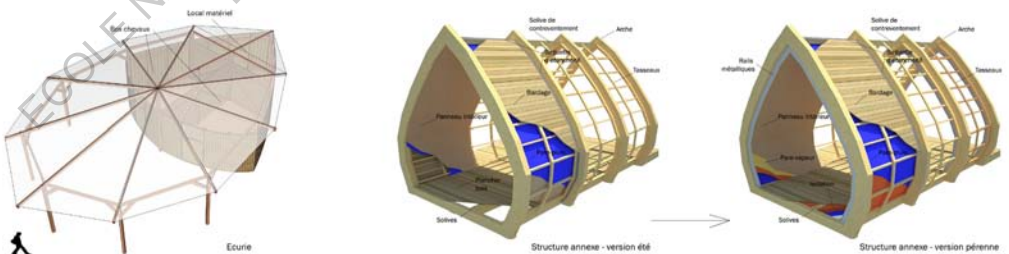
Dans l'attente des résultats de l'appel à projet, du 28 septembre au 24 octobre, le travail de groupe architecte-ingénieur s'est progressivement mis en place sur la résolution technique de notre esquisse. Plusieurs axes étaient à développer : la **convertibilité des bâtiments annexes** en bureau, avec des éléments applicatifs sur l'enveloppe pour l'étanchéité et l'isolation, l'**assemblage** arches/plancher, l'étude de la **faisabilité en traction animale** (poids embarqué, type de châssis utilisable, centre de gravité...), les détails de l'**enveloppe du Légumobil**, la conception d'une **écurie** avec box de chevaux et les **aménagements** connexes...

ON APPREND PAR LE FAIRE ET PAR L'ÉCHANGE

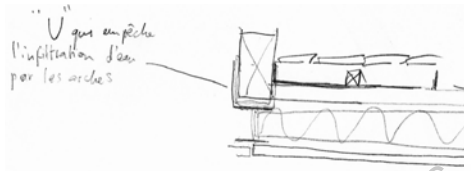
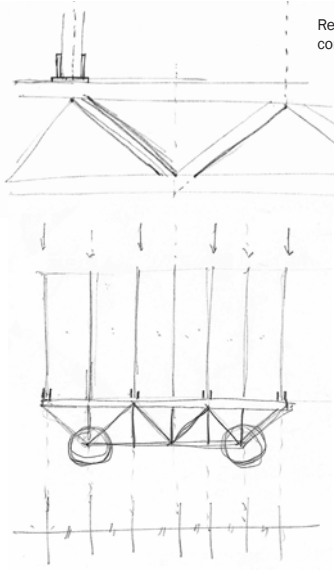
Ce fût une phase intéressante de familiarisation avec le langage et les méthodes de l'ingénieur, et du fait de pouvoir avancer rapidement sur la matérialité et la technicité de ce qui avait été esquissé.

Cela a aussi été une phase un peu déroutante, de rentrer dans le détail de façon si immédiate, sans retour critique sur le fond et la forme des projets. Pour moi, ce fût une sorte d'exercice de construction sans réflexion approfondies sur le sens, sans se donner le temps de faire mûrir le projet.

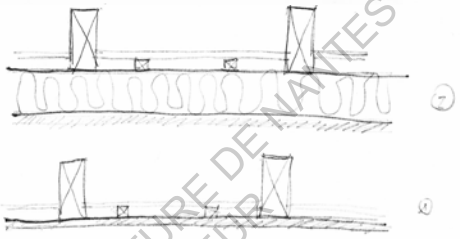
Enfin, à ce moment, nous réalisons en fait **plusieurs projets en un** : le Légumobil, les annexes reconvertibles, et l'écurie. L'ensemble était en cohérence, mais il nous paraissait difficile de gérer tous ces projets, aux contraintes différentes, et qui étaient en partie dû à la multiplicité des commanditaires : la SAMOA, l'équipe enseignante, et le directeur d'Atlanbois.



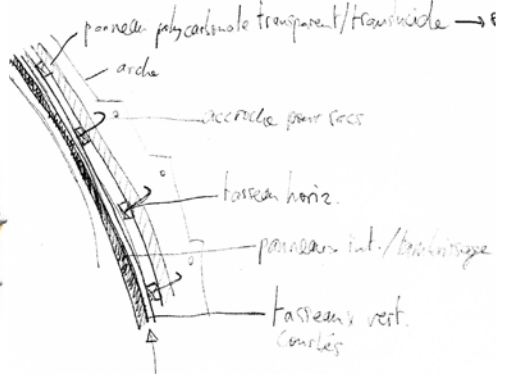
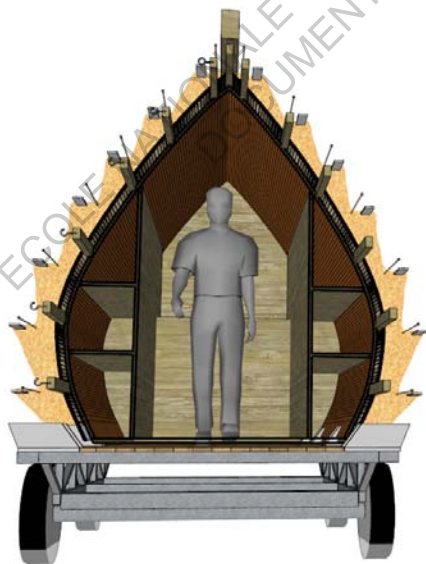
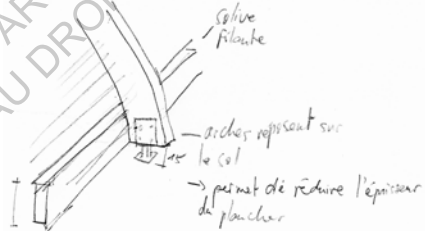
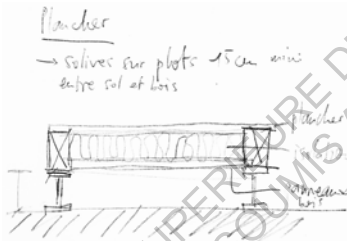
Recherche sur la conception du châssis.



Composition convertible des murs pour annexes.



Assemblage arches/plancher.



Composition de l'enveloppe du Légumobil.

Au contact du quartier Nantes Sud

APPEL À PROJET PERDU, REMISE EN QUESTION DU SITE

« L'idée a plu sous tous les points de vue, notamment de créer du lien sur l'île en se déplaçant. La Maison de quartier de l'île a manifesté son intérêt. Seulement, il y a déjà un projet de jardinage sur le site de la station Shell, et l'on a des doutes par rapport à la capacité d'impliquer les habitants à cet endroit là... »

Teddy Legui, chargé de mission Green Capital

Le retour obtenu de la SAMOA, remet surtout en cause l'implantation du camp de base à proximité des nefs, dans un **quartier très peu résidentiel**.

REBONDIR EN TROUVANT UN AUTRE CONTEXTE, S'ANCER DANS LE RÉEL

En gardant en tête les aspects positifs de notre projet, nous avons décidé de **conserver la mobilité**, fondatrice du projet, et l'esprit participatif, créateur de lien social, et d'entrer en contact avec la population dans les micro-quartiers.

Cette direction maintenue et quittant le lien avec Atlanbois, nous nous focalisons sur la partie Légumobil du projet, la plus emblématique de la proposition, et qui avait le plus de chance de se concrétiser.

Nous décidâmes alors de rencontrer Dominique Leroy, artiste de l'association ECOS, dont le projet de serre potagère a été retenu sur le site du Quai Hoche. Nous partageons le domaine du jardinage urbain hors-sol et notre première prise de contact lors d'un atelier de projet nous a poussé à sa rencontre pour avoir un avis sur un contexte dans lequel notre projet pourrait prendre vie. La nature mobile de notre projet nous permettrait de l'adapter sur un autre site.

RÉADAPTER LE PROJET

Le 24 octobre 2012, nous nous sommes rendu dans les locaux de l'association ECOS, boulevard Joliot Curie, dans le quartier Nantes Sud. De la discussion avec Dominique Leroy apparaissait que le quartier Nantes Sud, terrain d'action et d'expérimentation de l'association, pouvait être un contexte viable pour le Légumobil.

De façon générale, le **quartier** est actuellement **en expansion**, dû à l'accueil de nouveaux habitants et de nouveaux emplois. En découle un **manque de services** comme la **restauration rapide**. Ensuite, apparaissent des **lieux de dynamismes**, de rassemblement, et d'actions collectives, comme le parc de la Crapaudine et le Jardinnet. Puis le quartier de Grands Ensembles du Clos Toreau apparaît comme un quartier enclavé et en transformation, avec des populations en difficulté sociale, où il y a un **besoin d'animation d'espaces publics**, de relier les gens, de relier le quartier avec le reste de la ville.

Comment la structure mobile du Légumobil, potager et cuisine ambulante, peut-elle créer un lieu et un moment de sociabilité, et générer du lien inter quartier ?

Des axes de réflexions se dessinent pour adapter le projet au nouveau contexte et aux nouveaux besoins. Il y a d'abord la nécessité de penser l'**intégration d'une cuisine** dans la structure mobile, auparavant intégrée à l'une des annexes. Il s'agit également de faire évoluer notre structure pour la rendre **plus légère** afin de la rendre moins coûteuse, moins opaque, et afin de pouvoir valider la traction animale, en utilisant qu'un seul cheval.

D'ABORD, PARTICIPER À L'APPEL À PROJET CITOYEN

En guise de seconde chance et afin d'**obtenir des subventions** par la ville de Nantes, Dominique Leroy et l'équipe enseignante nous ont suggéré de participer à l'**appel à projet citoyen du 31 octobre 2012**, lancé par Nantes Métropole.

Dans le cadre de notre candidature, nous avons alors pu mentionner notre mise en **relation avec un réseau d'acteurs** du quartier Nantes Sud : le Centre Socioculturel, des associations, etc. Nous avons également pu établir une esquisse de **plan d'action** du Légumobil, en nous intégrant à différentes actions ou événements tels que le *Déjeuner sur l'herbe*, ou le festival *Jardin'Jazz*. Enfin, l'appel à projet citoyen nous a demandé la rédaction d'un **budget prévisionnel** impliquant nos aides et nos partenariats, donnant plus de crédibilité au projet.



Dominique Leroy lors d'un atelier de couture de sacs de culture.
(Source : www.ecosnantes.org)

* FICHE PROJET *

nantes
2013

european
green
capital

Appel à projets citoyens

Nantes Capitale verte de l'Europe 2013

La fiche projet est à retourner à Nantes Métropole avant le 31 octobre 2012.

Par email : monprojetcitoyen@nantesgreencapital.fr

Par courrier : Nantes Métropole mission Capitale verte, 5 rue de Valmy, 44923 Nantes Cedex 9.

NOM DU PROJET : Légumobil

PRÉSENTATION DU PROJET :

Thème

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Consommation responsable | <input type="checkbox"/> Habitat | <input checked="" type="checkbox"/> Déplacements | <input type="checkbox"/> Eau |
| <input checked="" type="checkbox"/> Alimentation | <input type="checkbox"/> Énergie | <input checked="" type="checkbox"/> Jardins | <input checked="" type="checkbox"/> Biodiversité |
| <input type="checkbox"/> Équipement responsable | <input type="checkbox"/> Déchets | <input checked="" type="checkbox"/> Usage de l'espace public | <input checked="" type="checkbox"/> Lien social |
| <input type="checkbox"/> Autre (à préciser) | | | |

Démarche

- Projet déjà engagé (reconduit ou prolongé en 2013) Nouveau projet

Objectif

- Réalisation concrète Sensibilisation des habitants

Cible(s) du projet

DESCRIPTION DU PROJET (15 lignes maximum) : préciser les objectifs recherchés, notamment le caractère innovant et reproductible du projet, ainsi que l'effet de levier auprès de nouveaux publics et les coopérations et/ou partenariats engagés.

Le Légumobil est à la fois un potager, une cuisine, et un étal, tiré par un cheval de trait. Il est destiné à la restauration rapide et intègre sa propre production de légumes. Une fois à l'arrêt, le Légumobil plante son décor en déployant mobilier et sacs de jardinage.

Les repas sont préparés à partir des légumes directement cueillis sur les parois portant des sacs de culture. Chaque jour, ces sacs peuvent être échangés selon la recette du chef, avec les jardins hors-sol gérés par ECOS auxquels il est associé. Le projet participe ainsi aux échanges de savoir-faire sur le jardinage hors-sol et la cuisine.

La mobilité du projet créé du lien au sein de l'île de Nantes, port d'attache du Légumobil pour l'été 2013, et avec le quartier Nantes Sud, où des actions sont déjà en place (le parc de la Crapaudine, espace vert du Clos Toreau). Une émulation pourra naître de l'association jardinage/cuisine – bricolage – édition de livre de cuisine, en s'intégrant aux rencontres « Déjeuner sur l'herbe ».

BUDGET

COMMUNAUTÉ

Nantes

IMPLICATION

Soutien

LIEU(X) de

-Nantes-

-Île de N

PARTENAIRES

Habitants

quartier d

potager d

CALENDRIER

-Fin décem

-Janvier :

(ESB)/arc

-à partir de

les parten

-Activation

DEVENIR DU

Poursuite d

au sein de

ville (ex. Ja

centres de

PORTEUR DU

Nom du référent

Adresse : Joël

Téléphone : 06

Email : adele.v

PARTICIPANT(S)

Adèle Vigne

(Etudiants ing

ECOS, Franç

Cette fiche projet pourra être acc



RESSOURCES A DISPOSITION

ACTEURS	AIDE FINANCIERE
ESB	7 000 €
Ensan	5 000 €
Nantes Capitale Verte	5 000 €
Politique de la Ville (Nantes Métropole)	5 000 €
	TOTAL 22 000 €

ACTEURS	CONTRIBUTION EN NATURE
Bénévolet	1 personne / jour : arrosage, entretien... (500€)
ECOS	Communication sur le quartier (relais, site internet, flyer...), médiation avec les habitants et les associations, savoir-faire potager, animation, ... (1500 €)
Notre équipe	Notre travail personnel et savoir-faire technique (100€/ jour sur le temps de réalisation) 14 personnes (étudiants) disponibles sur 2 semaines de chantier
Maison des Confluences	Un atelier entièrement équipé et disponible pour une semaine complète de fabrication (Ecole Supérieure du Bois)
Ferme de la Chantrerie (ville de Nantes)	Disponibilité de l'équipe de quartier, animation
Scierie Bourdaud, Nozay	Compétences et salaire manuel de François Delhommeau (meneur de cheval), travail de la jument (Princesse)
Ecorev	Nourriture pour la jument (foin, paille, eau...), matériel de trait de la jument Don de matériel bois Outils de jardinage, textile, ustensiles de cuisine, bois de récupération...

Visuel et budget prévisionnel du projet.

Investigation du quartier Nantes Sud

LE CLOS TOREAU : UNE RÉNOVATION URBAINE, DES LIEUX À INVESTIR

Après Dominique Leroy, nous avons rencontré Xavier Picard, responsable de l'aménagement urbain de l'Equipe de Quartier Nantes Sud. Celui-ci nous a amené sur la place du Pays-Basque et la place du Muguet Nantais pour nous faire **un état des lieux**. Des discussions avec nos deux interlocuteurs ressortaient la possibilité de **s'inscrire dans une dynamique de quartier** déjà en marche avec les habitants de quartier. La mobilité apparaissait comme un vecteur intéressant pour créer du lien entre de nouveaux sites d'intervention.

D'autres programmes et besoins s'affinent dans la discussion : la création d'un point de vente direct nomade en lien avec les producteurs, un point de restauration rapide mobile, des ateliers ludiques et de rassemblement autour de la cuisine...

Des opportunités pour investir certains sites en lien avec les acteurs présents apparaissent au fil de notre parcours dans le quartier. Le contexte social et urbain du Clos Toreau, quartier de HLM, en fait un point fort d'intervention avec différents espaces publics clés.

LE PARC DE LA CRAPAUDINE : LIEU DE FÊTE ET DE RASSEMBLEMENT

Un parc paysager qui « fonctionne » déjà de lui-même :

- Présence de l'association *Compostri'* (compostage), et jardins ouvriers loués par les habitants.
- Accueil de fêtes (10 juin), de repas de quartier (Sardin'Jazz), et du festival Jardin'Jazz (4juin). Possibilité d'**activation du Légumobil**.
- Le parc permet d'héberger le cheval une nuit en y installant un paddock.

LA PLACE DU MUGUET NANTAIS : FAIRE VIVRE CE NOUVEL ESPACE PUBLIC

La place du Muguet Nantais est un nouvel espace public situé au pied de la Maison des Confluences et prolongeant un arrêt de la ligne de Busway. Il y a la volonté d'y créer une future «station-place» piétonne par un traitement du sol continu entre la place et l'arrêt de Busway.

La présence de l'arrêt de transport en fait un potentiel de lieu de **vente directe** et de **restauration rapide**.

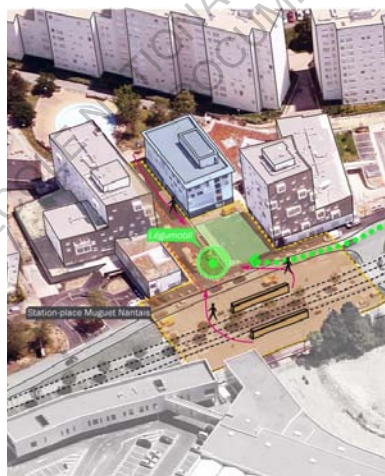
La place représenterait une interface de rencontre entre les voyageurs, venant d'ailleurs, et les habitants de ce quartier trop fermé sur lui-même.



Parcours du Légumobil à travers le quartier Nantes Sud.



Parc de la Crapaudine



Place du Muguet nantais

LA PLACE DU PAYS-BASQUE : CONCERT'ACTION

La place du Pays-Basque est une place bordée de commerces des années 70 hors d'usage, et qui seront démolis. Cette place en désuétude est actuellement « mal fréquentée » en fin d'après-midi et le soir.

Dans le même temps, la place est un lieu de passage fréquent par les parents et les enfants en raison de la présence de l'école primaire Jacques Tati à l'arrière de la place, et d'un restaurant public pour personnes âgées donnant sur la place.

Cette place obsolète donnera bientôt naissance à un nouvel espace public. Cependant, l'équipe de quartier est encore en recherche d'usages et de possibilités d'animation du lieu. Ici, l'intervention du Légumobil servirait à la mise en place d'un contact avec les habitants, pour **faire émerger des besoins pour le futur espace public** en évolution.

LE JARDINET : UN JARDIN PARTICIPATIF EN PIED D'IMMEUBLES

Le Jardinnet, initié par ECOS, se situe en coeur d'îlot dans le nouvel espace vert du Clos Toreau.

Ce grand espace vert entouré d'immeubles est également favorable à l'accueil temporaire d'un cheval, à la vue de tous. L'action du Légumobil pourra s'inscrire dans le cadre de la **dynamique des « Déjeuners sur l'herbe »** qui auront lieu début 2013 et qui regroupe différents ateliers créatifs (cuisine, photo, typographie, bricolage,...).



Place du
Pays-
Basque



Le Jardinot

QUAI HOCHÉ : LE CAMP DE BASE DURANT GREEN CAPITAL

Entre le 15 juin et le 15 septembre 2013, le Légumobil s'inscrira sur le Quai Hoche, au pied du pont Général Audibert, à l'occasion du parcours Green Capital.

Le quai se **partage en trois projets** : la serre géodésique potagère d'ECOS, le projet non défini de l'atelier de paysagiste Campo, qui inclut la fabrication de mobilier avec du bois de récupération, et la «station» de Légumobil.

Une **programmation coordonnée entre les trois projets** se mettra en place autour d'ateliers, de moments forts, de la restauration, ...

Le site bénéficie de la proximité de l'arrêt de tramway Vincent Gâche facilitant l'accès pour les visiteurs. La proximité de la maison de quartier de l'île sera quant à elle une aide matérielle et logistique pour les projets.

Le quai, en contrebas de la rue et protégé d'un muret, permet également l'accueil du cheval le temps d'une journée. Sur ce site visible depuis le pont et depuis la rive opposée, les projets créent un signal urbain pour le public.



Camp de base sur le quai Hoche.

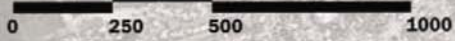


Quartier Ile de Nantes

Contexte situé du Légumobil

LEGENDE

- 1 Maison de quartier de l'île
- 2 Maison des Confluences
- 3 Equipe de quartier Nantes Su
- 1 Association ECOS
- 2 Association Compostr'
- 3 Les Jardins de la Crapaudine
- 4 Les Paniers de Sèvre (AMAP)
- 5 Atelier Campo





Quai Hoche - Ecosphère

Pirmil

Le Jardinier

Place du Pays Basque

Place du muguet nantais

Parc de la Crapaudine

Quartier Nantes Sud

ECOLE NATIONALE D'ARCHITECTURE DE NANTES AU DROIT D'AUTEUR

1

2

4

3

2

3

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

*« Nous sommes en train
de devenir des nomades. »*

Constant, 1966

Performance urbaine

à dispositifs multiples

La traction animale

Vers une structure plus légère et plus ouverte

Une cuisine mobile participative

Micro marché urbain social

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT S'IMPRIME AU DÉPÔT D'UN DROIT

Performance urbaine à dispositifs multiples

La traction animale

POURQUOI LA TRACTION ANIMALE ?

La mobilité du projet a posé la question de *comment déplacer de façon non motorisée la charge embarquée du Légumobil ?*

Vue l'importance de la charge à tracter, il apparaissait inefficace de se tourner vers un système de pédalier actionné par la force humaine. Puis, vue l'évidence de ne pas utiliser d'énergies fossiles ni d'engin motorisé, nous nous sommes rapidement orienté vers la traction animale par cheval de trait, **une source d'énergie renouvelable**. Adaptée au projet techniquement et économiquement, elle est aussi en cohérence avec l'**esprit du projet**. La traction par cheval communique l'univers du voyage, de la roulotte, symbole d'un autre art de vivre. Introduire le vivant en ville nous est aussi apparu comme une image forte, un élément rassembleur, en amenant de l'inattendue et de l'enchantement.

C'est aussi une opportunité de faire de la pédagogie autour de l'animal, notamment pour les enfants. C'est prendre conscience de la force de traction nécessaire, en comparaison de ce qui est utilisé dans nos déplacements individuels motorisés. On se rend compte de l'ordre de grandeur entre un cheval de trait capable de tirer plus d'une tonne, et une voiture de 90 chevaux pour une personnes. C'est préconiser la lenteur, revenir à un autre rythme de déplacement.

LE «CAPITAL SYMPATHIE» DU CHEVAL, UN VECTEUR DE COHESION SOCIALE

« Le cheval dans la ville, ce n'est pas seulement un service rendu, mais aussi la reconnaissance du sens du vivant dans les villes et le tout béton. »

« Avant, les gens passaient devant les agents communaux sans les voir. Aujourd'hui, tous me parlent. »

Charles Ludwig (agent communal de Lampertheim, Bas-Rhin),
Témoignage sur l'utilisation d'attelage pour le ramassage d'ordure.
(Source : Equiterra)

LE CHEVAL DE TRAIT : RENTABLE ET ÉCOLOGIQUE

- Énergie renouvelée naturellement et indéfiniment,
- énergie plus économique que la traction motorisée,
- n'engendrent pas ou peu de déchets
- n'engendre pas d'émissions polluantes.
- diminution des pollutions visuelles, olfactives et sonores.
- L'utilisation de la traction animale est créatrice d'emplois et garante du maintien de savoir-faire locaux.

(Source : Equiterra)



Princesse, en marche à la ferme de la Chantrerie, Nantes.

EMBARQUER FRANCOIS DELHOMMEAU, MENEUR DE CHEVAL NANTAIS

Afin de valider à la fois la faisabilité technique de la traction du Légumobil, et pour établir un partenariat, nous sommes allé à la rencontre de François Delhommeau, meneur de cheval de trait agréé, et animateur à la ferme pédagogique de la Chantrerie pour le jardinage et les animaux de la ferme. Enthousiaste, François Delhommeau raconte qu'il souhaitait justement développer l'utilisation du cheval en ville pour de nouveaux usages. La jument de la ferme, en pleine force de l'âge, est sous-exploitée.

PRINCESSE, JUMENT DE TRAIT BRETON

- 10 ans, en pleine force de l'âge
- 950kg, peut tracter jusqu'à 1T en étant à l'aise
- jument très docile, a déjà été en contact avec le bruit et avec du public,
- capable de faire de la distance, vitesse de marche en tractation 5-6km/h
- la mascotte de la ferme de la Chantrerie, *«les enfants nantais la connaissent grâce aux sorties scolaires»*.

ÉTABLIR LES BESOINS DE LA JUMENT

Hébergement sur site (nuité) :

- mise en place d'un paddock, enclos d'environ 200m², pour se dégourdir, au calme. Eventuellement de la paille pour aménager une litière.
- besoin d'une personne qui la surveille

Déplacement :

- Transport de la jument en van depuis la ferme de la Chantrerie (à 14km de l'île de Nantes) pour la faire venir 2,3 jours à la suite maximum.

Nourriture :

- herbe, une botte de foin / jour, éventuellement de l'avoine
- un seau d'eau

Matériel :

- timon pour la traction
- harnais, collier, rênes, mord
- sac à crottin
- 8 piquets à enclos, fil électrique, batterie pour le paddock



Le transport de la jument, de la ferme de la Chantrerie au quai Hoche : 14km. Aller possible en Légomobil, et retour en van, ou bien à cheval.

Vers une structure plus légère et plus ouverte

La réadaptation du projet dans son nouveau contexte et à ses nouveaux besoins, soulevait les problématiques architecturales suivantes :

Comment projeter une structure mobile en traction animale, n'excédant pas une tonne, équilibrée, et qui ferait une économie de moyens en terme de matériaux et de mise en œuvre ?

Comment intégrer la flexibilité d'usage, s'adaptant à différentes configurations spatiales : atelier de cuisine, vente, cuisine collective, étale de marché ?

CONCISION ET ÉCONOMIE DE MOYENS

Notre réponse s'inscrit dans un esprit de conception *low-tech*, où l'économie de matière et de technologie, et la facilité de mise en œuvre guident la forme architecturale. Nous avons donc fait évoluer la structure de départ d'arches massives en lamellé-collé, par une structure d'arches de forme **hexagonale triangulées**, formées à partir de **montants standards** doublés.

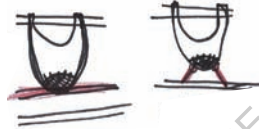
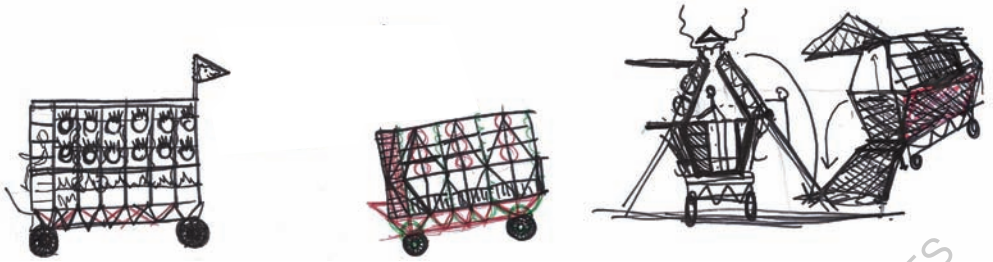
Cette structure fixée sur le châssis, est beaucoup plus fine et légère, tout en assurant la stabilité mécanique nécessaire. On obtient un exosquelette ouvert, autour de l'espace clos de la cuisine, qui supporte des barres de bambou filantes constituant les accroches pour les sacs de culture ou les sacs de légumes. Nous avons ainsi l'**extérieur** de la structure qui sert de support pour le stockage des légumes, la matière première visible qui crée une façade végétale.

L'**intérieur** des arches accueille la cuisine, visible en transparence à travers une paroi fine et translucide suivant les contreventements des arches. La matérialité du Légumobil a un aspect japonisant, vernaculaire, et peut rappeler la cabane primitive.

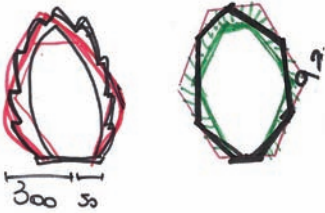
Le processus de projet se poursuit sur une réflexion sur la flexibilité des usages, à l'aide d'éléments qui s'ouvrent et se déploient, et sur l'accessibilité depuis l'extérieur :

Comment concevoir une cuisine qui soit participative et collective ? Qui permette la visibilité de ce qui s'y prépare, en évitant la distinction vendeur/client, qui permette l'accessibilité aux sacs de légume ?

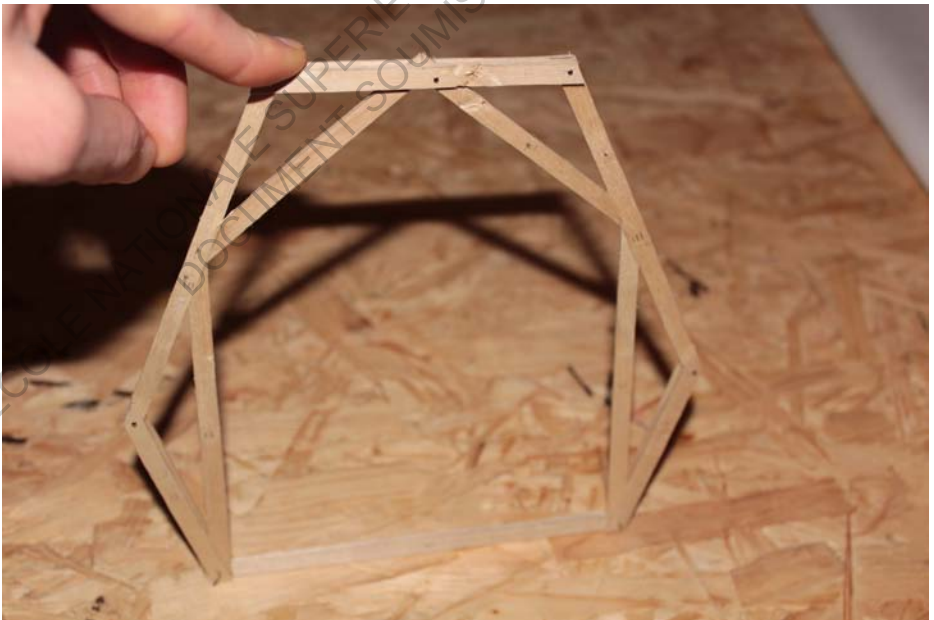
Ainsi, du nouveau système structurel, le projet va évoluer en se complexifiant et en y associant la «base», une plateforme-réceptacle que nous verrons par la suite.



Sacs suspendus
à des barres de
bambou.



Work in progress : géométrisation de la
forme d'arche par assemblage de montants.

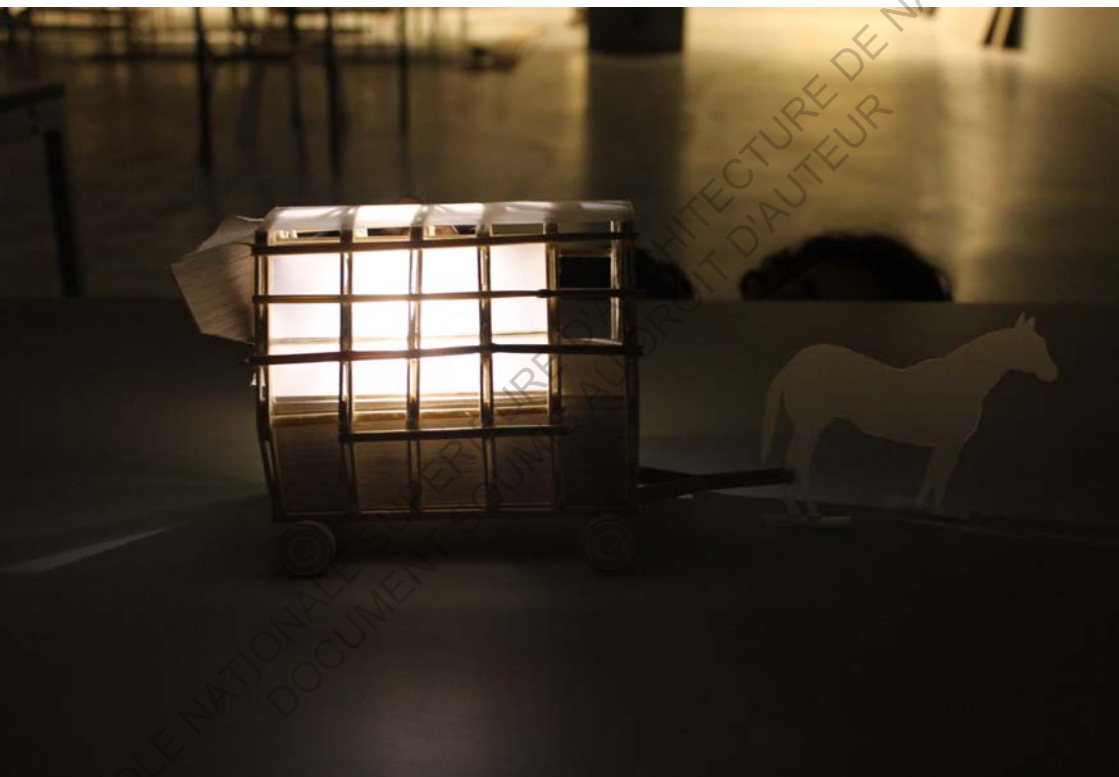


La maquette d'étude permet de valider la stabilité de la triangulation de l'arche, pensée sur papier.

sacs de légumes

partie conducteur





La nuit, grâce à la translucidité de la peau intérieure, le Légumobil devient lanterne.

Une cuisine mobile participative

QUEL MENU - QUELLE PRÉPARATION - QUEL MATÉRIEL ?

Le Légumobil est en premier lieu une cuisine. Il a donc fallu définir dans le détail le processus de préparation des plats. Notre expérience personnelle et nos premières esquisses se sont enrichies d'une rencontre avec Gilles Daveau, spécialiste de la cuisine bio végétarienne, qui a pu nous aiguiller sur les différents points de bascule à prendre en compte.

Qu'est-ce qu'on mange ?

La première question à se poser est quels plats allons-nous préparer ? Régler la carte des menus et les quantités permet d'ajuster ensuite la cuisine aménagée et le matériel. Nous proposons alors divers plats « cuisine du monde » simples, et végétariens : couscous, chili, rice-dahl, paëlla, ... ; et des salades à base de légumes et de féculents. L'on compte 500g de nourriture pour 1 repas adulte.

On définit les étapes nécessaires à la préparation :

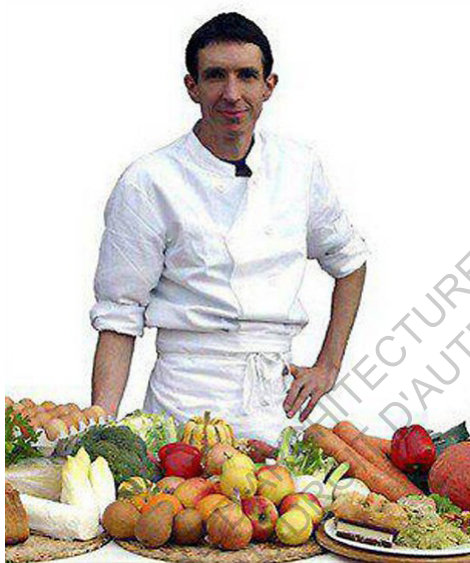
Se laver les mains - laver les légumes frais - préparer les aliments (découpes,...) - cuisson - préparation des plats - service - retour des déchets - plonge.

Une liste de matériel se met en place, avec un dimensionnement minimal :

- Ustensiles de cuisine spécifiques (types de casserole, ...),
- 2 éviers,
- un placard « hygiène »,
- 3 bacs poubelle (il faut être irréprochable sur le tri des déchets),
- des plans de travail adaptés,
- un frigo au gaz pour le frais,
- plaques 2 feux au gaz,
- bombonne de gaz,
- 1 réservoir d'eau propre
- 1 réservoir d'eau sale

« CUISINE VÉGÉTARIENNE – ALTERNATIVE » : VERS UN CHANGEMENT RADICAL

Le type de cuisine proposé met sur table la question d'une transition vers un **changement radical de nos pratiques alimentaires** et de notre **consommation**. Le manger comme plaisir des sens et comme base du bien-être du corps, mais qui soulève au-delà des questions économiques, sociales et environnementales. Le but est de faire découvrir le sens d'une alimentation biologique, locale, et moins riche en viande.



Gilles Daveau, une référence dans le domaine de la cuisine bio et végétarienne.



Cuisine du monde végétarienne : couscous, paëlla, dahl, chili, crudités, compotes, fondue verte...

RESPECTER LES NORMES

Le Légumobil est destiné à la vente de plats en espace public. Il entre dans un **cadre réglementaire** proche **de la restauration foraine**¹.

La marche en avant

Dans le cadre d'une cuisine de si petite dimension, il s'agit d'appliquer au mieux les principes fondamentaux² et de garder une logique dans la pratique. Le principe d'hygiène fondamentale est la «marche en avant», qui est un cheminement de l'aliment - sans retour en arrière - **du sale jusqu'à la bouche du mangeur**. On délimite une zone sale (utilisation de produits nettoyants, réception des déchets, plonge) et une zone propre (lieu de préparation de l'aliment), et des surfaces à usages définis.

Dans le cas de cuisines réduites, la marche en avant peut se pratiquer de cette façon **dans l'espace**, mais aussi **dans le temps**, en déroulant des étapes de préparation les unes après les autres sur un même espace, après nettoyage des plans de travail.

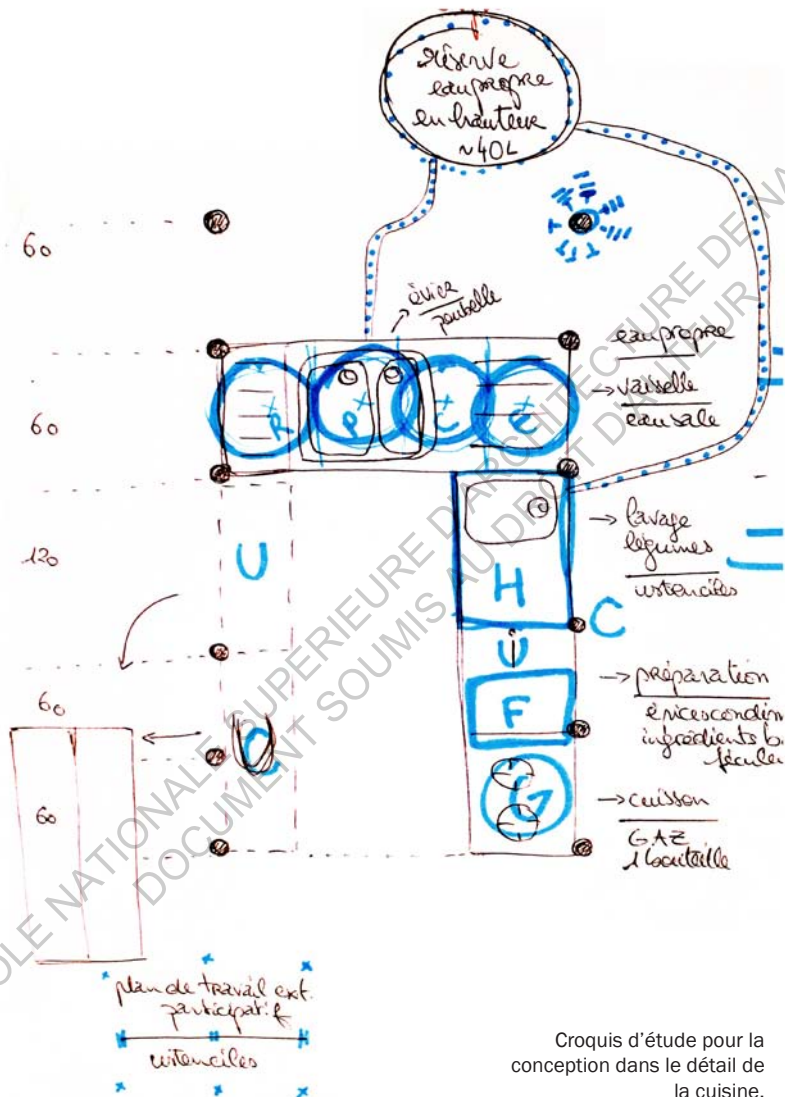
Certifications et règles commerciales

Avant la mise en action du Légumobil, il sera nécessaire d'obtenir un **avis du Service des Fraudes** des DIRECCTE³ pour notre conformité à la législation. Pratiquant la cuisine sans viande, les contraintes sont un peu allégées, et semblables à celles d'un boulanger. Elles portent sur différents pans de l'activité : contrôle sur l'approvisionnement et les produits, contrôle sur le type d'affichage et le dispositif spatial, l'hygiène, les règles commerciales, l'évacuation de la fumée, etc.

1. Cadre fixé par le Service des Fraudes et le Service Vétérinaire.

2. Voir la méthode HACCP, et le «*Guide des bonnes pratiques d'hygiène en restauration collective à caractère social*», mars 1999.

3. Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi.



Croquis d'étude pour la conception dans le détail de la cuisine.

« **TOUT LE MONDE MET LA MAIN À LA PÂTE** »

Au quotidien, nous souhaitons faire un mélange entre vente de plats, cours de cuisine, et préparation collective des repas, pour pouvoir diffuser des savoirs-faire de base et créer un moment de partage.

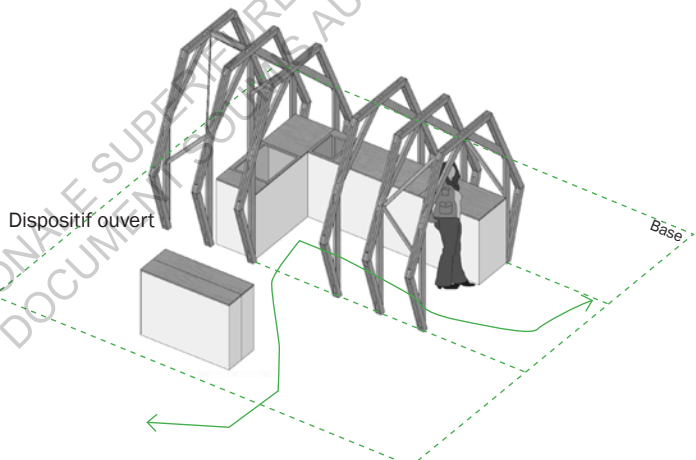
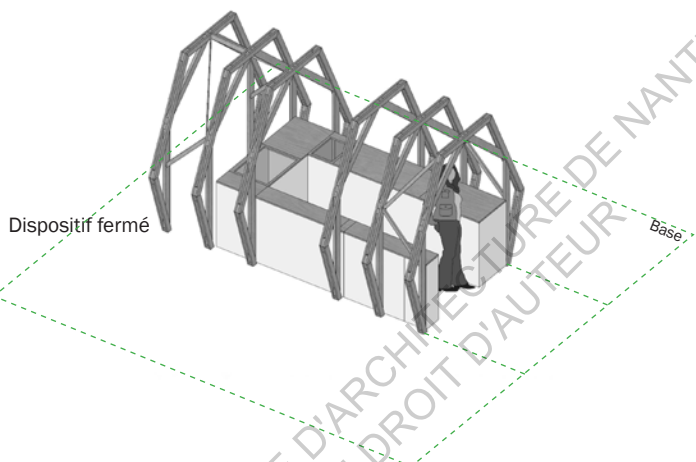
Les ateliers de cuisine peuvent être envisagés pour **6 à 12 personnes** qui préparent ensemble un même plat. La dimension de la cuisine permet de préparer dans les normes, un repas pour **une quarantaine de convives**. L'usage participatif nous ramène au questionnement suivant :

Comment rendre le dispositif de préparation participatif, ouvert, accessible ?

-L'idée d'une **plateforme d'accueil du Légumobil, la « base »**, émerge. Elle doit permettre une continuité de circulation entre l'intérieur de la cuisine (élevée sur un châssis) et l'extérieur, assurant l'accessibilité de la cuisine au public.

-L'ouverture de la cuisine par une travée élargie de la structure, amène un **point de passage**, et l'utilisation de bâche agricole déclinable rendent le dispositif poreux. On accède aux points d'eau, au matériel, aux plans de travail.

-**Deux blocs mobiles** peuvent se détacher et sont disposés à la convenance à l'extérieur, formant des plans de travail participatifs avec des ustensiles dédiés. Trois éléments de **mobilier relatifs à la base** sont également utilisés.



ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT FOURNIS AU DROIT D'AUTEUR

Micro marché urbain social

UNE CONNEXION CAMPAGNE/VILLE - PRODUCTEURS/ZONES GRISES

D'un côté, il y a des **producteurs maraîchers locaux** qui ne cherchent qu'à vendre directement leurs produits au consommateur, sans intermédiaire.

A Nantes, des agriculteurs se sont regroupés au sein de l'association Terroir 44, dans le but de développer des circuits courts, avec des points de distribution dans le centre et dans les environs.

De l'autre, des **populations sont en difficulté financière**, et ne peuvent pas bénéficier de l'aide alimentaire de la ville de Nantes. Dans le quartier Ile de Nantes, autour du quai Hoche notamment, des logements sont classés en « zone grise ».

Le Légumobil peut servir ici de support physique à une mise en lien entre producteurs locaux et population en difficulté, dans un échange de bons procédés. Cet échange, inscrit alors notre projet dans un circuit économique qui le rend pérennisable.

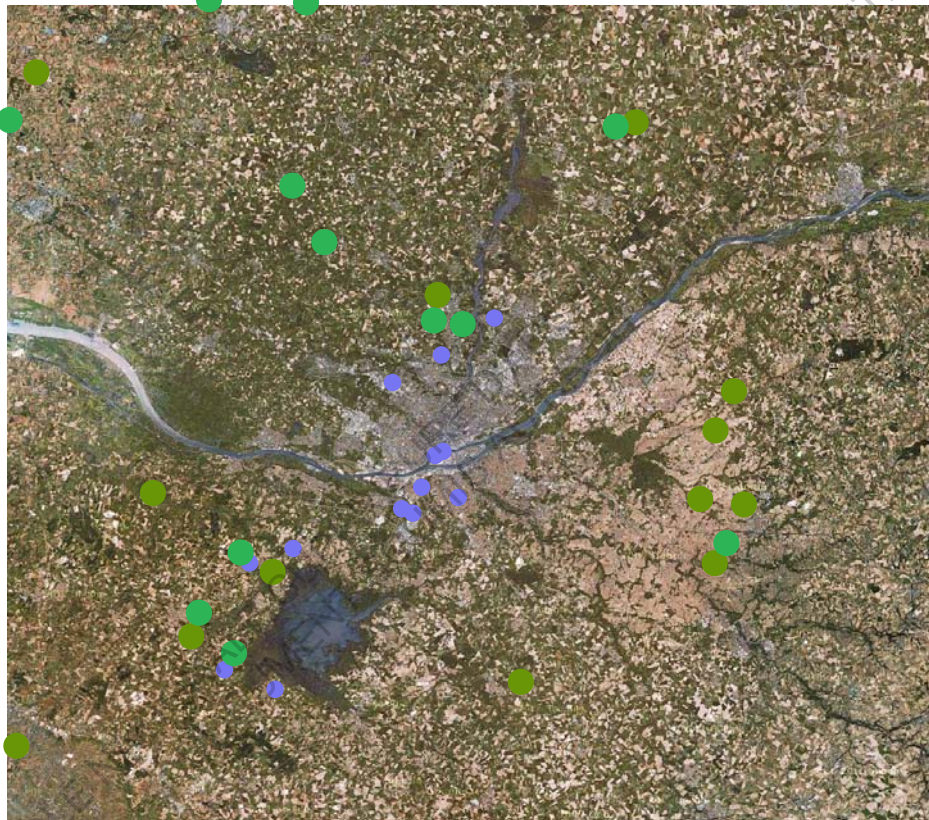
Il est possible de compléter l'offre en légume avec d'autres produits (pain, céréales, fromage, charcuterie, ...) dont l'approvisionnement resterait local.

UN PUBLIC CIBLÉ, UNE VISÉE SOCIALE

La mise en place et le financement du circuit économique pourra être assuré par le **CCAS**¹, une structure spécialisée de la ville de Nantes qui œuvre pour le développement social auprès de familles en besoin. Cette possibilité a été discutée lors d'une réunion à la Maison des Confluences le 3 décembre 2012, avec deux membres du CCAS et Dominique Leroy.

Ce circuit d'approvisionnement se distinguerait ici d'autres circuits du type AMAP, par un public particulier concerné, à savoir une vingtaine de familles aux alentours du quai Hoche qui ne peuvent pas toucher l'aide alimentaire de la ville de Nantes. Il s'agit en général de populations au chômage, de personnes âgées, isolées, qui ont des besoins d'aides sociales.

1. Centre Communal d'Action Social, voir annexe.



**Les circuits courts
de Terroir 44 :**

- Producteurs agriculture biologique
- Producteurs maraîchers
- Points de distribution de légume

UN DISPOSITIF RASSEMBLEUR D'ÉTAL SUR LE QUAI HOCHÉ

Le dispositif spatial demandé par le CCAS, est un étal de marché, dont l'échelle est calibrée par un apport en légumes destinés à une vingtaine de familles, et qui soit un « lieu de convivialité ».

Des besoins spécifiques sont relevés comme la possibilité d'abriter le marché de la pluie, la possibilité de stocker et transporter les légumes, d'étaler les sacs de légumes composés, de faire la pesée, d'avoir une caisse, un buffet de dégustation,...

- **L'étude dans le détail des quantités**, du poids et du volume de légumes nécessaires pour vingt familles¹, nous a permis d'établir les surfaces nécessaires au **meuble servant d'étale**, disposé sur la base.

- Un système de **barnum** tendu depuis la toiture du Légumobil à des montants incorporés sur les tables d'étal assure une protection en cas de pluie et définit l'espace intime de rassemblement du marché.

- Le **dispositif ouvert de la cuisine** permet son utilisation et la visibilité des préparations. Le marché est aussi un moment de dégustation de produits frais préparés.

Le micro marché urbain du Légumobil répond aux besoins d'usage de base du marché. Surtout, il vise à créer l'événement pour faire venir ces populations souvent isolées, pour permettre l'échange. C'est un moyen de rencontrer la population du quartier, de leur proposer des activités. La **cuisine sert de fil conducteur pour aborder d'autres sujets**.

L'aménagement quai Hoche qui profite des bords de Loire, qui renvoie au rustique et au *Do-It-Yourself*, qui inclut des ateliers et amène la jument, est pensé pour ne pas intimider mais pour être **ludique, familiale**, comme un lieu à partager.

1. A partir de données sur les pratiques réalisées en 2009.



Etal de marché d'AMAP : comprendre la pratique.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

*« Je crois au provisoire, à
la mobilité des choses, à
l'échange. »*

Patrick Bouchain,
«Constuire autrement»

Un vecteur mobile,
créateur de lien social,
et activateur d'espace
public

Voir l'avenir pour une démarche à long terme

Le durable et le temporaire

Un vecteur mobile, créateur de lien social et activateur d'espace public

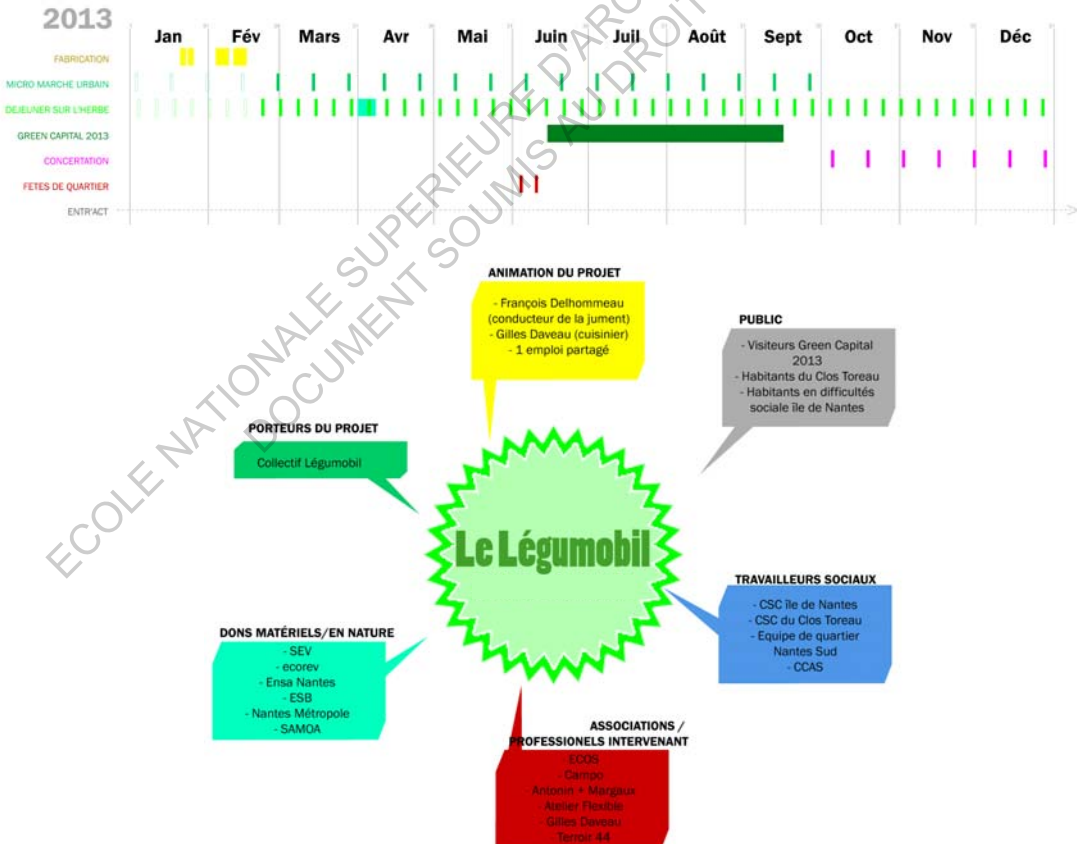
Voir l'avenir pour une démarche à long terme

LE PLANNING 2013 - S'INSCRIRE DANS LE CONTEXTE

Dans le but d'intégrer le projet réellement et durablement dans son contexte, nous avons établi un planning d'animation sur l'année 2013, suite aux discussions réalisées avec ECOS et le CCAS.

Cela nous permet de gérer la coordination des différents usages, et de proposer un plan d'action lors du démarchage avec les partenaires.

Le planning place dans le temps, les parcours réalisés dans le quartier Nantes Sud et sur le quai Hoche durant l'été 2013.



FABRICATION

Etudiants de l'Ensa Nantes/ESB, soudeurs

(CHANTIERS DE L'ESCLAIN - ECOLE DU BOIS)

- Fabrication du châssis 3,4,5,6 jan.2013
- Préfabrication en atelier 24, 25 jan.2013
- Fabrication/levage sur site du 4 - 8 fév.2013
- Suivi de second oeuvre du 11 - 15 fév.2013

DÉJEUNER SUR L'HERBE

Antonin+Margaux, At. Flexible, G. Daveau, ...

(ESPACE VERT DU CLOS TOREAU)

Des ateliers créatifs hebdomadaires dès fév. 2013:

- Bricolage de mobilier (Atelier Flexible),
- Atelier de cuisine alternative, distribution de picnic (Gilles Daveau, Christelle Huby),
- Atelier d'édition de livre de cuisine (Antonin+Margaux),
- Photographie
- Radio locale du Clos Toreau

>Entrer dans la dynamique artistique du quartier.

LES RENCONTRES D'ECOS / ECO-CRÉATION

Antonin+Margaux, At. Flexible, G. Daveau, ...

(ESPACE VERT DU CLOS TOREAU)

Un temps fort pour la visibilité des acteurs du quartier Nantes Sud. Un moment d'échange, de communication des projets, des intervenants extérieurs, des expérimentations/workshops, projection de films...
1^{ère} semaine d'avril 2013.

>Mise en lien des disciplines, mobiliser les habitants...

MICRO MARCHÉ URBAIN SOCIAL

Terroir 44, CCAS

(QUAI HOICHE)

Distribution de sacs de légumes de saison pour 10 à 20 familles. Dégustation de smoothies et de soupes du potager.
2x / mois.

>Mise en place de circuits courts, aide sociale.

JARDIN'JAZZ, FÊTES QUARTIER NANTES SUD

CSC Nantes Sud, Seve, Badauds associés, ...

(PARC DE LA CRAPAUDINE)

Plusieurs fêtes de quartier sont organisées au début de l'été, avec concerts, médiation, théâtre de rue, jardinage, ... :

- Repas de quartier Sardin'Jazz,
- Festival Jardin'Jazz, 4 juin 2013,
- Fête de quartier du CSC, 10 juin 2013.

>Participer à l'animation et à la restauration.

GREEN CAPITAL 2013

ECOS, Atelier Campo

(QUAI HOICHE, ILE DE NANTES)

Un temps fort dans le contexte événementiel de Green Capital.

15 Juin - 15 sept. 2013.

- Fabrication de mobilier (Atelier Campo),
- Serre potagère, agriculture urbaine hors-sol, rempotage, ... (ECOS),
- Repas de quartier, marché, vente à emporter, concerts/spectacles, projection de films, ... (Légumobil)

>Coordonner des ateliers, échanges solidaires, accueil du public.

ENTR'ACTES

Participation ouverte

(www.entr-actes.fr)

Un réseau social sur internet, qui réunit des projets créatifs et des acteurs s'impliquant dans la politique sociale de la ville.

>Inscription pour entrer dans la politique de la ville de Nantes.

CONCERT'ACTION

ECOS, Equipe de quartier Nantes Sud

(PLACE DU PAYS BASQUE - CLOS TOREAU)

Créer un moment de convivialité et la cuisine comme ouverture à des champs de réflexion. Parler du quotidien au Clos Toreau, questionner le futur aménagement place du Pays-Basque. Voir le cheval arriver dans le quartier et se dire : « *En fait, tout est possible !* »

> Ouvrir des perspectives, stimuler la réflexion des habitants au sujet de leurs lieux de vie.

Le durable et le temporaire

LA BASE ET LE MOBILIER MOBILE : UN SUPPLÉMENT D'USAGES POUR LE SITE

La base (station, quai, ou réceptacle à légumobil), est une plateforme fixe installée sur le quai Hoche, laissant une **emprunte pérenne** du Légumobil sur son lieu de passage. Elle permet des extensions d'usages et une appropriation du lieu par les passants, et c'est un support important pour l'utilisation optimale du Légumobil.

Trois éléments de mobilier restent sur la base et ont des usages possibles pour le Légumobil et sans le Légumobil. **Six petites tables et des tabourets** sortent de la base lorsque le Légumobil s'y insère. Elles sont disposées au choix autour ou sur la base.

La base permet ensuite, une mise à niveau de la cuisine sur un même plan avec la terrasse et facilite l'accès aux sacs, et à la cuisine. Nous donnons ainsi une configuration plus ouverte et une **dimension collective** à la cuisine. L'objet roulant devient un élément fixe accessible pour tous.

Laissée sur le quai en bord de Loire, la base devient un repère, un signal de l'arrivée prochaine du Légumobil, et un lieu que chacun peut venir utiliser quand il le souhaite. On crée ainsi une double temporalité d'activités sur le site :

- 1- des moments d'activation ponctuels de la base à l'arrivée du Légumobil ;
- 2- des usages permanents transitoires, libres, lorsqu'il est absent.

La base devient un lieu de rencontre permanent et permettant de redéfinir l'espace public du quai Hoche.

SUR LE QUAI, FACE A LA LOIRE, VISIBLE DE LA RUE

La base s'implante dans l'angle d'un mur, où le sol est momentanément et relativement plan, sur environ 9m x 11m. Elle donne sur la Loire, en évitant les espaces résiduels à l'arrière entre le mur et la base et en créant un dégagement sur le quai à investir.

La base communique avec la serre potagère à proximité, et reçoit la lumière de l'après-midi et du soir.



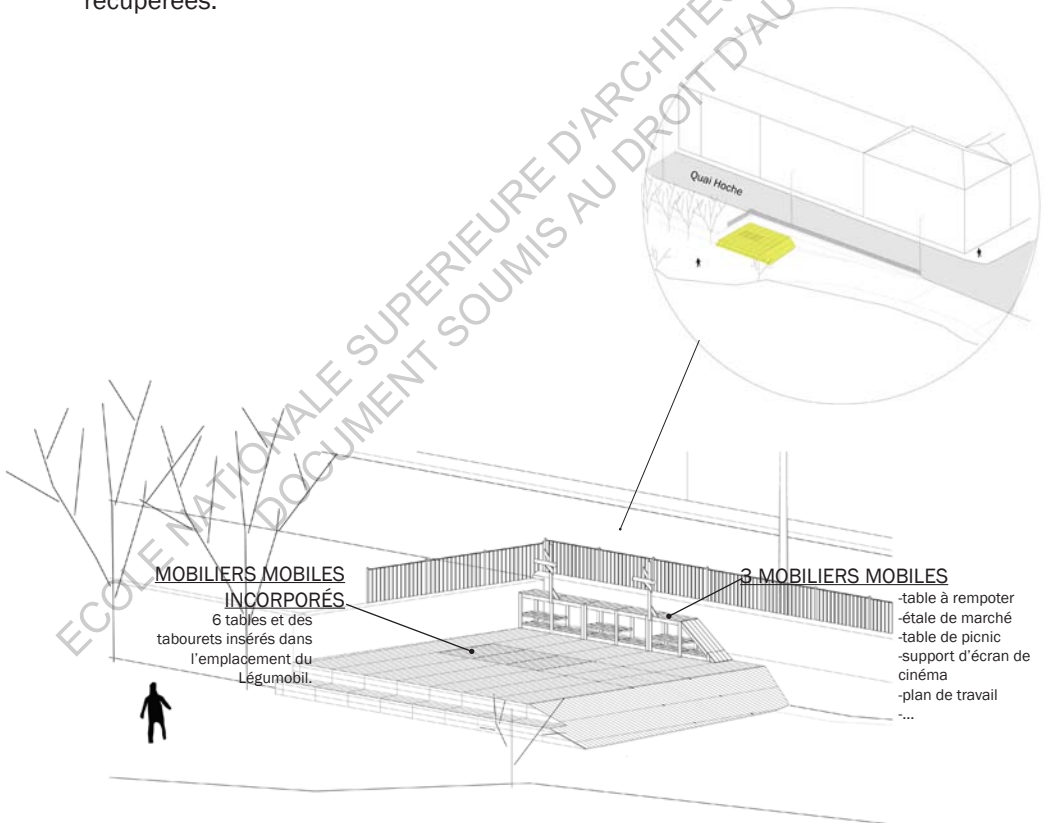
Maquette d'étude pour l'implantation et la formalisation de la base.

AUJOURD'HUI UNE TERRASSE, DEMAIN UNE SCÈNE, PARFOIS DES GRADINS...

C'est une forme simple qui s'adapte à une multiplicité d'usages et à la partie la plus plane du quai, du côté qui nous a été attribué. Son échelle est **adaptée aux pratiques qui y auront lieu** autour du Légumobil, et des flux de personnes présentes.

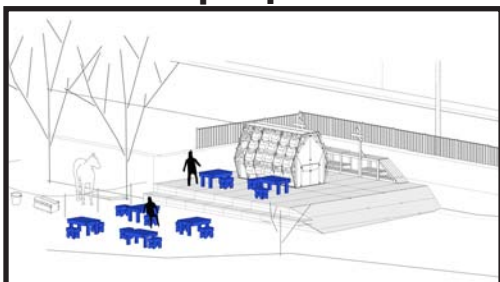
La forme de la base permet de pouvoir l'imaginer sur d'autres sites. Une pente à 15% crée une invitation et une arrivée fluide sur la base depuis le point d'accès au quai par la serre d'ECOS. Côté Loire, une forme de jardin continu permet un accès à l'aide de marches superposables, et crée des assises face à la Loire. La plateforme peut tantôt être une terrasse, tantôt une scène...de laquelle se déploie le mobilier lorsque le Légumobil s'y insère.

L'ensemble est construit à partir d'**assemblages de planches de palettes Europe** récupérées.

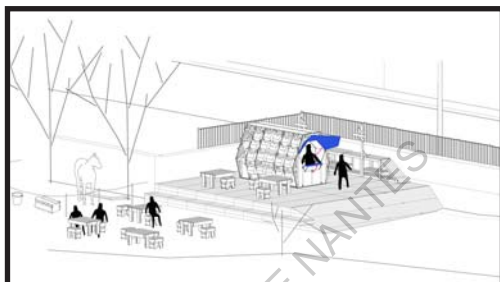


Implantation de la base sur le quai.
Du mobilier mobile incorporé *dans* et *sur* la base.

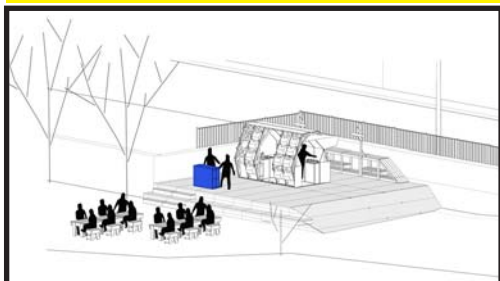
« Allons voir ce qui se passe Quai Hoche ! »



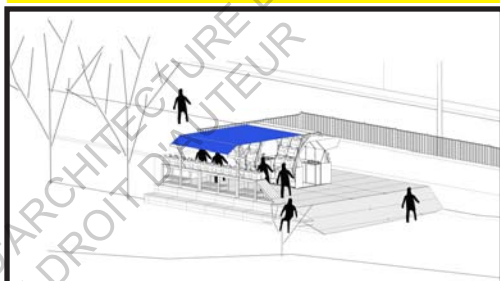
On installe l'aire de picnic, Princesse est à côté.



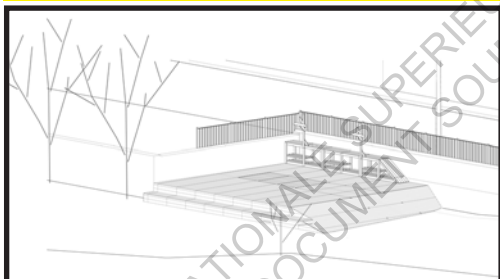
Le Légumobil vient juste d'ouvrir, j'ai faim...!



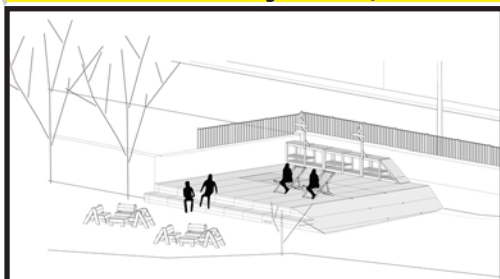
Après l'atelier de cuisine, les participants se mettent à table !



C'est jour de marché. Les premiers arrivants viennent chercher leurs légumes, et ça se cause !



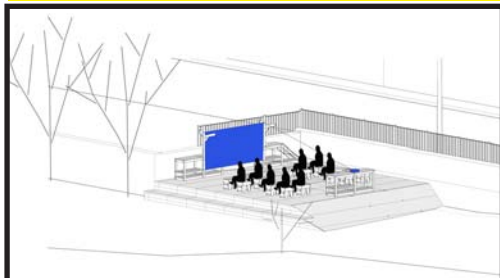
Tiens, le Légumobil est sans doute parti au Clos Toreau, pour le Déjeuner sur l'herbe...



Des jeunes en profitent pour s'installer et sortir les lunettes de soleil, c'est l'été.



Princesse est retournée à la ferme, on en profite pour programmer un concert sur le quai !!!



...ou pour projeter un film en plein air en tendant une toile sur le mobilier à tout faire.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

« Architecture is not only a question of technique or aesthetics, but the frame of a – at best reasonable – way of living. »

Bernhard Rudofsky

Echelle 1

Une collaboration architectes - ingénieurs

Légereté, dévers et flexibilité d'usage

Préparation du chantier

Echelle 1

Une collaboration architectes - ingénieurs

ASSOCIER LES COMPÉTENCES, APPRENDRE DE L'AUTRE

Le projet de Légumobil est le fruit de la collaboration entre deux étudiants de l'ensa Nantes et deux étudiants de l'ESB. C'est par cette mutualisation des compétences, assez peu pratiquée dans les écoles, que nous avons développé le projet jusqu'à sa faisabilité à l'échelle 1.

Pour nous, il a été enrichissant de se confronter à **une autre manière de travailler** et à **un autre langage**. Cela nous a fait vivre une facette importante du métier d'architecte : le travail de groupe et la relation avec d'autres corps de métier.

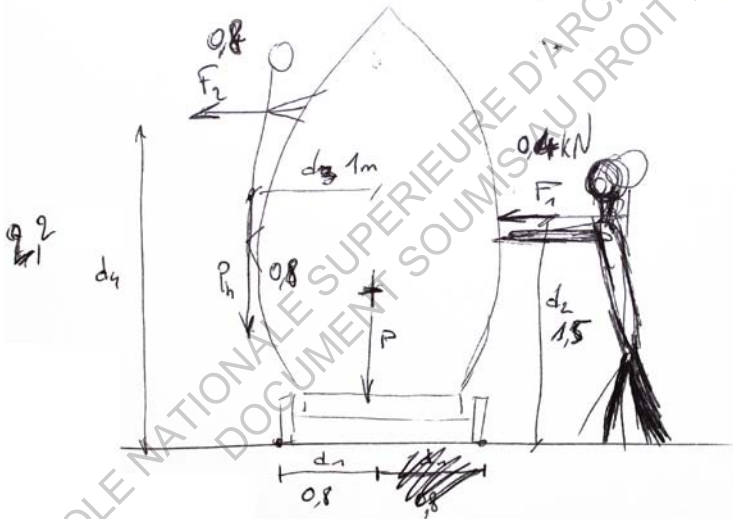
Nous avons appris à comprendre le regard et les préoccupations de l'autre, et la culture dans laquelle nous baignons respectivement. Cela a été l'occasion d'apprendre à nommer de façon précise les éléments de construction que nous utilisons. Parfois, il a aussi été difficile de s'accorder ensemble du fait de nos implications différentes dans le projet, qui ne représentait pas le même enjeu pour moi comme pour les étudiants ingénieurs. Soigner l'entente et la camaraderie au sein du groupe est alors un élément essentiel pour que l'équipe fonctionne.

La méthodologie du projet s'est souvent faite par des **allers-retours** entre propositions d'architectes, puis redimensionnement et matérialisation des éléments de construction. Parfois nous avons pris des choix ensemble de façon plus synchronisée ; d'autres tâches étaient simplement déléguées à l'un ou l'autre, comme les réalisations graphiques, ou la constitution des métrés quantitatifs, propres tantôt aux architectes, tantôt aux ingénieurs.

En définitive, je pense que connaître mieux le métier et les compétences complémentaires de l'ingénieur, permet de **mieux saisir notre propre rôle d'architecte**. J'ai pu constater que nous avons davantage la vision globale du projet, comme voir la place des éléments par rapport au tout, et les enjeux du projet dans une mesure plus large. Nous sommes aussi là pour donner l'impulsion d'inventivité, et pour proposer une esthétique et un usage à la construction. Ce qui reste moins évident pour nous est bien souvent le rapport avec la réalité, avec la matière, voir ce qui est faisable techniquement avec ce que nous avons à disposition.

$$P \cdot d_1 = F_1 \cdot d_2 + F_2 \cdot d_4 + P \cdot d_3$$

$$P = \frac{0,4 \times 1,5 + 0,8 \times 2,2 + 0,8 \times 0,3}{0,8} = 3,95$$



3,25 kN

Travail de recherche avec les ingénieurs pour le calcul du dévers du Légumobil.

Légèreté, dévers et flexibilité d'usage

Les défis techniques que nous eûmes à résoudre étaient principalement de trois ordres : la légèreté du Légumobil, ne devant pas dépasser une tonne, l'équilibrage de la structure, et le prix final de la construction.

LÉGÈRETÉ : STRUCTURE ET MOBILIER ÉPURÉS, CHOIX DES MATÉRIAUX

Certains **éléments** du projet étaient **incompressibles** comme :

- le châssis,
- les légumes et sacs de culture,
- le poids du conducteur,
- le matériel de cuisine,
- le matériel nécessaire à la jument,

La réduction du poids global s'est donc effectuée sur la conception d'une **structure fine** par assemblage de montants standards, et par la conception d'un mobilier épuré, réalisé avec **le moins d'éléments possible**, dans lequel sont insérés des rangements en textile qui constituent les étagères. L'enveloppe fermée de la cuisine est par ailleurs réalisée avec de la bâche agricole alliant légèreté, translucidité et étanchéité.

DES ÉCONOMIES : PARTENARIATS, MATÉRIAUX STANDARDS, ÉNERGIE RENEUVELABLE

La mise en place de **partenariats** nous permet déjà de réduire de façon considérable les coûts :

-Le Service des Espaces Verts et de l'Environnement (Ville de Nantes) fournit la jument, la nourriture et le matériel pour la jument, le financement du meneur de la jument.

-Ecorev (ressourcerie) vend à prix très réduit, ou prête des commodités de cuisine, des outils, ...

-l'Atelier Campo dispose d'un partenariat pour la récupération de palettes Europe (base)

-Certains éléments seront achetés d'occasion : plaques de cuisson, poubelles,...

Nous réduisons le prix des éléments construits par l'utilisation d'**éléments** de construction **standards** et par l'**optimisation des débits**. Certains matériaux sont particulièrement économiques comme le bambou, récupérable, ou la bâche agricole.

L'ÉQUILIBRAGE : SYMÉTRIE, UN LESTAGE EN PARTIE BASSE, CONTREVENTEMENT

Le calcul du dévers s'est fait à l'aide d'un **calcul à la main** réalisé par les ingénieurs. La forme symétrique du Légumobil et le lestage plus important dans la moitié basse (châssis et mobilier), assure l'équilibrage.

Le contreventement de la structure, par des pannes filantes en toitures et des croix au niveau de la travée du siège conducteur, assure la stabilisation des arches et la descente des charges jusqu'au sol.

Sous-ensemble	Coût	Informations
Chassis	2 500,00 €	
Potager	208,46 €	partenariat avec ECOS
Arches	502,55 €	
Enveloppe	281,52 €	
Autre structure	287,71 €	
Mobilier	469,56 €	
Commodités cuisine	265,00 €	
Conducteur	0,00 €	partenariat avec le SEV
Outils divers	0,00 €	partenariat avec ECOS
Total	4 514,80 €	

Sous-ensemble	Masse (Kg)
Chassis	200,00
Potager	108,06
Arches	142,31
Enveloppe	90,72
Autre structure	89,63
Mobilier	218,61
Commodités cuisine	99,00
Conducteur	70,00
Outils divers	30,00
Total	1048,33

Métrés simplifiés, coût et poids du Légumobil.

Préparation du chantier

Etant sélectionnés par notre jury du 20 décembre 2012, la logistique du chantier a également fait partie de notre travail.

COMMANDE DES MATERIAUX

Un **métré quantitatif**, ainsi qu'un dossier de fabrication rassemblant la totalité des détails de fabrication et des pièces du projet ont été constitués fin décembre. Les matériaux sont commandés dès début janvier avec l'équipe pédagogique, et certaines pièces ont été obtenues par nous-même pour la réalisation du châssis.

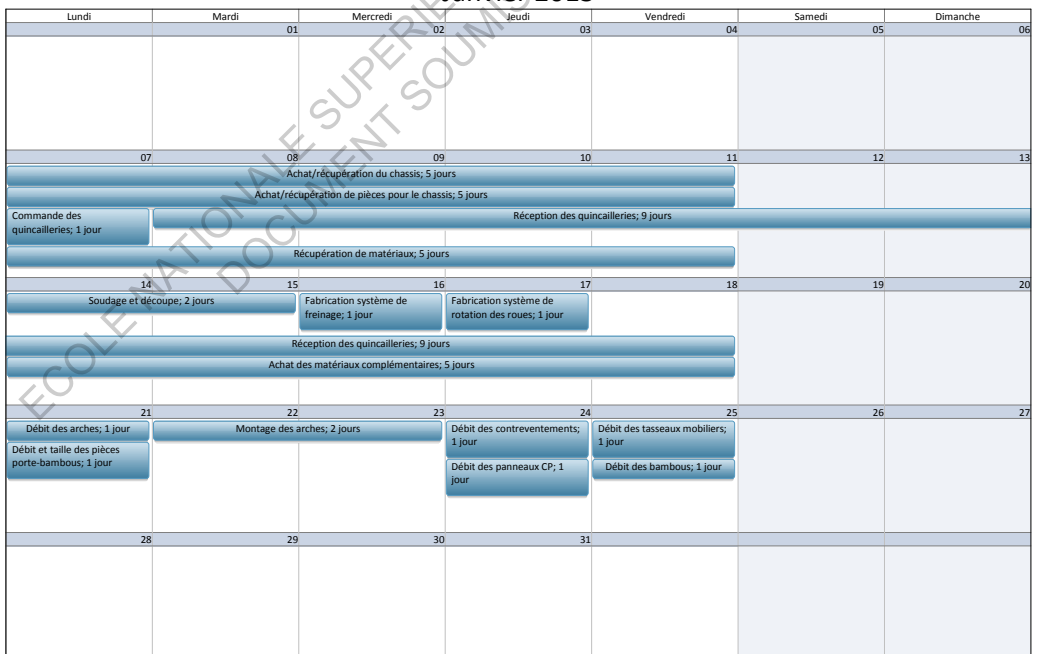
DÉFINIR LES ÉTAPES DE MONTAGE

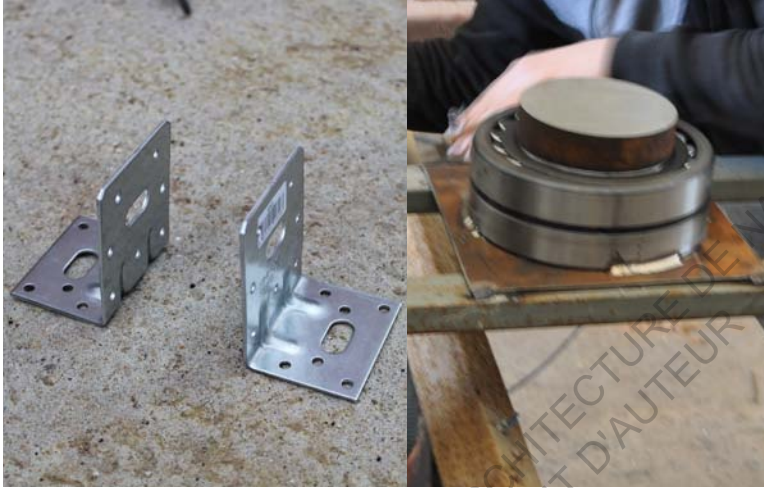
Les travaux seront réalisés dans l'atelier de l'Ecole Supérieure du Bois, à Nantes. Une succession d'étapes a été définie de façon à **optimiser le temps** et la **simplicité du montage**. (Voir le planning ci-dessous)

On commence la fabrication du châssis les 3,4,5,6 janvier 2013 au chantier de l'Esclain, à Nantes.

La base sera réalisée dans un second temps, sur place avec la participation d'ECOS et de l'atelier Campo.

Janvier 2013





Achats d'équerres métalliques et d'un roulement à bille pour l'essieu directionnel.

Février 2013

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
				01	02	03
	04	05	06	07	08	09
	Pose du plancher sur chassis; 1 jour Montage des arches sur chassis; 2 jours			Assemblages des modules de cuisine; 2 jours Assemblage du module conducteur; 2 jours		
		Pose des contreventement; 1 jour			Installation des commodités cuisine; 2 jours	
	11	12	13	14	15	16
		Découpe et débit des pièces en bois; 2 jours Usinages des pièces; 1 jour		Assemblages des modules; 2 jours Essai de manoeuvrage; 1 jour		
	Installation des commodités ci					
	18	19	20	21	22	23
	25	26	27	28		

OPTIMISATION DES DÉCOUPES

Une optimisation de la découpe des panneaux de contreplaqués est réalisée à l'aide d'un logiciel, pour réduire au maximum les chutes.

EN JANVIER : FABRICATION DU CHÂSSIS AU CHANTIER DE L'ESCLAIN

Ne disposant que de très peu de temps pour la fabrication, et ayant eu des contraintes de disponibilité des étudiants et de professionnels extérieurs, la fabrication du châssis s'est effectuée dès début janvier, sous l'initiative personnelle d'Adèle et de moi-même. L'élaboration et la fabrication du châssis ont pu être réalisées grâce au travail de trois amis soudeurs professionnels nantais :

- Manuel, des Machines de l'Ile,
- Aloïs, de Sweat Lodge,
- Trevor, artisan.

- Les 27 et 28 décembre, nous avons travaillé avec les soudeurs sur le **calage du système de l'essieu directionnel**, à partir d'un essieu de récupération.

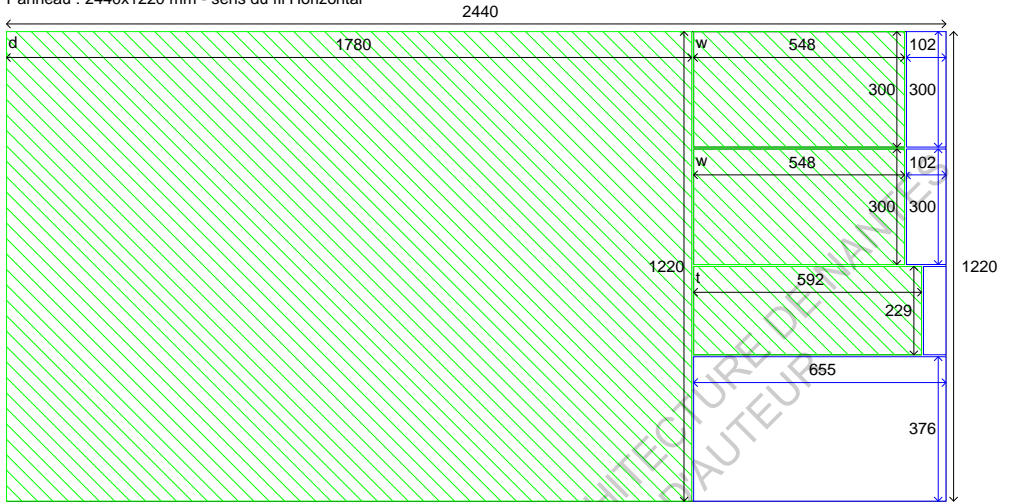
- Le 29 décembre a été consacré au **désossage de la caravane** dont on récupère le cadre du châssis et un essieu.

- Le 3 janvier, un deuxième **essieu freiné** de récupération **est démonté** à St Lumine de Clisson. On **prépare** en parallèle la **zone de chantier** (déblayage, rassemblement des éléments et des outils, nettoyage,...).

- Les 4, 5 et 6 janvier, on effectue le **montage complet du châssis** :

- raccourcissement du cadre du châssis,
- découpe et déplacement des essieux sur le cadre,
- mise en place du roulement à bille,
- soudure de pièces de contreventement des essieux,
- ponçage du métal,
- peinture du cadre
- mise en place des fixations pour les timons
- mise en place d'un système démontable pour traction exceptionnelle avec un véhicule,
- ...

Panneau : 2440x1220 mm - sens du fil Horizontal



Optimisation de tous les panneaux contreplaqués pour le débit.



Soudure sur l'essieu directionnel, dans le hangar du chantier de l'Esclain, Nantes.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Conclusion

PRENDRE DU RECUL

Le Légumobil n'est pas un projet conventionnel, notamment dans le cadre d'un projet de fin d'étude. Le programme libre découlant de l'appel à projet pour Green Capital 2013, l'échelle réduite du projet, et sa dimension « ingénierie sociale », le font sortir du cadre d'un projet classique en école d'architecture.

Je ressens néanmoins ce semestre comme une expérience très professionnalisante. Nous avons eu un rapport réel avec un contexte urbain et humain, avec des besoins de personnes qui habitent vraiment les quartiers que nous avons visités.

Puis, l'objectif de construire un projet grande nature, conçu en un semestre par une équipe fraîchement constituée a été un vrai challenge, en allant jusqu'au bout des résolutions techniques. L'intégration du projet dans son contexte, avant même la finalisation du projet, nous a également demandé une certaine polyvalence dans nos savoirs faire et savoirs être : le rapport aux professionnels, la communication du projet en cours d'élaboration, la coordination avec nos partenaires, s'imprégner d'autres univers,...

D'une part, le déroulement du projet s'est réalisé en suivant des intentions de départ qui ont été maintenues : être mobile pour pouvoir se déplacer de quartier en quartier, pour créer du lien, ré-enchanter les places publiques, venir parler de la vie quotidienne, de la cuisine, partager un repas... Construire un projet qui fédère. Dans le même temps, tout au long du projet, il y a eu une part d'imprévu, de hasard, où on s'est laissé porter par le courant, par la vie. Il a fallu une sorte de « lâcher prise » d'idées, et à certains moments, ne pas manquer de saisir les opportunités et les rencontres qui se présentaient. Il s'agissait de faire une synthèse entre nos envies, les demandes qui nous ont été faites, le contexte, et les conseils de notre équipe enseignante. Ici, la rédaction de l'histoire du projet me permet de faire le tri de la matière accumulée et de faire le point.

« FAIRE LE MOINS POSSIBLE POUR DONNER LE PLUS POSSIBLE », P. BOUCHAIN

J'ai parfois eu la sensation, durant le semestre, de ne pas en faire assez. Non pas que le semestre n'ait été dense, mais parce que l'objet dessiné est restreint dans son échelle et sa technicité. Mais la concision et l'économie de moyens ont été nos partis pris. De façon pragmatique, il s'agissait pour nous de pouvoir rendre possible la concrétisation du projet. Dans ce temps relativement court qui nous était imparti il fallait faire avec les moyens que nous avions. Nous avons aussi voulu assurer la vie du projet, en mettant l'accent sur sa mise en action. Comme pour écrire une histoire, il fallait d'abord se poser les questions *avec qui ? Où ? Pourquoi ? Comment ? Et après ?*

Ethiquement, nous avons cru aussi au fait que *moins peut être plus*, ou comme dirait Mies Van der Rohe « less is more ». Notre projet a quelque chose à voir avec la philosophie *low-tech*, même si c'est une notion nouvelle pour moi. Toujours est-il que je crois à la force de proposer en premier lieu l'innovation ou la pertinence de la pratique, par exemple un autre mode de restauration et de sociabilité en ville, avant la conception de l'objet, dont la forme et la technique ne doivent pas être centraux. Comme l'écrit Patrick Bouchain dans « Construire autrement », nous préférons faire « le moins de forme pour le plus de sens » et trouver la manière la plus simple et la plus directe pour atteindre notre but. Le Légumobil n'en est pas moins ambitieux, dans les perspectives qu'il ouvre, dans les personnes qu'il veut rassembler, dans les problématiques qu'il soulève et auxquelles il tente d'apporter des réponses.

« ARCHITECTURE IMPROVES LIVES », ANNA HERINGER

En étant mobile et adaptable sur différents lieux, et en contribuant à une prise de conscience et une remise en question de certains modes de vie (consommation, déplacements, rapports de voisinage...), le Légumobil espère s'inscrire dans la durée en partant de l'éphémère. En effet, il peut à la fois constituer une aide sociale, et aider à faire évoluer les mentalités, en montrant qu'une autre façon d'utiliser l'espace ou de se déplacer sont possibles. Il peut amorcer de nouvelles manières de faire la ville en proposant des modalités inédites de participation des habitants.

Pour la suite, le concept se veut facilement appropriable par les équipes qui animeront le projet, et qu'ils trouvent la liberté d'y apporter leur part personnelle.

Si le dispositif se révèle adéquat ou plébiscité, s'il permet de rassembler les foules, et devient économiquement rentable, pourquoi ne pas reproduire cette expérience ailleurs, dans d'autres quartiers, dans d'autres villes ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Annexes

Références ■

Médiagraphie ■

Les acteurs du projet ■

Références

Architectures



Exposition *Ma cantine en ville*, Galerie VIA Paris, 10.10 - 18.11 2012.



La Locomotive, Julien et Fehdi, Nantes, 2011.



Gastfreundschaft, Chmara-Rosinke, Vienne, 2011.



Energy Cafe, Amy & Ella, Londres, 2008.



The cook, the farmer, his wife and their neighbour,
Overtreders W, Amsterdam, 2009.



Hippo Facto, Vendeur ambulant de produits
biologiques, Caen, juin 2009.



Eathouse, Stuurlui stedenbouw & Atelier GRAS!,
Hollande, 2010.



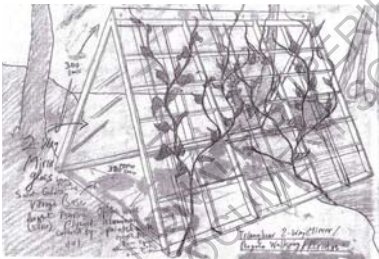
Café sur place, Collectif etc., Bordeaux, 2010.



Installation 5x5, Fichtre, clairière à Finfarine (85), 2005.



Installation de Jorge Pardo, exposition *Living Box*, Hangar 32, Nantes, 2008.



La hutte primitive, «ARCADIA», Dan Graham, dans le catalogue d'exposition *The Silent Baroque*, Edition Galerie Thaddaeus Ropac, Salzburg, Autriche, 1989, p. 64.



Matsunoyama Project, Tadashi Kawamata, Niigata, Japon, 1999.

Références

Auteurs cités

Anna Heringer

- Née en 1977
- Architecte allemande
- Enseignante dans plusieurs écoles d'Autriche et en Allemagne
- Adepte de l'architecture durable et « home-made ».

Bernhard Rudofsky

- 1905-1988
- Ecrivain, architecte, enseignant, designer et historien américain
- Notamment l'auteur d'un livre sur l'architecture vernaculaire « L'architecture sans architectes ».

Constant Nieuwenhuys ou Constant

- 1920-2005
- Peintre hollandais
- Fonda en 1948, avec Corneille, Karel Appel et Jan Nieuwenhuys, l'Experimentele Groep Holland
- Théoricien et membre du mouvement CoBrA

Patrick Bouchain

- Né en 1945
- Architecte et scénographe français
- Enseignant dans plusieurs écoles de 1974 à 1983
- Collaboration avec des artistes pour des projets in situ

Médiagraphie

Bibliographie

BOUCHAIN Patrick, *Construire autrement, Comment faire ?*, Paris, L'impensé Actes Sud, 2006, 190p.

DE BOTTON Alain, *L'architecture du bonheur*, Paris, Le livre de poche, 2006, 338 p.

MAHEY Pierre, *Pour une culture de la participation*, éd. Adels, Novembre 2009, 126 p.

MÉLOT Claire & VIDAL Jonathan, *Rapport de présentation de projet de fin d'étude*, Ensa Nantes, Janvier 2011, 108p.

WITTMANN Sophie, *Architecture éphémère et accoutumance*, mémoire Ensa Nantes, 2008-2009, 40 p.

ZUMTHOR Peter, *Penser l'architecture*, Bâle, Birkhäuser, 2010, 108 p.

CAUE de la Sarthe, *Petites machines à habiter, La folie des grandeurs*, Catalogue d'exposition, Le Mans, Juin 2007, 152 p.

CAUE de la Sarthe, *Petites machines à habiter, L'abri à bricoles*, Catalogue d'exposition, Le Mans, Juin 2011, 168 p.

Revues

HESPEL, Christophe, « Massif », AMC Hors-série Bois, 2010, N° exceptionnel, Le Moniteur, 160 p.

Comptes rendus associatifs

Compte rendu de l'Atelier participatif du 28 février 2012 du quartier Ile de Nantes, projet d'animation sociale et culturelle 2012-2014, Araïs, Agence Radar.

Compte rendu de l'Atelier participatif du 13 mars 2012 du quartier Nantes Sud, projet d'animation sociale et culturelle 2012-2014, Araïs, Agence Radar.

Sites internet

GÉNÉRAL

www.archdaily.com

www.wikipedia.org

TRACTION ANIMALE

Hippotèse, Le cheval de travail
<http://hippotese.free.fr/blog>

ACTEURS NANTAIS

Atelier Campo
www.campopaysage.fr

Atelier Flexible
www.atelierflexible.fr

ECOS, Art & écologie urbaine
www.ecosnantes.org

Ecorev, réemploi sur le territoire de Nantes métropole
www.laressourceriedelile.com

Terroirs 44
www.terroirs44.org

BLOGS DES ACTIONS PLANNIFIÉES

Déjeuner sur l'herbe
<http://ecosnantes.org/ledejeuner/doku.php>

Entr'actes
www.entr-actes.fr

INTERVENTIONS DANS L'ESPACE PUBLIC

Akademie für eine neue Gropiusstadt, Berlin
www.akademie-einer-neuen-gropiusstadt.de

Collectif etc., Strasbourg
www.collectifetc.com

COLOCO, Paris
www.coloco.org

DUS architects, Public Architecture, Amsterdam
www.dusarchitects.com

Energy Cafe project, Londres
<http://energycafe.wordpress.com/>

Fichtre, Nantes
www.fichtre.org

Incredible Edible
www.incredible-edible.info/

Le Bruit du Frigo, Bordeaux
www.bruitdufrigo.com

Les Ekovores, Nantes
www.lesekovores.com

Overtreders W, Design for spaces, Amsterdam
www.overtreders-w.nl

Prinzessinnengarten, Berlin
<http://prinzessinnengarten.net/>

Raumlabor, Berlin
www.raumlabor.net

Émission radio

Grandir à Clichy sous Bois, médiation nomade dans le quartier du Chêne Pointu, à Clichy. Emission France Inter «Interception» par Alain Le Gouguec, Pascal Dervieux et Lionel Thompson, dimanche 9 septembre 2012. Invités : Benjamin Fernandez et Yazid Kherfi.

Conférence

L'architecture éco-responsable ou high-tech ?, Dominique GAUZIN-MÜLLER, architecte et auteur, 3 décembre 2012, école d'architecture de Nantes.

Réunions et échanges

24 octobre 2012 : Rencontre avec Dominique Leroy, artiste, membre fondateur d'ECOS, développement/coordination/animation des actions. Intégration dans le réseau Nantes Sud.

26 octobre 2012 : Rencontre avec François Delhommeau, animateur à la ferme pédagogique de la Chantrerie, et meneur de la jument de trait. Faisabilité en traction animale.

21 novembre 2012 : Réunion avec Dominique Leroy. Mise en place en place d'un planning d'actions, de possibilités de financement, etc.

3 décembre 2012 : Réunion avec le CCAS et Dominique Leroy. Mise en place d'un circuit court pour un marché Quai Hoche.

9 décembre 2012 : Rencontre avec Charles Q., fabricant amateur d'une roulotte. Récit d'expérience.

10 décembre 2012 : Rencontre avec Gilles Daveau, spécialiste de la cuisine bio végétarienne. Discussion sur les normes d'hygiène, les certifications, la pratique de la cuisine, les menus, l'animation, etc.

12 décembre 2012 : Réunion avec Dominique Leroy, Mathieu Picot (Atelier Campo), et Marine Camps (architecte). Cohabitation des projets, insertions sur le quai Hoche.

11 janvier 2013 : Réunion avec la SAMOA. Intégration du projet dans le parcours Green Capital, discussion de partenariats et de la programmation de l'action.

Les acteurs du projet

Collectif Légumobil

- AMÉ Valentin, étudiant ESB, Master 2.
- DAVID Joël, étudiant ensa Nantes, Master 2.
- LIMOUZIN Clément, étudiant ESB, Master 2.
- VIGNEAU Adèle, étudiante ensa Nantes, Master 1.

Associations et professionnels impliqués

ANTONIN + MARGAUX : Antonin + Margaux est un atelier de graphisme basé à Nantes. En duo, Antonin et Margaux pratiquent, entre autres, le design graphique, la vidéo, le web et la sérigraphie.

Atelier CAMPO : Matthieu Picot, paysagiste de l'école versaillaise, a créé CAMPO en 2010. L'atelier développe une approche élargie de la pratique du paysage.

Atelier Flexible : L'atelier de Julien et Benjamin, situé à Nantes, réalise des projets dans l'espace public, dans les champs de l'architecture, de la scénographie et du design.

ECOS, Art & écologie urbaine : Depuis 2005, Ecos développe un travail de recherche et d'expérimentation transdisciplinaire croisant art et médias variables, écologie urbaine et pratiques de voisinage.

François Delhommeau : Animateur jardinage et animaux de la ferme employé par la ville de Nantes au SEVE à la ferme pédagogique de la Chantrerie, à Nantes. Il est le meneur de la jument de trait.

Gilles Daveau : Cuisinier, formateur, auteur, conférencier, il est spécialiste de la cuisine bio et alternative végétarienne. Il anime des cours et stages de cuisine depuis 1987 et des formations professionnelles depuis 1997.

Terroirs 44 : Terroirs 44 rassemble une soixantaine d'agriculteurs de Loire-Atlantique qui produisent, transforment et vendent directement leurs produits sur leurs exploitations, sur les marchés et dans les magasins de producteurs fermiers.

Les soudeurs : Trois amis soudeurs professionnels de la région nantaise ont réalisé entièrement la conception du châssis : Manuel, des Machines de l'Ile, Aloïs, de Sweat Lodge, et Trevor, artisan.

Travailleurs sociaux

CCAS :

Le Centre Communal d'Action Sociale fait partie de la mairie de Nantes. Il intervient dans l'aide sociale, notamment via une aide alimentaire pour les populations en difficultés. Il met également en place l'animation des activités sociales.

CSC de l'Île :

Centre Socio-culturel situé dans la Maison de Quartier de l'Île, proche du Quai Hoche. Développement et coordination des activités associatives et socioculturelles du quartier.

CSC du Clos Toreau :

Centre Socio-culturel situé dans la Maison des Confluences, au Clos Toreau.

Equipe de Quartier Nantes Sud :

Elle est composée entre autre de Sonia Lindier et de Xavier Picard. Ils soutiennent les initiatives des habitants et des associations, gèrent la mise en relation des acteurs, participent à l'animation et à la concertation citoyenne...

Dons matériels / en nature

Ecorev : La ressourcerie de l'Île : réemploi et réutilisation sur le territoire de Nantes Métropole.

Ensa Nantes : Ecole Nationale Supérieure de Nantes

ESB : Ecole Supérieure du Bois

Nantes Métropole : Organisation intercommunale nantaise (24 communes)

SAMOA : Société d'Aménagement de la Métropole Ouest Atlantique

SEVE : Service des Espaces Verts et de l'environnement

Remerciements

Je tiens à remercier en premier mes fidèles coéquipiers Adèle Vigneau, Valentin Amé, et Clément Limouzin, merci à Dominique Leroy de nous avoir intégrés dans son projet et de nous avoir soutenus, merci à François Delhommeau pour son enthousiasme et ses conseils, à Gilles Daveau d'avoir partagé son expérience, merci à Sonia Lindier et Xavier Picard de l'équipe de quartier Nantes Sud, Merci à Manuel, Aloïs, et Trevor pour la réalisation du châssis, merci à Bettina Horsch, Bruno Suner, Pascal Meignen, et à l'équipe enseignante, pour leur suivi et d'avoir élu notre projet.



**RAPPORT DE PRÉSENTATION
DU PROJET DE FIN D'ÉTUDE**

Joël David

Janvier 2013

Maîtrise d'oeuvre dans la construction de bâtiments bois

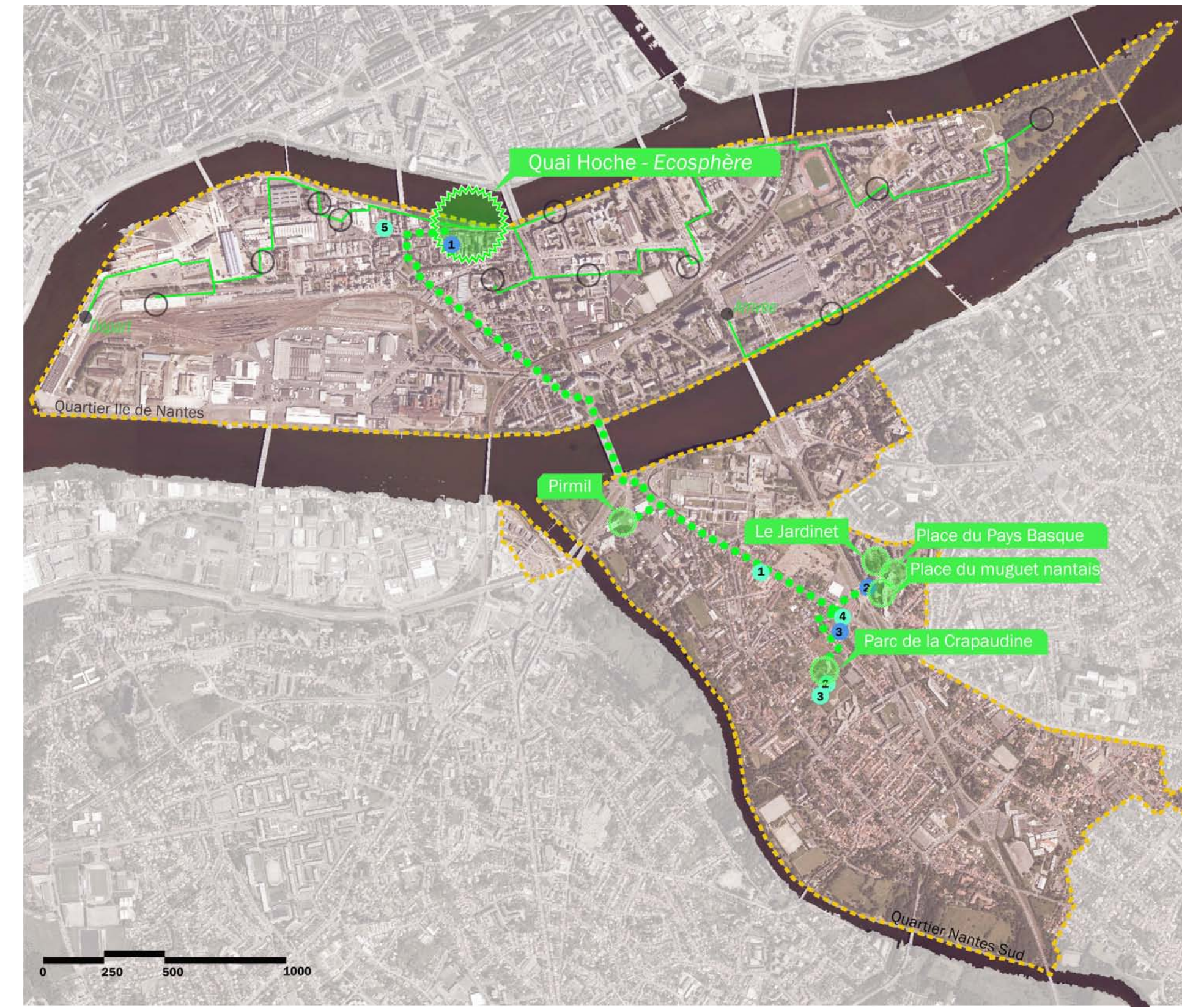
Directeurs d'étude : Bettina Horsch & Bruno Suner
École nationale supérieure d'architecture de Nantes



Le Légumobil

cuisine participative nomade et micro marché urbain

Quai Hoche / Quartier Nantes Sud



- LEGENDE**
- Maison de quartier de l'île
 - Maison des Clochemenades
 - Quartier des Nantais
 - Association E2008
 - Association Champo
 - Les Jardins de la Crapeaudine
 - Les Petites de Sève (MAM)
 - Atelier Campo

Contexte situé du Légumobil
 Lieux potentiels à investir

Dispositif mobile et flexible autour de l'alimentation végétarienne
 Impulser de nouvelles sociabilités urbaines

Le projet de Légumobil introduit le vivant et l'aliment au cœur de la ville. Il sensibilise autour de problématiques liées à l'alimentation et aux circuits courts, en mettant en place diverses actions participatives et de rassemblement de voisinage sur le quai Hoche et dans un plus large périmètre grâce à sa mobilité.

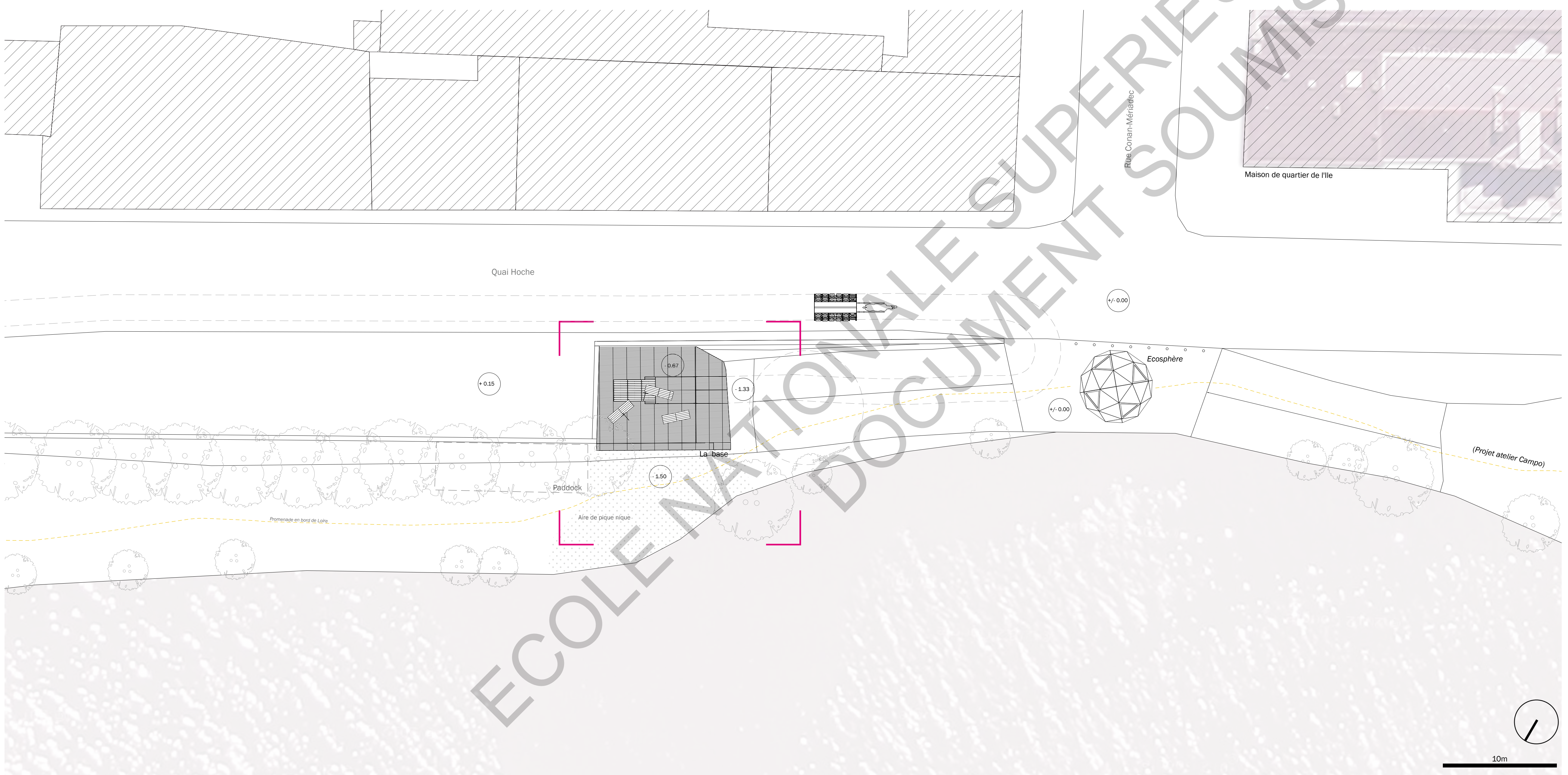
Durant l'événement Green Capital*, sur le site d'Ecosphère - quai Hoche, le Légumobil anime son propre programme et ses propres usages, et se met en synergie avec les projets voisins d'E2008 et de l'atelier Campo, par des échanges solidaires. L'insertion du projet dans un réseau humain et urbain réel, sur l'île de Nantes et dans le quartier Nantes Sud, vise à amener une dimension pérenne en réponse à cette commande éphémère.

Le projet est une structure mobile légère contenant une cuisine déplacée par traction animale. Elle peut s'adapter à différents sites et propose différentes configurations spatiales, notamment pour un usage collectif. Allant à la rencontre des citadins dans leurs micro-quartiers, le Légumobil active des moments de partage et de vivre ensemble. Il « enchante » l'espace public, par le biais de la restauration non rapide, d'ateliers de cuisine, de micro marchés urbains.

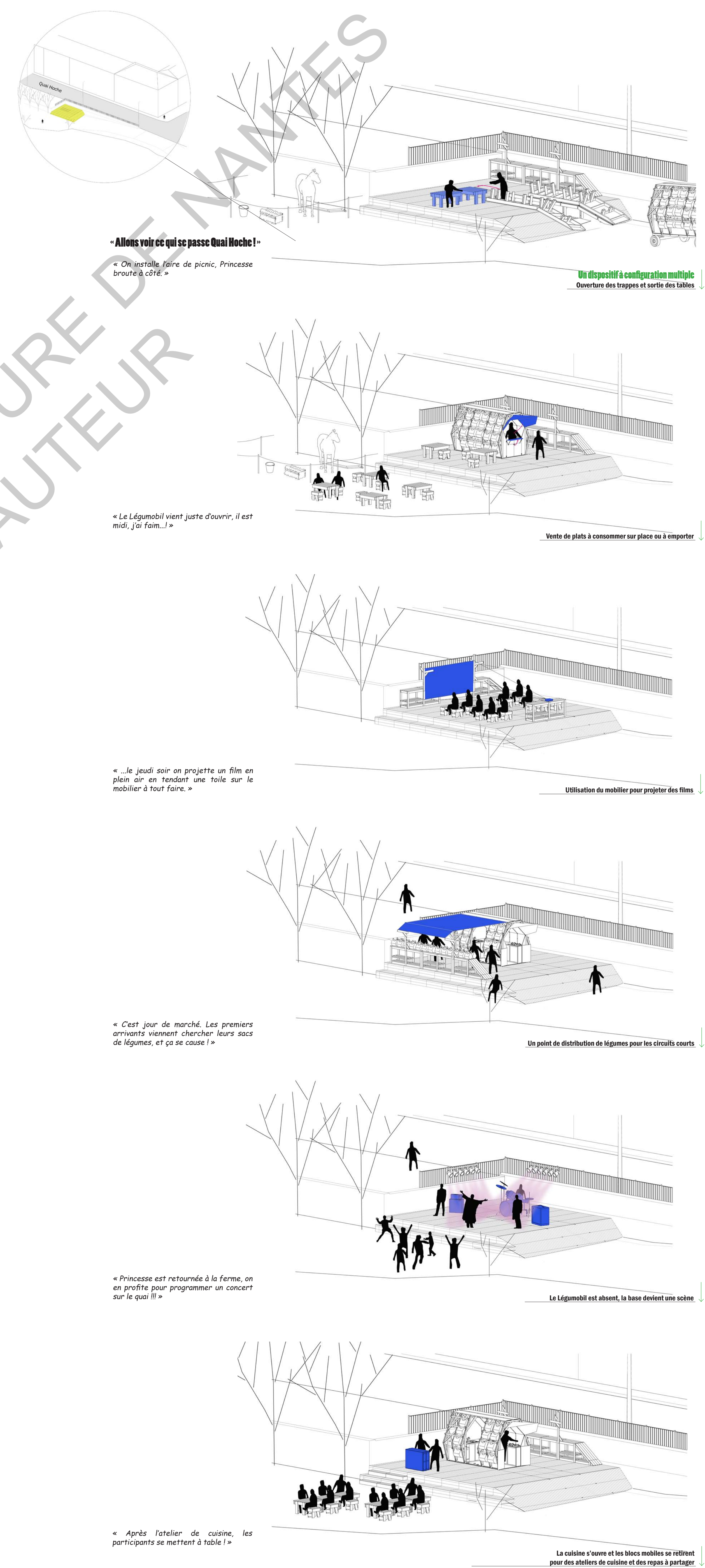
Sa structure d'accueil fixe, la « base », permet une redéfinition et une réappropriation du quai, en y introduisant des usages pérennes annexes : terrasse, solarium, scène, cinéma de plein air, tables à remporter...

Enfin, la conception du projet suit une logique d'éco-citoyenneté en matière de matériaux, de coût, et de mise en œuvre. Dans l'objectif d'une réalisation à l'échelle 1, le projet a dû tenir compte des ressources humaines, matérielles, économiques et temporelles à disposition.

* Green Capital, du 15 juin au 15 septembre 2013.



Le camp de base
 1 : 200



« Allons voir ce qui se passe Quai Hoche ! »

« On installe l'aire de pique-nic, Princesse broute à côté. »

Un dispositif à configuration multiple
 Ouverture des trappes et sortie des tables

« Le Légumobil vient juste d'ouvrir, il est midi, j'ai faim...! »

Vente de plats à consommer sur place ou à emporter

« ...Le jeudi soir on projette un film en plein air en tendant une toile sur le mobilier à tout faire. »

Utilisation du mobilier pour projeter des films

« C'est jour de marché. Les premiers arrivants viennent chercher leurs sacs de légumes, et ça se casse ! »

Un point de distribution de légumes pour les circuits courts

« Princesse est retournée à la ferme, on en profite pour programmer un concert sur le quai III »

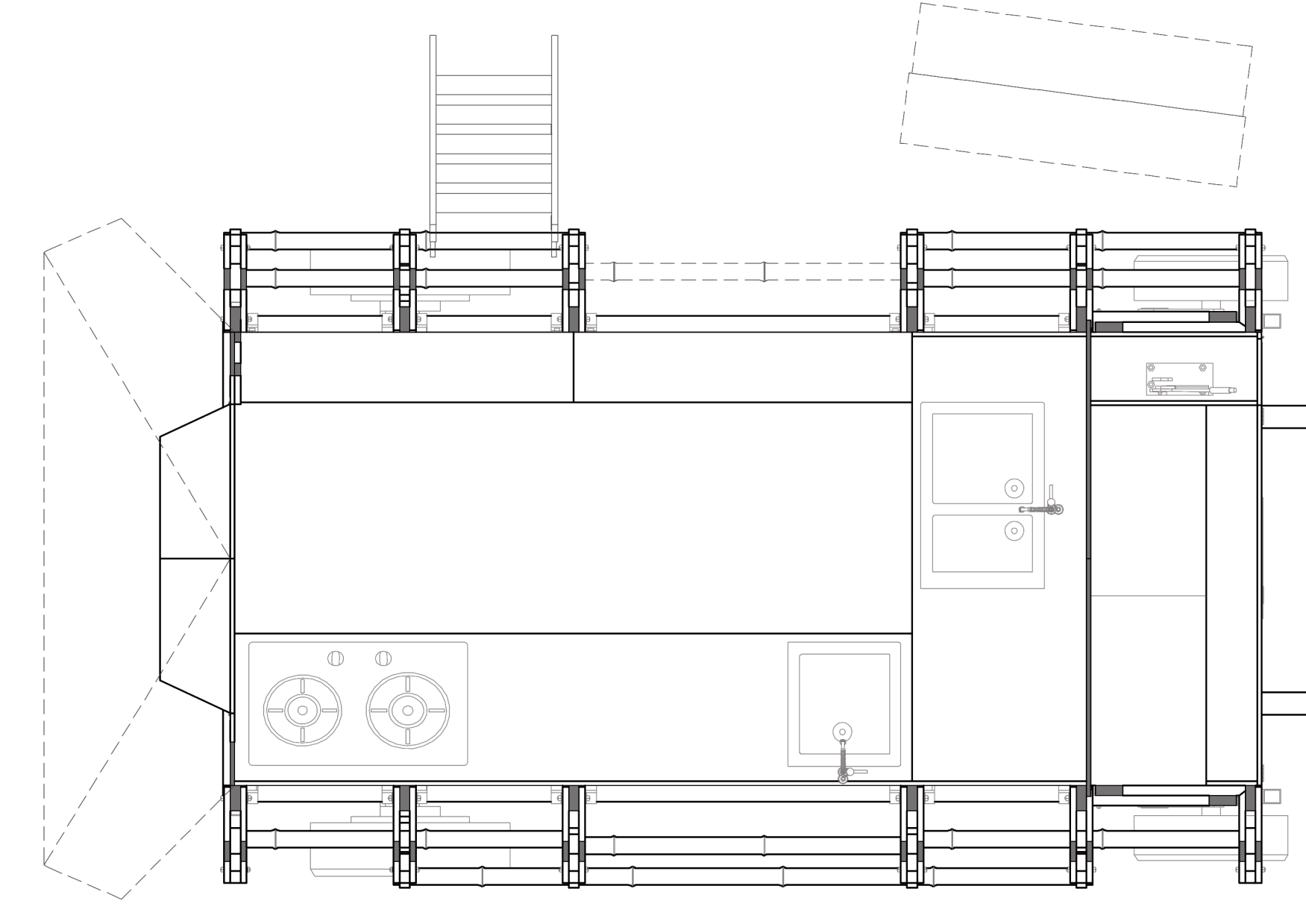
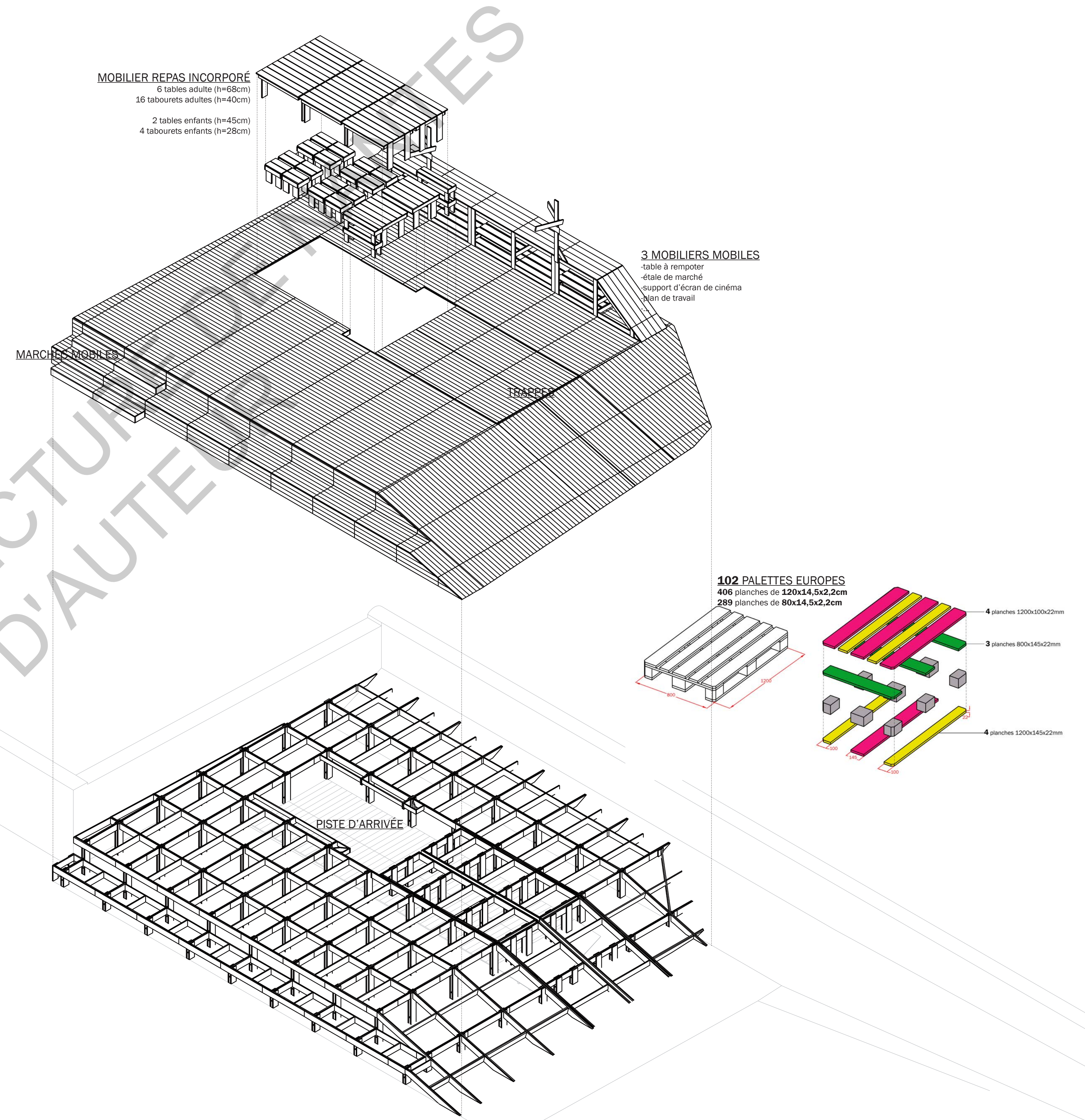
Le Légumobil est absent, la base devient une scène

« Après l'atelier de cuisine, les participants se mettent à table ! »

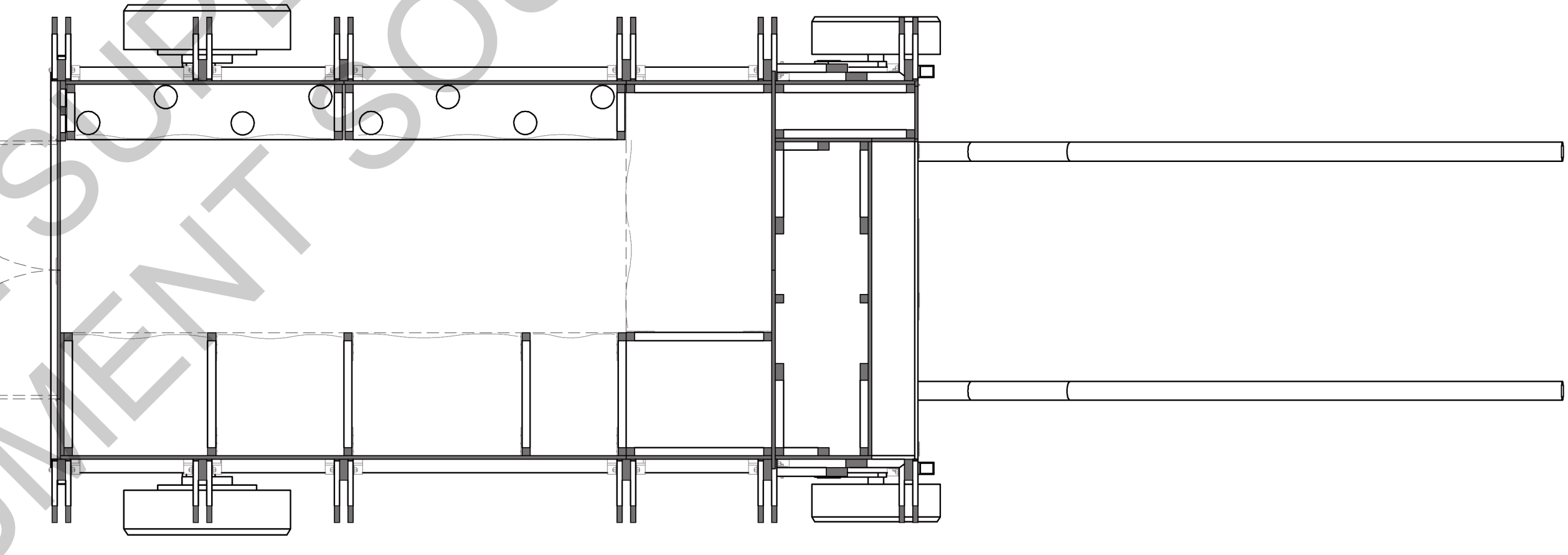
La cuisine s'ouvre et les blocs mobiles se retirent pour des ateliers de cuisine et des repas à partager



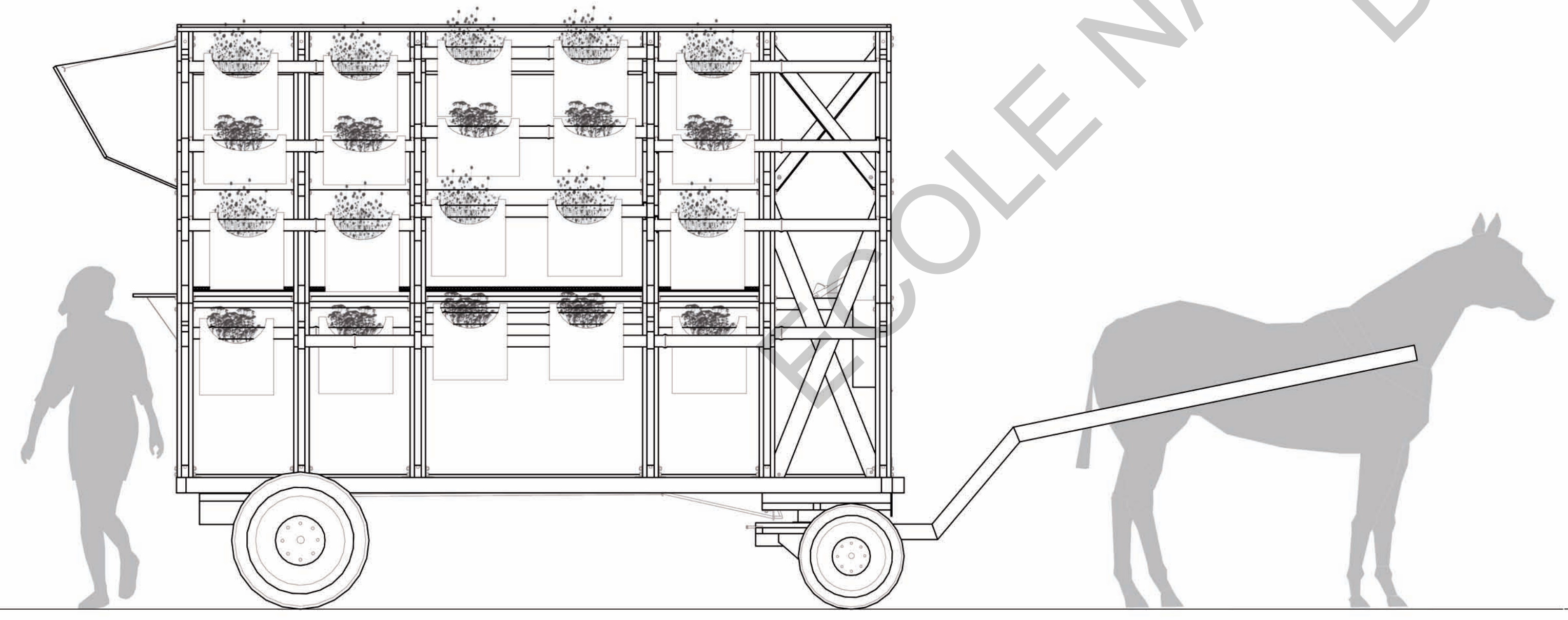
Un midi atelier de cuisine



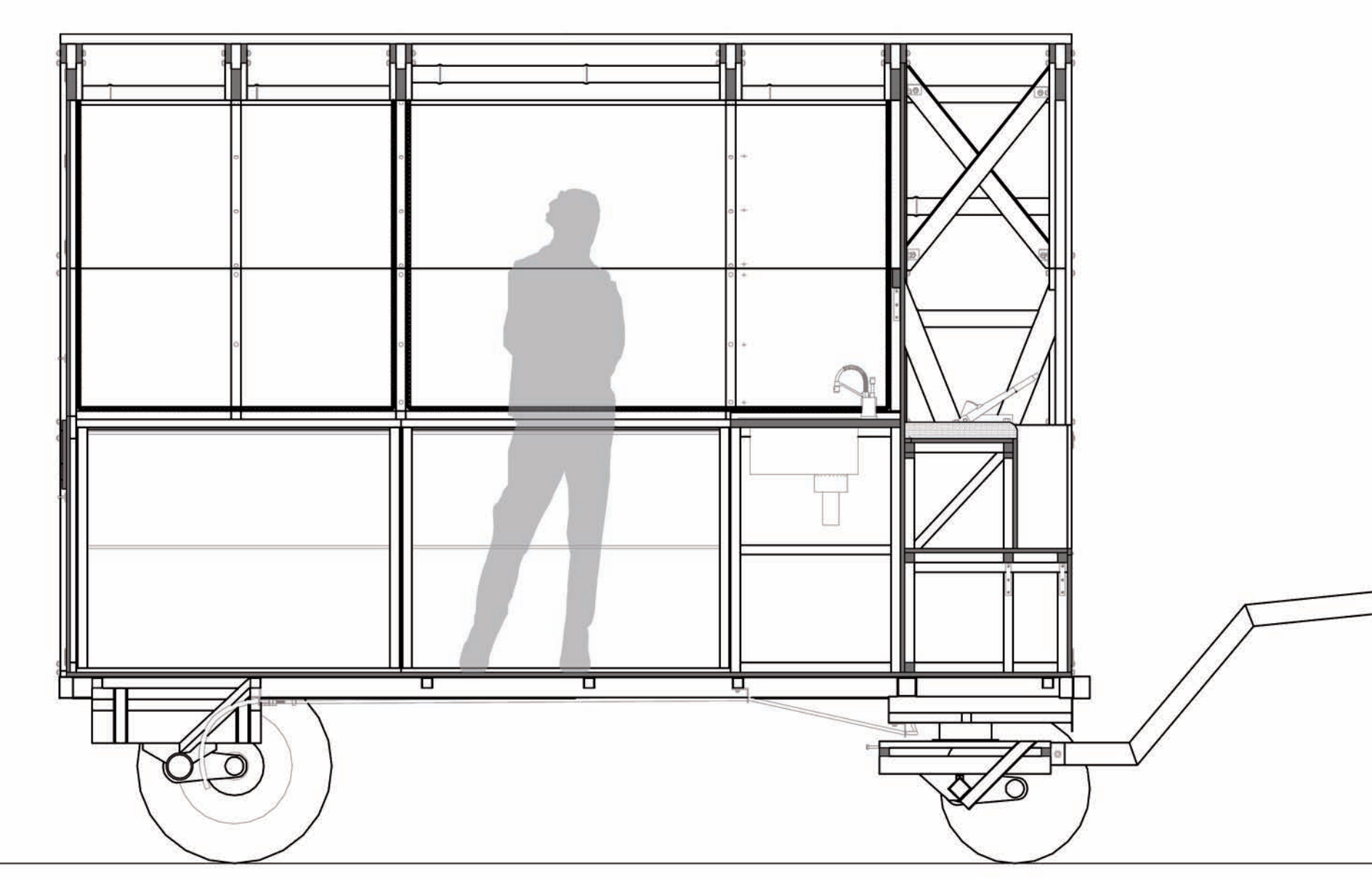
Plan haut
1:20



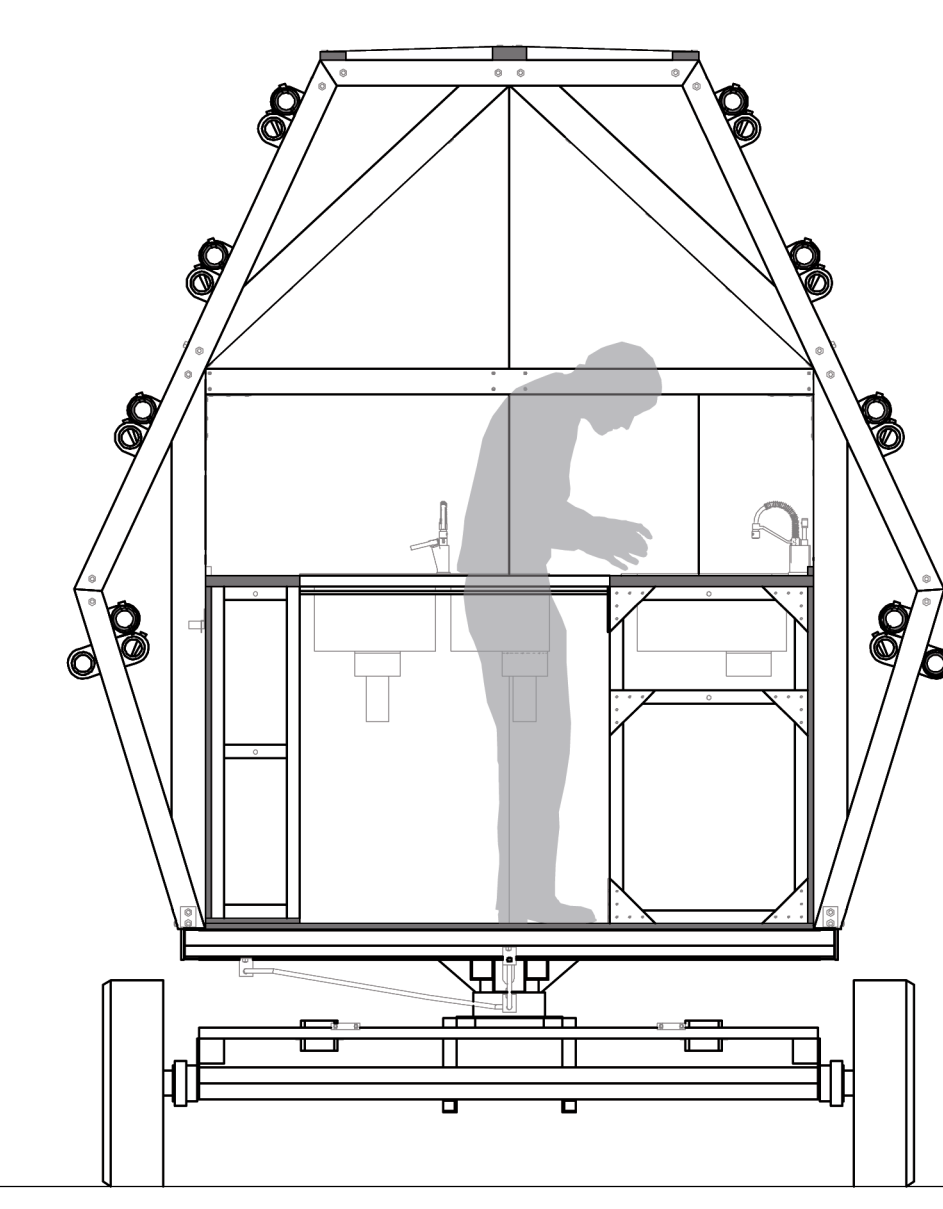
Plan bas
1:20



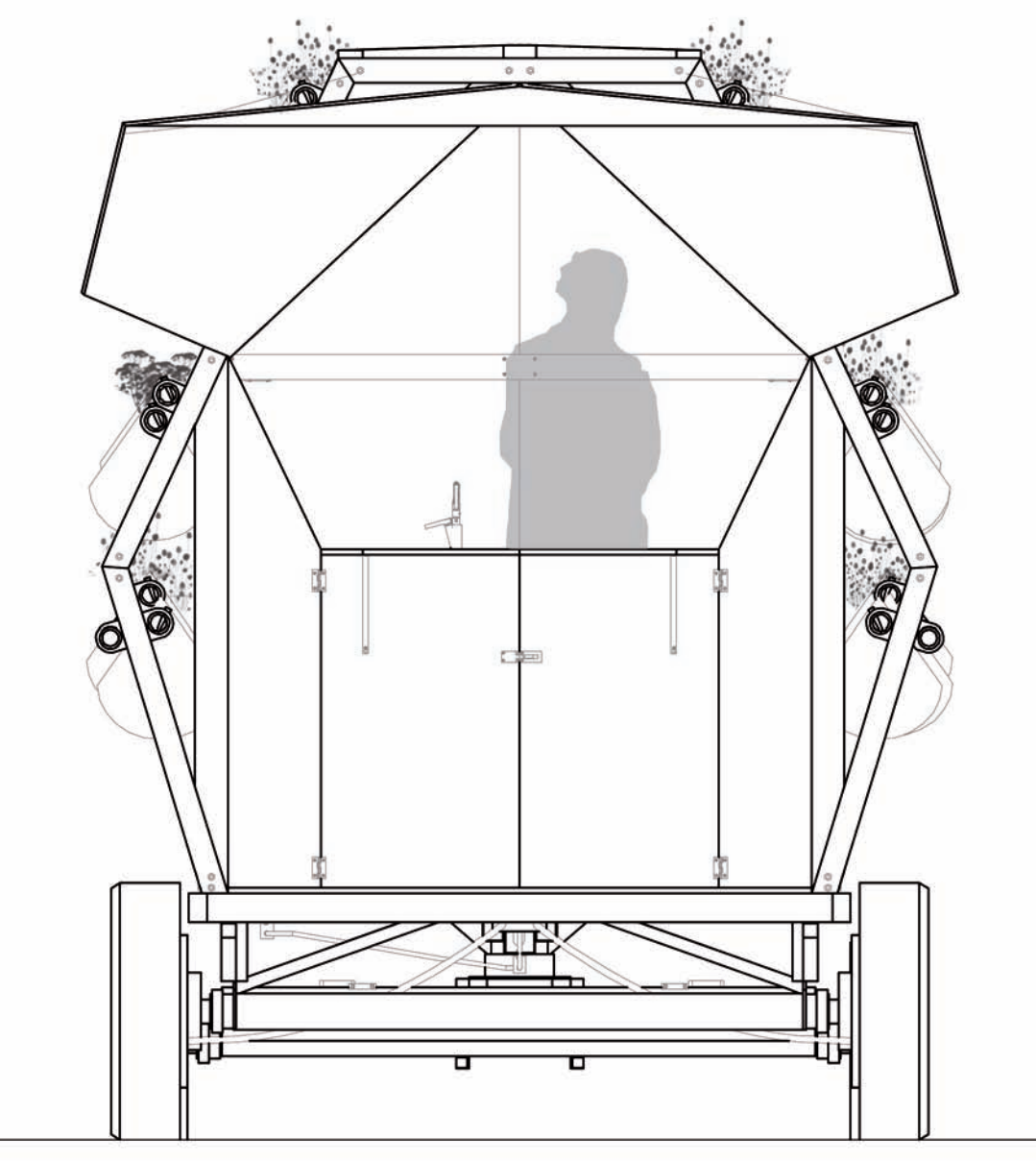
Façade longitudinale
1:20



Coupe longitudinale
1:20



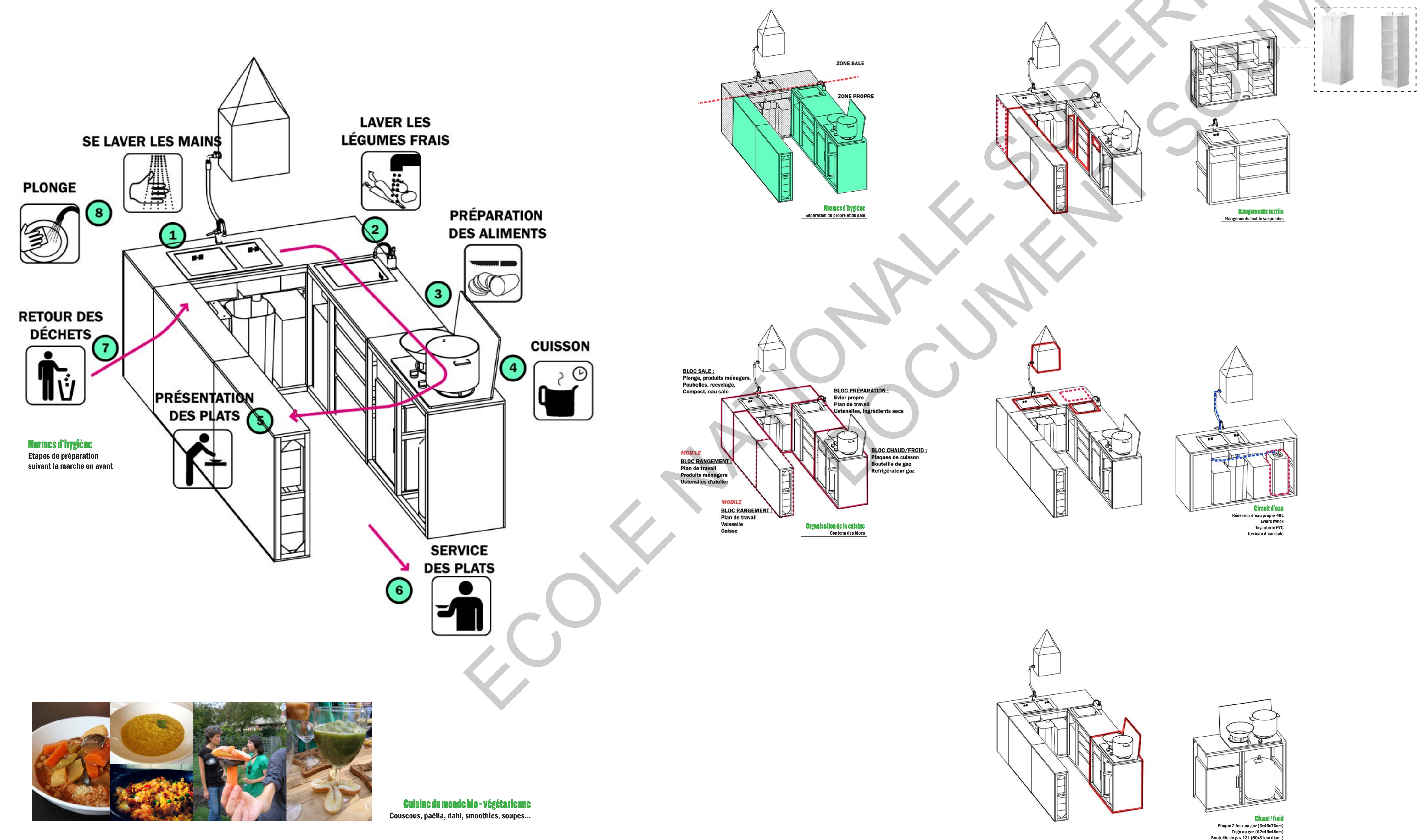
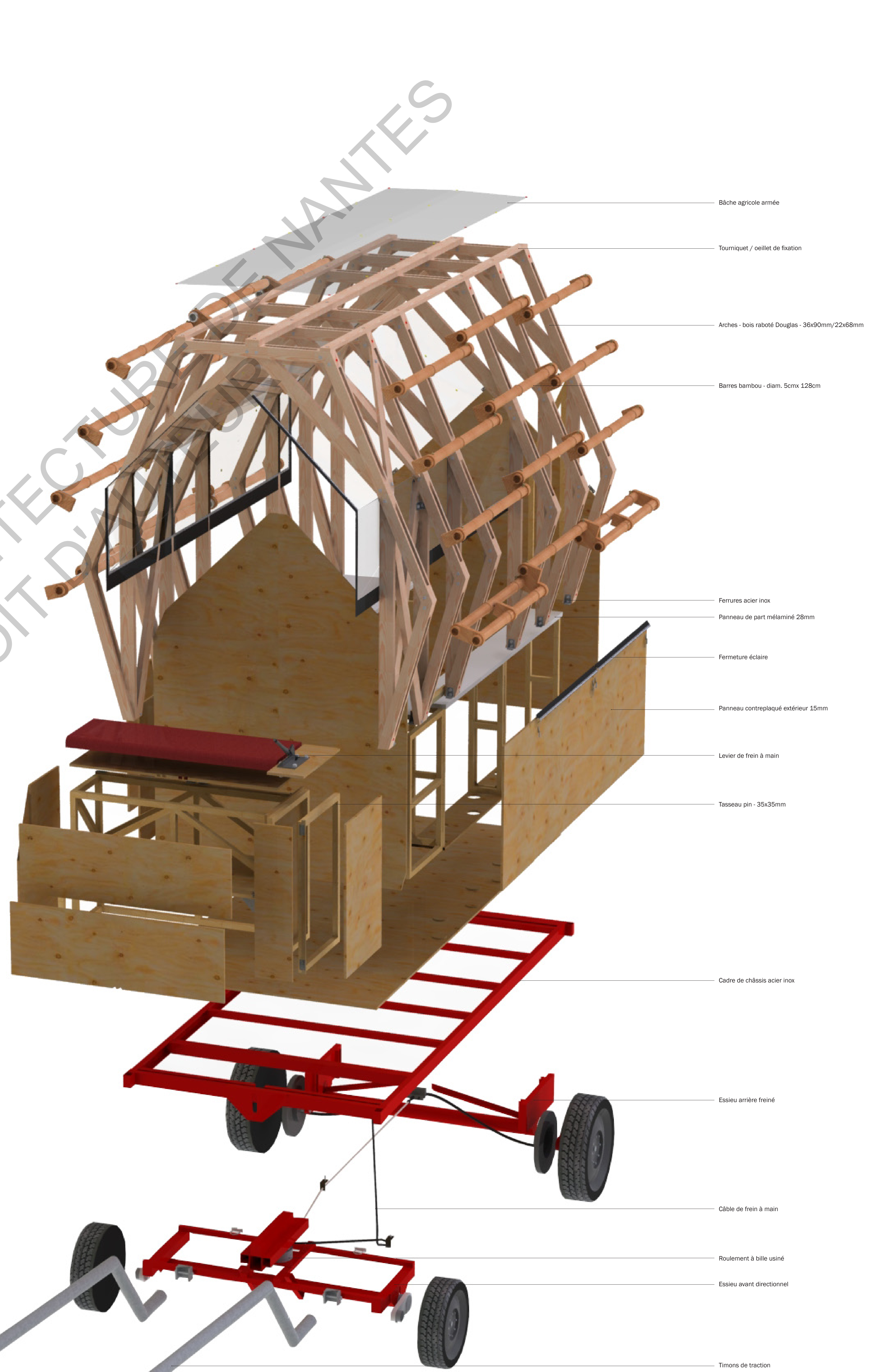
Coupe transversale
1:20



Façade principale
1:20



Jour de marché



Cuisine du monde bio - végétarienne
Couscous, pâtes, dahl, smoothies, soupes...