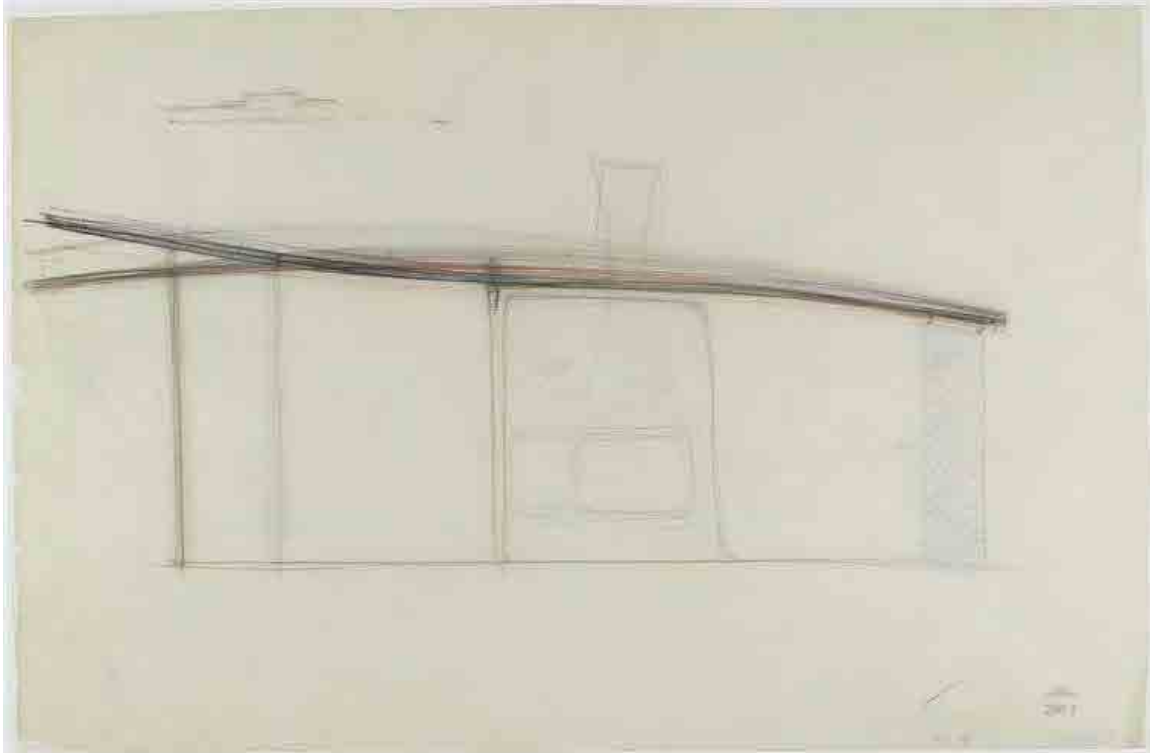


Amb les mans. Del pensament al fet? La maison Prouvé a Nancy.



Tesi doctoral. David Tapias Monné. Director : Moisés Gallego Olmos. Programa de Doctorat en Projectes Arquitectònics, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Barcelona juny 2012. *Tesi presentada per obtenir el títol de Doctor per la Universitat Politècnica de Catalunya.* VOLUM I de II.

Because no battle is ever won he said. They are not even fought. The field only reveals to man his own folly and despair, and victory is an illusion of philosophers and fools.

WILLIAM FAULKNER, *The Sound and the Fury*.

Síntesi

El procés de materialització -pensar i fer- de la maison Prouvé, presenta moltes contradiccions i incoherències si s'analitza només des del punt de vista del projecte arquitectònic. Cal introduir un altre enfocament crític, que té el seu origen en la formació de serraller de Jean Prouvé, la seva producció dins de tallers, i la passió per la invenció constant, que porten a unes prioritats diferents de les de molts dels seus col·laboradors en aquest projecte, amb formació universitària d'arquitecte. Aquestes dues maneres de pensar són incorporades a la gestació d'aquesta casa gràcies a la lògica inclusiva de Jean Prouvé, i la sinèrgia pròpia del pensament tècnic. Aquestes dues maneres de fer conviuen en el nostre objecte d'estudi, tot i que en alguns moments es separen, apareixen tensions i buits entre elles. És en aquests moments quan es pensà, construí i habità la maison Prouvé.

El nostre objecte d'estudi és alhora projecte i invent, construcció i assemblatge, casa i aixopluc.

Descriptors Jean Prouvé, Maison Prouvé, Projecte, Tècnica, Invent, Construcció.

Abstract

When analyzed solely from an architect's point of view, the maison Prouvé design and building process is full of contradictions and incoherencies. A new critical approach is needed. One that has its origin on Jean Prouvé's education as a ferronnier, the production conditions at his workshops and his passion for constant invention, which lead to a totally different scope of priorities than some of his collaborators in this project, who had studied architecture at the university. Prouvé's inclusive mentality, and the synergy of his technical thought, helps these two ways of thinking and making come together in this house. In such moments of tension, void and synthesis between these two worlds, the maison Prouvé was thought, built and dwelt.

This house is at the same time a project and an invention, a construction and an assembly, a house and a shelter.

Keywords Jean Prouvé, Maison Prouvé, Project, Technique, Invention, Construction.

Prefaci

En la darrera entrevista que Jean Prouvé concedí, deu dies abans de morir, al *séjour* de casa seva, explica que:

*‘Tout ce que je vous explique n’a pas été dessiné; c’est venu à l’observation. Il fallait tirer parti des matériaux. Si on ne le manipule pas, on ne peut imaginer qu’un panneau de bois soit souple. Aussi **le mouvement de la toiture n’a jamais été dessiné**’.*

*‘Il a fallu que je vire de bord à 180° et que, n’ayant pas de moyens, je construise avec des restes, car **ma maison est construite avec des restes**’.*

*‘Quand on **construit**, il faut penser en particulier au site, et à tout ce qui en dépend’.*

*‘Or, **toute la maison est là**. Le reste n’est plus que de la cloison installée à l’intérieur’.*

Una primera aproximació a tots els documents que es conserven sobre aquesta casa ens podria induir a desmentir aquestes afirmacions. Una anàlisi en profunditat d’aquests ens permetrà entendre què volia dir Prouvé.

Aquesta entrevista ha contribuït a crear un aire de llegenda al voltant del nostre objecte d’estudi –la maison Prouvé. Tot i tractar-se d’una casa coneguda i publicada, mai s’ha fet cap investigació sobre com es va pensar, fer i habitar. En aquesta recerca descriurem i explicarem aquest procés per entendre’l.

Les aportacions d’aquesta tesi són:

1. Primera investigació específica sobre la maison Prouvé.
2. Una investigació sobre com es va pensar, com es va fer i com es va habitar, a partir de tots els documents –la pròpia casa inclosa- que es conserven sobre aquest objecte d’estudi.
3. Ordenació i catalogació definitiva de la documentació conservada a diferents arxius sobre aquesta casa.
4. Primer aixecament gràfic dels documents de projecte i de l’objecte construït.
5. Comprovació de les hipòtesis mitjançant una anàlisi rigorosa d’aquests documents, que ens permetrà reconstruir el procés de materialització d’aquesta casa.
6. Reflexió sobre la formació manual d’un constructor, i sobre la integració dels mitjans de disseny i producció. Sobre maneres de projectar inclusives, el pensament tècnic –sinergia- i, indirectament, sobre les contradiccions dels intents d’industrialització de la construcció durant la primera meitat del s. XX.

Índex

VOLUM I

Introducció.

Objecte d'estudi	11
Objectius	12
Metodologia	13
Estructura	18
Hipòtesis de treball	20
La mà i la tècnica	23

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé. (1898-1954).

I.a. La Maison de Madeleine. Sense client i sense encàrrec. Orígens i motivacions.

1. Les <i>maisons</i> de Madeleine Prouvé (1898-1990).	34
2. Les <i>maisons</i> de Jean Prouvé (1901-1984).	53
3. Inventar i projectar. La formació manual (1901-1921).	61
4. Els Ateliers Jean Prouvé. <i>Il faut changer les méthodes de travail</i> (1922-1953).	67

I.b. *Une maison comme un meuble? Une maison comme un mécanisme? Une maison comme une maison?* Antecedents.

5. Cap a una sinergia de la funció, la idea constructiva i la resistència del material. <i>Une maison comme un meuble?</i>	81
6. Moviment i tensió. <i>Une maison comme un mécanisme?</i>	89
7. L' <i>atelier</i> abans que la <i>maison</i> . <i>Une maison comme une maison?</i>	107

I.c. *In situ, ex situ*. Sense emplaçament. (Febrer 1949-Setembre 1951).

8. Als límits de Nancy.	121
9. El sol i les vistes.	129
10. Entre el bosc i el jardí.	133
11. <i>Maison J. Prouvé. Haut du Lievre</i> , Henri Prouvé. <i>In situ?</i>	135
12. Un terreny inconstruïble. <i>Une maison comme un automobile?</i>	151

I.d. *Une maison confortable i une baraque pour sinistrés.* La casa i l'aixopluc. Sense programa.

13. *L'espace disparu*, la laboriositat, el refugi i les vacances. 159

I.e. Primera etapa. Avantprojecte d'una *maison à coques*: demostració d'un catàleg.

14. La planta de l'arquitecte. Variacions. *Une maison comme un train?* 184
 15. Secció, de la habitabilitat a l'espai. La contrafleixa. 215
 16. Implantació: *In situ, ex situ. Une maison comme un bateau?* 231

I.f. Segona etapa. Projecte i invent d'una *maison à coques* alleugerida: de sistemes tancats a oberts.

17. És aquesta *maison à coques* una *maison usinée*? 253

I.g. Després de Maxéville.

18. Les noves restriccions. Entre l'exili i el retorn. Fora de casa? 293
 19. *Méthode atelier-constructeur*. 30 de juny del 1953. 303
 20. *La productivité est la passion*. Michel Bataille. 307
 21. Facilitar? Alleugerir? Esforç físic i mà d'obra. 309

I.h. Tercera etapa. Invenció i sinergia.

22. Sinergia o coexistència. Dil·lacions i juntes. 319
 23. La invenció de la coberta. De l'ala al vol. 337
 24. La porta de l'*auberge*. Inèrcia i plec. 359
 25. Energia i instal·lacions. Vol sense motor. 371

I.i. Tercera etapa. Preconstrucció.

26. 230J648. De la prefabricació a la preconstrucció. 387
 27. 230J648. Sinergia. *Une maison comme un avion?* 467
 28. Sense l'*usine*: economia i aprofitament? Pressupostos. 475

VOLUM II

II. Del pensament al fet?. Construcció i muntatge de la maison Prouvé. (Abril-Setembre 1954).

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>Assembler et bâtir. Mise à l'épreuve, mise en place, mise en oeuvre.</i> | 510 |
| 2. <i>Alléger et transporter?</i> Sense mitjans auxiliars. | 517 |
| 3. Del pensament al fet. Desviacions i improvisacions. | 583 |

III. La maison Prouvé: aixopluc, refugi, habitatge i *oeuvre*. (1954-1987).

- | | |
|---|-----|
| 1. Dues cases en una. Els límits de la maison Prouvé.
El refugi, de Paris al menjador. | 613 |
| 2. Habitar la <i>maison</i> , habitar l' <i>oeuvre</i> . La representació de l'habitar. | 629 |
| 3. El darrer any, el darrer aixopluc. Jean Prouvé a la maison Prouvé (1983-84). | 663 |
| 4. La <i>maison</i> de Madeleine Prouvé (1984-87). | 669 |
| 5. Vols. D'una <i>maison à coques</i> a una <i>maison planeur</i> . | 677 |

Conclusions. 695

Bibliografia. 700

Annexos. Referències documentals.

- | | |
|---|-----|
| Annex A. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé. | 705 |
| Annex B. Del pensament al fet?. Construcció i muntatge de la maison Prouvé. | 921 |
| Annex C. La maison Prouvé: aixopluc, refugi, habitatge i <i>oeuvre</i> . | 971 |

Llistat d'abreviatures:

ADMM – *Archives Départementales de Meurthe-et-Moselle*.

AMAL – *Archives Modernes de l'Architecture Lorraine*.

MNAM-CCI – *Musée National d'Art Moderne - Centre de Création Industrielle*. Centre Georges Pompidou, Paris.

Agraïments

A Catherine Prouvé, Françoise Prouvé i la resta de la família Prouvé; Luc Bonnaccini, Catherine Coley i l'AMAL, Helene Say i Bertrand Tonnelier als ADMM, a Nancy; Olivier Cinqualbre, Sabine Vigoureux, Veronique Borgeaud al Centre Georges Pompidou de Paris; Pau Pérez, Ricard Pau i Mireia Carrión a Reus. Gràcies a tots ells, per la seva generositat i paciència.

I un agraïment especial a en Moisés Gallego, pels seus consells i reflexions, el seu recolzament i els seus ànims.



Fig.0.1

Fig.0.1- Fotografia exterior Maison Prouvé, 1965. Fonds Vera Cardot, Bibliothèque Kandinsky, Centre Pompidou, Paris.

Objecte d'estudi:

L'objecte d'estudi d'aquesta tesi és la casa que Jean Prouvé va pensar i construir per a la seva família a Nancy, entre el març de 1952 i el setembre de 1954. Una casa que el propi Prouvé explica que '*elle est fait de bric et de broc*'¹, però de la què es conserva un projecte complet. Aquesta tesi investiga doncs el projecte, construcció i habitar d'una casa en concret, no l'obra, la vida o el mètode de treball de la persona a qui habitualment s'atribueix el paper de pensador, promotor, constructor, habitant i autor de la mateixa -Jean Prouvé.

Com ho fa aquest artesà, industrial, serraller, inventor, que fou aprenent de *feronnier* –amb les mans- que dissenya i fabrica mobles i construccions prefabricades, quan vol construir una casa per la seva família? Hi trobem les separacions –del pensament al fet- entre projecte i construcció, el dibuix i el material, el despatx i l'obra, que es produeixen en la gran majoria de casos projectats per arquitectes?

Els límits físics d'aquesta investigació són els que corresponen a la finca que Jean i Madeleine Prouvé van adquirir el 22 de Febrer de 1949 a la Rue Augustin Hacquard 4-6 de Nancy, però també es dilaten fins a llocs on els Prouvé van viure, com Carnac o París. Els límits temporals s'estenen des del naixement de Madeleine -1898- i Jean Prouvé -1901- fins a la actualitat -2012, ja que la construcció segueix dempeus-, tot i que es centren en els anys 1952 i 1954, quan es va projectar i construir la maison.

L'interès del nostre cas d'estudi no rau, com explica Prouvé, en què fou improvisat, reutilitzant components –com un *bricoleur*-, i construït per la seva família, sinó en l'ús de la tècnica i la invenció constructiva que permeteren materialitzar-lo.

La llegenda que envolta aquesta *maison* forma part de l'imaginari col·lectiu de molts arquitectes de tot el món. Per entendre com és aquesta casa cal investigar com arriba a ser -com es pensa i es fa.

¹ ARMELLE LAVALOU, *Jean Prouvé par lui même*, Éditions du Linteau, p. 72.

Objectius:

L'obra de Prouvé ha estat objecte de nombroses publicacions. En molt poques ocasions s'ha dut a terme una investigació en profunditat sobre si la seva manera de treballar comportava una manera particular de construir, i sobre el funcionament i les aportacions de la seva tècnica constructiva. En particular, la maison Prouvé apareix dins de la seva obra com un element més proper a la llegenda i al conte –en certa manera alimentada pel propi Prouvé- que a la realitat dels fets demostrables de la seva gènesi, construcció i habitat. No ha estat mai encara objecte de cap recerca rigorosa des del punt de vista del projecte i la tècnica. Per tant entenem que aquesta tesi és necessària per omplir un buit en una construcció clau dins del període de màxima invenció, recerca i valentia tècnica i constructiva de Prouvé –del 1951 al 1957.

L'interès de la nostra investigació rau en què es tracta d'un cas on coincideixen tota una sèrie de condicions singulars i heterodoxes –les persones que van participar en el seu disseny, com es va construir, com s'ha anat habitat, les històries que s'han anat estenent, com s'ha mantingut –que transcorren a diferents distàncies del projecte arquitectònic, moltes d'elles fora dels seus límits². És en aquestes distàncies on trobem les lliçons d'aquesta casa, i on podem aprendre sobre les restriccions i obertures de tot allò que podem agrupar com a projecte arquitectònic. Tot i que ens centrarem en qüestions tècniques i quantificables, és a dir, entendre i explicar com es va pensar i com es va construir, és necessari endinsar-nos en les motivacions que van dur a què la maison Prouvé acabés sent com és, per poder copsar quina idea d'habitar proposava –si és que en tenia alguna-; com va determinar-ne la materialització; i si aquesta idea es corresponia amb com la va habitat la pròpia família Prouvé.

² El nostre objecte d'estudi és remarcable no només per les seves aportacions tècniques i constructives, sinó per la manera com aquestes afecten a com es va habitat. Com es va pensar i fer, quina idea d'habitar porta implícita, i com s'ha anat transformant.

Metodologia:

*‘Il sera beaucoup dessiné, beaucoup démontré, parlé le moins possible’.*³

Jean Prouvé

Aquesta tesi es desenvolupa dins de la càtedra de Projectes Arquitectònics del Departament de Projectes de l'Escola Tècnica d'Arquitectura de Barcelona. És, per tant, una tesi que vol investigar sobre i des del projecte arquitectònic. Tot i que el procés de pensar aquesta casa presenta moltes similituds amb la organització d'un projecte, la maison que Jean Prouvé es va fer construir el 1954 a Nancy no és un projecte arquitectònic en el sentit ortodox del terme⁴. El qui és considerat el seu autor, Jean Prouvé, no tenia la formació d'arquitecte. En el procés de disseny hi intervingueren però, decisivament, arquitectes.

El gruix de la nostra investigació es centrarà en el procés previ a la materialització de la casa –projecte i invent. En aquesta etapa es produeixen els documents que permetran que en la seva execució no apareguin decisions significatives ni canvis importants.

Proposem un anàlisi del procés de pensar i fer la maison Prouvé inferint un possible ordre del projecte arquitectònic proposat pels arquitectes pioners del moviment modern⁵. La manera de fer de Prouvé és molt propera també a la d'altres inventors. Hem agafat com a exemple els germans Wright, uns dels pioners en el vol humà. És per això que apareixeran en diversos moments de la tesi, per tal de mostrar l'altre extrem del pensament de Prouvé.

Té sentit doncs ordenar la investigació segons els passos que se segueixen en un projecte arquitectònic ortodox -encàrrec, emplaçament, programa, definició espacial i funcional, sistemes, construcció- per identificar-ne les especificitats, relacions i diferències respecte aquest. El propi format de la tesi, tot i explicar-se el més clarament possible, recollirà aquesta gènesi i materialització heterodoxa, discontinua i contradictòria. El projecte avança gràcies a la capacitat inclusiva de la manera de pensar de Prouvé. Les nostres demostracions, com el propi projecte, contindran molts ‘també’, ‘alhora’ i ‘però’.

En aquests espais entre el projecte arquitectònic i com es va pensar, dibuixar i construir la maison Prouvé, així com entre la llegenda que la envolta i els fets demostrables, trobarem les lliçons i les aportacions del nostre objecte d'estudi a la cultura del fet constructiu i de l'habitar. Aquestes rauen en la formació manual -i l'actitud- de l'equip que va redactar i construir el projecte, en la exploració d'una tècnica constructiva que cerca la màxima col·laboració entre els elements, i en la manera com es va habitar –coexistència de *maison* i *refuge*.

-3 Explicació durant la introducció als cursos del CNAM de la metodologia explicativa que seguirà.

-4 Quan un arquitecte investiga qualsevol construcció de Prouvé, es queda fora. Hi ha una part que la nostra formació i experiència no ens permet conèixer. Els agents implicats habitualment en un projecte arquitectònic: client, arquitecte, constructor, usuari, són aquí aparentment una mateixa persona. Podrem identificar-ne cap d'ells? Quines similituds i diferències hi ha en aquest cas respecte la relació habitual client-arquitecte-constructor? Com faciliten aquestes especificitats un altre tipus d'organització del procés, unes altres prioritats i un resultat molt diferent?

-5 Malauradament, aquest ordre no arribà mai a esdevenir un mètode. El camí cap a aquesta possible metodologia seria un esforç col·lectiu per construir els sentits i les direccions a la tasca de l'arquitecte. Una funció que no es basa en ocurrències més o menys personals, llocs comuns, estils, refregits o objectes de propaganda, sinó en el servei a la societat donant llocs habitables –construint quan sigui necessari-, mitjançant l'ús de la tècnica. Aquest anàlisi desde la mirada de l'arquitecte ens ajudarà a detectar, en el nostre objecte d'estudi, totes aquelles decisions i passos aliens a la manera de treballar i als mitjans de producció d'un arquitecte. Apareixeran així camps que ens miren des de l'altra banda, i que potser serviran perquè un serraller, un inventor o un enginyer els puguin explicar desde la seva mirada. Com veurem, la importància de l'experiència constructiva de Jean Prouvé rau en què, en els anys que pensa la seva maison, passa d'una entesa de la tècnica com a procés d'industrialització a una sinergia constructiva utilitzant indistintament materials industrialitzats o no.

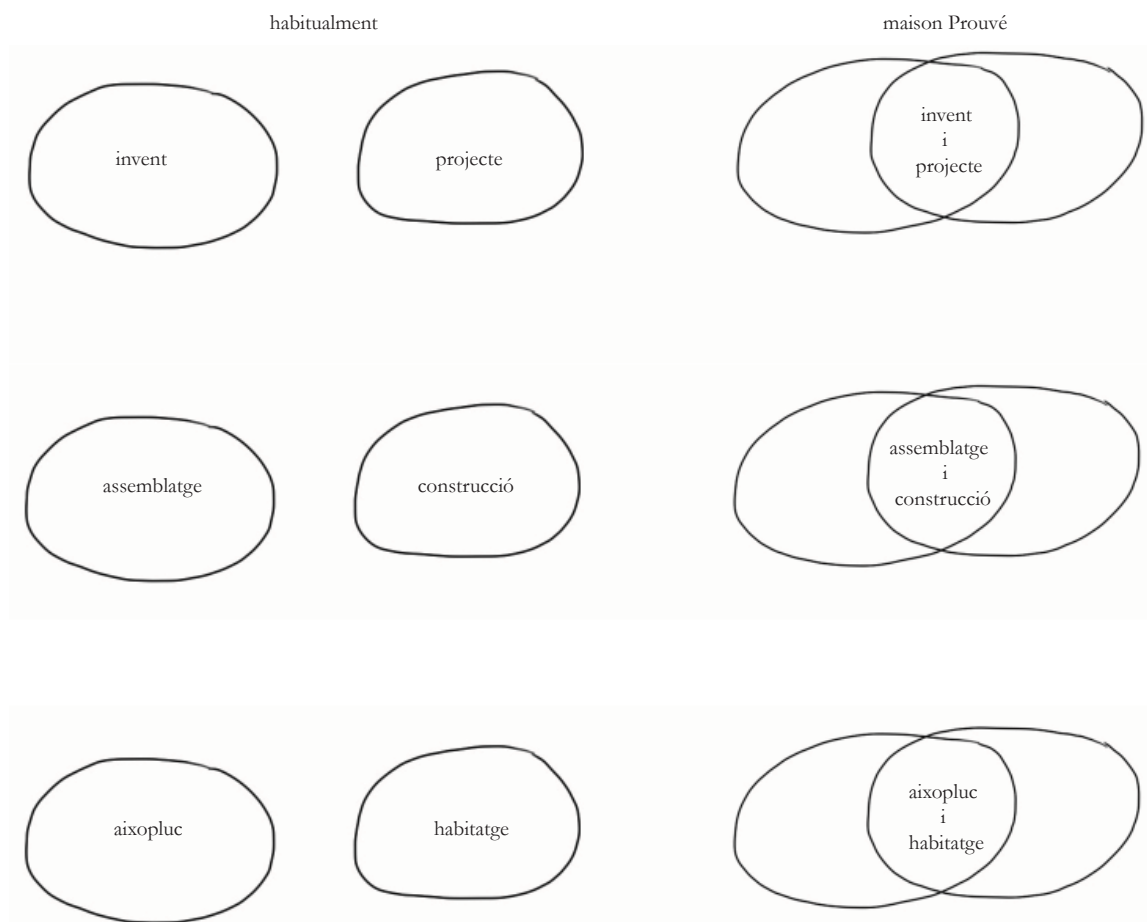


Fig.0.2

Els arxius dels *fonds* Ateliers Jean Prouvé es troben als Archives départementales de Meurthe-et-Moselle, a Nancy –documents entre el 1924 al 1953-, i al CCI del Musée National d'Art Moderne, al Centre Pompidou de Paris –tots els documents administratius i personals, els documents gràfics del 1954 al 1984 i fons d'imatges⁶. Els *fonds* de Jean Prouvé estan partits com la seva vida –amb els *seus ateliers*, sense els seus *ateliers*. La documentació de la maison Prouvé, a Paris, es troba en procés de catalogació en el moment d'escriure aquesta tesi. Per tant les condicions per dur a terme una investigació no són les millors. De totes maneres, la amabilitat dels responsables de la secció d'arquitectura del MNAM i dels hereus de Jean Prouvé ha permès a qui escriu consultar els plànols i escrits originals del projecte. Tot i que es conserva un gran nombre de plànols d'aquesta casa, l'ordre de la documentació té forats. La gran majoria d'aquests plànols no estan datats, ni en consta el seu autor. La ordenació mateixa en diferents carpetes alguns cops no respon a cap ordre coherent, ni temporal ni temàtic, del projecte.

Fig.0.2- Diagrama comparatiu d'estudi. Dibuix de l'autor.

S'ha optat per ordenar la documentació del procés de projecte seguint les hipòtesis establertes en aquesta tesis, ja que les fonts d'informació per poder datar i posar noms exactament són molt poc fiables. Per tant s'han ordenat segons els indicis que cada plànol va mostrant de què és el què es busca, en què es pensa, quines opcions es trien i quines es descarten. Aquesta no és la tesi d'un historiador, sinó d'un projectista que investiga un projecte fet per algú altre. Una investigació sobre la documentació que es conserva sobre el projecte, construcció i habitar de la maison Prouvé, no sobre la veritat del què realment va succeir. La investigació però, intenta apropar-se el màxim possible a la realitat dels fets, partint sempre d'aquests documents. Molts documents importants poden haver desaparegut, alguns dibuixos fets a l'anvers poden no correspondre temporalment amb els fets al revers. La distància de gairebé seixanta anys respecte als fets pot haver debilitat la memòria dels testimonis d'aquests ⁷.

La recerca s'ha fet sempre des de dins i cap endins del projecte de la *maison*, -concentrant-nos i no dispersant-nos- i a prop de la *maison* mateixa. La observació atenta del projecte –*ex situ*- i la casa –*in situ*- ens dona les pistes d'allò que podem aprendre del nostre objecte d'estudi. No perdem mai de vista aquesta casa i les nostres hipòtesis.

Per l'obtenció de documentació, s'ha partit sempre que ha estat possible de les fonts. De més a menys a prop, el propi objecte d'estudi (aixecament i redibuixat de la maison Prouvé entre els anys 2009 i 2011), els originals dels documents gràfics del projecte i la construcció (plànols i fotografies), els documents generats durant la redacció del projecte i la construcció (factures), les fotografies de la casa habitada pels Prouvés fetes per ells mateixos, les fotografies de la casa habitada pels Prouvés fetes per fotògrafs, entrevistes amb persones que van participar en el procés del projecte o la construcció, i amb gent que va habitar o visitar la casa. Entrevistes amb investigadors de la producció de Jean Prouvé. Recull exhaustiu de tot allò que el mateix Prouvé va dir sobre casa seva i sobre el seu mètode de treball. El valor d'aquestes explicacions el trobem en les idees que contenen, no en si són veritat o mentida. Finalment, les publicacions sobre la *maison* o la producció de Jean Prouvé, destriant-ne les que tenen un interès pel seu rigor –bàsicament les recerques de Catherine Coley i Jean-Claude Bignon, i el treball de catalogació de Peter Sulzer. S'ha tingut accés a la totalitat de documentació original, emmagatzemada en els diferents arxius oficials, sobre el projecte, la construcció, l'habitar i el rehabilitar del nostre objecte d'estudi. A més, s'ha realitzat la tasca de llegir la totalitat de la bibliografia sobre l'obra de Jean Prouvé, per tal de detectar aquells aspectes rellevants de la seva producció que encara no han estat investigats en profunditat –que resulten ser la gran majoria.

El sentit d'aquest ordre va de menys a més deformacions, i distància de l'objecte estudiat –en l'espai, però també en el temps, fixant el centre en el període 1952-1954, des de que apareixen els primers dibuixos que es poden relacionar amb la maison Prouvé fins el primers dies en què va ésser

⁻⁶ S'ha conservat la nomenclatura 230J donada pels Archives Departamentales de Meurthe-et-Moselle perquè abarquen la totalitat dels documents gràfics conservats. D'aquests, el Centre Pompidou MNAM n'ha fet una tria per la seva col·lecció, amb el format AM 2009-x-xx, que també s'inclourà en segon terme en la referenciació de cada document.

⁻⁷ En els nostres viatges a París, hem procedit molts cops com un investigador privat. Però enlloc d'un assassinat, hi ha un projecte. Aquesta recerca pren consciència que l'objecte d'estudi va ser construït el 1954, i per tant té avui 58 anys. Ha estat buidat de vida i mobiliari – del 1987 al 1998- i ha sofert diverses reparacions i alteracions d'alguns dels seus components, inclosos els seus habitants. Les condicions culturals i tècniques en què es va produir la maison eren sensiblement diferents a les actuals –les maneres d'habitar i el confort, els recursos energètics i materials, els processos de transformació i les eines.

habitada. Conforme ens n' anem allunyant en l'espai, apareixen les llegendes i les representacions, que han acabat formant un imaginari al voltant de la *maison*, una història pretesament heroica, que també estudiarem com a part indissoluble de la vida del nostre objecte d'estudi. Quan ens n' allunyem en el temps –abans- trobem els seus orígens i –després- seguim el seu envelliment, que ens ajudarà a entendre el funcionament d'aquesta construcció.

S'ha mantingut en la mesura del possible la distància crítica a cadascuna d'aquestes fonts, i és amb la informació obtinguda en cadascuna amb la que s'ha anat reconstruint tot el que va succeir en el lloc i el temps d'estudi. Aquesta reconstrucció, però, no és la finalitat de la nostra recerca. És un mitjà per ajudar-nos a comprovar les nostres hipòtesis de treball.

No es realitzà cap càlcul mentre es pensava i es construïa la casa. No farem cap càlcul per demostrar les nostres hipòtesis.

Qui escriu aquesta tesi és arquitecte projectista, amb despatx propi, i en els darrers dotze anys ha adquirit una certa experiència en el procés de projectar i construir, que ens permetrà poder apropar-nos més fàcilment als pensaments i fets que envoltaren la materialització de la maison Prouvé⁸.

La especificitat d'una tesi –el què- rau en entendre -i per tant interpretar-, explicar i demostrar de manera clara i sintètica unes idees sobre un cas d'estudi. A més, -el com- pot ser un exercici d'escriptura –amb la paraula i el dibuix- per acompanyar el lector en aquest camí demostratiu, facilitant-ne la comprensió. Si no es té la formació –ni el talent- d'un escriptor, cal conuiu amb la por a l'escriptura, utilitzant-la com a instrument per explicar clarament uns pensaments. Quan s'és projectista, cal entendre les paraules i les frases com un material de treball, com un lloc, un programa o un usuari, i no caure en el parany d'escriure tal com projectem.

No volem veure el què no és. Les interpretacions seran sempre des de dins, mai des de fora del nostre objecte d'estudi. Si la documentació de què disposem no les fa consistents, les descartarem⁹.

No farem una aproximació o reconstrucció descriptiva –historiogràfica- dels fets, sinó una recerca sobre com va ser el procés de transformació de les motivacions i idees dels Prouvé en un projecte, una construcció i una experiència d'habitar. Com es va pensar, construir i viure, quines idees se'n desprenen. Com funcionava i com funciona. La gran majoria de documentació que es conserva als *fonds Jean Prouvé* sobre aquesta casa és gràfica. Plànols de detalls, plantes i seccions, croquis, esboços. Molts dels documents que generarem per explicar la nostra tesi seran gràfics, ja que ens ajuden a apropar-nos d'una manera més clara i directa al camí que va seguir el projecte. Redibuixarem per entendre i explicar.

⁻⁸ La nostra tesi és la tesi de l'estranger. De l'estranger en l'espai i en el temps. Es redacta a més de mil quilòmetres de distància de l'objecte d'estudi. Aquesta separació ens ajudarà a mantenir una distància crítica amb l'objecte d'estudi. A la vegada, és una recerca atenta i des d'aprop de l'objecte d'estudi. Abans i durant la redacció de la tesi, s'han fet diverses visites a la maison, parts d'aquesta recerca han estat escrites i dibuixades in situ. Un treball de camp on cada dia, seguint la evolució de la tesi, s'estudiaven aspectes concrets del nostre objecte. Des del març de 2009 al juliol de 2011 s'han fet quatre estades de diferents dies a la maison. El guió s'ha acabat de perfilar en una estada a l'*atelier* de Maxéville remuntat al jardí. En diversos dinars a l'*auberge*, el Luc m'ha explicat la seva experiència com a habitant de la maison Prouvé.

⁻⁹ 'El registro de las intenciones de un autor es una construcción analítica acerca de sus finalidades y sus medios, tal como inferimos de la relación entre el objeto -la obra- y algunas circunstancias identificables'. MICHAEL BAXANDALL, *Patterns of intention*. Yale University Press, 1987.

Quan parlem d'elements biogràfics, utilitzarem el passat. Quan parlem d'aspectes del projecte, d'idees constructives, el present. En el nostre objecte d'estudi, els sistemes i components comparteixen funcions i els límits entre cadascun no són estancs. No hi ha una separació clara entre estructura, tancament, mobiliari, sinó que tot funciona en sinergia, inclusió i coexistència en diferents nivells. Aquesta recerca es proposa explicar amb paraules –acotar, posar límits- aquesta naturalesa col·laborativa. El redibuixat crític del projecte i l'objecte ens ajuda a clarificar aquest punt clau en aquesta tesi. Com fer un dibuix que no separi, sinó que mostri aquesta sinergia? El criteri d'elecció de paraula o el dibuix és que en cada moment triem el mitjà que explica d'una manera més sintètica i clara el què volem dir.

No pretenem fixar ni tancar cap afirmació sobre el nostre objecte d'estudi, sinó generar un coneixement que permeti fer-nos noves preguntes sobre el mateix, per seguir aprenent.

Estructura:

L' enfocament d'aquesta tesi proposa una reconstrucció crítica –una aproximació més tècnica que històrica- de com es va pensar el projecte de la maison i la seva construcció. Un projecte d'investigació que té com objecte físic la maison Prouvé. La especificitat del nostre cas d'estudi, una casa, ens ajudarà a centrar-nos en les aportacions d'aquesta al territori mental i físic de totes les cases construïdes al món.

Tot i que el projecte i la vida de la maison Prouvé són plens de discontinuïtats –en l'espai i en el temps- proposem un ordre cronològic –la irreversibilitat del moviment dels planetes, el pas dels dies, la successió de pensaments i accions- perquè és el que ajuda a explicar les nostres hipòtesis sobre aquesta casa d'una manera més precisa ¹⁰. Una ordenació de la nostra investigació per temes o idees seria contradictòria amb la sinèrgia amb què es va pensar el nostre objecte d'estudi. Un ordre així significaria en realitat una separació contradictòria amb la manera de fer inclusiva de Prouvé. La tesi s'ordena doncs des del naixement de Madeleine Prouvé ¹¹ fins l'actualitat, i s'estructura en tres capítols: el projecte, la construcció i com la van habitar els Prouvé. Les hipòtesis de la tesi es desenvolupen en els diferents capítols, seguint aquesta direcció temporal.

En el primer capítol estudiarem doncs, com es va pensar la *maison*, en tres etapes: a principis de 1952, durant el 1953, i a principis del 1954. Demostrarem les hipòtesis que la experiència vital i caràcter de Madeleine i Jean, la formació manual de Prouvé –distanciada de la dels arquitectes cotidianis- i els mètodes singulars de producció als seus *ateliers*, conformen decisivament el nostre objecte d'estudi. I que malgrat la llegenda que envolta la casa –autoconstrucció, improvisació en obra aprofitant components en desús-, en la seva configuració conviuen un projecte arquitectònic i un invent. Alhora, no se segueix l'ordre habitual d'un projecte arquitectònic: -encàrrec, emplaçament, programa, organització d'usos, sistemes i construcció-, sinó que s'actua de manera sensiblement diferent. Una manera de fer allunyada del projecte arquitectònic de la modernitat. Demostrarem doncs la naturalesa inclusiva, la indivisibilitat i la coexistència entre actituds aparentment contradictòries –l'invent i el projecte, una *maison* i un *refuge*- en aquest procés de realització de la casa.

En el segon capítol investigarem els treballs de materialització de la *maison*. Demostrarem com, tot i que la documentació gràfica pretenia definir la totalitat de la construcció, preveure-ho tot, es produeixen desajustos i decisions en obra. La nostra hipòtesi és que aquestes distàncies, aquests imprevistos, no només són els que fan que el nostre objecte d'estudi estigui entre una construcció i un muntatge, sinó que són resultat del procés de projecte i construcció arquitectònics. Farem una reconstrucció crítica gràfica del que es va dibuixar i d'allò finalment construït. Serà en les diferències entre ambdós on trobarem les claus per refer i entendre la seva naturalesa.

-10 Jean Prouvé: 'Donc, pour chaque élément de la construction, la chronologie sera la suivante : L'idée, La conception technique, Les procédés de fabrication, La mise en œuvre'. Classe inaugural del curs 1965 al CNAM, Paris. Això ens permet demostrar les nostres hipòtesis en diversos moments de la recerca, i explicar la totalitat de la documentació important conservada, reconstruint el procés de pensar i fer aquesta casa. Un mètode proper en alguns moments al del projecte arquitectònic, que tot i anar endavant i endarrere, i avançar en cercles, segueix una certa direcció. L'ordre cronològic evidencia d'una manera clara la naturalesa del procés de gestació de la casa. Les seves discontinuïtats, influències, interessos, dispersions i direcció.

-11 La seva dona.

En el tercer capítol farem una recerca sobre com els Prouvé van habitar la casa -Madeleine, sola, entre setmana; els espais pels fills; les visites de Jean els diumenges i la seva estada el darrer any de vida- i com la mateixa va ser utilitzada com una representació, una presentació mediada d'una idea d'habitar. La transformació d'un inventor en un personatge ¹².

La evolució del projecte no respon tant a les diferents condicions en què es desenvolupà en les seves tres etapes, com a una direcció constant en la recerca de la lleugeresa i la sinèrgia, inclusió i coexistència entre sistemes heterogenis, però també entre la tècnica i la creació d'un lloc agradable que aculli la seva família –una *maison*.

La maison Prouvé està integrada per sistemes heterogenis, materials diversos, alguns fets a mida, d'altres reaprofitats. La estructura d'aquesta investigació serà anàloga a la forma en què es pensà i materialitzà la maison Prouvé. Aparentment fragmentaria, discontinua, aprofundint en certs temes quan sigui necessari, però amb una direcció clara –demostrar i explicar les nostres hipòtesis de treball ¹³.

-12 Com una continuació de la recerca d'aquesta tesi, proposem un projecte d'investigació de la vida de la maison Prouvé des de que el darrer Prouvé –Madeleine- va marxar, i com ha continuat, buidada, reparada, rehabilitada. Quan totes les premisses enunciades per Prouvé sobre la duració de la vida d'una construcció s'han incomplert, què provoca, com es comporta l'objecte que en queda i la vida –l'ús- que hi reneix? En cap cas conclourem què cal fer-ne ara, però si desenvoluparem hipòtesis de treball sobre la pertinència de la seva reparació i manteniment. A dia d'avui estem parlant amb la família Prouvé i l'ajuntament de Nancy per tal d'establir les bases del projecte.

-13 Ho farem de la manera més sintètica i clara possible. Tot i així considerem important mostrar en la nostra investigació la totalitat de documentació que es conserva sobre tot el procés de gestació, materialització i explicació d'aquesta casa, per tal d'ajudar a entendre amb més precisió aquest procés. Només s'han mogut uns pocs documents als annexos quan no es disposa d'una còpia de prou qualitat del mateix.

Hipòtesis de treball:

Les hipòtesis de treball d'aquesta investigació són:

1. La maison Prouvé és alhora un invent i un projecte arquitectònic.

El nostre objecte d'estudi neix de la sinergia de dos móns, que estan aquí apropant-se constantment. D'una banda, la invenció constructiva de Prouvé, canalitzada per la seva formació manual com a *ferronnier*, que gràcies a la integració dels mitjans de disseny i producció –Ateliers Jean Prouvé–, minimitza la distància física i temporal entre aquests dos moments –pensar i fer–, que esdevenen circulars i no lineals. De l'altra, la participació d'arquitectes amb formació universitària en diferents moments del procés –el projecte i la construcció.

En les tres etapes d'aquest projecte es passa d'una construcció comparable a un cotxe a una construcció que aspira al vol. Aquesta *maison* és propera a un moble, un mecanisme, un automòbil i un planejador –un avió sense motor–, i també a una casa pensada per un arquitecte del Moviment Modern.

Un cas paradigmàtic de les contradiccions i complexitats de la manera de fer inclusiva de Prouvé i que, coincidint amb l'exili dels seus Ateliers, marca l'inici d'una etapa ¹⁴ on porta al límit les capacitats resistents dels sistemes i mecanismes constructius que inventava, fent del seu comportament dinàmic -deformacions i moviments- i el seu muntatge, el fil conductor del procés de disseny. Treballa amb un sistema heterogeni de prefabricació oberta ¹⁵.

2. La maison Prouvé és alhora un assemblatge i una construcció.

Si habitualment *assemblage* i *bâtiment* són dissociables, van per separat, en molts moments del nostre objecte d'estudi s'estableix una sinergia entre ells. Ambdós responen aquí a una lògica comuna.

En totes les construccions dibuixades o materialitzades fins aleshores per Jean Prouvé, es fa servir el *bâtiment* per solucionar d'una manera fàcil –i alguns cops maldestre– molts dels temes irresolts pel seus sistemes, tant els tancats dels inicis com els oberts de més endavant. Però la construcció humida només és un suport de la fabricada als seus tallers. L'una i l'altra conviuen però no treballen conjuntament.

-14 'La maison des Jours Meilleurs' (1956), *Groupe scolaire* de Villejuif (1956/57), *Buvette de la source Cachat*, Évian (1956/57).

-15 Es dissenyen algunes peces i sistemes a mida. D'altres es trien perquè son més barats i per aprofitar la feina feta o components en estoc.

3. La maison Prouvé és ahora un aixopluc i un habitatge.

En el nostre objecte d'estudi coexisteixen -per motius diferents en la seva concepció i el seu ús-, un *abri* i una *maison individuelle*. La casa va ser habitada per Madeleine, la seva dona, i Jean tornava cada cap de setmana si la feina li ho permetia. La casa esdevingué el seu refugi.

Aquests dos móns, més que conviure o coexistir, treballen en sinergia, generant un pensament, una construcció i una manera d'habitar específics del nostre objecte d'estudi –i que mai arriben a ser completes.

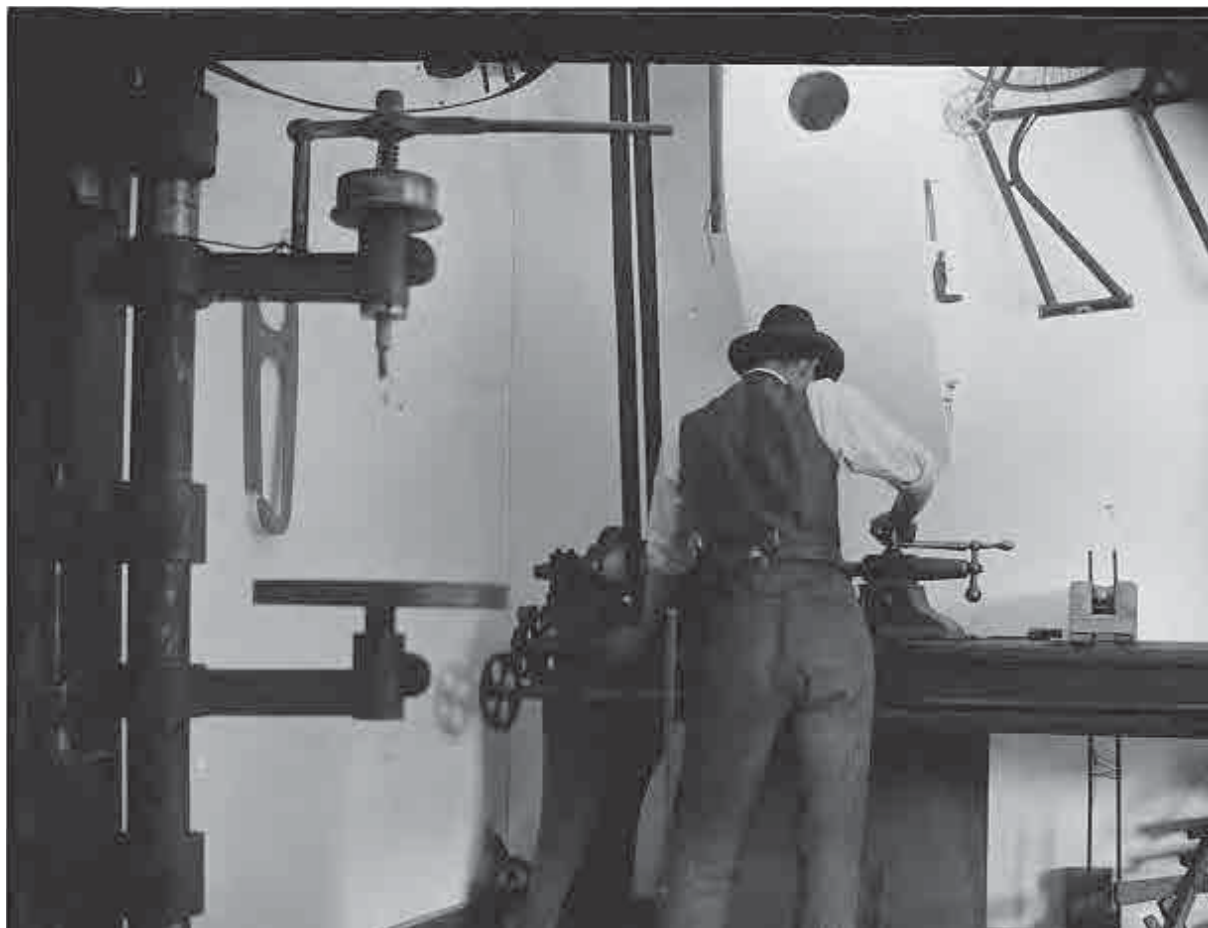


Fig.0.3

Fig.0.3- Wilbur Wright al taller on fabricaven bicicletes abans de començar a inventar i fer els seus primers planejadors (1892-1896).

La mà i la tècnica:

‘Cuando se dice ‘constrúyame usted esto’, se está al borde de la decadencia. No hay que limitarse a hacer, hay que saber hacer: porque la verdadera honradez debe conducir siempre a la ósmosis entre la ciencia, el espíritu y las manos’.

Jean Prouvé.

La adaptació de l'home al seu entorn natural és tan fràgil que no podria més que sobreviure. Massa fred, massa calor, massa malalties, massa enemics. L'home ha pogut, gràcies a la seva anatomia i a la seva capacitat intel·lectual, adaptar progressivament i de forma més o menys durable, l'entorn a les seves limitacions fisiològiques. L'home és doncs un animal tècnic ¹⁶. Aquesta adaptació del medi li ha permès, a la vegada, millorar les seves habilitats motrius i intel·lectuals.

L'home no és un animal tècnic gràcies només a disposar de dues mans ¹⁷. Però si els homínids no tinguéssim mans ¹⁸, no podríem ésser tècnics.

-16 ‘Si, por falta de incendio o de caverna, no puede ejercitar la actividad o hacer de calentarse, o por falta de frutos, raíces, animales, la de alimentarse, el hombre pone en movimiento una segunda línea de actividades: hace fuego, hace un edificio, hace agricultura o cacería. (...) El hombre, en cambio, dispara un nuevo tipo de hacer que consiste en producir lo que no estaba ahí en la naturaleza, sea que en absoluto no esté, sea que no está cuando hace falta. Naturaleza no significa aquí sino lo que rodea al hombre, la circunstancia. Así hace fuego cuando no hay fuego, hace una caverna, es decir, un edificio, cuando no existe el paisaje, monta un caballo o fabrica un automóvil para suprimir espacio y tiempo. Ahora bien, nótese que hacer fuego es un hacer muy distinto de calentarse, que cultivar un campo es un hacer muy distinto de alimentarse, y que hacer un automóvil no es correr. Ahora empieza a verse por qué antes tuvimos que insistir en la perogrullesca definición de calentarse, alimentarse y desplazarse. Calefacción, agricultura y fabricación de carros o automóviles no son, pues, actos en que satisfacemos nuestras necesidades, sino que, por el pronto, implican lo contrario: una suspensión de aquel repertorio primitivo de haceres...’. ORTEGA Y GASSET, Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.25

‘Actos técnicos –decíamos– no son aquellos en que el hombre procura satisfacer directamente las necesidades que la circunstancia o naturaleza le hace sentir, sino precisamente aquellos que llevan a reformar esa circunstancia eliminando en lo posible de ella esas necesidades, suprimiendo o menguando el azar y el esfuerzo que exige satisfacerlas. Mientras el animal, por ser atécnico, tiene que arreglárselas con lo que encuentra dado ahí y fastidiarse o morir cuando no encuentra lo que necesita, el hombre, merced a su don técnico, hace que se encuentre siempre en su derredor lo que ha de menester –crea, pues, una circunstancia nueva más favorable, segrega, por decirlo así, una sobrenaturaleza adaptando la naturaleza a sus necesidades. La técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto’. ORTEGA Y GASSET, Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.31.

-17 ‘No podríamos finalizar este capítulo sin plantear el problema de la colaboración de las dos manos. Las conexiones nerviosas permiten en cualquier momento conocer la posición de una o de otra. A pesar de la existencia de una cierta asimetría funcional, existe entre ellas una cooperación y una sincronía, así como posibilidades de suplencia, perfectamente puestas de manifiesto en los amputados’. R. TUBIANA, J.M. THOMINE, La mano. Anatomía funcional y exploración clínica. Ed. Masson. p. 101.

-18 ‘Las dos manos no son una pareja de gemelas pasivamente idénticas. En absoluto se diferencian una de otra como la segundona de la primogénita o como dos muchachas con desiguales cualidades, una llena de habilidades y otra embotada por la monotonía de trabajos duros. No creo rotundamente en la preeminente dignidad de la derecha. Si falta la izquierda, se hallará en una difícil y casi estéril soledad. La izquierda, esta mano que injustamente designa el aspecto negativo de la vida, la posición siniestra del espacio... es capaz de aprender a realizar todas las funciones de la otra: construida como la derecha, posee idénticas aptitudes, a las que renuncia para ayudarla’. H. FOCILLON, Elogio de la mano, 1947.

Les primeres eines foren les pròpies mans, o extensions de les mateixes ¹⁹. Les possibilitats de fabricació d'aquestes eines primitives estava restringida per les característiques motores de les mans ²⁰. Aquest fet configurarà durant milers d'anys les eines i les activitats de l'home. Però aquestes eines i la experiència en la seva utilització i fabricació permeteren a l'home aprendre tècniques per millorar-les.

Si bé la fabricació d'eines també comportà una progressiva mediació entre la mà i allò produït ²¹, en la construcció els moviments s'han mantingut tan directes com fa desenes de milers d'anys. El pensament s'ha desenvolupat molt més ràpid que la mà ²². L'arquitecte té una formació intel·lectual, mental. Amb les mans, dibuixa. Es pot aprendre a construir només pensant, observant, escoltant, sense participar físicament en cap construcció. Però el cervell humà està conformat també per milers d'anys d'aprenentatge de la experiència directa. Aprendre a construir construint. El primer aprenentatge és el propi dels arquitectes. El segon, dels constructors ²³.

Una altra manera de fer arquitectura és la d'aquells que no han rebut cap formació intel·lectual, sinó

-19 'What I would emphasize here is the number of technical feats man can achieve solely with the use of his bodily organs: digging, scraping with his fingernails, pounding with his fists, fiber-twisting, thread-spinning, weaving, plaiting, knotting, shelter-building with twigs and leaves, basket-making, pot-making, clay-modelling, peeling fruits, opening nut shells, weight-lifting and carrying, cutting threads or fibers with his teeth, softening hides by chewing, wine-pressing with bare feet. While durable stone or bone tools would in time usefully assist many of these operations, they were not essential. Where suitable shells and gourds were available no comparable cutting edges or containers existed till middle paleolithic culture. (...) In the primeval phase of technical development, ingenuity in utilizing the organs of the body, without turning any one part -not even the hand- into a limited specialized instrument, made a whole set of bodily appliances available hundreds of thousands of years before any comparable array of specialized stone tools can even be hinted at. In man's earliest career as finder and maker, his biggest find and his first shapable artifact was himself'. LEWIS MUMFORD, *The myth of the machine. Technics and Human Development*. Harvest, 1966. pp.100-101.

-20 'Hacer las cosas con las manos nos da idea de haberlas hecho más. Casi esa misma sensación sentimos hasta cuando las hacemos con nuestros propios pies. El pan y el vino son amasados y pisados; el pan y el vino son la esencia de nuestros alimentos, de nuestra vida. No podían estar pensados, utilizados... Tienen que ser como son'. ALEJANDRO DE LA SOTA, *Teatro al aire libre. Homenaje a Gaudí*. 1951.

-21 'The earliest versions of our humanity such as the Austrolanthrope, possessed his tools as a kind of pincher. He seemed to have acquired them not in a sort of illumination with which to arm himself but as if his brain and body exuded them progressively'. JOHN HART, prefaci de GILBERT SIMONDON, *On the mode of existence of technical objects*. Editions Montaigne, Paris, 1958.

-22 'The crafts can act to provide continuity of meaning through direct knowledge of function made specific by the understanding of gesture. Non-verbal knowledge articulated by the hands and feet is the body's way of thinking just as the chiselling of words from sound is the mind's way of making contact. Nothing so much prevents the harmonious integration of the human individual as the downgrading of one in favour of the other unless it is loss of hability in both'. JOHN HART, prefaci de GILBERT SIMONDON, *On the mode of existence of technical objects*. Editions Montaigne, Paris, 1958.

-23 'As Marx was acutely aware, it was the replacement of the human hand by the machine tool, which caused the rupture. As long as man perceived himself as demiurge, as master whose hands remodelled nature, his self-image was secure. But when the machine or the individual technical object was available not merely as tool but standing in for him in execution as a separate individual, it was equivalent to the loss for man, in a single step, of a crucial part of his inheritance'. JOHN HART, prefaci de GILBERT SIMONDON, *On the mode of existence of technical objects*. Editions Montaigne, Paris, 1958.

*The critical moment, I suggest, was man's discovery of his own manyfaced mind, and his fascination with what he found there. Images that were independent of those that his eyes saw, rhythmic and repetitive body movements that served no immediate function but gratified him, remembered actions he could repeat more perfectly in fantasy and then after many rehearsals carry out -all these constituted so much raw material waiting to be shaped; and this material, given man's original deficiency of tools other than the organs of his own body, was more open to manipulation than the external movement. Or rather, man's own nature was the most plastic and responsive part of that environment; and his primary task was to fabricate a new self, mind-enriched, different in both appearance and behavior from his given anthropoid nature'. LEWIS MUMFORD, *Technics and Human Development, The Myth of the Machine volume one*, HBJ Publishers, 1967, pp. 46-46.*

Time was when the hand wrought. Time is here when the process fabricates instead. Why make the fabrication a lie or allow it to become one when we try to make it 'beautiful'? Any such lie is an abuse of Imagination'. FRANK LLOYD WRIGHT, In the cause of architecture IV: Fabrication and Imagination. The Architectural Record, 1927.

-24 'La técnica es la producción de lo superfluo: hoy y en la época paleolítica'. ORTEGA Y GASSET, *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.35.

'Tenemos, pues, que la técnica es, por lo pronto, el esfuerzo para aborrar el esfuerzo o, dicho en otra forma, es lo que hacemos para evitar por completo, o en parte, los quehaceres que la circunstancia primariamente nos impone'. ORTEGA Y GASSET, Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.42.

'Todas las actividades humanas que especialmente han recibido o merecen el nombre de técnicas no son más que especificaciones, concreciones de ese carácter general de autofabricación propio a nuestro vivir'. ORTEGA Y GASSET, Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.53.

manual, i que han après a construir construint. Curiosament, alguns dels grans arquitectes del segle XX no reberen cap formació acadèmica. Potser no cal haver construït amb les pròpies mans per saber construir. Però el desenvolupament integral de l'aprenentatge mental i manual modifiquen i enriqueixen les capacitats d'aquell qui les practica.

Si la tècnica és l'esforç de l'home per evitar-se esforços ulteriors²⁴ i fer-se la vida fàcil -un mitjà per substituir les seves necessitats-, el domini de la tècnica depèn essencialment de la intel·ligència, és a dir del pensament. Els primers constructors tenien necessàriament les habilitats tècniques més desenvolupades que la resta de la seva comunitat. Si aquesta tesi fos una investigació centrada en la relació entre la mà i la tècnica, no caldria utilitzar cap nom propi²⁵. Els primers arquitectes aparegueren molt després, quan en aquesta acció de construir es començà a separar el pensament del fet.

La tècnica de la domesticació del foc per fabricar eines provocà un dels grans salts en la lluita de l'home amb el seu entorn –i amb els altres homes. La forja propicià, d'una banda, la necessitat

-25 *Tal vez tenga que ver con esto el extrañísimo hecho de que la técnica es casi siempre anónima, o por lo menos que los creadores de ella no gocen de la fama nominativa que ha acompañado siempre a aquellos otros hombres*. ORTEGA Y GASSET, *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. p.56.

Entre los movimientos del otro hombre, que podemos observar, hay un grupo muy interesante: los movimientos técnicos. Se trata de los manejos que realiza el hombre cuando fabrica un objeto. Una de las leyes más claras de la historia universal es el hecho de que los movimientos técnicos del hombre han aumentado continuamente en número y en intensidad, es decir, que la ocupación técnica del hombre –en este sentido estricto- se ha desarrollado con un indudable progreso; o, lo que es lo mismo, que el hombre, en una medida creciente, es un ser técnico. Y no hay ningún motivo concreto para creer que eso no seguirá siendo así indefinidamente. Mientras el hombre viva, hemos de considerar su técnica como uno de sus rasgos constitutivos esenciales, y tenemos que proclamar la tesis siguiente: el hombre es técnico. Íbid, p.100.

En este orden, nuestra situación es superlativamente peor que la del universitario medieval, por ejemplo. La razón es clara. La porción de técnica que intervenía en la existencia humana hace seis siglos era superlativamente menor que la de hoy. Entonces todavía las actividades no técnicas del hombre contaban mucho más que las técnicas. Una de las muchas consecuencias era que todo hombre tenía que ejercitar por sí en la vida muchos más actos técnicos que hoy. Hoy, precisamente, el progreso de la técnica permite que nos sean dadas hechas innumerables cosas que antes cada cual tenía que hacerse o, por lo menos, intervenir en su factura. Íbid, p.16.

Parece evidente que el "X", que es técnico, pretende crearse un mundo nuevo. La técnica, por tanto, es creación, creatio. No una creatio ex nihilo –de la nada-, pero sí, en cambio, una creatio ex aliquid. (...) ¿Por qué y para qué esta aspiración de crear otro mundo? ¿Por qué y para qué? La pregunta no es tan fácil de contestar porque estos movimientos fabriles se separan en dos direcciones diferentes. Frente a la construcción de máquinas, al cultivo del campo, etc. ... se halla la creación de cuadros, columnas, instrumentos musicales, bellos atavíos y lo que pertenece a la arquitectura; arte, precisamente, de la construcción. Hallamos ante nosotros, pues, tanto utensilios técnicos como los enseres artísticos. No puedo ahora diferenciar entre sí los dos tipos de instrumentos; sólo diremos que hay una notable diferencia entre lo que el hombre hace con los utensilios técnicos y su comportamiento con los enseres artísticos, cuando ya los ha creado. El hombre gasta y desgasta los instrumentos técnicos, es decir, que, cuando ya los ha fabricado, los pone en funcionamiento, los hace funcionar. Y ello es un auténtico hacer del hombre. Pero frente a los objetos artísticos, el hacer del hombre no resulta tan simple. No los gasta, ni mucho menos los desgasta. Se queda ante ellos; incluso en el caso de que lea, por ejemplo, algún poema. La lectura es, ciertamente, un hacer, pero un hacer que, materialmente, no tiene nada que ver con los poemas. Íbid, p.101.

Frente a la lucha por la existencia, el asesinato y la guerra, existe la adaptación. Es la base de la coexistencia pacífica entre las especies. La técnica caracteriza las actividades materiales e intelectuales del hombre. Al igual que la Biología presenta un proceso de evolución, cada producto técnico envejece y es sustituido por uno mejor. Están excluidas la vuelta atrás y las repeticiones: la técnica es el instrumento para sobrevivir en la paz y en la guerra. Todos los individuos del mundo vivo tienen una capacidad psíquica pasiva mayor o menor para adaptarse: es la adaptación automática a las condiciones del medio, al calor o frío, a la alimentación, a los amigos o enemigos. El margen de la adaptación pasiva física de ese mamífero desnudo que es el hombre, es muy variable: por ejemplo es muy pequeña en lo que se refiere a las oscilaciones de temperatura, es grande respecto a las variaciones de presión y contenido de oxígeno del aire. A través de modos de comportamiento primitivo como los impulsos de soledad y compañía, de conservación del territorio, el sueño, lo sexual y el imponerse se influye fuertemente en la capacidad de adaptación psíquica pasiva del hombre. Se estimula o en parte se limita. Las condiciones psíquicas del hombre relacionadas con la arquitectura están aún poco investigadas para atrevernos a pronosticar qué reacciones pueden provocar determinados actos en un medio dado. La adaptación activa del hombre tiene una importancia esencial. El hombre se adapta al medio por vez primera a través de la casa y el vestido. La técnica arquitectónica comienza en la guarida del hombre y más vieja que el vestido. La casa es necesaria como protección del que duerme o del niño, incluso en un clima paradisíaco. Una casa debe adaptarse al medio, como sus habitantes. Al igual que el vestido es una protección contra el clima, es técnica, es artificial. La casa actual tal vez está demasiado lejos de la casa primitiva. La casa actual se proyecta. El proyecto es una elección previa, es una optimización teórica. La planificación acelera el desarrollo, pero lo distorsiona. A menudo no se alcanza la forma óptima, ya que lo inacabado es sustituido por un nuevo producto. Tras la mayoría de edad del proyecto en el siglo pasado (y de sus teorías en el actual) existe una sucesión de formas no óptimas producida por un tempestuoso desarrollo. En este desarrollo se ha olvidado la construcción primitiva, la construcción que podía adaptarse activamente, que con los medios técnicos más primitivos cumple los límites de tolerancia físicos anclados genéticamente en el comportamiento de los hombres. FREI OTTO et al. *Arquitectura adaptable. Arquitectura y tecnología*. Editorial Gustav Gili. p. 129.

Presta atención a la forma en que construye el campesino, ya que son parte de sustancia que dimana de la sabiduría de los antepasados. Pero busca el fundamento de la forma. Si los adelantos de la técnica han posibilitado el perfeccionar la forma, hay que emplearla siempre así: perfeccionada. No pienses en la cubierta, sino en la lluvia y en la nieve. Así piensa el campesino. ADOLF LOOS, *Reglas para el que construye en las montañas*. 1913

d'allunyament de les mans i els braços respecte de l'objecte treballat, per evitar cremar-se. De l'altra, propicià el desenvolupament d'eines que permetien multiplicar la força d'aquestes mans i braços, per poder colpejar de manera repetida, rítmica. Eines resistents, que podien durar més que la pròpia vida de qui les fabricava. La màquina, la indústria, havien d'alliberar a l'home de l'esforç insà del treball físic ²⁶.

Al segle XX la indústria originà la màxima fabricació d'objectes i transformació d'energia, gràcies als combustibles fòssils, de tota la història ²⁷. En els anys que seguiren a les dues guerres mundials, es produïren una sèrie d'intents, gairebé tots fallits, d'industrialitzar totalment el sector de la construcció. Es fabricarien cases com es fabricaven cotxes o avions. Es podria entendre la història de la arquitectura del segle XX com la de la derrota d'aquesta opció, que augmentà una separació que venia de lluny, i unes tensions encara no resoltes entre els mitjans de pensament i producció de l'arquitectura.

En el nostre objecte d'estudi, aquestes divergències esdevenen sinèrgies.

'Hace poco vivíamos en un tiempo bastante curioso. Abí, el trabajo intelectual lo era todo, pero el trabajo manual nada. El hombre de mono azul, aunque fuera muy laborioso, estaba socialmente muy por debajo del escribientillo de oficio peor remunerado. Porque también las artes cayeron en esa ilusión: siempre que era posible se delegaba el trabajo manual propiamente dicho al esclavizado trabajador manual. Pero en la pintura esto no funcionaba. El escultor, por el contrario, modelaba sólo los bocetos a menor escala; y el trabajo de esculpir, el dominio técnico de los materiales, le era desconocido. Por su parte, el arquitecto nunca se movía de su oficina, donde realizaba sus planos quizá sin ver ni una sola vez el lugar donde debía hacerse su obra de arte. Era el trabajador manual quien debía de ocuparse de todo. Así, los más diligentes entre ellos si iban a la obra, pero para maldecir y echar pestes sobre el atontado industrial, al quedar excluido cualquier cambio, pues no había seguido al milímetro sus intenciones, plasmadas en los planos. Olvidaban que, evidentemente, el obrero es una persona y no una máquina.

Por fin, sobre todo los ingleses acabaron eficazmente con la idea de la inferioridad del trabajo manual: si quieres hacer una cacerola no diseñes un cuerpo de rotación, sino que simplemente ponte tú mismo al torno. O si quieres hacer un sillón, no dibujes mucho, sino que agarra el cepillo. Llevaron al artista al taller y le dijeron que se aplicara el bic Rhodus, bic salta.

Así se llegó a la reacción. Trabajar en el taller, que antes se consideraba ordinario, se volvió ahora refinado. El escultor N. N. esculpirá, de propia mano, el busto de Danae en mármol de diferentes colores: ¡caramba, qué bien suena! Ante noticias de este tipo le llegaban a uno aires renaissance. El interés estaba centrado en el artista que no se avergonzaba de tomar entre sus manos martillo y cincel para aprender el oficio de cantero. Ya no estaba por debajo de sus colegas que sólo dibujaban y modelaban, como antaño, sino por encima. Y los escultores que no querían que su obra pasara por una copiadora sin espíritu o por un escultor de piedra con otra manera de pensar, se multiplicaron más y más.

También la arquitectura tendrá que someterse a las exigencias de estos tiempos. El arquitecto trabajará más en la obra; y después de haber terminado los espacios y haber confirmado su iluminación, considerará su decoración. El dibujo de detalles ornamentales, laborioso y totalmente innecesario, desaparecerá. Entonces, en el mismo taller, incluso eventualmente in situ, el maestro hará modelar el adorno siguiendo un croquis y, con su propia mano, hará las correcciones necesarias; todo, después de haber estudiado exactamente la iluminación y la distancia del espectador. Por supuesto que eso le tomará mucho tiempo, y por ello construirá menos. Así, las grandes oficinas de construcción, auténticas fábricas de casas, dejarán de existir'. ADOLF LOOS; Escritos I. Editorial El croquis, 2004, p.121.

-26 *'Manual trade corresponds to the primitive stage of the evolution of technical objects -that is, to the abstract stage. Industry corresponds to the concrete stage (...) These causes reside essentially in the imperfection of the abstract technical object. Because of its analytic character, this object uses more material and requires more construction work. Though simpler from the logical point of view, technically it is more complicated because it is made from a bringing together of several complete systems. It is more fragile than the concrete technical object, because, in the case of a break-down, the relative isolation of each system constituting a working sub-system threatens the conservation of the other systems'. GILBERT SIMONDON, On the mode of existence of technical objects. Editions Montaigne, Paris, 1958, p.23.*

'Machine work means serial design, precision. Handicraft has its own special charm that can never be replaced: the uniqueness of the product. But without machine work there is no higher technology. By hand one can neither mill sprocket wheels that fit frictionlessly together, nor draw out uniform wire, nor profile iron precisely. The transition from individual to collective design is taking place in all fields, practical as well as spiritual ones'. SIGFRIED GIEDION, Building in France. Building in iron. Building in ferroconcrete. The Getty Center for the History of Art and the Humanities, 1995. p. 88.

The Machine is the architect's tool -whether he likes it or not. Unless he masters it, the Machine has mastered him.

The Machine? What is the machine? It is a factor that Man has created out of his brain, in his own image -to do highly specialized work, mechanically, automatically, tirelessly, and cheaper than human beings could do it. Sometimes better. Perfected machines are startlingly like the mechanism of ourselves -anyone may make the analogy. Take any complete mechanistic system and compare it with the human process. It is new in the world, not as a principle but as a means. New but already triumphant. Its success has deprived Man of his old ideals because those ideals were related to the personal functions of hands and arms and legs and feet' (...) 'Our 'technique' may therefore be said to consist in reproduction, imitation, ubiquity. A form of prostitution other ages were saved from, partly because it was foolish to imitate by hand the work of another hand. The hand was not content. The machine is quite content. So are the millions who now have as imitations bearing no intimate relation to their human understanding, things that were at once the very physiognomy of the hearts and minds -say the souls of those whose love of life they reflected'. FRANK LLOYD WRIGHT, In the cause of architecture I: The architect and the Machine. The Architectural Record, 1927.

The Machine is at its best when rolling, cutting, stamping, or folding whatever may be fed into it (...). But where may sheet metal be seen used as a fine material for its own sake? Oh yes, occasionally. But why not "everywhere". It is the one "best thing" in modern economy of materials brought by the Machine. Building trades aside, we now make anything at all of sheet metal -kitchen utensils, furniture, automobiles, and Pullman coaches'. FRANK LLOYD WRIGHT, In the cause of architecture VIII: Sheet Metal and a Modern Instance. The Architectural Record, 1928.

'En esta era del acero y el vapor, las herramientas con que se escribirá un verdadero documento de la civilización son los pensamientos científicos que se han hecho prácticos en hierro, bronce y acero y en los procesos plásticos que caracterizan a nuestra época y a los cuales denominamos 'máquinas'. En este sentido, la lámpara eléctrica es una máquina. Los nuevos materiales empleados en estas máquinas son los que han hecho que el cuerpo físico de esta época sea lo que es y que contraste tanto con el de épocas anteriores. Han hecho de nuestra época la era de las máquinas, sean éstas locomotoras, máquinas industriales, máquinas para la luz, máquinas de guerra o barcos de vapor, todas las cuales ocupan el lugar que en períodos anteriores de la historia ocupaban las obras de arte. Hoy tenemos a un científico o a un inventor en el lugar que antes estuvieron un Shakespeare o un Dante'. FRANK LLOYD WRIGHT, Arquitectura moderna. The Kahn Lectures. Princeton, 1930. Ed. Paidós. p.114.

-27 *'Salvo en algunas empresas de producción a gran escala, alguna de las cuales recibía subsidios del estado, la mayor parte de la producción surgía de las unidades a pequeña escala, en pequeños talleres o en los domicilios de los trabajadores, utilizando herramientas tradicionales o máquinas sencillas que dependían aún de la habilidad y acierto con que eran utilizadas. Cuando Adam Smith escribió La riqueza de las naciones en la década de 1770, la producción se repartía lentamente en complicados procesos entre sus partes componentes -la división del trabajo- en lugar de sustituir las manos humanas por maquinaria, lo que constituye la base del incremento de la productividad'. TOM KEMP, Los modelos históricos de industrialización. Libros de confrontación. Fontanella, 1981, p. 66.*

'En realidad, sin embargo, nos preocupaba mucho más la exploración del territorio común a las esferas técnica y formal, la definición de la zona donde ambas dejan de coincidir. La estandarización de la maquinaria práctica de la vida no implica la robotización del individuo sino, por el contrario, aliviar su existencia de un abundante e innecesario peso muerto, en forma de dejarle más libre para evolucionar hacia un plano superior'. WALTER GROPIUS, Alcances de la arquitectura integral. Allen & Unwin, 1956, p.34.

'La industria de herramientas sólo satisface las exigencias del mercado convencional de la construcción existente. No puede suministrar procesos o máquinas para producir elementos constructivos industrializados en tanto que estos productos no estén lo suficientemente aceptados para garantizar un mercado permanente. Por esta razón en los próximos años el proyecto de herramientas y la creación de nuevas técnicas de producción deben ser una parte integrante del proceso de proyecto de los sistemas de construcción. El fabricante que crea la herramienta como alma de una máquina con la que debemos aprender a trabajar no utiliza reglas u otras escalas de medida. Utiliza instrumentos de precisión. Trabajando en la herramienta que da forma, crea indirectamente los productos acabados sin verlos. En cierto sentido, el fabricante de la herramienta es un artesano universal como nunca ha existido otro anteriormente. Hace herramientas para cualquier material y cualquier propósito. En los negativos de los moldes de sus herramientas está ya definido el positivo del producto. Analizando el significado de original y copia, hallaríamos que el verdadero original es la herramienta inserta en la máquina. De esto se deduce que el producto acabado formado a partir del material por medio de la herramienta sólo puede ser una copia. Esto sugiere una comparación con la fotografía, en la que el original, el negativo dará un número cualquiera de copias positivas. La herramienta es la cámara, la máquina imprime. La industrialización presupone que el producto y su manufactura son una unidad que predeterminan el resultado en un intercambio entre el negativo y el positivo. Aquí vemos el significado completamente distinto de la herramienta utilizada como una parte controlada automáticamente de una máquina. La naturaleza ha dotado al hombre con el instinto de inventar y utilizar herramientas. Los niveles de cultura de todas las eras han sido determinados por las herramientas que los artesanos fueron capaces de desarrollar y aplicar. En la actualidad aparece una nueva situación gracias al empleo de grandes energías, su control y la disponibilidad de mecanismos y máquinas antes inconcebibles. El fabricante de herramientas, trabajando anónimamente y sin estar en contacto con el producto sustituye el trabajo de todos los artesanos. Ha nacido un nuevo arte, "el fabricar herramientas'. FREI OTTO et al. Arquitectura adaptable. Arquitectura y tecnología. Editorial Gustau Gili. p. 121.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

I.a. La Maison de Madeleine. Sense client i sense encàrrec. Orígens i motivacions.



Fig.1.1

Fig.1.1- Madeleine Prouvé a Carnac, 1946. Arxius personals familia Prouvé.

La maison Prouvé no es va improvisar. Es conserva un projecte complet d'aquesta casa, desenvolupat en tres etapes.

La gènesi del projecte ²⁸ de la maison Prouvé i la seva construcció no corresponen a la habitual del projecte arquitectònic. No hi ha pròpiament un encàrrec, ja que el client –i el seu equip- és el propi pensador de la casa ²⁹. El programa tampoc correspon clarament al d'un habitatge unifamiliar. L'emplaçament hauria de ser un factor decisiu per el seu pendent extrem, però el projecte ³⁰ s'inicia amb una independència gairebé total respecte aquest, i el va oblidant poc a poc. Com demostrarem, però, en el procés en què es va pensar i dibuixar el nostre objecte d'estudi hi van participar alguns arquitectes, i en aquest camí trobarem doncs rastres de la manera de fer pròpia d'un arquitecte -i per tant amb una formació universitària-, més concretament la de França després de la segona guerra mundial. Un arquitecte afí a la formació i les idees del moviment modern.

La maison Prouvé no té client. No existeix un agent extern a qui pensa la casa que requereixi els seus serveis a canvi d'uns honoraris. Algú que li demani escoltar les seves necessitats, fer preguntes i materialitzar algunes respostes en un document gràfic. Un document que permeti construir un hàbitat que aportí confort, higiene i protecció als seus usuaris. En el nostre objecte d'estudi qui pensa –amb la ajuda d'altra gent- i vol habitar la casa és la mateixa persona. Qui pagarà i habitarà la casa és la seva família.

La maison Prouvé no té encàrrec. Aquell qui planteja el problema, fa la pregunta inicial, i decideix engegar el procés de pensar i fer la casa, és el mateix que haurà de donar solució a aquest problema i habitar-la.

Quan algú que fa cases pels altres es fa –pensa i construeix- la seva pròpia casa, desapareixen les excuses. Perquè desapareixen els agents externs a qui es poden atribuir desviacions, contradiccions i canvis catastròfics respecte a com aquest expert ha pensat la casa. En el projecte de la maison Prouvé hauríem de trobar doncs l'exemple més clar i didàctic de com Prouvé creia que s'havia de pensar –projectar?-, fer –construir?-, i habitar una casa per una família. En què s'ha de pensar, quines són les prioritats, per on es comença, què és imprescindible i què no.

Això, en les primeres visites a aquesta casa i en les consultes inicials de la documentació que es conserva de la mateixa no és del tot evident. No només sembla que la documentació gràfica i escrita sigui fragmentària, desordenada -sense gairebé cap data-, sinó que en les primeres visites a la maison Prouvé es té la sensació d'estar en una construcció que és diferent de la resta de producció de Jean Prouvé –tot i tenir 'la manera de fer Prouvé'.

Podria aquesta casa haver estat feta per algun arquitecte, utilitzant els components fabricats

-28 Anomenarem com a projecte de la maison Prouvé el que es desenvolupà entre els anys 1952 i 1954. Existeixen dos avant-projectes anteriors. El primer, dels germans André, el 1930, en un altre solar. El segon, d'Henri Prouvé, el 1951. Els inclourem a la nostra recerca per buscar temes que ja fossin presents en aquests antecedents de la versió que es construí el 1954.

-29 En certa mesura el client n'és també el constructor –o com veurem, si finalment no ho va poder ser és perquè les circumstàncies ho impediren.

-30 De fet, com explicarem, es tracta alhora d'un projecte i un invent, tot i que per facilitar la nostra explicació l'anomenarem projecte.

als Ateliers? Deduirem de les nostres investigacions que no. Per tant no és un projecte només d'assemblatge de components, sinó que en el propi conjunt conviuen diferents sistemes i maneres de fer que presenten una resposta específica a les característiques i restriccions proposades en una primera etapa del projecte, i que segueixen una manera de pensar amb unes prioritats clares.

La maison Prouvé no és una casa pensada, feta i signada per un arquitecte, tot i que n'intervingueren en el procés. La casa no es pensa seguint la formació acadèmica que reben els arquitectes de la seva època. El pensament de Jean Prouvé no es centra en el lloc, en l'espai, en el material –no és espacial ni tectònic-, en com es veurà ni en com s'habitarà, sinó en com es pot fer de manera més ràpida i lleugera, i en el treball conjunt entre els components, utilitzant en aquest cas, sistemes aparentment heterogenis.

Es tracta doncs, d'una manera de procedir heterodoxa, feta a diverses mans, discontinua en el temps, inclusiva, plena d'imprecisions i contradiccions, feta per gent amb talent, formació, coneixements tècnics, interessos, edats molt diferents, i en un entorn de treball també diferent -Prouvé a Maxéville, Prouvé a fora de Maxéville. Una casa que no signà cap arquitecte.

La maison Prouvé mai es va pensar com una *maison usiné* –totalment dissenyada i fabricada ex situ-, sinó que comença en una primera etapa com una mostra construïda d'una *maison à coques*, amb algunes partides de construcció tradicional i en una segona etapa passa a formar part d'una sèrie de projectes amb sistemes tancats, decidint en una tercera etapa, emprar un sistema obert, com en d'altres habitatges unifamiliars encarregats als Ateliers –Maison Dollander a Saint Clair i Maison Lopez a Guerreville- que mostren als arquitectes possibles aplicacions dels components dels Ateliers per a habitatges unifamiliars aïllats. Tot i desenvolupar-se en condicions molt diferents –abans i després de la pèrdua de Maxéville-, es manté una continuïtat dirigida a alleugerir el conjunt, explorant el moviment i sinergia dels seus elements, que integren diferents funcions alhora, en un procés de síntesi i lògica constructiva.

Per tant, fou construïda en condicions excepcionals respecte la resta de construccions dels Ateliers Jean Prouvé. Veurem com aquests factors, tot i afectar el projecte en qüestions puntuals, no són decisius en la invenció d'un nou sistema constructiu de la casa, sinó que es tracta d'una qüestió en què ja estava treballant algun temps abans, en altres projectes de *maisons*, encara a Maxéville. Les restriccions que anaren apareixent són transformades aquí en oportunitats d'invenció. Els accidents són aprofitats a favor de la casa i dels seus habitants.

Entre els anys 1954 i 1957, etapa que enceta aquest projecte, Prouvé comença a treballar específicament des dels esforços, les tensions, les deformacions, la resistència i el moviment, de les coses i de les persones, per tal d'arribar a la màxima lleugeresa i síntesi de components de la

construcció.

Per comprovar la consistència d'aquesta hipòtesi, analitzarem les decisions claus dels diferents moments del projecte, i les relacionarem amb la manera de pensar que anà desenvolupant en els seus anys de formació i experiència en els *ateliers*. Però, tractant-se el nostre objecte d'estudi d'una casa per la seva família, també farem una recerca sobre com havien viscut i com volien viure Madeleine –la seva dona- i Jean, per identificar si aquests factors van influir en la configuració d'aquesta casa ³¹.

La maison Prouvé no és tan sols un objecte, sinó una història de les diverses cases on els Prouvé van viure. Aquestes altres cases, aquesta vida, acabaren conformant –de manera directa o contradictòria- el programa i, sobretot, el desig de viure en aquesta nova *maison*.

Les *maisons usinées* -de sistemes tancats- fabricades als Ateliers Jean Prouvé, mai tingueren la sort i el perill de tenir un client que les habitaria. En certa manera, el promotor era els propis Ateliers, ja que era qui finançava el cost del procés. El client eren molts cops empreses o el govern, i l'usuari apareixia al final, quan havia d'adquirir o llogar algun d'aquests habitatges. Se'l trobava totalment fet, sense possibilitat de canviar o triar res, a diferència del cas dels automòbils, on el client podia triar no només els models sinó tota una sèrie d'accessoris. Els primers clients de *maisons familiales* com veurem en el subcapítol 1.11, arribaren de la mà d'Henri Prouvé, el seu germà arquitecte, que era qui s'encarregava de les comunicacions amb aquests.

-31 'En ce qui concerne les questions que vous vous posez sur le désir de mes parents d'avoir une maison, je ne pense pas me tromper en disant que cela a été un désir permanent pour mes parents, et surtout, peut-être, pour ma mère. Ce qui a manqué pour concrétiser ce désir, ce sont les moyens financiers'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor del 24 de maig del 2011.

1. Les *maisons* de Madeleine Prouvé (1898-1990).

La història d'una casa neix, no quan el seu arquitecte o el constructor comencen a pensar en ella, sinó quan ho fa el client.

En la vida del nostre objecte d'estudi hi ha doncs moltes motivacions íntimes. Aquestes motivacions són la part de la biografia de la casa més difícil de demostrar i són una part central de la existència de la maison Prouvé. Se'n conserva una documentació incerta -mai podrem parlar amb Jean o Madeleine Prouvé per investigar els seus pensaments més íntims-. És per això que creiem necessari incloure -pensar- aquestes motivacions per poder explicar el nostre objecte d'estudi amb rigor, assumint que seran els moments més dubtosos de la nostra investigació, i que caldrà doncs que la nostra interpretació sigui creïble.

En el nostre cas d'estudi, es sol explicar que client, 'arquitecte' i constructor són una mateixa persona. Demostrarem que el procés de gestació de la casa és molt més complex. La figura del client i de qui pensà i en certa manera construï la casa eren la mateixa persona -si més no la mateixa família. Per tant, d'entrada sembla que no hi ha un client diferenciat del projectista, del constructor i de l'habitant.

La maison Prouvé no té, com hem dit, un encàrrec ortodox. En el procés de pensar i dibuixar aquesta casa no s'establiren les relacions habituals entre qui encarrega els serveis d'un expert en la construcció de cases -normalment un arquitecte- adequades a les necessitats i voluntats d'algú, i el propi expert. D'una banda, qui pagava i havia d'habitar la casa era qui en teoria també la havia de pensar -Jean Prouvé- i la seva dona -Madeleine. Tampoc hi hagué l'establiment d'un diàleg o la transmissió d'una llista d'aquestes necessitats i voluntats del client a l'expert, ni un moment destinat a què això es produís, sinó que aquestes intencions, aquests desitjos, són dispersos en el temps i l'espai, informals, estones de conversa entre marit i muller, punts d'acord, coincidències, distàncies, silencis i móns estancs entre sí. Però sempre partint, no només de la manera de fer del marit -la invenció constant- sinó partint dels components i prototipus fabricats als Ateliers Jean Prouvé. Aquesta serà una restricció tàcita acceptada d'entrada per Madeleine.

Tampoc es tracta d'un cas on el projectista sigui una sola persona, que de manera continua i integral pensa tots els aspectes de la casa, i en tot cas en delega el seu dibuix a algun col·laborador, com succeeix en molts despatxos d'arquitectura. En aquest projecte hi participaren diversos arquitectes i el propi Prouvé, que no era arquitecte de formació. Fou un procés en dos sentits, on un món s'enriquia de l'altre.

Sense Madeleine Schott ³², la Maison Prouvé no existiria ³³. L'esposa de Prouvé fou qui, en diferents

-32 Nom de soltera de Madeleine Prouvé.

-33 La maison Prouvé va ser motivada i construïda per acollir la vida de la família de Madeleine i Jean. Per tant, començarem la nostra recerca investigant on, com i quan Madeleine i Jean es sentien a casa, i quina casa volien. En moltes cases fetes -pensades i/o construïdes- per arquitectes o per algú diferent de qui la ha d'habitar, l'afecte, l'estima, no participen -malauradament- en la seva configuració. En una casa pensada i construïda per la mateixa persona que la ha d'habitar amb la seva família, aquests lligams afectius poden determinar decisivament la naturalesa de la mateixa. En el nostre objecte d'estudi, la voluntat persistent de Madeleine Prouvé de fer la casa de la seva família, -una casa amb jardí-, ha de ser tinguda en compte quan s'inicia un estudi rigorós d'aquesta. Encara que només sigui per no acabar trobant cap indicatiu que demostri aquesta relació.

períodes del seu matrimoni, animà a l'*industriel* a construir la seva pròpia casa. Nascuda el 1898, el seu padastre, Paul Schott, hereu d'una família benestant, és propietari d'un taller mecànic a Nancy anomenat GPS, i pilot d'avionetes aficionat. Madeleine estudia al Lycée Jeanne-d'Arc, practica el tennis i assisteix a les classes de pintura de Victor Prouvé³⁴ a l'*école de Beaux-Arts* de Nancy. És allí on, el 1923, coneix Jean. Es casen el 22 de novembre de 1924. El 1926 neix el seu primer fill, Michel Jean, que mor el 1927. El mateix any neix Françoise, el 1929 Claude, el 1931 Simone, el 1933 Hèlene Madeleine, i el 1940 Catherine.

Madeleine treballa com a secretària a l'*atelier* de Jean fins el 1927. Després es dedica a criar els seus fills. Jean és absent, no passa gaire estona a casa, es dedica al seu *atelier* amb passió. Els darrers anys de la dècada i els primers dels anys 30 el matrimoni Prouvé-Schott viu en un *appartement* a la Rue de Santifontaine, a pocs minuts a peu del centre. A finals dels anys 30 i fins el principi de la guerra, es traslladen a una *maison* a la rue d'Auxonne. Madeleine s'encarrega de cuidar l'espai al voltant de la casa, que intenta transformar en un jardí.

Els caps de setmana, la família anava d'excursió als Vosges i als voltants de Flavigny, acompanyats d'André Schott, germà de Madeleine i soci de Jean. Plantaven la tenda de campanya i feien excursions al voltant del riu. Tot sovint Jean no els podia acompanyar, ja que havia d'ocupar-se de l'*atelier*. A Madeleine li agradava la vida a l'aire lliure, acampar, anar d'excursió a les muntanyes. De fet el matrimoni va passar algunes de les seves escasses vacances als Alps.

El 1939 Madeleine i els nens, fugint de la ocupació alemanya de Nancy, es refugiaren a Carnac, a la Bretanya, on els pares de Jean estiuejaven des de la dècada del 1910 -i ells des de que s'havien casat- i on amics de la família els van acollir. Els alemanys, però, també van ocupar Carnac. Prouvé va anar a rescatar la seva família al volant del seu Salmson. De tornada, van quedar atrapats vuit dies a Joinville, a la frontera de la zona ocupada. A Nancy es trobaren la casa de la Rue Axonne saquejada per l'exèrcit alemany. Havien destruït el mobiliari, la majoria fet pel propi Prouvé. Es van endur els llibres i els quadres, probablement alguns pintats pel seu pare. La família va ocupar provisionalment l'habitatge oficial de Victor Prouvé a l'École des Beaux-Arts de Nancy.

El 1942 es van traslladar a un apartament ampli (fig. A.3, A.4, A.5, A.6, A.7, A.9 i A.10) a la Place de la Carrière, just al costat de la Place Stanislas -el centre de Nancy ocupat pels nazis. Un apartament de sostres alts, amb calefacció central de radiadors de forja, grans finestres, orientat a la plaça cap al nord i al parc de la Pépinière al sud (fig.A.8). L'escassetat durant la guerra i la posguerra dificulta la calefacció de l'apartament. Un apartament burgès que esdevé poc confortable. El mobiliari provenia dels tallers de Prouvé, i Jean Boutemain, un dels seus col·laboradors directes, va dissenyar alguns elements a mida: una *table relevable*, un llit divan, diversos mobles i una taula de fusta, la majoria pel menjador de l'apartament, el mateix any que s'hi van traslladar.

-34 Pare de Jean.

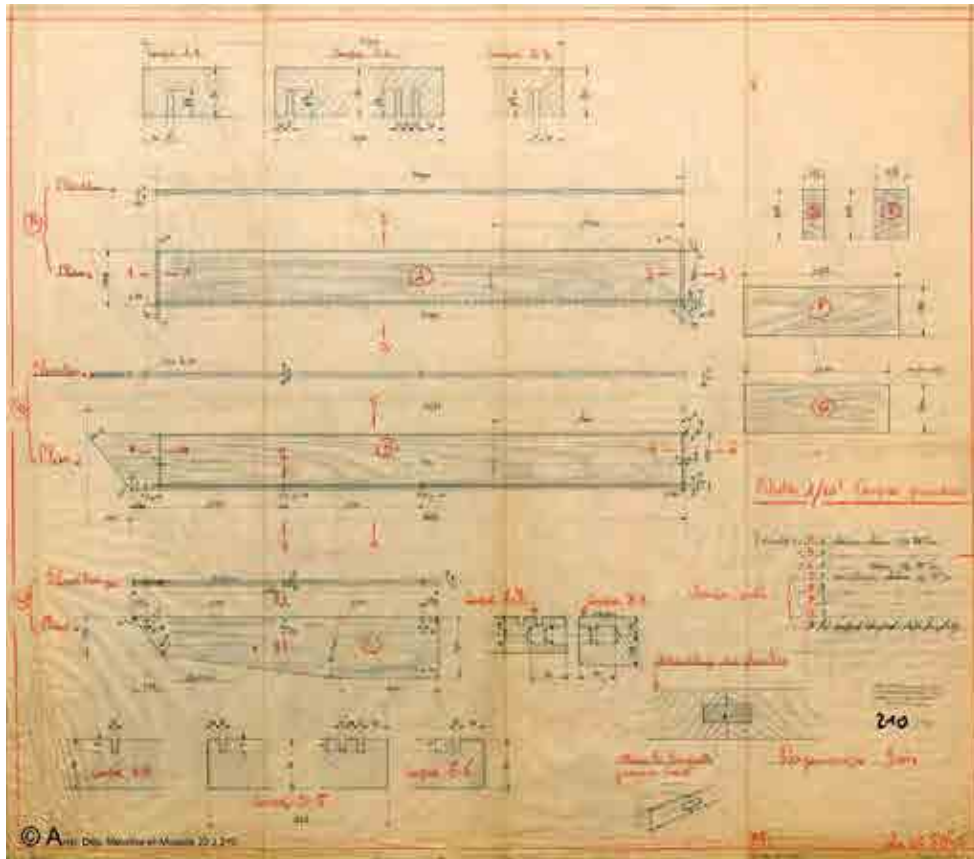


Fig.1.2

Pensar el condicionament i mobiliari de casa seva no era una prioritat per Prouvé en aquells moments, i va delegar el disseny de les peces a Boutemain. Es concentrà en altres encàrrecs, que generaven ingressos als Ateliers, però també li permetien investigar i mostrar les seves capacitats d'una manera més efectiva. No està clar si Boutemain seguí indicacions de Prouvé per desenvolupar aquesta tasca. En tot cas Prouvé de ben segur donà el seu vist-i-plau a aquests dissenys del seu col·laborador.

Es conserven als arxius de Prouvé set plànols d'aquest mobiliari. Tres croquis -un en planta i dos en alçat-, i quatre plànols de detall a escala i dibuixats a llapis pel mateix Boutemain. En el plànol 23J210 17 (fig.1.2), dibuixat el 13 de Gener del 1942, es defineixen set prestatges de fusta, numerats de la A a la G, tots ells diferents entre sí, tant en longitud com en amplada. El prestatge A i B formen part del mateix moble. El prestatge A, el superior, de 4400 x 455 mm i 30 mm de gruix, de fusta de *chêne*. El prestatge B, l'inferior, de 4985x455 mm, 30 mm de gruix, i un dels costats acabats en angle. Tots aquests tenien una incisió de 17 mm de profunditat i 5 mm de gruix, reculat 20 mm

Fig.1.2- 23J 210 17, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

de la cara exterior, en els costats curts i posterior, per insertar-hi un tauler contraxapat de 4 mm de gruix. En el costat frontal, dues incisions idèntiques a les anteriors, separades entre elles 10 mm, que funcionen com a fons del moble. El prestatge C, de 2552 mm x 500 mm, amb un dels dos extrems acabats en un doble angle, i de 40 mm de gruix, es colla a la paret mitjançant tres forats de 30 mm de fondo i 14 mm de diàmetre, i és de fusta de pi. Els taulons que conformen cada prestatge tenen 1600 mm de llargada, no es defineix exactament la seva amplada, tot i que una junta longitudinal en el prestatge B indica que és inferior als 200 mm. Els taulons s'uniran entre ells amb galetes. Els elements contraxapats de *chêne* D, E, F i G tenen tots 394 mm d'amplada i 4mm de gruix, i 177 mm, 277 mm, 1297 mm i 1210 mm de llargada respectivament, i conformen els fons dels prestatges. De l'E i l' F se'n fabriquen tres i del G, dues unitats. La referència H, de sis peces de fusta de 20 mm de diàmetre i 65 mm de llarg, probablement per collar els prestatges a la paret, és eliminada.

El dia 15 del mateix mes, Boutemain segueix dibuixant més prestatges, conservant la numeració

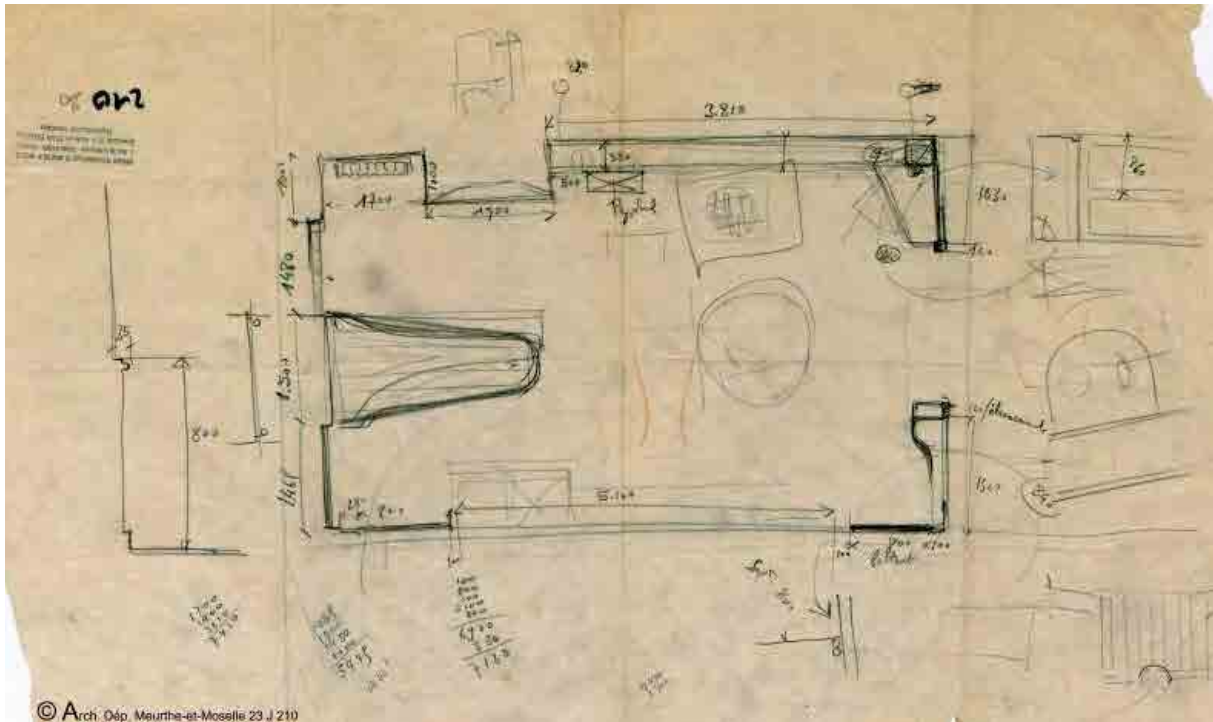


Fig.1.4

pel menjador. Apareix un forn Pyrobal (fig.1.5), fabricat en aquella època pels *ateliers*, per poder calefacter l'espai, ja que tot i que l'apartament disposava de calefacció central, la escassetat de recursos durant la guerra impedia que funcionés adequadament. Es defineix la posició de la *table relevable*, entre dues finestres que s'obren a la Place de la Carriere. S'utilitzen dos tipus de llapis, un de més tou que correspon a un primer moment, on es reconstrueix i s'acota els límits de la sala, es localitzen els elements preexistents, com el radiador a la cantonada nord, i s'indica la posició dels prestatges i la taula. En un segon moment, amb un llapis més dur, es dibuixa la forma definitiva de la taula, i s'esboça ràpidament la posició de tres elements de mobiliari, un d'ells semblant a una taula circular.

El 19 d'agost de 1942, set mesos després d'aquests primers dibuixos, Boutemain dibuixa una taula i prestatges per Madeleine Prouvé (fig.1.6). La taula A, en L, fa 2350 mm x 1210 mm, està feta amb taulons de fusta de 143 mm d'amplada i 40 mm de gruix, polida per la cara superior i bruta per la

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

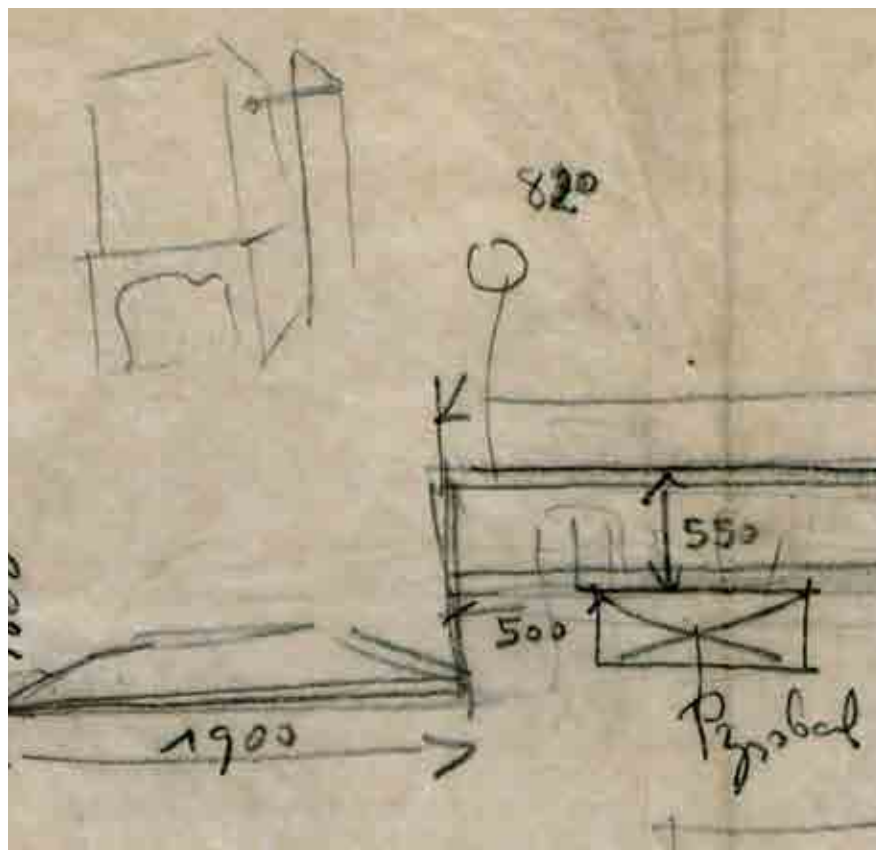


Fig1.5

Fig.1.5- Detall. 23J 210 20, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.6- 23J 210 10, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

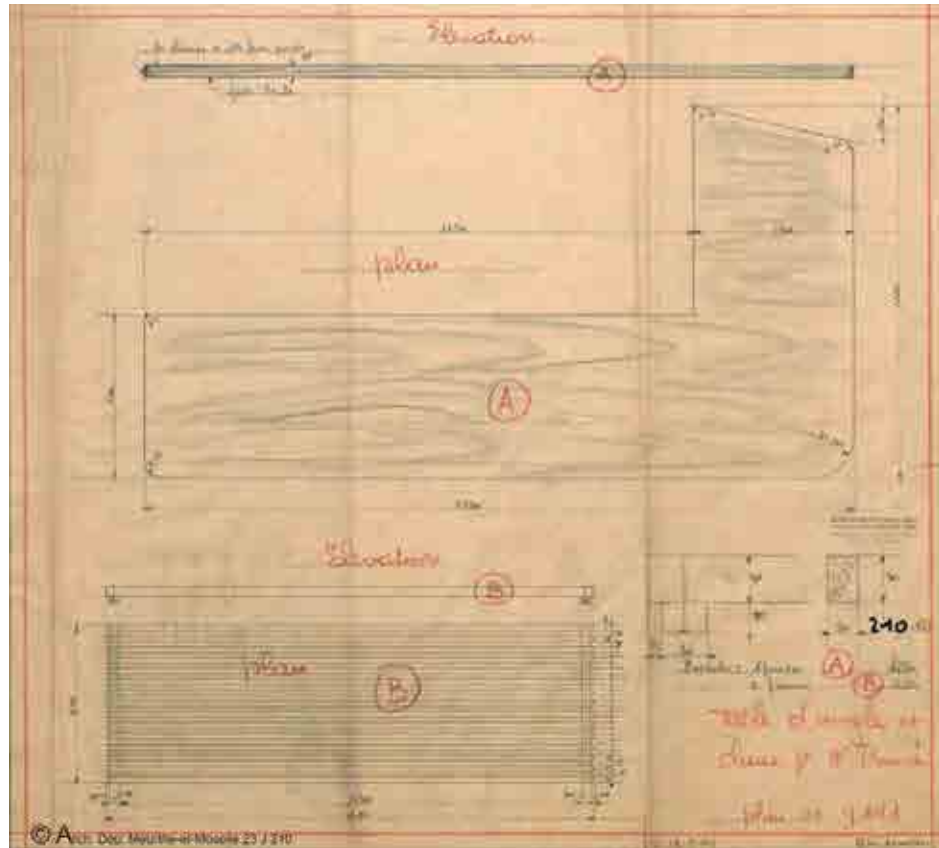


Fig.1.6

inferior. Té els cantons arrodonits, variant el radi segons la seva posició relativa en la taula i respecte a la habitació on anirà. La referència B, de la que se'n faran dues unitats, és un prestatge format per 15 llistons de 1610 mm de llargada i 30x20 mm de secció, amb la cara de 20 mm paral·lela al terra, separats entre ells 5 mm, i clavats a dos llistons iguals situats perpendicularment als altres, amb la cara de 30 mm paral·lela al terra, i a 10 mm dels extrems. També dibuixa un calaix de xapa plegada d' 1 mm. de gruix per aquesta taula (fig.1.9), de 440 mm x 350 mm i 100 mm d'alçada. No s'indica en quina posició de la taula anirà ni com seran les guies per poder desplaçar-lo, ja que té dos plecs de 15 mm en el sentit perpendicular al tirador que així ho suggereixen.

També s'esboça un moble (fig.1.7 i A.16), de quatre metres de llargada, amb un banc i uns prestatges, amb calaixos també de xapa plegada. En el racó superior que ja s'esboça en el plànol 23J210 20 es fabricarà un moble on Madeleine podrà guardar tots els seus estris de cosir (fig.1.8 i A.17).

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

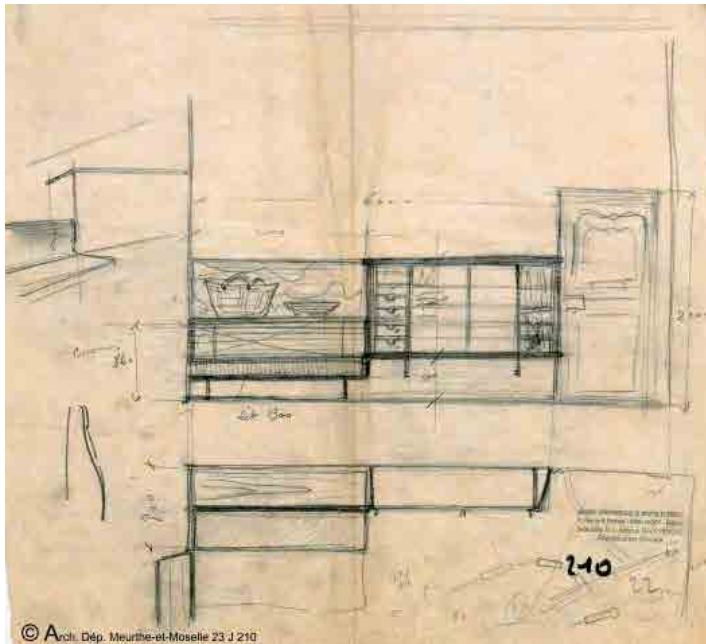


Fig.1.7

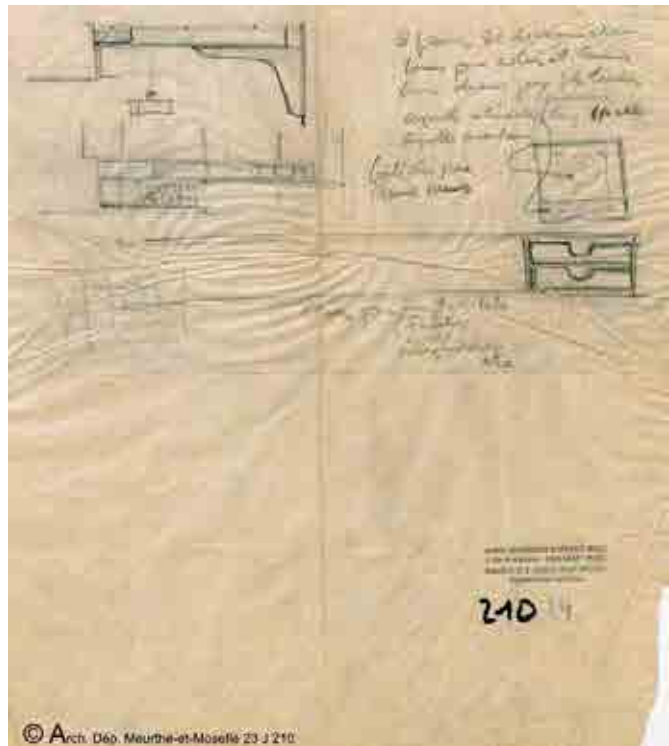


Fig.1.8

Fig.1.7- 23J 210 22, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.8- 23J 210 24, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.9- 23J 210 18, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.

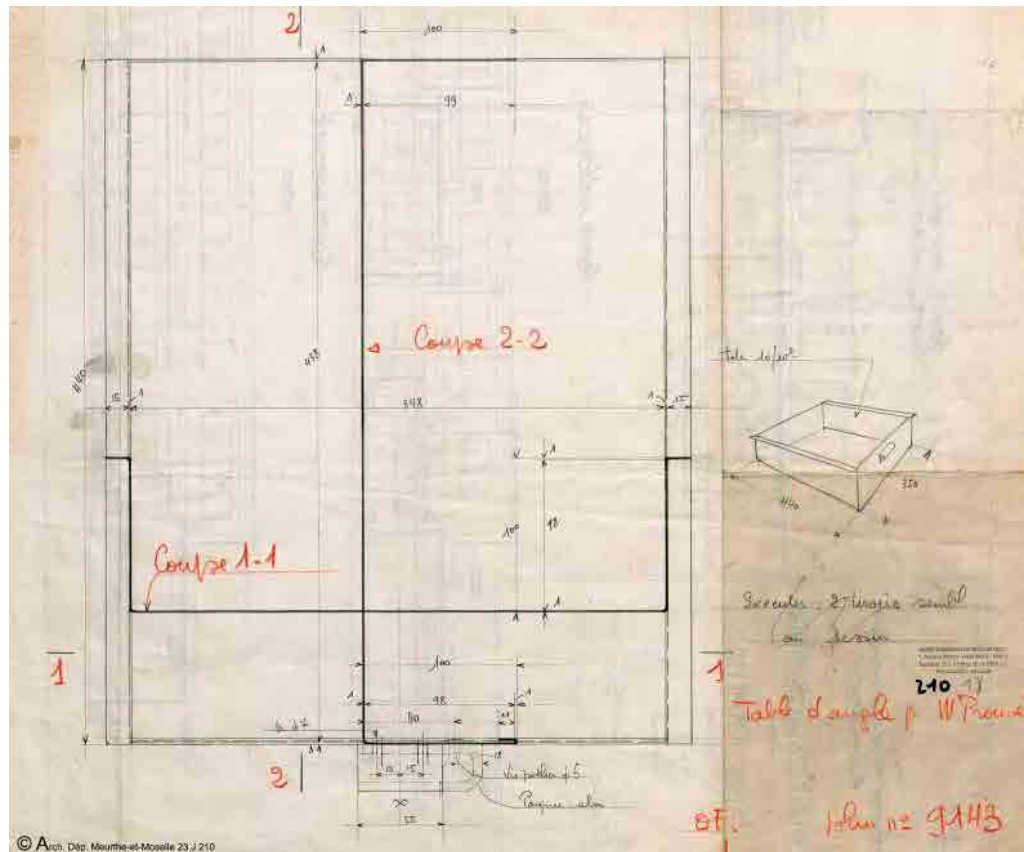


Fig.1.9

De les mateixes dates i autor és la *table relevable* pensada pel menjador (fig.A.18). La taula té forma de L en planta, i el costat curt es destina a escriptori individual. Es sacrifica una plaça del costat llarg on la família havia de menjar. La pota de xapa plegada d'acer, és feta a mida. La taula es pot replegar en la paret, tot i que per les seves mides i pes això no devia succeir massa sovint. El fet que estigui fixada al mur permet que es sostingui amb una sola pota.

Madeleine, desde les finestres d'aquesta sala, podia contemplar els arbres de la plaça, perfectament alineats i probablement mal podats degut a la guerra, en la condició més salvatge que han tingut en molts anys (fig.1.8). Des de l'altra façana, els grans arbres del Parc de la Pépinière, un bosc cuidat i on el seu horitzó era vegetal (fig.A.10).

Cap d'aquests mobles va ser aprofitat per a la maison Prouvé.



Fig.1.10



Fig.1.11



Fig.1.12

Durant els anys 40 Madeleine i els seus fills seguien practicant la seva afició d'acampar pels voltants de Nancy (fig.1.11).

L'estiu del 1946, Madeleine i les nenes van a passar dos mesos de vacances a Carnac. Jean s'ha de quedar a Nancy per feina. Els Prouvé decideixen enviar-hi també una de les *maisons d'urgence* 8x8 amb pòrtic central, fabricades per als refugiats de la Sarre, perquè la família s'hi instal·li ³⁵. La senyora Prouvé es troba amb dificultats per realitzar el muntatge amb les persones que té a l'abast, i parla amb Jean, que li envia el seus germans Henri i Pierre, el seu fill Claude i el seu col·laborador Claude Camion. La literatura comenta que van muntar la *maison* en algunes hores, tot i que en la execució del basament, de 64 m², probablement debien trigar gairebé una setmana –amb la ajuda de com a mínim dos altres operaris locals, que eren els proveïdors també del material del basament. Els únics elements auxiliars presents a l'obra van ser una escala i un petit carretó (fig.1.12) ³⁶.

Fig.1.10- Vista de la Place de la Carrière desde l'apartament dels Prouvé. Nancy. Arxius família Prouvé.

Fig.1.11- Els fills dels Prouvé d'acampada als voltants de Nancy. Arxius família Prouvé. 1941.

Fig.1.12- Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.13- Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.14- Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.



Fig.1.13



Fig.1.14

El sistema constructiu d' aquestes *maisons d'urgence*, el pòrtic central, assaja el sistema col·laborant que serà una de les principals aportacions dels Ateliers a la cultura constructiva occidental. Un element estructural transportable per dos homes que es 'planta' a l' inici de la construcció i permet rigiditzar el sistema i limitar-ne la mida de la resta de components estructurals. Tot i que hi ha una diferenciació entre els elements que conformen l'estructura i els de tancament, en la fase de muntatge és necessària la presència de dos panells de façana per banda, perpendiculars a la jàssera que fa de carener, per tal d' arriostrar i estabilitzar l'estructura. No és fins que es col·loquen aquests quatre panells que el sistema és estàtic, i a partir d'aquest moment es podria reduir el nombre de muntadors a un –per les façanes- o dos –per la coberta.

Aquesta *maison* (fig.1.13 i 1.14) no disposava d'instal·lacions. Ni electricitat ni aigua corrent ni lavabo. El clima suau de la Bretanya a l'estiu permetia que la majoria de les activitats de la família fossin a l'aire lliure, sense gairebé necessitat d'ombra (fig.1.15, 1.16 i 1.17). El poc aïllament i inèrcia

-35 Viatgen en un camió comprat a l'exèrcit, amb capota de lona. Creuen el país -796 quilòmetres- protegits del sol i el vent per aquest sostre de tela, asseguts entre els baguls i les maletes amb roba i tot allò necessari per passar aquell estiu confortablement. Les peces son enviades per tren, ja que els components dels pòrtics fan vuit metres de longitud, i resultà impossible encabir tot el material al camió. Algunes peces arriben malmeses. Troben un emplaçament adient a la vora de la platja de Lesgenès. La normativa local impedeix el seu muntatge sense una llicència d'obres –les construccions en fusta estan prohibides, i la construcció requeria d'una fonamentació superficial d'obra, un mena de forjat sanitari –un cop més la trobada amb el terra alenteix i encareix el procés de muntatge. Finalment Madeleine la aconsegueix, però l'ajuntament li reclama els plànols i documentació tècnica.

-36 No es conserva documentació fiable sobre on va dormir la família Prouvé durant la construcció, encara que probablement devien ser invitats d'alguna família local que coneixien de les seves anteriors vacances a Carnac. Acabades les vacances, la maison es va vendre al propietari d'un bistròt, que el va desmuntar, traslladar i remuntar a Quiberon, a divuit quilòmetres de Carnac.



Fig.1.15



Fig.1.16



Fig.1.17

tèrmica dels components provocaven que en dies assolellats s'estigués millor fora que dins, on s'acumulava l'escalfor, sobretot provinent de la incidència solar sobre la coberta de xapa metàl·lica. Esmorzaven, dinaven fora, al costat de la *maison d'urgence*. La mateixa experiència d'acampada d'uns anys abans, però aquest cop amb un nivell de confort superior, en quant a la higiene, la protecció de la pluja i la quantitat d'espai interior disponible. Un *abri*. Un aixopluc construït. Madeleine plantà algunes plantes al seu voltant ³⁷ (fig.1.14).

Les fotografies ens mostren aquesta vida a l'aire lliure, on les activitats sota el sol i l'aire fresc milloren la salut (fig.A.11 a A.15). El registre de l'experiència també pogué servir a Prouvé per demostrar una nova utilitat per aquest prototipus, l'habitatge de vacances ³⁸.

Els estius del 1947 al 1950 Madeleine i els seus fills també viatgen a Carnac, aquest cop en un jeep -1947- i un camió de l'exèrcit americà recuperat -1948-1950- (fig.1.18), on carreguen una *tente*

Fig.1.15- Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.16- Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.17- Madeleine Prouvé a Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.18- A la Place Carriere marxant cap a Carnac, 1946. Arxius família Prouvé.

Fig.1.19- Madeleine Prouvé davant una *Teinte papillon*. Arxius privats.

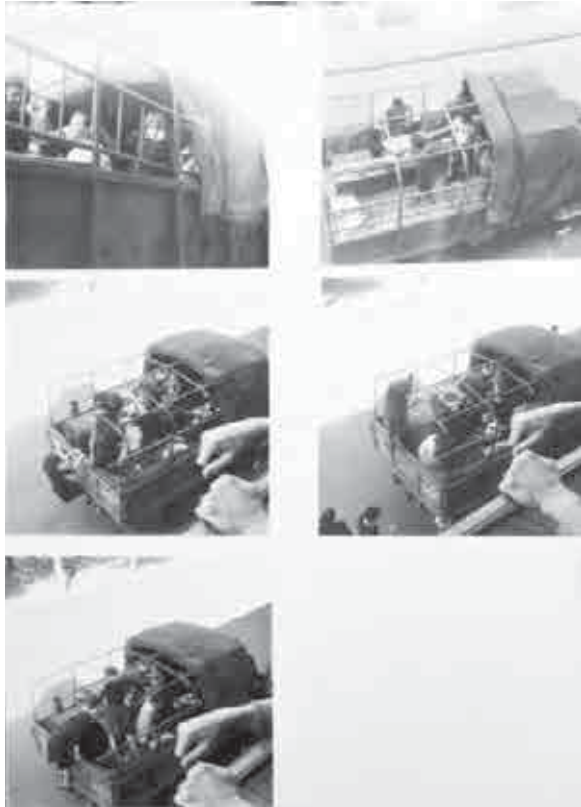


Fig.1.18



Fig.1.19

papillon (fig.1.19). Probablement aquest jeep és el que set anys més tard utilitzaran per transportar el material de la Maison Prouvé desde el carrer fins el seu emplaçament uns metres més amunt.

Madeleine Prouvé ha estat la persona que ha habitat més anys la Maison Prouvé. Des del 1954 fins el 1987, tres anys després de la mort de Jean, Madeleine fou la persona que passà més temps a la *maison*, qui la cuidava. Durant els gairebé trenta anys que passaren des de la seva construcció fins la mort de Jean, aquest només tornava a casa els caps de setmana, o almenys aquells en què les seves obligacions professionals a París li permetien. Quan es traslladaren a la seva nova *maison*, Madeleine tenia cinquanta-sis anys. Catherine, la seva filla petita, en tenia catorze. Claude i Simone, de vint-i-cinc i vint-i-tres anys, encara vivien a casa. Segons Catherine Prouvé, la seva mare tenia una passió per les plantes. Li agradava plantar-les, cuidar-les. Explica que quan vivien a la Place de la Carrière, Madeleine insistia a Jean sobre el seu somni de poder tenir una casa amb jardí.

-37 'Il y a eu la maison de réfugiés montée en Bretagne pendant deux mois d'été en 1946, et ma mère l'avait aménagée comme une maison définitive, plantant même des fleurs aux alentours'. CATHERINE PROUVÉ, carta a l'autor del 24 de maig del 2011.

-38 *Les maisons d'urgence* no estan pensades per aconseguir un clima interior, un confort i una seguretat que possibiliti, sense modificacions, el desenvolupament de la vida familiar. És a dir, criar infants acabats de néixer, guarir els malalts, cuidar els vells. Els arquitectes dels atelers s'ocuparan, en anys successius, de projectar i organitzar l'espai interior d'aquestes baraques per tal de poder transformar-les en habitatges que donin resposta a les necessitats d'una família. Algunes de les *maisons* de Meudon, del 1949, en seran un exemple.

Madeleine passà els darrers mesos de la seva vida ingressada a l'Hotel Club a Saint Max, a la vora de Nancy. La majoria dels seus fills vivien lluny de Nancy i no se'n podien fer càrrec. Mor a Nancy el 6 de desembre de 1990.

L'esposa i els fills de Prouvé foren els que pogueren gaudir i experimentar alguns dels enginys i construccions fabricats pel seu pare. Mentre Jean treballava, Madeleine s'enduia els fills de càmping o cuidava la casa.

No es conserva prou documentació per mesurar la influència de Madeleine en la gènesi de la maison Prouvé. Dues de les seves filles, Françoise i Catherine, expliquen que la insistència de la seva mare fou decisiva perquè la maison Prouvé s'arribés a construir. La seva participació en la configuració de la versió construïda cal valorar-la no tant en la presa de decisions en el programa, sistemes constructius o materials, sinó en el de permetre al seu marit i els seus col·laboradors una certa independència en la presa de decisions, encara que ella hi donés el vist-i-plau final. Tot i així, trobem en aquesta casa una sèrie d'inclusions en el projecte i desviacions en la construcció, que podem atribuir, com explicarem en el segon capítol, a la intervenció de Madeleine.

La seva insistència en tirar endavant el projecte de la maison malgrat les dificultats, la seva passió per la jardineria i per cuidar la casa, de la que es feia càrrec mentre Jean estava fora, però també el seu esperit obert i d'admiració vers el seu marit –i el seu sogre– ajuden a reforçar la tercera de les nostres hipòtesis.

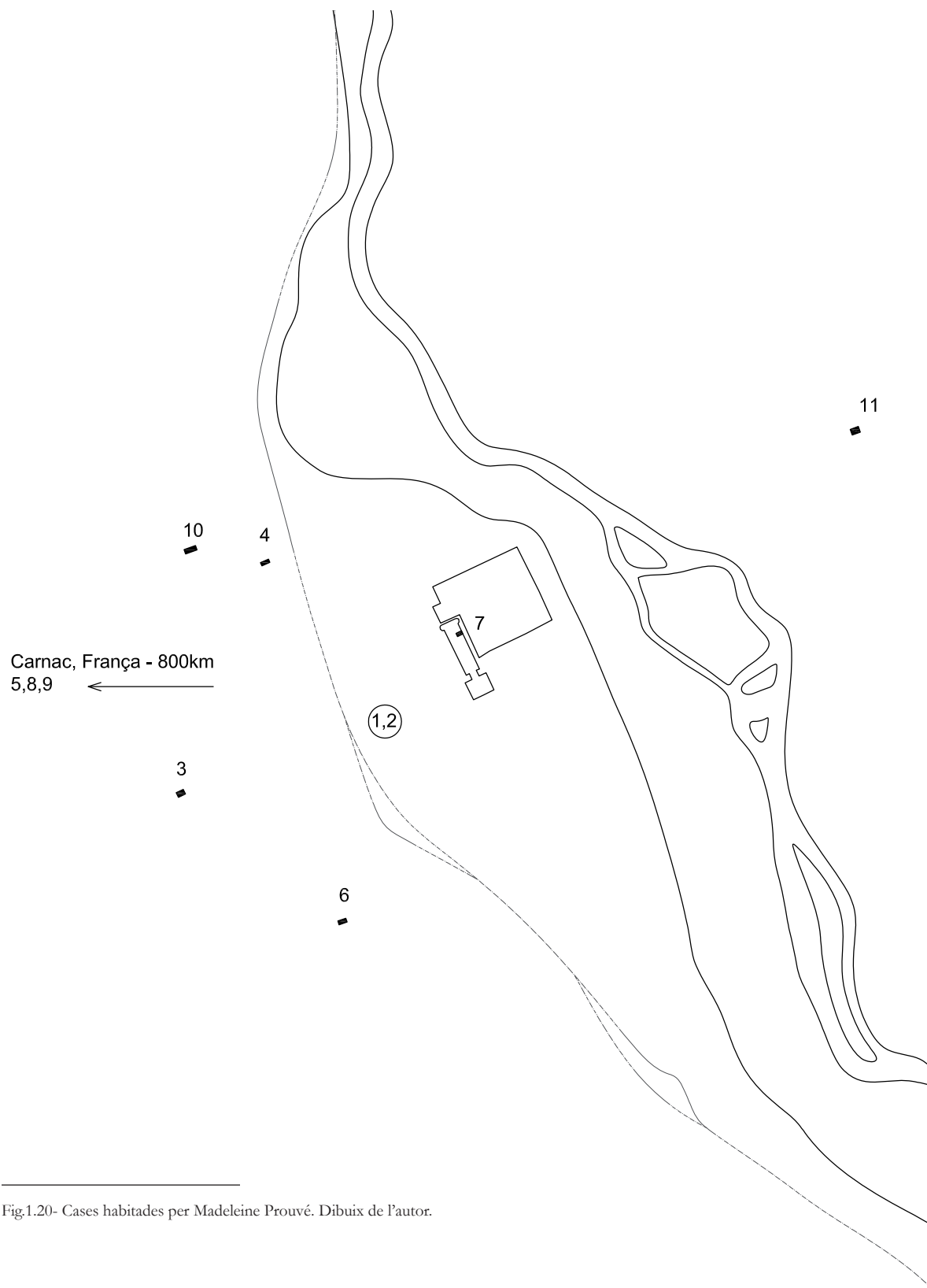


Fig.1.20- Cases habitades per Madeleine Prouvé. Dibuix de l'autor.

Fig.1.20

Llistat cronològic de cases habitades per Madeleine Prouvé (fig.1.20):

1. Casa dels seus pares Chrétien i Anna Gerlinger, Nancy.
2. Casa del seu padrastre Paul Schott i la seva mare. Nancy, -1924.
3. *Appartement*. Rue de Santifontaine, Nancy, anys 30.
4. *Maison*. Rue d'Auxonne, -1941.
5. Carnac, estiu 1939 – estiu 1940 ³⁹.
6. *Logement de fonction* de Victor Prouvé a l'école des Beaux-Arts ⁴⁰. Després de la guerra.
7. *Appartement*. 26 Place de la Carrière, Nancy, 1942-1954.
8. *Maison d'urgence*. Carnac. Estiu 1946.
9. *Tente papillon*. Carnac. Estiu 1948.
10. Maison Prouvé, Nancy. 1954-1987 ⁴¹.
11. Hotel Club de Nancy. 1 rue du Maquis de Ranzay. Saint Max. 1987-1990.

-39 'Ma mère était partie pour les vacances d'été avec 4 enfants, en 1939. Mais il y a eu la déclaration de guerre avec l'Allemagne en septembre et mon père a souhaité que sa famille reste à l'abri en Bretagne. Ma mère est donc restée jusqu'en juillet 1940, habitant différentes villas car il fallait changer souvent : les propriétaires venaient se réfugier'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.

-40 'Victor Prouvé a eu un logement à l'école des Beaux-Arts avant la guerre. Il a quitté Nancy au début de la guerre (quand ?) pour aller chez une de ses filles à Briançon, dans les Alpes'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.

-41 'Je pense que ma mère a dû quitter sa maison, pour des raisons de santé en 1987. Mais je suis sûre qu'elle y vivait encore (montant la côte avec sa 4L Renault) en 1985 et début 1986'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.



Fig.1.21

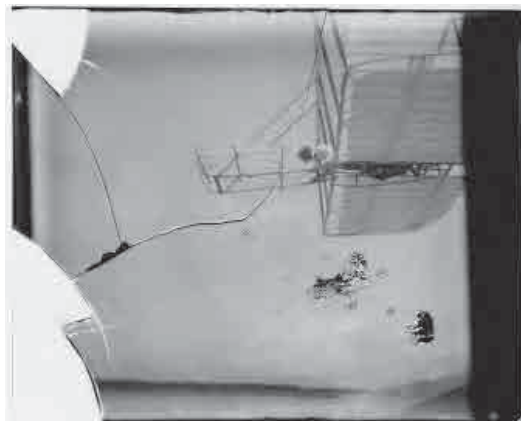


Fig.1.22



Fig.1.23

Fig.1.21- *Atelier* de Paris de Victor Prouvé. Musée Ecole de Nancy.

Fig.1.22- Primers vols del planejador dels germans Wright. Library of Congress, Prints & Photographs Division.

Fig.1.23- Victor Prouvé i la seva dona. Musée Ecole de Nancy.

2. Les maisons de Jean Prouvé (1901-1984). *Une maison comme un automobile?*

Jean Emile Victor Prouvé va néixer a Paris (fig.1.21) el 8 d'Abril de 1901. En aquells mesos, Gustave Whitehead ⁴² i els germans Wright (fig.1.22), entre d'altres, estaven experimentant i perfeccionant els seus planejadors per aconseguir el primer vol a motor. Poc temps després de néixer, la seva família va tornar a Nancy, on van llogar un *pavillon* amb jardí a la Rue Nabécor. El 1905 es traslladen a un apartament als afores de Nancy, a la rue de la Garenne. El taller de pintor de Victor, el seu pare, era adjacent a l'habitatge. Victor i Marie (fig.1.23) tenen set fills: Hélène, Jean, Victor, Marianne, Thérèse Marie, Henri i Pierre.

Amb l'esclat de la primera guerra mundial, entre el 1915 i el 1916, per escapar dels bombardejos, es van refugiar a Champigneulle, als afores de Nancy, a casa d'uns amics. El maig del 1916 van haver de marxar més lluny, a Carnac -Bretanya. Victor va tornar a Nancy, però el 1917 una bomba malmet el seu taller. Decideix aleshores refugiar-se a Paris, on es reuní amb la seva dona i fills, mentre a Nancy es decreta l'estat de setge i milers de persones han de fugir de la ciutat.

El 1916 Jean abandona els seus estudis i entra com a aprenent de *feronnier d'art* al taller d'Emile Robert, amic de Victor, a Énghien. Emile aconsegueix una petita habitació per Jean a casa d'uns amics seus. Prouvé es dedica a aprendre l'art de la forja. Es passa el dia al taller i torna a casa, gairebé sempre de nit, per descansar.

Del 1919 al 1921 Prouvé fa d'aprenent d'Adelbert Szabo. Les jornades laborals són de dotze hores. Jean va a descansar i dormir a l'apartament que el seu pare havia conservat a Paris. Victor, fundador juntament amb Emile Gallé de l'Ecole de Nancy, que repartia el seu temps entre Carnac i París, organitzava allí trobades amb amics seus, intel·lectuals socialistes, on debaten la necessitat d'un futur millor, més just, a través de l'art i la creació. Jean era present en moltes d'aquestes trobades ⁴³.

Del 1921 al 1923 Jean realitzà el servei militar obligatori a la caserna de Béthune, i aprofita els permisos per tornar a Nancy i seguir practicant, seguir forjant.

Els anys 20 la família Prouvé, amb els seus sis fills, estiuejà a Carnac, a la Bretanya, on alguns anys més tard, durant la segona guerra mundial, la dona i fills de Jean es refugiaren.

El 1923 va conèixer Madeleine Schott. Es casaren el 22 de novembre de 1924.

L'1 de gener del 1924 obrí el seu primer atelier, situat al número 35 de la rue du Général-Custine, a Nancy. Un espai de dos-cents cinquanta metres quadrats organitzat en dues plantes. A la planta

-42 *The mile and a half flight, made August 14, 1901, occurred at Lordship Manor, now a suburb of Bridgeport...One day, [the No. 21 airplane] was pushed into the street from the backyard of the modest house, 241 Pine Street, which was then the Whitehead home...Inside it, two engines were humming, one for propelling the wheels on which it was to get its start upon the ground, the other to turn the propellers when the machine was in the air. The small boys of the neighborhood came running, attracted by the unusual...They drew excited breaths of awe, and whistled through their teeth as the creature dashed down the road, rose from the ground, not many feet higher than their heads, and flew above the dirt road that was then Pine Street'. Article sobre un dels primers vols de Gustave Whitehead, 1901.*

-43 Jean Prouvé: *Pendant cette période, je vivais avec les ouvriers forgerons, j'allais manger un merlan frit avec eux au Bistrot, à Paris. (...) C'est pendant cette période que j'ai fréquenté à longueur de journées les ouvriers; à ce moment-là, l'ouvrier parisien, c'était quelqu'un. J'étais un garçon extrêmement sérieux selon des règles de vie que m'avait inculquées mon père. Je ne courais pas après les filles. Je faisais mon travail et je rentrais chez moi. Je vivais à l'atelier de mon père à Paris, seuls, et je me tapais des journées de 12 heures, 12 heures de forge par jour! C'est une période pendant laquelle je menais une vie d'ouvrier dans la journée alors que je rencontrais le soir de grands universitaires, amis de mon père'. Entrevista a Jean Prouvé per Jean-Marie Helwig (1982).*



Fig.1.24



Fig.1.25



Fig.1.26

Fig.1.24- Françoise, Claude, Simone, Hélène Madeleine i Catherine Prouvé al jardí de la Rue d'Auxonne, 1941. Arxius família Prouvé.
Fig.1.25- Françoise, Claude, Simone, Hélène Madeleine i Catherine Prouvé al jardí de la Rue d'Auxonne, 1941. Arxius família Prouvé.
Fig.1.26- Catherine Prouvé. Rue d'Auxonne, 1941. Arxius família Prouvé.

superior, Prouvé disposava d'un petit despatx, on passava la majoria d'hores del dia, inclosos els diumenges.

L'1 de gener de 1931 trasllada els seus *ateliers* a un espai més gran, a la 50 rue des Jardiniers.

Des d'allí materialitzaren el seu primer edifici, l'Aeroclub de Roland Garros, el 1935. Als Ateliers Jean Prouvé, a més de mobiliari i components diversos de la construcció, també es fabricaren i construïren cases. Però Jean Prouvé no pogué ser el constructor de casa seva.

De les catorze cases on Jean Prouvé va viure -sense contar la maison Prouvé-, només n'hi ha dues, les de Rue Nabécor i Rue d'Auxonne, que fossin una *maison*, és a dir que tinguessin jardí.

La primera casa que va acollir Jean Prouvé a Nancy fins que va tenir quatre anys, a la Rue Nabécor, probablement envoltat de les pintures i els objectes exòtics que el seu pare col·leccionava, tenia un jardí.

La casa de la Rue Auxonne on Madeleine i Jean es van traslladar abans de la segona guerra mundial, també tenia un petit jardí. Al començar la guerra, Prouvé va enviar la seva família a Carnac per allunyar-los del perill. Ell es va quedar treballant als Ateliers. Quan van tornar, als voltants de 1940, en aquest espai, a la coberta del garatge adjacent a la casa, va muntar una unitat *de baraque démontable* que li havia encarregat per la guerra el general Dumontier de la *5ème armée* (fig. A.19, A.20 i A.21). Els seus fills la feien servir com a cabana de jocs (fig.1.24). Al seu taller de la rue des Jardiniers també va construir un carro perquè hi poguessin jugar (fig.1.25 i 1.26).

Quan la família torna del seu refugi a Carnac, s'instal·len provisionalment a les estances ocupades per Victor Prouvé a l'*école des Beaux-Arts* de Nancy.

El 1942 es traslladen a un apartament burgès a la Place de la Carrière, al centre de Nancy. Prouvé ha de buscar alternatives per poder mantenir viu el seu *atelier*. La ocupació alemanya i la guerra fan disminuir els encàrrecs i dificulten el subministrament de material. Molts dels seus treballadors lluiten a la guerra.

Un cop alliberat el país, del 15 de Setembre de 1944 al 13 de Maig de 1945, Prouvé exerceix d'alcalde de Nancy (fig.A.25, A.26 i A.27). Pot anar caminant des de casa a l'ajuntament, a la Place Stanislas, a uns dos-cents metres de casa. Cal recuperar les institucions democràtiques, reconstruir la ciutat, reconstruir el país. Les reunions s'allarguen, arriba tard a casa.

Cal reactivar la activitat dels seus *ateliers*. Han sobreviscut a la guerra fabricant forns, bicicletes i

mobiliari per escoles. Cal aprofitar les necessitats de reconstrucció de milers d'habitatges –segons Raoul Dautry, ministre de la Reconstrucció i l'Urbanisme, un milió i mig- per proposar sol.lucions i obtenir nous encàrrecs. Les reunions s'allarguen, arriba tard a casa.

El 30 de Juny de 1953 Prouvé escriví una carta on presentà la seva renúncia com a president-director general de Maxéville. L'Aluminium Français li oferí un càrrec de dissenyador a Paris, on es traslladà. Provisionalment el col.locaren en uns locals del *Centre Technique de l'Aluminium* al boulevard de Grenelle, des d'on treballa en el *Pavillon du Centenaire de l'Aluminium*. Més tard, l'empresa li cedí un despatx a la avenue Kléber, que utilitzà també com a apartament, i on comptà amb la col.laboració de Jean Boutemain. A finals del 1955, compartí uns mesos un apartament a la Rue Gazan amb els seus fills Claude i Simone. Simone obrí més tard el seu propi taller de *tissage* per la decoració, primer al seu apartament de la rue des Saints-Pères i més tard en un espai destinat exclusivament a taller a la rue Titon, al 11e arrondissement. El 1955 Prouvé s'associà amb Michel Bataille, arquitecte, Serge Kétoff, ingenier i arquitecte, i Jean-Claude Aron, promotor, i fundaren *Les Constructions Jean Prouvé*. Obriren un despatx a la rue de Louvois.

A principis del 1956 Prouvé es desvinculà legalment de la societat *Ateliers J. Prouvé*, recuperant la *liberté de son nom, de ses études et de ses techniques*. Veient impossibilitat el seu desig de recuperar la seva *usine* i de tornar a Nancy, s'instal.là a Paris fins el 1983. Els darrers anys els passà en un petit apartament de la rue de Jean de Beauvais 29.

El 1957, *Les Constructions Jean Prouvé* són absorbides per la CIMT (*Compagnie Industrielle de Matériel de Transport*), i Prouvé és nomenat director del nou departament de construcció, recuperant accés a un gran taller amb maquinaria industrial. Disposa d'un petit espai de treball, amb una configuració idèntica a la d'un desptx d'arquitectura, a la seu de la companyia a Neuilly-sur-Seine. El 1966 abandona la CIMT. Prouvé té seixanta-cinc anys, la edat oficial de jubilació. Podria haver tornat a casa. El 1968 es comprà una oficina a la rue des Blancs-Manteaux 3, on es traslladà l'any següent. Entre setmana treballava tot el dia, a la oficina, i només tornava a l'apartament per dormir. Els caps de setmana, sempre que la feina li ho permetia, viatjava a Nancy, en tren o en cotxe.

El maig del 68 Prouvé el passà a la Maison de Nancy, convalescent d'un accident.

El darrer any de la seva vida, amb vuitanta-dos anys, Prouvé tornà a la maison ⁴⁴.

Jean es passà la major part de la seva vida en tallers, fàbriques i despatxos. Els pocs moments d'esbarjo dels que podia gaudir, a més d'estar amb la seva família i seguir dibuixant variacions de juntes i trobades, els aprofitava per dibuixar automòbils esportius. Enginys mecànics, ràpids, que es desplacen horitzontalment, i amb una configuració asimètrica per respondre de manera eficaç a la

-44 *Tal vez sea bueno que conservemos algunos sueños sobre una casa que habitaremos más tarde, siempre más tarde, tan tarde que no tendremos tiempo de realizarlo. Una casa que fuera final, simétrica de la casa natal, prepararía pensamientos y no ya sueños, pensamientos graves, pensamientos tristes. Más vale vivir así en lo provisional que en lo definitivo*. GASTON BACHELARD, *La poética del espacio*, México D.F. Fondo de Cultura Económica, 1965.

seva funció, i amb una forma pensada per disminuir el fregament amb l'aire. En aquests moments d'intimitat, la tensió entre el seu caràcter tècnic i el seu impuls artístic s'intensificava. Imaginant i dibuixant automòbils es concentrava en el seu món. També li agradava conduir algun dels seus cotxes esportius, a tota velocitat, notant la acceleració i l'aire a la cara i les mans ⁴⁵. Si bé els Ateliers no van arribar a produir mai cap habitatge en sèrie com un automòbil, aquests foren una referència constant en la seva producció (fig.A.28 a A.36).

El fet que Jean Prouvé passés molt poc temps a casa, i que centrés gran part de les seves energies i atenció en la seva feina, no demostra que mai arribés a habitar plenament cap casa, ni que no fos un bon pare. Però l'ús i el significat que per ell tenia una casa eren forçosament molt diferents –complementaris– als de la seva esposa.

⁻⁴⁵ *There is no doubt that today –in capitalist, bourgeois society, which has its own way of manipulating the needs arising from a specific level of civilization- the most striking imperative as far as the needs of leisure among the masses are concerned is that it must produce a break. Leisure must break with the everyday (or at least appear to do so) and not only as far as work is concerned, but also for day-to-day family life. Thus there is an increasing emphasis on leisure characterized as distraction: rather than bringing any new worries, obligations, or necessities, leisure should offer liberation from worry and necessity. Liberation and pleasure –such are the essential characteristics of leisure, according to the parties concerned. There is no more of a sense of genuine 'leisure' about a family get-together than there is about gardening or doing odd jobs around the house. So those involved tend to reject ambiguous forms of leisure which might resemble work or entail some kind of obligation'. HENRI LEFEBVRE, Critique of everyday life. p.33.*



Fig.1.27

Fig.1.27- Cases habitades per Jean Prouvé. Dibuix de l'autor.

Llistat cronològic de cases habitades per Jean Prouvé (fig.1.27):

1. Paris, 14^e arrondissement.
2. Rue Nabécor, Nancy, -1905.
3. Appartement, el taller de Victor era adjacent. Rue de la Garenne, Nancy, 1905- .
4. Champigneulles, Meurthe-et-Moselle, 1915-1916
5. Carnac, Bretanya, Maig 1916- ⁴⁶.
6. Appartement dels seus amics Fontaine, al 14^e arrondissement, Paris, 1917.
7. A casa d'uns amics d' Emile Robert en una habitació petita, Enghien, 1917-1919.
8. Aprenent de Victor Adelbert Szabo. *Appartement-atelier* del seu pare Victor. Paris, 1919-1921.
9. Caserne de Béthune, est France, 1921.
10. Vacances amb la seva família a Carnac, 1920s.
11. Appartement. Rue de Santifontaine, Nancy, 1930s.
12. Maison. Rue d'Auxonne, Nancy. -1941.
13. Logement de fonction de Victor Prouvé a l'école des Beaux-Arts, 1941-1942.
14. Appartement. 26 Place de la Carrière, Nancy, 1942-1953.
15. Despatx a la avenue Kléber, Paris, 1954.
16. Appartement. Rue Gazan, Paris, 1953- ⁴⁷
17. Appartement. 29 rue de Jean Beauvais, Paris, 1959 -1983 ⁴⁸.
18. maison Prouvé, Nancy, 1983-1984.

-46 'Carnac, Bretagne, ça a été très souvent. Presque tous les étés durant son adolescence, dans différentes maison que des amis leur prêtaient'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.

-47 'L'appartement de la rue Gazan (2 pièces) était loué par un membre de la famille Fontaine qui habitait par la suite Montpellier, et toute la famille Prouvé a été hébergée dans cet appartement depuis avant la guerre : Jean, Henri quand il faisait ses études d'architecture en 1946-47, Simone quand elle a été à Paris, moi-même quand j'ai été étudiante, et d'autres sans doute. Jean a logé dans cet appartement jusqu' à ce qu'il ait le pied à terre rue Jean de Beauvais, en 1959'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.

-48 'Le logement de la rue Jean de Beauvais, qui n'était en fait qu'un « pied à terre », date effectivement de 1959. Un « pied à terre » n'est pas un endroit où l'on vit vraiment mais où l'on est de passage. Ce logement n'a été achevé qu'en 1991 ! La « chambre », toute petite était donc « aveugle », c'est à dire qu'elle n'avait pas de fenêtre. Mais mon père trouvait que , pour dormir, ça allait. Il a utilisé ce « pied à terre » jusqu'à la fin de sa vie'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

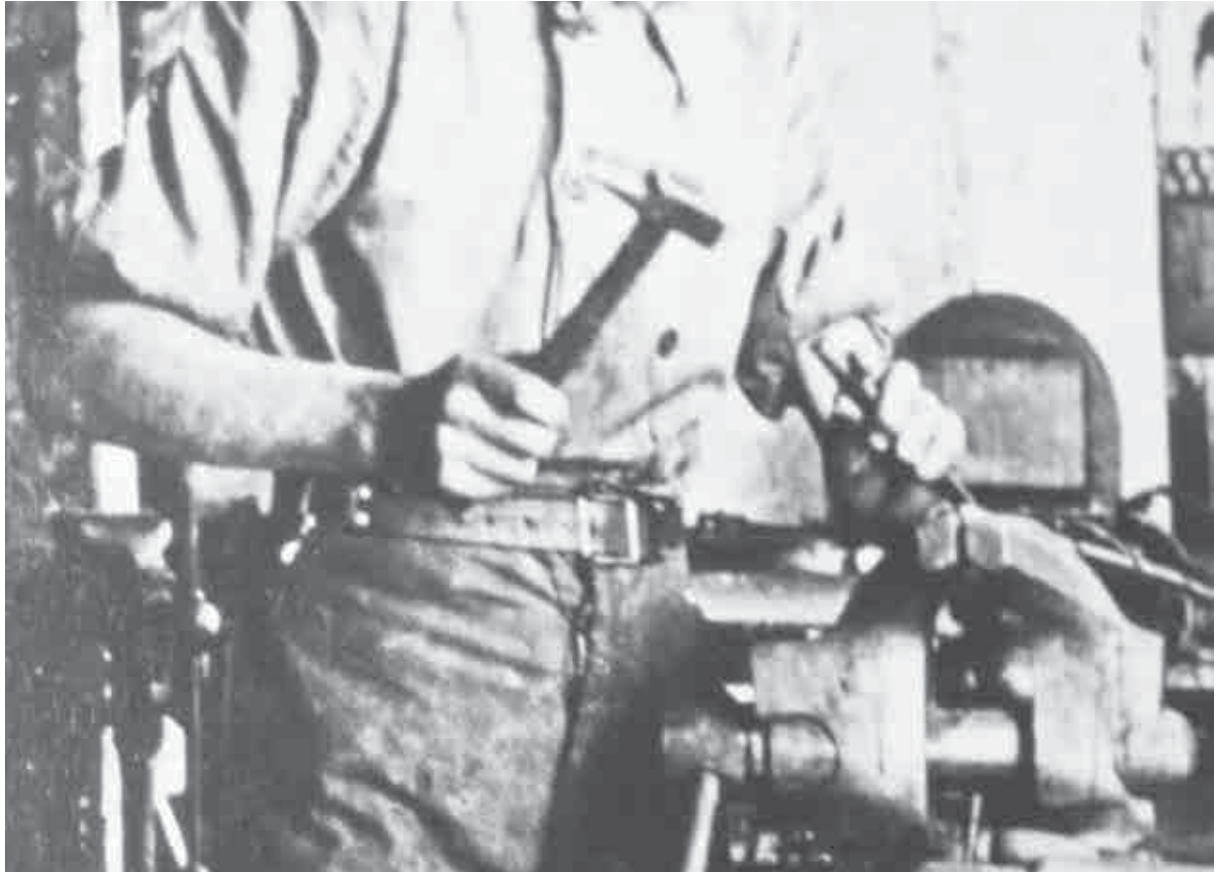


Fig.1.28

Fig.1.28- Jean Prouvé en la seva etapa d'aprenent de *ferronnier*.

3. Inventar i projectar. La formació manual (1901-1921).

Segons el diccionari del Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, *inventer* és *trouver par la force de l'imagination créatrice et réaliser le premier quelque chose de nouveau*, però també *Imaginer et donner comme réel, dans le seul but de tromper, quelque chose qui n'existe pas réellement*. La imaginació ens du a trobar una solució nova. Cal inventar quan les necessitats, les preguntes, són noves. Qualsevol època genera invents.

Segons el mateix centre, *projeter* és *avoir l'intention de faire quelque chose et concevoir les moyens nécessaires pour y parvenir; former le projet de*. Però també *Jeter loin en avant, avec force* i *Localiser hors de soi et attribuer à quelqu'un d'autre ses propres affects*. Per tant projectar és un pensament que preveu, ordena unes accions futures que responen a unes necessitats o voluntats presents. Pensar els mitjans que faran possible quelcom, més que definir exactament el procés de la seva materialització. Projectar estaria doncs més a prop d'una descripció de què és necessari per assolir l'objecte acabat que d'unes instruccions de muntatge, que incorporen un ordre, una direcció en el temps. No es tractaria doncs de posar-se a la pell d'aquell que haurà de construir-ho per poder-li explicar de la manera més clara com ha de fer-ho, sinó de decidir i explicar gràficament com serà ⁴⁹.

Inventar ⁵⁰ és materialitzar per primer cop quelcom, una nova resposta que mai abans s'havia pensat o fet. La finalitat, l'ús d'aquest quelcom és prioritari respecte al procés, a com hi arribem.

En canvi, projectar ⁵¹ és una activitat mental que separa físicament i temporal el pensament del fet, que pot ordenar el procés pel qual s'arribarà a aquest fet - *concevoir les moyens nécessaires pour y parvenir* -, ja sigui un objecte o una activitat. En certa manera qui projecta ha de tenir la capacitat de la ubiqüitat, de ser aquí i allí, ara i després, al mateix temps i lloc. Qui projecta no necessàriament pensa en quelcom que és nou ni en com es farà..

Però a més, la organització del treball de la construcció en el món occidental durant el segle XX, portava a una separació temporal, espacial i d'actors, entre qui pensa una construcció –l'arquitecte-, qui la materialitza –constructor- i qui la utilitza o necessita –usuari i/o client. Aquesta divisió ha configurat de manera decisiva la pràctica totalitat de producció arquitectònica del segle XX. Les condicions de producció dels Ateliers, permeteren a Prouvé treballar alguns cops fora d'aquest triangle, –en la investigació de les *maisons usinés*-, i d'altres integrant la figura del pensador i el productor, minimitzant els possibles conflictes entre els vèrtexs d'aquest triangle.

En aquesta producció són claus l'aprenentatge manual i la integració dels mitjans de disseny i fabricació –pensar i fer. Va aprendre a pensar i fer amb les mans, com a *feronnier* (fig.1.28), allunyat de la formació habitual dels enginyers ^{A1} –*l'École Polytechnique, l'École des ponts et chaussées*, o dels

⁻⁴⁹ Si a més es produeix un acte d'empatia, necessàriament comporta una ocupació del projectista en facilitar també aquest procés constructiu a aquesta mateixa persona. En el cas de la construcció, un pensament tècnic per fer aquest procés menys dolorós, més fiable, més eficient i amb menys material.

⁻⁵⁰ 'En la Edad Paleolítica o en la Edad Media, el inventar no podía constituir un oficio porque ignoraba su propio poder de invención. Hoy, por el contrario, el técnico se dedica, como a la actividad más normal y preestablecida, a la faena de inventar. Al revés que el primitivo, antes de inventar sabe que puede inventar; esto equivale a que antes de tener una técnica tiene la técnica. (...) En el siglo XVI llega a la madurez una nueva manera de funcionar las cabezas que se manifiesta a la par en la técnica y en la más pura teoría. Más aún, es característico de esta nueva manera de pensar que no pueda decirse dónde empieza, si en la solución de problemas prácticos o en la construcción de meras ideas. Vinci fue en ambos órdenes el precursor. Es hombre de taller, no sólo ni siquiera principalmente de taller de pintura, sino de taller mecánico. Se pasa la vida inventando "artificios". ORTEGA Y GASSET, *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939. pp. 87-91.

'El decide –ciertamente con todo su ser y en una manera de decidir más profunda que su voluntad y que, por ello, toma el aspecto más de forzosidad que de albedrío- decide por sí y ante sí. Su estilo ni tiene ni puede depender de nadie más que de él mismo. Pero en la arquitectura no acontece lo mismo. Si un arquitecto hace un proyecto que ostenta un admirable estilo personal –no es, estrictamente hablando, un buen arquitecto. (...) El genuino arquitecto es todo un pueblo. Este da los medios para la construcción, da su finalidad y da su unidad. (...) No podríamos ver el edificio consistiendo en la soberana objetividad de un grandioso cuerpo mineral, sino que en sus líneas nos parecía ver el impertinente perfil de un señor a quien "le ha dado la gana" de hacer aquello'. Íbid, p.111.

arquitectes ^{A.2} –l'École des Beaux-Arts. Començà fabricant i dissenyant ell mateix els seus primers objectes, incorporant progressivament col·laboradors i eines –maquinaria –, esdevenint director i catalitzador d'aquest equip. Aquesta formació i organització del treball són decisius en el procés de pensar i construir la maison Prouvé. Però també ho fou la seva infantesa, la influència del seu pare i la seva mare, l'entorn artístic en què s'educà. Aquest caràcter heretat per osmosi del seu entorn primerenc el conformà suant i picant ferro a la forja. Qualsevol intent de classificar la manera de pensar i de fer de Prouvé com a d'arquitecte o d'enginyer és estèril. Demostrarem com, en tot cas les habilitats i actituds de Prouvé, educat en una família d'artistes i *ferronnier* de formació, s'apropen més a les d'un inventor.

Si la seva infantesa transcorregué en una atmosfera artística ⁵², marcada per la pintura del seu pare ⁵³ i la música de la seva mare, dels quinze als vint anys Prouvé se'ls passà forjant ⁵⁴. Enlloc d'anar a classe, d'estudiar en llibres, de seure, anava al taller, aprenia una tècnica ^{A.3} fent i observant com els seus companys feien. Es passava hores picant i suant.

'El auge de la máquina y de la producción ilimitada tuvo su presagio en el siglo XVIII con la repentina aparición de un impulso generalizado en pro de la invención. En la Inglaterra de 1760, este impulso se había apoderado de personas de todos los estratos sociales. Todo el mundo inventaba: desde tejedores sin empleo, pequeños trabajadores manuales o hijos de granjeros y pastores (...) hasta fabricantes. (...) Muchos de estos inventores ni siquiera se tomaron la molestia de proteger sus descubrimientos solicitando una patente. Lejos de sacar provecho de sus inventos, muchos incluso fueron perseguidos a causa de ellos. El logro de beneficios y la explotación desleal pertenecen a un periodo posterior.' SIGFRIED GIEDION, *Espacio, tiempo y arquitectura*. Editorial Reverté. p.187.

'Cuando, como en Francia, se le impidió -al impulso de inventar- entrar en sectores importantes de la actividad práctica, simplemente se desvió, no se destruyó; y así se manifestó en la creación de extraños artilugios mecánicos y de maravillosos autómatas'. SIGFRIED GIEDION, *Espacio, tiempo y arquitectura*. Editorial Reverté. p.187.

'Toda la belleza arquitectónica que he visto hasta el presente, sé que ha crecido gradualmente desde el interior hacia el exterior; desde las necesidades y el carácter del ocupante, que es el único constructor; desde alguna inconsciente veracidad y nobleza, sin dedicar al menos un pensamiento a la apariencia. Cualquier belleza adicional que pudiera producirse estará precedida por una casi inconsciente belleza vital... En un hombre construyendo su propia casa hay algo de la idoneidad del pájaro construyendo su propio nido'. H.D. THOREAU, *Walden*.

'Las invenciones no eran realizaciones aisladas, ya que requerían un largo período de pruebas, dificultades y errores, tanto como modificaciones adicionales antes de llegar a ser un hecho práctico. El cambio tecnológico tuvo lugar en la sociedad entera cuando las invenciones habían sido llevadas a cabo y aplicadas, con inversión de capital y expectativas de beneficios'. TOM KEMP, *Los modelos históricos de industrialización*. Libros de confrontación. p. 64.

'Las invenciones de la industria eran hechas por hombres prácticos, trabajando empíricamente en problemas concretos conocidos por ellos más que por los científicos e iniciando el desarrollo de los procesos generales del conocimiento teórico'. TOM KEMP, *Los modelos históricos de industrialización*. Libros de confrontación. p. 67.

'La invención, llevada a cabo de este modo por personas de todas las naciones y de todas las condiciones sociales, llevó a la industrialización de casi todas las actividades humanas. Pero este movimiento -que iba a conferir al siglo XIX su carácter esencial- apenas se reflejó lo más mínimo en su arquitectura oficial. Nunca seremos capaces de percibir la verdadera naturaleza de este periodo a partir del estudio de los edificios públicos, las residencias solemnes o los grandes monumentos. En su lugar, debemos centrarnos en el examen de las construcciones más humildes. Fue en la construcción rutinaria y enteramente práctica, y no en los historicismos góticos o clásico de comienzos del siglo XIX, donde tuvieron lugar los hechos decisivos, esos hechos que llevaron a la evolución de nuevas posibilidades'. SIGFRIED GIEDION, *Espacio, tiempo y arquitectura*. Editorial Reverté. p.188.

Jean Prouvé: *'Tot objecte a crear imposa en un principi una idea constructiva. D'una manera espontànea l'home, el constructor, el veu en l'espai completament acabat. Els materials que coneix l'han inspirat. La partida està guanyada. Jo crec que cap objecte construït correctament, gran o petit, no ha escapat a aquesta regla. Tot seguit executem'*. JEAN PROUVÉ, *Les relacions actuals entre l'arquitecte i l'enginyer*. Conferència donada a Brasília, 1959.

-51 *'Architecture is the triumph of Human Imagination over materials, methods, and men, to put man into possession of his own Earth... Architecture is man's great sense of himself embodied in a world of his own making'*. FRANK LLOYD WRIGHT, *The Logic of Contemporary Architecture as an Expression of This Age*, 1930.

Question: Léger once called you a realist. How do you feel about this?

Calder: Yes, I think I am a realist.

Question: Why?

Calder: Because I make what I see. It's only the problem of seeing it. If you can imagine a thing, conjure it up in space—then you can make it, and tout de suite you're a realist. The universe is real but you can't see it. You have to imagine it. Once you imagine it, you can be realistic about reproducing it'.

KATHERINE KUH, *Interview with Alexander Calder*. A *The Artist's Voice: Talks with Seventeen Artists*, Harper & Row, New York and Evanston, Illinois, 1962.

-52 Jean Prouvé: *'Mi padre era pintor, además de un artesano excepcional. Era de los que asocian instantáneamente el pensamiento con la acción manual'*. ARMELLE LAVALOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. p. 11.

'Quien no haya tenido una relación profunda con el campo permanece, en cierto modo, desprovisto de memoria. Tendrá que crearlo todo con la ayuda de la imaginación, y la imaginación es siempre más precaria y más frágil (...). El verdadero artista realiza todo su trabajo con la memoria. Desde la infancia, almacena los placeres y terrores, las formas y líneas que ha ido frecuentando. Y con esto, un día' construye una obra'. AGUSTINA BESSA-LUÍS, *Contemplación cariñosa de la angustia*, 2000.

La idea de la fusió de les diferents capacitats i coneixements d'arquitecte i enginyer és tan vella com aquestes professions ⁵⁵. Però la formació de Prouvé ve d'un altre lloc. La seva manera de fer no té res a veure amb la de l'arquitecte ni la de l'enginyer. No té sentit intentar justificar si pertany a una o altra categories –i en darrera instància la discussió sobre les bondats d'una o altra professió també és absurda, ja que depèn de la actitud i capacitat de cada individu de desaprendre uns mètodes i aprendre a pensar. Tot i així, si Prouvé hagués rebut una formació acadèmica a l'*École Polytechnique*, no hagués pogut assolir la seva especificitat com a creador que fabricava els seus propis enginyers.

En el talent de Prouvé conflueixen de manera indissociable la lògica del tècnic i la memòria creativa enriquida per la seva infantesa, la formació manual (fig.A.37 i A.38) i el seu treball als tallers ^{A4}. Aquestes dues capacitats són inseparables en els primers quatre anys de vida professional de Prouvé (fig. A.39 i A.40). Treballen en sinergia, en una mena d'imaginació tècnica. Una tècnica que resol però qüestions d'execució, instrumentals, per fer determinades peces de forja. Aquestes capacitats no les trobem en la figura de l'inventor, sinó en la de l'artesà. L'inventor aplica el seu talent a la resolució de problemes, a trobar noves maneres de facilitar quelcom –una tècnica. Arrel d'obrir el

'Dans le premier tiers du XIXe siècle, le terme d'innovation perd de son caractère péjoratif dans les cercles accueillant aux idées 'fonctionnalistes'; toutefois, le mot ne se naturalisera que lentement, alors que la tradition académique privilégie, dans le champ de la doctrine de l'imitation, le concept d'invention (...) Quatremère de Quincy qui, l'un des premiers, sut marquer la nécessaire distinction entre l'innovation et l'invention. (...) Quatremère discerne dès le XVIIe siècle les méfaits des "prétendus inventeurs"; il fulmine contre leur "nullité d'invention" si crasse qu' "ils ne surent, dans leur manière d'invoier, rien produire même de nouveau". Il explique cette stérilité par un zèle malheureux à "reproduire dans un état de désordre et de confusion les éléments qu'avait ordonnés entre eux la raison des siècles"'. JACQUES GUILLERME, "Invention" et "innovation" dans l'art du projet. Éditions Mardaga, 2008. p.151.

-53 Victor Prouvé: *'C'est pendant la plus belle saison de l'année, dans ces moments de belle indépendance, qu'insoucieux encore l'âpreté des luttes de la vie, nous devons exercer nos facultés, les soumettre à un entraînement régulier, quotidien. C'est le carton à dessin sous le bras, le crayon et la boîte de couleurs à la main, que nous devons aller par monts et par vaux; il n'est pas de promenade, pas d'instant consacré aux jeux, pas d'heure passée dans l'intimité familiale, qui ne doit être mis à profit. Tout ce qui séduit notre oeil et charme notre esprit doit être noté'.*

-54 Jean Prouvé: *'Tuve que ponerme a trabajar como aprendiz. Creo que esa fue la gran oportunidad de mi vida, tener la suerte de convertirme tan rápidamente en un obrero, en concreto en un obrero de la construcción. Creo que todo parte de ahí'. ARMELLE LAVALOU, Conversaciones con Jean Prouvé. Editorial Gustavo Gili. p. 12.*

Jean Prouvé: *'Entré en el taller de Émile Robert en Enghien, un herrero amigo de mi padre que se dedicaba a la forja para la construcción, un hombre de oficio que había adquirido cierto renombre. Tenía una pequeña empresa de construcción en metal, Borderel et Robert. No obstante, jamás dejó de forjar él mismo en su pequeño taller. Era una especie de místico que quería salvaguardar la tradición del oficio y transmitirla a los jóvenes. Éramos seis o siete aprendices. Los medios de los que disponíamos se resumían en un martillo y un yunque. Aprendí realmente el oficio en su taller. Yo era fuerte, rápido, y pronto me convertí en su mejor herrero'. ARMELLE LAVALOU, Conversaciones con Jean Prouvé. Editorial Gustavo Gili. p. 12.*

-55 *'Can one claim that the public is pleased when one hears complaints daily and sees how often it prefers engineers to architects? Why this partiality? It is simply because engineers do not take inflexible positions but satisfy themselves with the strict fulfillment of the given program (remplir rigoureusement le programme), whereas architects, all too often advancing what they call 'beauty', violate the legitimate requirements and needs of the patron'. ANATOLE DE BAUDOT, Réorganisation de l'École des Beaux-Arts, de son influence sur l'étude de l'architecture, 1864, p. 5 a SIGFRIED GIEDION, Building in France, Building in Iron, Building in Ferroconcrete, 1928, p.95.*

'For a long time the influence of the architect has declined, and the engineer, l'homme moderne par excellence, is beginning to replace him. Were the engineer able to replace the architect altogether, the latter could undoubtedly disappear without at the same time eradicating art. Forms will not compose the basis of the new architecture. In the general disposition of plans and in the design of constructional systems arising from these new situations is to be found the new expression as a whole; the details will then follow'. ANATOLE DE BAUDOT, al Congrès Internacional d'Arquitectes, 1889, a SIGFRIED GIEDION, Building in France, Building in Iron, Building in Ferroconcrete, 1928, p.95.

'Parte de nuestros problemas, resulta de atribuir a los arquitectos (y en general a todos los especialistas) una excepcional perspicacia en los problemas del vivir, cuando en verdad la mayoría de ellos se hallan esencialmente dedicados a sus negocios y al logro de prestigios'. BERNARD RUDOLFSKY, Arquitectura sin arquitectos. Editorial Universitaria de Buenos Aires, 1973. p.4.

seu primer taller i començar a rebre encàrrecs d'elements que no sabia exactament com es feien, i recollint les seves experiències prèvies, Prouvé comença a inventar. Tot està per fer, qualsevol problema és nou i cal trobar-li solució. Les respostes apreses com a *ferronnier* comencen a no ser vàlides. Li cal també començar a evolucionar la tècnica. Els primers contactes amb col·laboradors de fora dels seus tallers i els primers encàrrecs fets per alguns arquitectes li obren un nou món de possibilitats i de coneixements. Comença a patentar els invents, mitjançant els *brevets d'invention* (fig.A.41, A.42, A.43, A.44 i A.45). Aquesta unió de capacitats és el primer tret que fa de Prouvé un personatge gairebé únic. Aquesta sinergia d'habilitats no es troba en equilibri constant, ni és totalment coherent. El que fa interessant la investigació del 'mètode Prouvé' és la tensió perenne, la afectuosa contradicció, entre la seva manera de produir i la de pensar, la de dir i la de fer. Dues habilitats, la tècnica i la creadora que, en ell, es van trobant i separant constantment. Tota la seva activitat fins el 1953 es desenvolupa dins d'un taller primer, i en una fàbrica després ⁵⁶. En aquest sentit, Prouvé no és un home modern, perquè en ell la separació entre pensar i fer encara no és del tot radical ⁵⁷. Deixa però en evidència la majoria d'arquitectes, enginyers o industrials del seu temps, que se'ns mostren massa sovint com a professionals de coneixements allunyats de la pràctica i la

-56 'Convient que el intelectual maneje las cosas, que esté cerca de ellas; de las cosas materiales si es físico, de las cosas humanas si es historiador'. ORTEGA Y GASSET, p.93.

-57 'La modernidad ha separado la concepción de la ejecución'. C. SIMONET, *L'Architecture ou la fiction constructive*. Les Éditions de la Passion, Paris, 2001.

-58 'The institute arranged a competition on the theme: "The union or the separation of engineers and architects". Gabriel-Jean-Antoine Davioud, the architect of the Trocadéro, received the prize with the response: the union of architect and engineer must be indissoluble. "The solution will be real, complete, fruitful only when architect and engineer, artist and scientist, are fused together in the same person. We have for a long time lived under the foolish persuasion that art is a kind of activity distinct from all other forms of human intelligence, having its sole source and origin in the personality of the artist himself and his capricious fancy...'. SIGFRIED GIDEION, *Building in France Building in Iron Building in Ferro-concrete*. The Getty Center Publication Programs. p.95.

-59 'il viendra un temps où le Géomètre, le Physicien, l'Ingénieur et l'Architecte penseront à peu près de même'. BERNARD FOREST DE BÉLIDOR, *La science de l'Ingénieur*, Paris, 1729, p.54.

-60 veure *El cisma entre arquitectura y tecnología*, a SIGFRIED GIDEION, *Espacio, tiempo y arquitectura*. Editorial Reverté. pp. 230-235.

-61 'Un dibujo dedicado a los "constructores" termina la presente Introducción. Nueva etapa que pone desde ahora, en contacto permanente, fraternal, igual, a las dos vocaciones, cuyo destino es equipar la civilización maquinista y llevarla hacia un esplendor completamente nuevo. Estas dos vocaciones son: la del ingeniero y la del arquitecto. Una de ellas ya estaba en marcha, la otra, estaba adormecida. Eran rivales. La tarea de los "constructores" se conjugan la una con la otra desde la empalizada, la fábrica, el despacho, la vivienda, el palacio, hasta la catedral, hasta todo. El símbolo de esta asociación aparece en la parte inferior del dibujo: son dos manos cuyos dedos se entrelazan, dos manos puestas en la horizontal, dos manos al mismo nivel'. LE CORBUSIER, prefaci a *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo*, 1960. Ed. Apóstrofe. p.12.

investigació⁵⁸. Una manera de fer que podria haver estat la més estesa esdevingué un cas únic. Una *rara avis*. És l'home fora de la Modernitat, que es troba precisament en aquesta separació entre el pensament i el fet⁵⁹. La data del 30 de juny del 1953, dia en què Prouvé abandona la seva fàbrica de Maxéville –i per extensió el dia que Aluminium Français entra dins de l'accionariat dels Ateliers-, marca el final d'un camí i d'una actitud, el de la industrialització de la construcció com a proposta de qualitat i d'investigació, equivalent a la resta d'indústries de l'època⁶⁰.

Prouvé és un tipus d'inventor similar als germans Wright. Aquests, editors d'un diari primer i fabricants de bicicletes després, mitjançant assajos de proba-error, però també construint enginyers (fig.A.46) per mesurar els principis que havien de guiar el disseny dels seus primers planejadors, acabaren d'obrir un camí que alguns altres havien encetat⁶¹. El disseny i fabricació d'enginyers que permetien a l'home volar. De fet, Prouvé només inventa físicament *outillages*, màquines que li permeten fabricar els seus nous productes, que són un recull, una adaptació d'invents d'altres camps, d'altres persones. La seva capacitat inventiva la aplica a la reunió de diferents invents i tècniques per fabricar nous productes del món de la construcció.

-62 Els arquitectes tenien llapis i paper; Prouvé tenia plegadores, ciselladores,...etc.

'Ningún hombre reniega de lo que ha creado. Ni el artesano ni el artista, ni el zapatero ni el compositor. Las diferencias en la forma, que advierte el público, permanecen ocultas para el creador. Los zapatos que hizo el maestro hace diez años eran buenos. ¿Por qué tendría que avergonzarse de ellos? ¿Por qué renegar de ellos? '¡No mire la porquería que hice hace diez años!' Esto sólo puede haberlo dicho un arquitecto. Pero, como es sabido, a los arquitectos no los cuento entre los hombres. El artesano crea la obra inconscientemente. La forma proviene de la tradición y las transformaciones que tienen lugar durante la vida del artesano no dependen de su voluntad'. ADOLF LOOS, *Adolf Schoenberg y sus coetáneos*. 1924.

'Pero pregunto: ¿Necesitamos a los artistas aplicados? No.

Todas las industrias que hasta ahora han conseguido alejar de sí esas exigencias superfluas están en la cima de su capacidad. Los productos de esas industrias son los únicos que representan el estilo de nuestro tiempo que nosotros –y ese es el único criterio- no los encontramos de estilo. Han crecido con nuestro pensar y sentir. Nuestros coches, nuestros vasos, nuestros instrumentos ópticos, nuestros paraguas y bastones, nuestros baúles y sillas de montar, nuestras cajas de cigarrillos y piezas de adornos de plata, nuestro trabajo de joyería y ropas son modernos. Lo son, porque todavía ningún espontáneo ha jugado a tutor de esos talleres.

Seguro, los productos cultos de nuestro tiempo no tienen ningún contacto con el arte. Los tiempos bárbaros en los que las obras de arte se mezclaban con los objetos de uso acabaron definitivamente. Para bien del arte. Al siglo Diecinueve le habrá correspondido un gran capítulo en la historia de la humanidad: le será agradecida la hazaña de haber aportado una clara diferencia entre arte e industria'. ADOLF LOOS, Escritos I. p.333.

'¿Para qué valen los bienes de la educación si no nos une a ellos la experiencia? Y adónde conduce simularla o solaparla es algo que la espantosa malla híbrida de estilos y cosmovisiones en el siglo pasado nos ha mostrado con tanta claridad que debemos tener por honroso confesar nuestra pobreza. Si, confesémoslo: la pobreza de nuestra experiencia no es sólo pobre en experiencias privadas, sino en las de la humanidad en general. Se trata de una especie de nueva barbarie'. WALTER BENJAMIN, Experiencia y pobreza. 1933. p. 168-169.

Jean Prouvé: *'Trabajé muchísimo dedicado sólo a la innovación. En mi taller no se fabricaba nada que fuera asimilable a la construcción banal. Mi idea era llegar a la producción en serie. Siempre he soñado con ello, pero nunca tuve la oportunidad de hacerlo'. ARMELLE LAVALOU, Conversaciones con Jean Prouvé. Editorial Gustavo Gili. p. 15.*

Buckminster Fuller: *'Por suerte acabé en Canadá, como aprendí de un grupo de instaladores de molinos de algodón alemanes, e ingleses de Lancashire. Allí aprendí a montar y levantar la maquinaria de los molinos de algodón. Finalmente tuve suficientes conocimientos propios sobre el ensamblaje e instalación de cada uno de los tipos de maquinaria para hacer algodón. La instalación incluía el manejo de las poleas –con vigas por todo el edificio alineadas desde la fuente de energía a cada maquinaria en la cinta de producción. Me quedé para ayudar a que el molino comenzara a funcionar.*

Comenzando con un edificio vacío en un país que no conocía, y participando en sus instalaciones mecánicas y su subsecuente puesta en funcionamiento gané, de primera mano, una gran conciencia de un nuevo factor económico, como modelo: "añadir valor (o riqueza) en la fabricación", lo cual va de la materia prima al producto terminado, y se incrementa por la rica mezcla sinérgica de tecnología y energía.' BUCKMINSTER FULLER. El capitán etéreo y otros escritos. p. 196.

Jean Prouvé: *'J'étais un provincial, tout se passait à Paris. Il me tombait sous la main de temps en temps une revue d'architecture. Je n'étais pas enthousiasmé, mais c'est tout de même comme ça que j'ai découvert que Le Corbusier existait, que Mallet-Stevens existait .'* PETER SULZER, Jean Prouvé Oeuvre complète, vol.1 p.18.

Jean Prouvé: *'Après avoir créé cet atelier, pendant plusieurs années, j'ai forgé moi-même. Je n'étais pas un homme de bureau du tout, ni de dessin. Je vivais dans l'atelier et je me rappelle que la tenue des serruriers-forgerons était un tablier de cuir qui protégeait contre les étincelles. Pendant des années, j'ai porté le tablier de cuir'. Entrevista a Jean Prouvé feta per Jean-Marie Helwig el1982.*

Jean Prouvé: *'Sólo soy un obrero. En el fondo, partí de ahí, y pienso que todo lo que he hecho en la vida, lo he hecho muy sencillamente, sin plantearme preguntas demasiado profundas'. ARMELLE LAVALOU, Conversaciones con Jean Prouvé. Editorial Gustavo Gili. p. 11.*

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

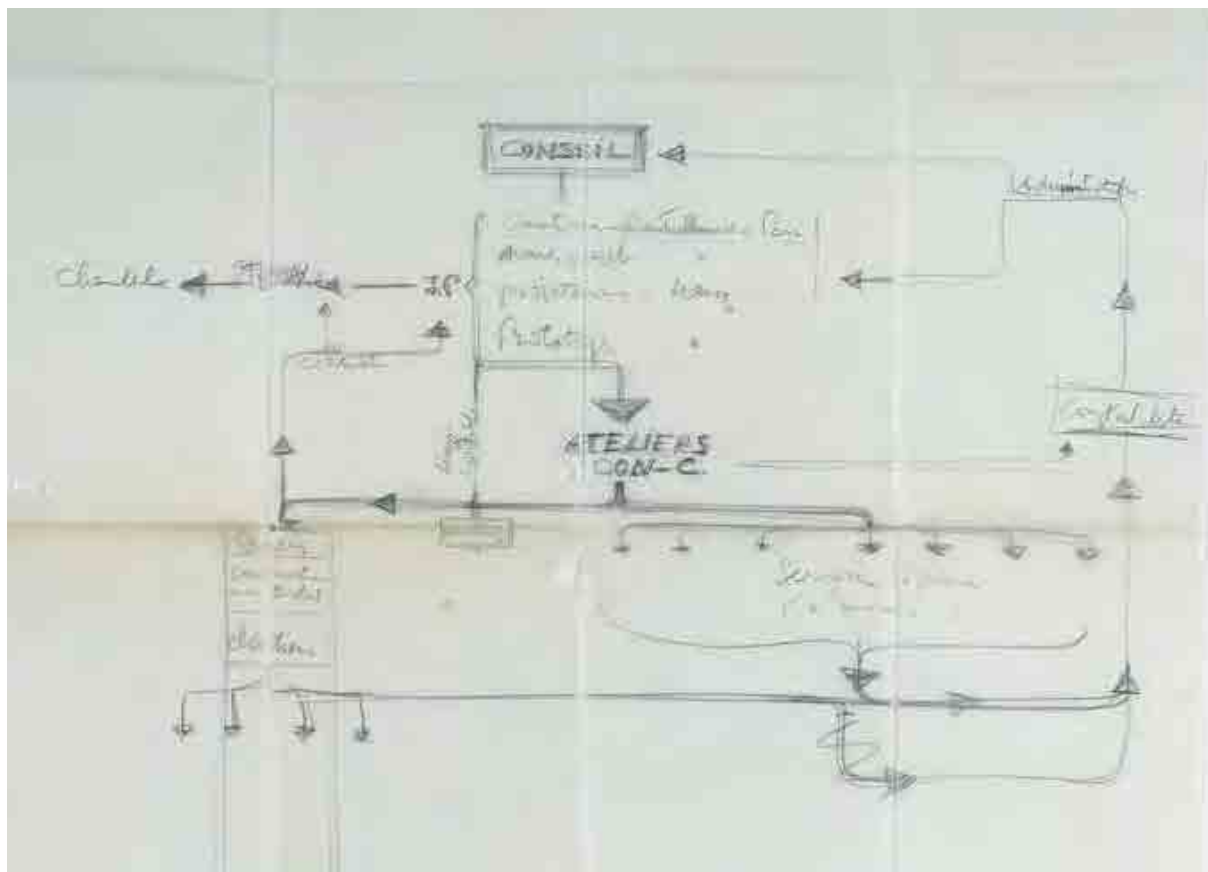


Fig.1.28

Fig.1.28- Esquema d'organització de Maxéville. AM 2007-2-269, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

4. Els Ateliers Jean Prouvé. *Il faut changer les méthodes de travail* (1922-1953).

La història de la construcció del segle XX es pot entendre també com una pregunta sobre la seva pertanyença, sobre quins són els seus mitjans de materialització. Els de la terra –menor transformació de la matèria- o els de la indústria –major transformació de la matèria. Prouvé és l'exemple més interessant, juntament amb Buckminster Fuller, d'aquesta segona via.

Els principis en què es basa la manera de pensar i fer de Jean Prouvé no tenen cap connexió amb la dels arquitectes. Aquests han rebut una formació acadèmica, Prouvé tingué un aprenentatge manual. Aquests pensen i dibuixen als seus despatxos, lluny dels llocs de producció, Prouvé muntà primer un taller i després una petita indústria ⁶² (fig.A.49, A.50, A.51 i A.52). Si es disposa d'un taller amb eines, maquinària i mà d'obra especialitzada, es pot començar a pensar i fer d'una altra manera. D'una banda, se sap què es pot fer i què no, què és més fàcil i ràpid de fabricar, què es pot seriar, quant de material necessitarem i quant llençarem.

En la seva resposta al comentari d' A. Michaut en el debat que seguí a la conferència *Il faut des maisons usinées*, Prouvé enuncia una frase –*Il faut changer les méthodes de travail*- que, no només té una estructura anàloga al títol de la seva xerrada, sinó que conté un dels temes que ocuparen a Prouvé tota la seva vida ⁶³. Com es pot organitzar el treball (fig.1.28) perquè aquest, responent als seus temps, faciliti els processos de construcció, fent-los més precisos i adequats als requeriments -no només dels seus habitants sinó també dels treballadors- i possibilitats tècniques de la època.

L' obra de Prouvé no s'entendria sense els seus Ateliers (fig.A.54 i A.55). Tot i que els processos de disseny i fabricació estaven alguns cops més separats del què el propi Prouvé explicava ⁶⁴, i es seguien produint imprecisions en els dibuixos, aquests errors eren minimitzats per la proximitat física i temporal entre els moments de pensar i fer qualsevol objecte –una làmpada, una finestra, una cadira o una construcció.

El cost dels prototipus intermedis o errats no es traduïa en una despesa monetària directe, sinó en una disminució del rendiment dels treballadors assalariats. Aquest fet permetia el mètode d'assaig-error d'una manera molt més econòmica que en un disseny realitzat per un arquitecte i executat per un constructor o fabricant extern, molts cops no comprovats anteriorment, i on cada error penalitza en un cost directe al constructor i al promotor. Pierre Prouvé, germà de Jean, era el responsable del taller de prototipus.

Aquesta infraestructura permetia la *mise à l'épreuve*, la comprovació de cada producte, per tal d'assegurar la seva fiabilitat abans de sortir del taller.

-63 A Michaut: (...) *Les architectes ont eu la même réaction à l'époque de béton armé et du fer, ils ont tourné le dos aux nouveaux matériaux. (...) Ils se trouvent maintenant que la révolution est aussi complète avec la préfabrication. Le tournant pour l'architecture est aussi grave qu'il était certainement vers 1890, lors du premier emploi du béton et du fer. L'architecte, une fois de plus, tourne le dos à la question. Comme pour les grands travaux, pour les constructions d'industrie, l'architecte va être le grand absent de l'histoire. C'est très regrettable, et après il se plaindra, il se ralliera parce qu'il ne pourra plus faire autrement, et il sera une fois de plus à la remorque.*

J. Prouvé: *'Pour éviter cela, il faut changer les méthodes de travail. (...) Les architectes doivent prendre l'habitude de travailler en liaison étroite avec l'usine, ce n'est plus dans un cabinet d'architecte qu'il faut faire les plans.'*(...)

-64 Jean Prouvé: *'Un mueble no se compone sobre el tablero de dibujo. Se hacen prototipos, se corrigen. Me bastaba con tener una idea, o con que alguno de mis colaboradores la tuviera -solo no se hace nada, es un intercambio de ideas entre distintas personas- y nos lanzábamos a por ella. Si, por ejemplo, dibujaba una silla, pedía que estuviera construida para el día siguiente. El taller de prototipos de mi fábrica me traía la silla como yo la había dibujado, con todos sus errores pero, al día siguiente, el mueble existía. Lo corregíamos; esas correcciones se hacían sobre las piezas y no en el tablero de dibujo. Esto demuestra que las buenas ideas provienen del taller: los ejecutores, los obreros, los peones, los que hacían funcionar las prensas, los que soldaban, todos contribuían, mediante las ideas que aportaban a lo largo de la jornada, a perfeccionar y a poner a punto un objeto en un tiempo extremadamente reducido'*. ARMELLE LAVALOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. pp. 26-27.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

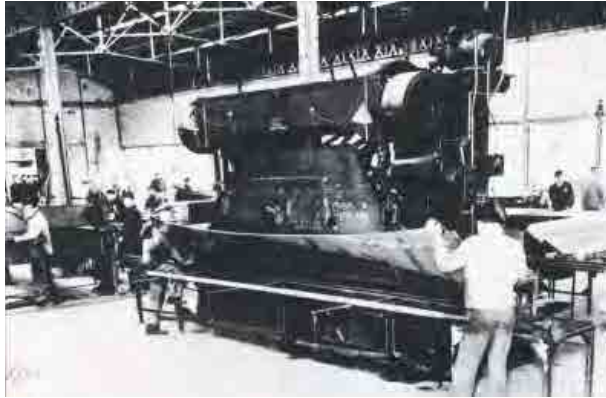


Fig.1.29

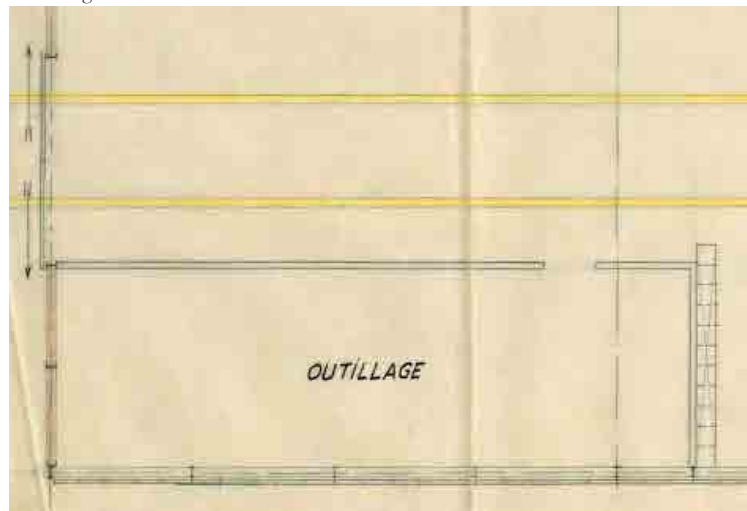


Fig.1.30

La industrialització permet predir el funcionament d'un producte, i optimitzar-ne el seu rendiment. Però també fer més eficient el propi procés de disseny i fabricació d'aquest producte.

Els objectius bàsics de la industrialització de la construcció la primera meitat del segle XX foren:

- .Millorar el funcionament de l'objecte construït.
- .Incrementar-ne la predictibilitat i la fiabilitat.
- .Reduir el temps de preparació i construcció.
- .Reduir el nombre i qualificació dels operaris a l'obra.
- .Reduir la estacionalitat.
- .Minimitzar costos.

Durant els anys dels Ateliers, Prouvé invertia constantment en nova maquinària ⁶⁵ (fig.1.29 i A.47).

Fig.1.29- Plegadora Pels a Maxéville. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI. Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.30- 23J 211 2, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy. Veure fig. 1.31.

Tot i no arribar a posar mai en pràctica el seu somni de la *maison usinée*, a Maxéville s'instal·la una modesta cadena de muntatge (fig.1.30 i 1.31) i s'arribà a la producció en sèrie de diversos components com les *bacs* de coberta o mobiliari com la *chaise* n.4. De fet, els Ateliers sobrevisqueren econòmicament molts anys gràcies a aquests productes i d'altres de no tan coneguts.

Als Ateliers no només es fabricaven productes per ser comercialitzats, sinó que es feien el seu propi *outillage* (fig.1.35), és a dir els mitjans auxiliars per facilitar la manipulació i transport dels materials i productes, mecanismes adaptats específicament a les característiques d'aquests. Alguns d'aquests enginyers d'*outillage* són exemplars en quant a la capacitat de pensar i fabricar objectes que s'adeqüin totalment a una funció, sense tenir en compte qüestions estètiques i formals, i es troben entre els objectes més interessants fabricats als Ateliers. En el territori entre aquest *outillage* i els components i mobiliari comercialitzats pels Ateliers, trobem la especificitat de 'la manera de fer Prouvé'. En el seu ofici es pot fabricar, no només el producte, sinó la maquinaria necessària per materialitzar-lo i manipular-lo. Una activitat pròpia dels primers enginyers-constructors, com Vitruvi o Brunelleschi. Si s'inventa un producte nou, necessàriament cal inventar-ne també les tècniques i els mitjans de producció.

El projecte de transformació i adaptació de la antiga fàbrica de ciment de Maxéville en una fabrica prototipus ⁶⁶ és en si mateix un paradigma del pensament que Prouvé perseguia. Alliberat de la necessitat d'apropar-s'hi com una *oeuvre* pròpia, es prenen decisions exclusivament pràctiques, sense cap pretensió més enllà d'adequar-se el màxim als requeriments pel que fou pensada. Per organitzar aquesta empresa dedicada a la investigació, on es dissenyés, fabricqués i comercialitzés, es pren com a model una cadena de muntatge. La organització de la maquinaria de què es disposava als Ateliers (fig.1.32), però, gairebé mai va arribar a transformar-se en una verdadera cadena, sinó que es disposà per facilitar una fabricació fàcilment repetible de components. Maxéville es quedà a mig camí entre un taller de serralleria gran i una fàbrica ⁶⁷. La mida adequada per respondre a la verdadera inquietud de Prouvé, la invenció constant.

Si bé l'edifici principal (fig.1.33) incorporava un espai de delineació i dibuix, la investigació en el procés de disseny es feia físicament al costat de la fàbrica, al *bureau d'études* i al propi despatx de Prouvé (fig.1.35).

El sistema de treball dels Ateliers, tot i agafar la indústria de l'automòbil com a referent (fig.A.58 i A.59), es trobava doncs, a mig camí entre el taller d'un artesà serraller i una fàbrica. Aquest desequilibri perpetu entre dos mons s'integra en la relació circular entre disseny i fabricació de prototipus, i les variacions sobre principis i tipus. A mida que fabricaven components o mobiliari, els anaven perfeccionant a base de variacions, on cada cop s'afinava més per obtenir un resultat òptim. En aquestes variacions, també s'aplicava aquesta actitud d'invenció.

-65 Jean Prouvé: '*Quería la maquinaria más avanzada que hubiera, y la renovaba constantemente. Los compañeros agradecían el hecho de que pudieran disponer de herramientas y maquinaria modernas, pues les facilitaba la tarea y el resultado de lo que producíamos era distinto*'. ARMELLE LAVALLOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. p. 15.

'*Con la rapidez con que operan las máquinas, sin la ayuda de los hombres, con todos los pasos que se requieren para la manipulación de los materiales en bruto, necesitando sólo que se les preste atención, tenemos un sistema automático de maquinaria susceptible de constantes mejoras en sus detalles*'. KARL MARX, *El Capital*, Vol. I.

'*La diferencia entre industria y manualidad se debe mucho menos a la índole distinta de las herramientas utilizadas en cada una de ellas que a la subdivisión del trabajo en la primera y el contralor indiviso, por parte de un solo obrero, en la segunda*'. WALTER GROPIUS, *Alcances de la arquitectura integral*. p. 36.

-66 Veure sèrie 23J252 dels fons dels Ateliers Jean Prouvé als ADMM.

-67 '2.º El otro rasgo que lleva al hombre a descubrir el carácter genuino de su propia técnica fue, dijimos, el tránsito del mero instrumento a la máquina, esto es, al aparato que actúa por sí mismo. La máquina deja en último término al hombre, el artesano. No es ya el utensilio que auxilia al hombre, sino al revés: el hombre queda reducido a auxiliar de la máquina. Una fábrica es hoy un artefacto independiente al que ayudan en algunos momentos unos pocos hombres, cuyo papel resulta modestísimo. (...) 3.º Consecuencia de ello fue que el técnico y el obrero, unidos en el artesano, se separasen, y al quedar aislados se convirtiese el técnico como tal en la expresión pura, viviente, de la técnica como tal: en suma, el ingeniero'. ORTEGA Y GASSET, *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Revista de Occidente en Alianza Editorial, 1939., p.87.

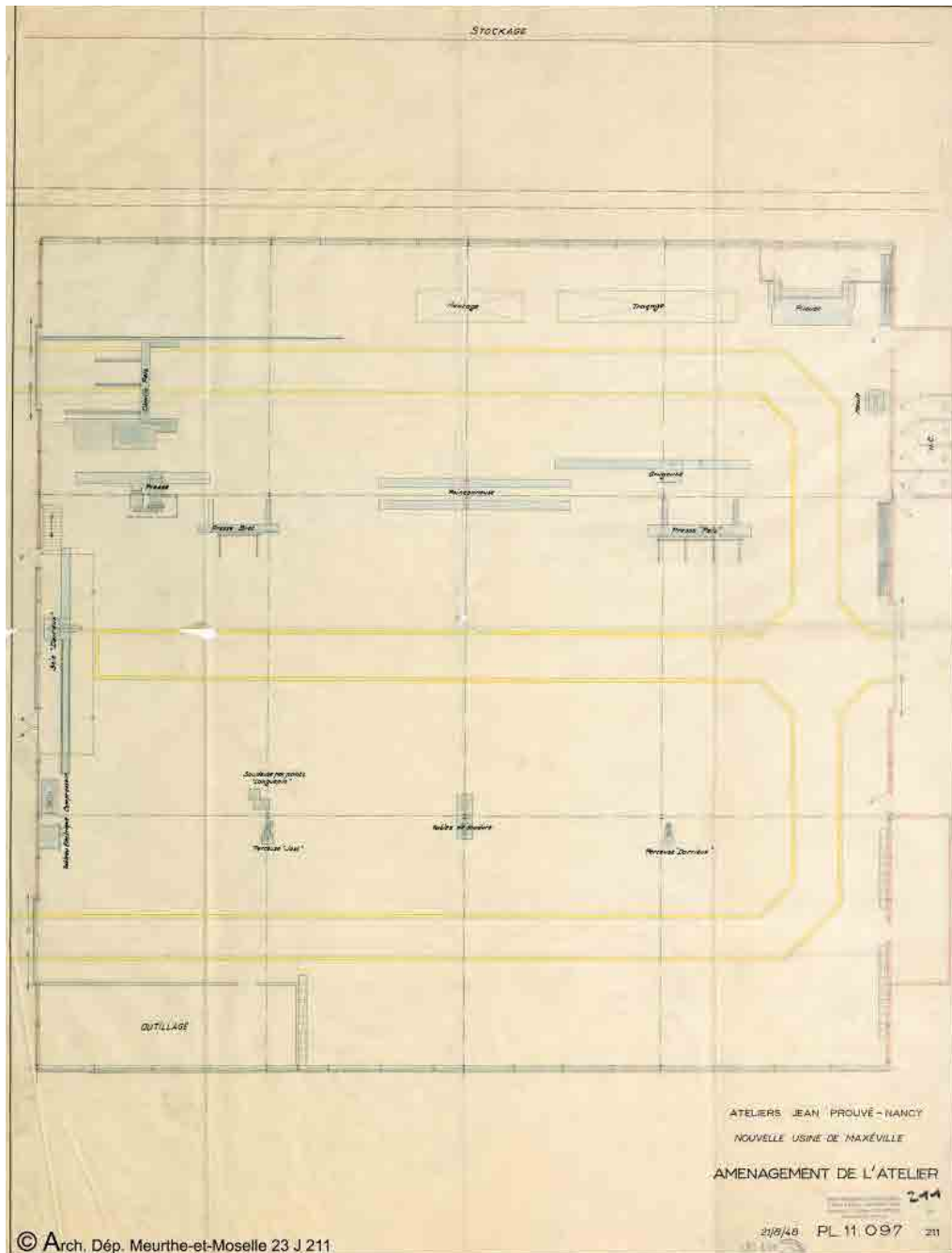


Fig.1.31

Fig.1.31- 23J 211 2, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé, Nancy.
Fig.1.32- Planta de la cadena de muntatge. Dibuix de l'autor. e 1:200.

STOCKAGE

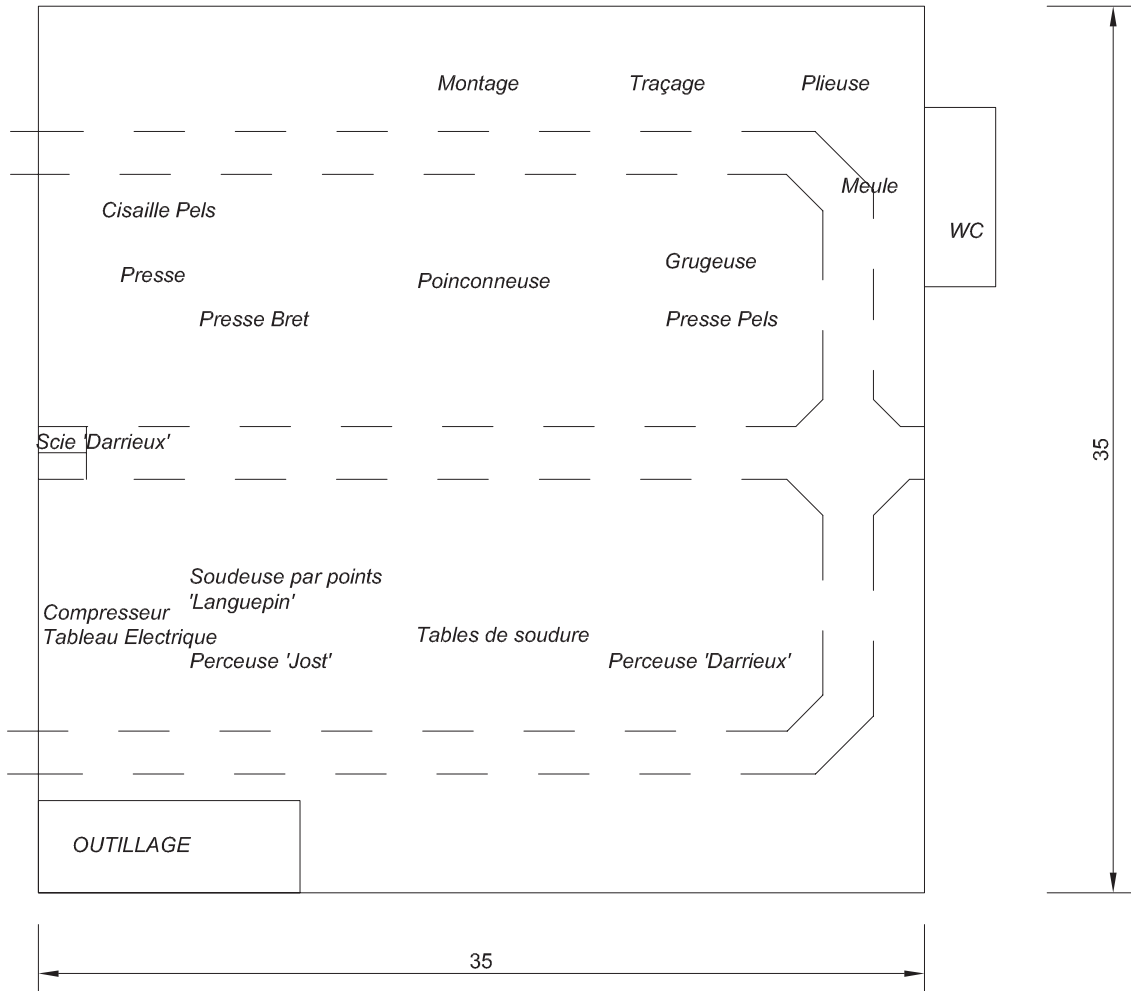


Fig.1.32

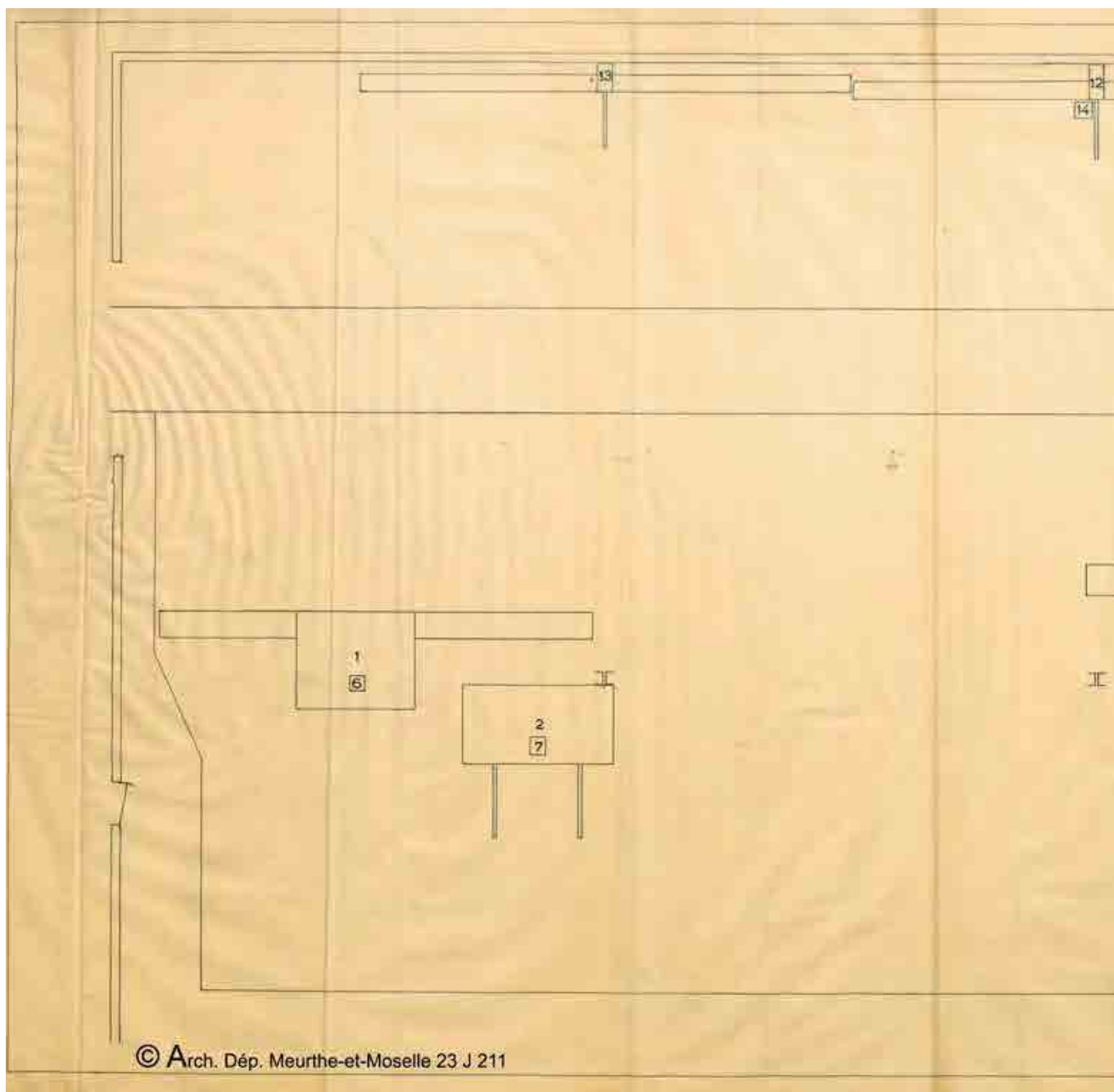


Fig.1.33- 23J 211 18, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.
Ateliers Jean Prouvé. Tolerie.

Légende

1. Presse Darioux 40'
2. Grignotense
3. Grignotense
4. Pliuse à main
5. Presse Fer Embal
6. Presse 40'
7. Presse Bret
8. Presse Pels
9. Presse Fer Embal

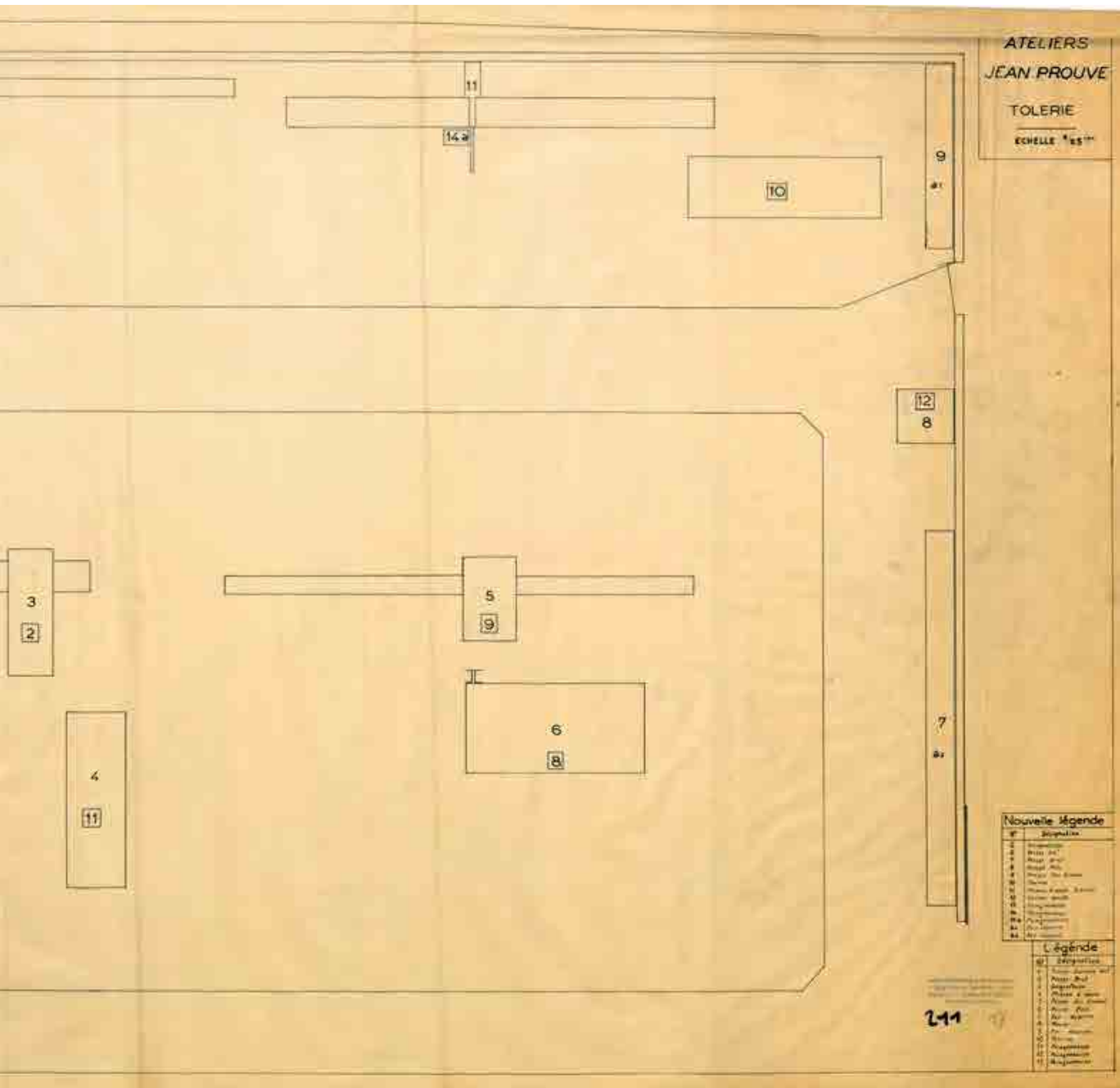


Fig1.33

- (Légende)
- 10. Macrez
 - 11. Plièuse à main Schuler
 - 12. Grosse meule
 - 13. Poinçonneuse
 - 14. Poinçonneuse
 - 14a. Poinçonneuse
 - a1. Fer réserve
 - a2. Fer réserve

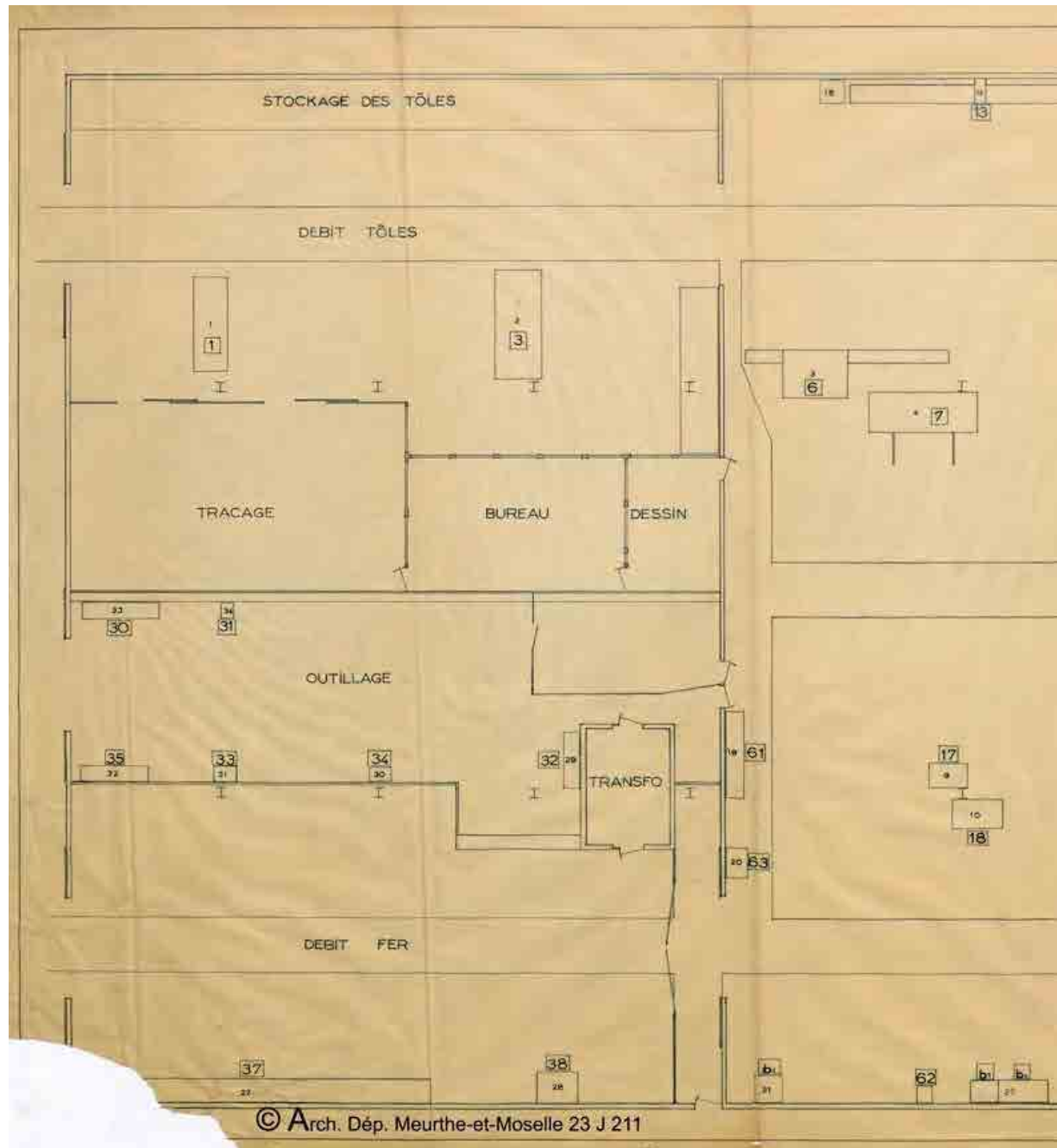


Fig.1.34- 23J 211 33, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.
Ateliers Jean Prouvé. Batiment Principal.

Légende

- | | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Cisaille Schuler | 10. Macrez | 18. Perceuse |
| 2. Grignotense | 11. Plieuse Schuler | 19. Compresseur à air |
| 3. Cisaille Pels | 12. Perceuse | 20. Soudure chalumeau |
| 4. Presse Bret | 13. Poinçonneuse | 21. Etabli |
| 5. Grignotense | 14. Poinçonneuse | 22. Perceuse |
| 6. Presse 40' | 14a. Poinçonneuse | 23. Etabli |
| 7. Presse Bret | 15. Groupe électrogène | 24. Oxygène |
| 8. Presse Pels | 16. Poinçonneuse | 25. Etabli |
| 9. Presse Fer Embal | 17. Soudure par point | 26. Oxygène |



Fig.1.35

A mida que el volum d'encàrrecs augmentà, el sistema de treball evolucionà separant cada cop més la fase de disseny de la fase de producció. Si en la seva formació com a *forgeron* molts cops ni tan sols dibuixava les peces en què treballaria, o en feia esboços ràpids, Prouvé anà incorporant el dibuix en el seu procés de disseny. Quan cresqué el volum de feina als Ateliers i no pogué donar a l'abast, contractà a gent perquè dibuixessin per ell. Més tard incorporà el seu germà Henri, estudiant d'arquitectura. En la etapa de Maxéville, diversos estudiants d'arquitectura feren pràctiques al *bureau d'études* (fig.A.51). La majoria de vegades, la formació d'aquests requeria un temps d'adaptació al tipus de raonament i dibuix necessari als Ateliers ⁶⁸.

La col·laboració dels Ateliers amb els arquitectes d'alguns dels projectes d'habitatges unifamiliars amb què cal relacionar la maison Prouvé, com el de la maison Lopez, fou diversa i de vegades complexa. Prouvé sempre intentava aprofitar aquests encàrrecs per millorar i investigar en nous sistemes constructius (fig.A.48), alguns cops amb el recel dels arquitectes projectistes que li feien

Fig.1.35- *Bureau* de Prouvé a Maxéville. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.36- Carta de Pierre Jeanneret a Jean Prouvé proposant sistema *ossatures - compas*. Entre 7 i 18 novembre 1939.

Fig.1.37- Festa de celebració del dia del treballador a Maxéville. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

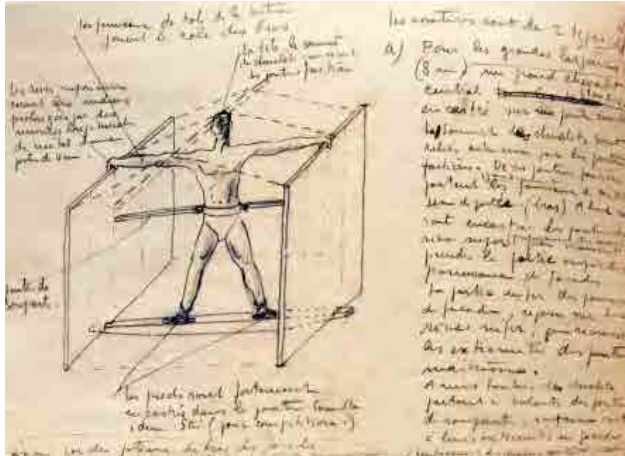


Fig.1.36



Fig.1.37

l'encàrrec. Si bé molts cops es respectaven les plantes, els sistemes constructius s'adaptaven a la manera de fer dels Ateliers. De fet, si un arquitecte demanava els seus serveis en part era buscant la 'marca Prouvé'. Una adequació de la arquitectura a les tècniques de l'època, de les què l'arquitecte s'havia allunyat.

En alguns casos, com amb Pierre Jeanneret i Charlotte Perriand, la col·laboració fou tan estreta que el mobiliari resultant o els nous sistemes constructius (fig.1.36) només s'entenen com a resultat d'aquest treball en equip, on la suma de talents diversos genera quelcom que molt difícilment haurien pogut assolir per separat. De manera anàloga, bona part de l'univers formal de Prouvé, tot i dependre també de qüestions tècniques, té deutes evidents amb múltiples exemples paradigmàtics de la seva època. No ens aturarem en aquest aspecte ja que podria ser objecte d'una altra tesi.

Prouvé, com a responsable d'uns tallers amb més de dos-cents treballadors, defensa que *'Salarariat*

-68 Jean Prouvé: *'En mis talleres había un montón de jóvenes arquitectos a quienes había llamado la atención lo que yo hacía en Nancy. Habían dejado su escuela para venir a la fábrica. El primero que se presentó fue Joseph Belmont. Llegó en moto. Le contraté inmediatamente... Maurice Silyh llegó casi a la vez y, poco después, Henri Nardin, Tarik Carim y Pierre Oudot. Un trio de amigos. Tenían cierta independencia pero, aun así, se integraban muy bien. Fue allí donde descubrieron lo que podía ser la verdadera inspiración arquitectónica: que el trazo de lápiz que hacían el lunes podía ser una realidad el martes. Sabían enseguida lo que iban a obtener, mientras que el joven arquitecto de hoy en día proyecta casi siempre cosas que no se harán. ¿No le parece algo mortal para el espíritu?'* ARMELLE LAVALOU. *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. p. 19

'Dos factores han contribuido a enterrar el prestigio de los arquitectos. El Estado ha introducido exámenes en sus escuelas técnicas y los que se examinan se creen con derecho, basándose en los exámenes que han superado con éxito, a ostentar el nombre de arquitecto como un título.(...) Pero más que a causa de los exámenes, los arquitectos se han dañado ellos mismos, se han degradado y el mundo los ha seguido. La mayoría de nuestros jóvenes son, a pesar del título que tanto reivindicaban para sí, a pesar de su capacidad

artística, tan sólo dibujantes de construcciones. Por un sueldo mensual que iguala al de un contable mal pagado y no demasiado competente, se ponen al servicio de industriales de la construcción, ingenieros de obras públicas y arquitectos cuyos medios les permiten mantener un estudio propio'. ADOLF LOOS, *Nuestros jóvenes arquitectos*. 1898.

et Paternalisme doivent disparaître' (fig.A.56 i A.57). Per tal que els treballadors es motivin per la seva feina i participin en la prosperitat de les empreses, proposa la abolició dels sous i una organització on el treballador, a qui es garantiria en tot cas uns ingressos mínims fixes, participi dels guanys de l'empresa i es responsabilitzi de la economia de la seva part de la feina. Prouvé mai parlava de treballadors, sinó de *compagnons*.

Als Ateliers també es promovien activitats socials entre els treballadors, per tal de fomentar un esperit de treball en equip i d'implicació en un projecte comú (fig.1.37).

La manera de fer de Prouvé es basava en la col·laboració, ja fos amb el seu equip dels *ateliers* o amb professionals de fora –molts d'ells arquitectes, però també amb altres industrials i fàbriques. Gràcies a aquestes col·laboracions externes, quan va voler construir casa seva, va poder recórrer a empreses amb qui ja havia treballat anteriorment sense disposar ja de Maxéville. El resultat d'aquesta col·laboració però, era sempre quelcom que hom podia reconèixer com a procedent dels Ateliers Jean Prouvé. Una obra d'un autor ⁶⁹. Sense Jean Prouvé, aquesta casa no seria com és, i els *ateliers* que va crear durant la seva vida ni la producció d'aquests no haurien existit. Però sense els Ateliers, els seus treballadors i la seva maquinària, aquesta casa tampoc s'hauria pogut materialitzar tal com és. Cal atribuir-li a ell la invenció del sistema constructiu que finalment s'executà, sens dubte la aportació més destacada d'aquesta casa.

Com veurem tot seguit, la manera que tenia Prouvé de pensar i fer les construccions era la mateixa que tenia de pensar i fer els primers productes dels Ateliers: lluminàries, mobiliari, portes i finestres.

⁶⁹Tot i així, no personalitzarem només la nostra recerca en Jean Prouvé, sinó que entendrem les diferents sinergies i col·laboracions del seu mètode productiu, per poder centrar-nos en el procés de projecte i construcció d'aquesta maison.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

I.b. *Une maison comme un meuble? Une maison comme un mécanisme? Une maison comme une maison?.* Antecedents.

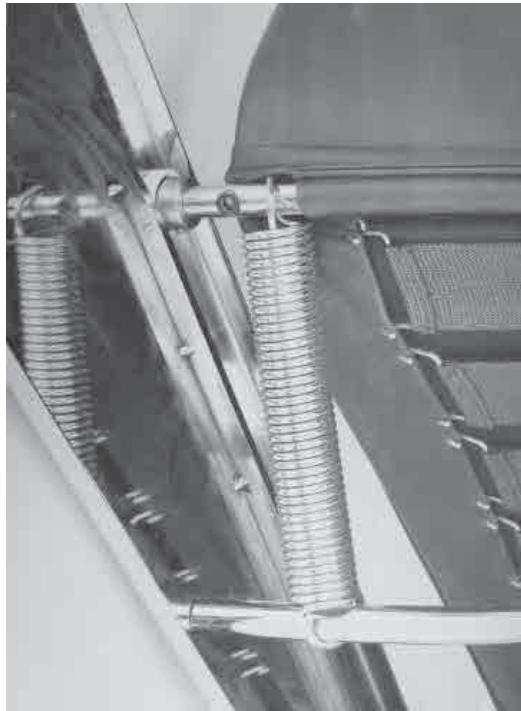


Fig.1.38

Fig.1.38- Molla d'una butaca fabricada als Ateliers Jean Prouvé.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.



Fig.1.39

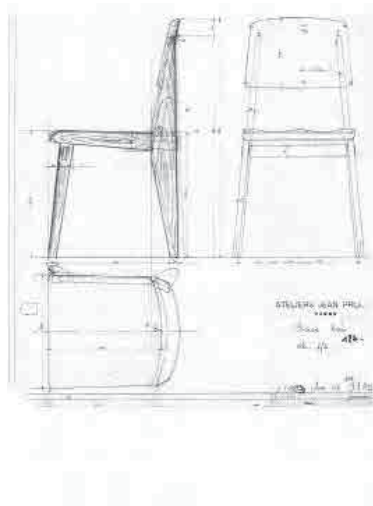


Fig.1.40

Fig.1.39- *Chaise* n.300. AM 1992-1-354, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.40- *Chaise (tout) bois*, Vauconsant. 1942. ADMM 23J 187 4.

5. Cap a una sinergia de la funció, la idea constructiva i la resistència del material. *Une maison comme un meuble?*

La arquitectura de la maison Prouvé no té el seu origen en les plantes o les seccions, sinó en els mateixos principis que s'aplicaren als Ateliers per dissenyar cadires, mobles, components, mecanismes i ascensors ⁷⁰.

Les idees que conformen el projecte de la maison Prouvé no són domèstiques. No es centren en l'ús i el confort ⁷¹. Tampoc es prioritzen aspectes físics o retòrics propis del projecte arquitectònic com l'espai, la relació amb la llum, les proporcions, la geometria, el llenguatge. La experiència directa en el disseny i la fabricació de mecanismes, mobles i components, forjant primer, dibuixant i parlant després, configurà la manera de pensar i fer de Prouvé.

La formació de Jean Prouvé el va dur a estar moltes hores pensant com construir una cosa, com fabricar-la. Pensant com funciona, i fabricant-la. Molt poc en com es viuria, quines serien les qualitats del seu ús o de l'espai que generarien -llum, ventilació, sensació de confort, la qualitat de l'aire. Els objectes que dissenyà en els primers anys d'aprenentatge -de tanques, portes, finestres a cadires i butaques-, tenien la seva pròpia lògica de funcionament, separada de l'ús que se'n faria. En els dissenys de Prouvé, la *idée constructive* és prioritària davant l'ús. El seu és un pensament del com, no tant del què o el per a què. L'ús apareix en un estadi inicial de la idea, és clar i senzill, però no és l'objecte de reflexió o treball ⁷².

Si la seva procedència familiar, la formació manual a la forja i la seva experiència com a *ferronnier d'art* van alimentar els fonaments de la seva manera de pensar i fer, la fabricació de mobiliari és l'etapa que conformarà les bases de tota la seva producció posterior ⁷³. Comença a treballar amb productes formats per diferents peces, cadascuna d'elles amb la seva pròpia lògica, que conformarà un conjunt material i formalment heterogeni, del qual caldrà definir amb exactitud cada peça (fig.1.41 i 1.42).

En els seus primers models de *chaises*, la idea constructiva està separada de la optimització de l'ús de l'objecte. La forma és explícita, expressa una idea. Una forma que no és directament resultat d'un procés d'optimització del material, de trobar la mínima secció, el mínim pes, perquè s'adeqüi al seu ús, sinó una mostra d'aquest intent. El testimoni d'una voluntat, un rastre de en quins temes pensava. Una aproximació que mostra inexperiència però possible només per la manera de pensar i les condicions materials del seu taller. Aquest tret és inherent i constant en el binomi pensar i fer de Jean Prouvé i, paradoxalment, va lligat a la seva formació com a *ferronnier d'art*, on hi havia una certa recerca explícita de la bellesa ⁷⁴. En certa manera moltes de les seves afirmacions en sentit oposat li serveixen per intentar compensar aquesta tendència, que tot i no desaparèixer, anirà integrant

-70 Jean Prouvé: '*Siempre me ha preocupado la construcción bien hecha. En mi opinión, una silla tenía que ser ligera. Una silla se rompe siempre por la junta trasera, por el ángulo entre las patas y el asiento, razón por la que todos mis muebles tienen formas de resistencia equivalente. Una mecedora mía tiene secciones variables. Y mis máquinas me permitían hacerlo. A diferencia de Charlotte Perriand, que cogía un tubo y lo doblaba, yo tenía medios para hacerlo de otro modo. Todo está condicionado por los medios de que uno dispone*'. ARMELLE LAVALOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. p. 26.

-71 En aquest confort s'hi pensarà durant l'obra i quan s'habità la casa.

-72 Els únics objectes que inclouen un grau superior de reflexió sobre el seu ús son aquells articulats, amb moviment, tot i que un cop més es dedica molt més esforç i temps a pensar i fabricar els mecanismes que permetran aquest moviment que no a investigar com pot ser aquest moviment, quines posicions son les més adequades en relació al seu ús.

-73 Jean Prouvé: '*Siempre he hecho muebles. Al principio los hacía yo mismo*'. ARMELLE LAVALOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustavo Gili. p. 25.

-74 *Les grilles* que dissenyava i fabricava al principi dels seus ateliers tenen pocs rastres d'haver estat pensades des del seu ús, tot i que es donava per descomptat que havien de funcionar.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

21	6	Douilles avec fente pour l'axe-iris.	Acier	Vie. Assise et siège
20	4	Debourures Dim. 26x25 percées d'un trou Ø 5 ²	Tole 19/10	Soudées sur 5
19	2	Plates dim 30 x 30 percées d'un trou Ø 5 ²	Tole 19/10	Soudées sur 1
18	2	Crouchats Tole 19/10	Tole 19/10	Soudés sur 3
	4	Vie Parker Ø 3,5 12,5	Acier	
17	2	Bouchons peaufinés pers. Ø 20 caoutchouc dur Ø 19,6 Ep 4		
	2	Bouchons peaufinés pers. Dim. 36x14 Caoutchouc dur 35x16		
16	2	Coussinets acier 14/10 Ø 5 ² Toile Ø 19,3	Tole 19/10	Soudées sur 3
	2	Coussinets acier 14/10 Dim. 36x14 36x35	Tole 19/10	" "
15	2	Debourures Dim. 19x25 percées d'un trou Ø 3,5	Tole 19/10	Soudées sur 3
	4	Vie Parker Ø 4,7 19	Acier	
14	2	Vie Ø 5 - 30 et écrou	Acier	
	2	Ecrou borgnes Ø 8	Acier	
13	2	Tubes 15-21 lg 25. Ø 21 tournés ou Ø 19	Tubes 15-21	
	1	Rond comprimé Ø 8 lg 330	Acier	
12	1	Pied symétrique	Tole 12/10	
	1	Pied tole 12/10 Dim. 735x214	Tole 12/10	
11	2	Rondelles spéciales Ø 10	Tole 19/10	
	1	Profil lg 310	Tole 10/10	
10	1	Tube 19,5-22 lg 335	Tube 19,5/22	Pine pour vis 10
	2	Tubes 19,5-22 lg 360 à trous pour vie Parker Ø 4,7 19	Tubes 19,5/22	Soudés sur 5
9a	Nb	Designation	Matière	Observations
Date		Modification	Modifié par	
18.2.52 - Le 20 de siège est fait sur la plat. (N° 19) et l'axe d'une Vie. 19, 5x40 et de douille. La Vie de dossier est fait sur (N° 20) et l'axe d'une Vie. 19, 5x40 et de douille.				
Ateliers Jean PROUVÉ Maxéville (M et M) -				
CHAISE semi métallique , tout métal siège et dos contreplaqué, démontable N°2300				
Exécution		186 23 PL. 1419 50124		
Dessiné par TG		Maxéville le 8.4.1952		
Exécuté par				

Fig.1.41

durant els anys en un coneixement cada cop més depurat del comportament dels materials i les eines per transformar-los, on la forma s'anirà apropant cada cop més als requeriments i possibilitats segons la funció que han de complir, mostrant sempre el rastre de la seva sensibilitat, i la tendència a apropar-se al límit de resistència de cada material i forma. Per tant, podem parlar d'un *llenguatge Prouvé*.

Les potes posteriors de la *chaise* n.4 en són un exemple paradigmàtic (fig.1.39). Tot i ser la expressió sobre una idea estructural –les formes de resistència equivalent, és a dir que varien la seva secció segons els diferents requeriments estructurals de les seves parts-, la seva geometria no és resultat de cap càlcul, sinó de diferents probes. Estan sobredimensionades. I aquesta forma, o el gruix del material utilitzat, no s'adaptà per apropar-se a aquesta geometria més eficient, tot i que sí que anà canviant segons el material utilitzat, per poder manipular-lo millor, en una mena d'imitació de la geometria originària, com en el cas dels models fabricats en fusta (fig.1.40) ⁷⁵.

Fig.1.41- Detall. 23J 186 29, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.42- 23J 186 29, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

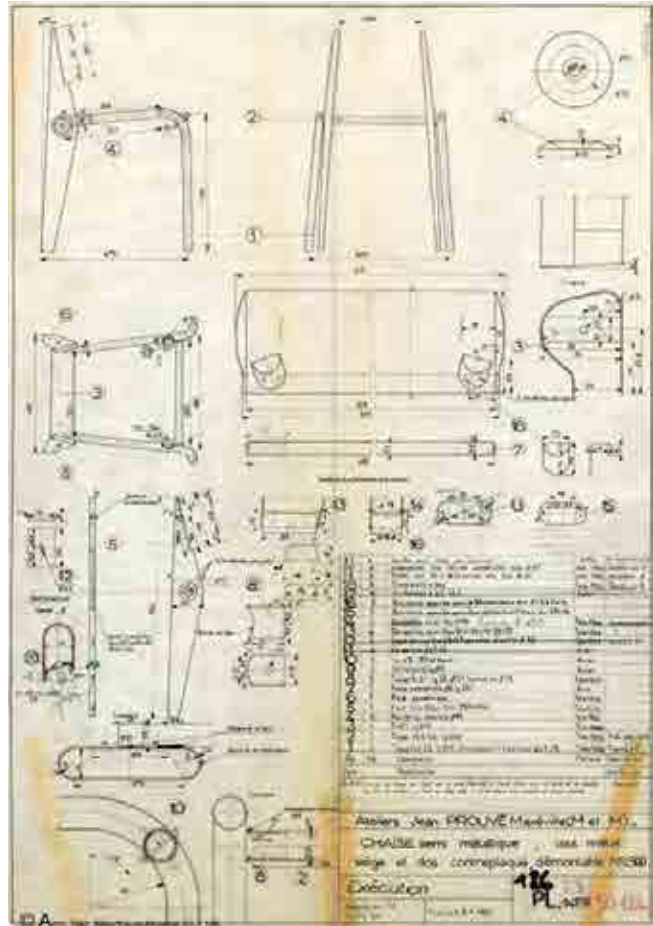


Fig.1.42

La *chaise n. 4*, del 1934, és el primer model produït als Ateliers on podem trobar aquesta consciència de recerca d'integració i optimització entre la funció –seure confortablement-, la idea constructiva –forma de resistència equivalent, que mostra les parts de la cadira que tenen una demanda de resistència major- i la resistència del material –la forma de les potes posteriors s'adapta a aquestes diferències d'esforços, la fusta pot ser sotmesa a un procés de plegament per recollir millor, més homogèniament, el cos humà. Se'n desenvoluparen nombroses variacions (fig.1.39, 1.40, 1.41 i 1.42). Els primers dibuixos de construccions fets als Ateliers, com l'estudi per l'estació d'autobusos de La Villette, a Paris, el 1933, són de la mateixa època que es començà a treballar en aquest tipus de cadira. Les *chaises* foren un dels productes dels Ateliers que tingué un procés de fabricació en sèrie. La sèrie i la variació –millora- constant dels productes són dos característiques pròpies de la industrialització. Prouvé intentà aplicar aquests principis prioritzant-ne els aspectes d'investigació respecte els de benefici econòmic.

-75 En qualsevol disseny, existeix la seva mida justa, la geometria que fa que es compleixi la funció d'us i de resistència sense que sobri ni falti material, sense cap deformació respecte a aquesta geometria precisa. El càlcul és un dels mètodes habitualment usats per arribar-hi, i estableix un model ideal al què cal tendir. Prouvé va per uns altres camins, adopta la manera de fer de l'artesà. La seva manera de treballar és la que ha après a fer com aprenent, observant com ho fa el seu mestre, més experimentat que ell. Les millores s'introdueixen poc a poc, per aproximacions, en alguna de les peces elaborades, partint d'allò manufacturat, observant maneres més eficients de fer-ho.

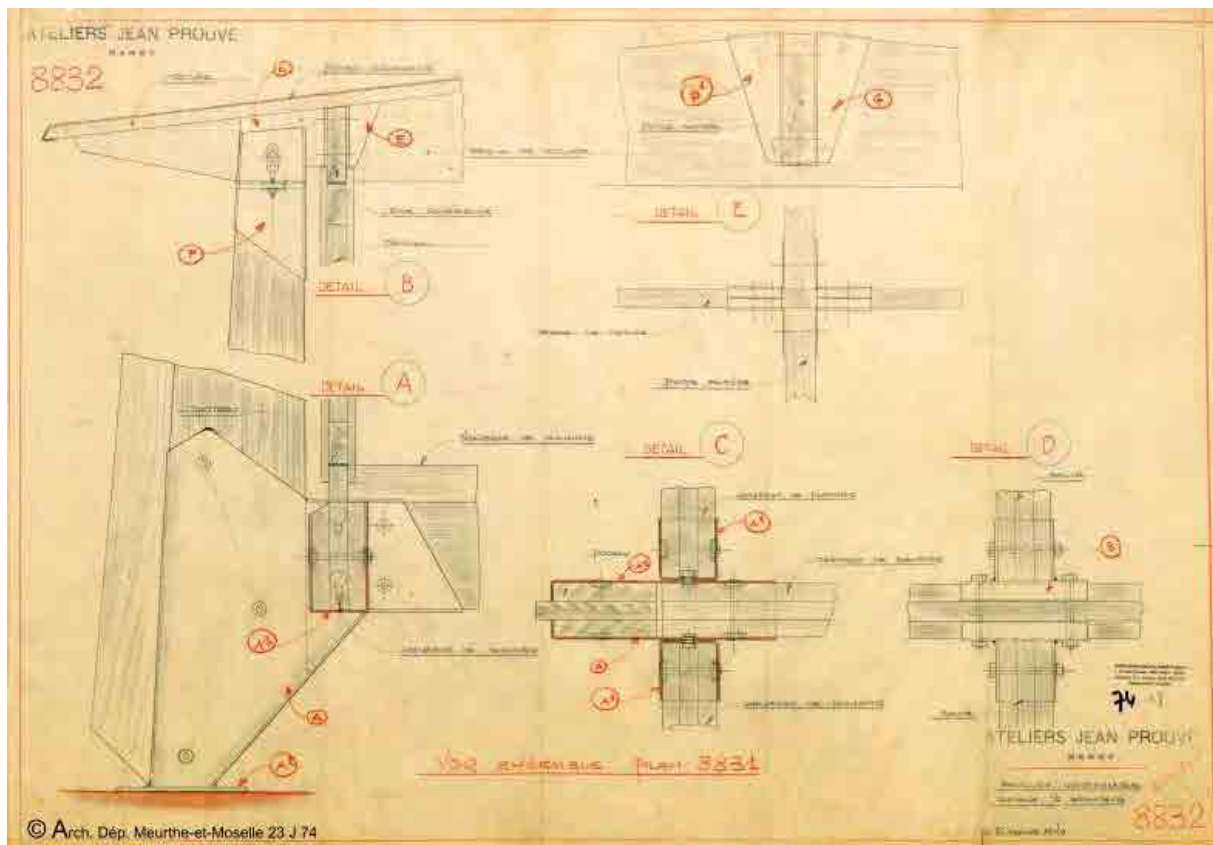


Fig.1.43

Durant la segona guerra mundial, probablement degut a la manca de subministrament de materials -sobretot metalls- Prouvé assajà solucions pel seu mobiliari i barraques en fusta. Gràcies al seu amic Pierre Chartreux, director de la societat artesanal Vauconsant a Saint-Nicolas-de-Port, aquesta empresa fabricà diverses versions en fusta de les *chaises* Prouvé (fig.1.40), estudiades al *bureau d'études* dels *ateliers*. Se'n produïren almenys tres prototipus diferents, dos de gairebé idèntics, però amb les unions vistes o ocultes, però amb les potes de darrere de secció idèntica a les de la versió metàl·lica, i un amb les potes de darrere lleugerament diferents.

El 1942, el B.C.C. i els Ateliers Jean Prouvé seguiren desenvolupant, en col·laboració i en paral·lel, el sistema de pòrtic central, com el *pavillon démontable F 8x8 m*, del que es dibuixaren al B.C.C. versions amb el pòrtic de fusta (fig.1.43), i als *ateliers* un sistema mixt de fusta i acer, i se'n construïren vuit unitats a Saint-Alban, amb pòrtic de fusta, i d'altres per l'Aluminium Français a Brignoles, Bédarieux, Gardanne, Lunel i Salindres. Segons Charlotte Perriand: *'Pendant l'Occupation, la raréfaction*

Fig.1.43- 23J 74 18, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.44- Charlotte Perriand 5 different seating positions. DR AChP. 1928-29.

Fig.1.45- Charlotte Perriand. DR AChP. 1928.

Fig.1.46- MNAM-CCI, Bibliothèque Kandinsky Collection photographique 15.

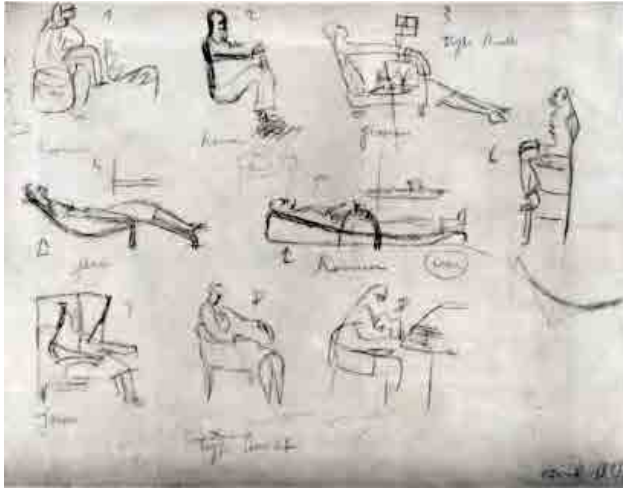


Fig.1.44



Fig.1.45



Fig.1.46

*des matériaux et les difficultés de communication avec les ateliers Jean Prouvé obligèrent Pierre*⁷⁶, début 1942, à concevoir une préfabrication de remplacement à partir du bois, *ce qui n'était pas pour lui déplaire, sans rompre pourtant avec l'approche de Prouvé*⁷⁷. Tot i entendre que les propietats de la fusta havien de dur a solucions molt diferents a les aplicades en l'acer, la forma d'aquests nous prototipus no varia substancialment. Es prioritza la rapidesa de fabricació respecte la optimització de material, que demandaria d'una revisió total del disseny pensat per ser fabricat en acer⁷⁷. Aquesta prioritat es repetirà quan, anys més tard, Prouvé reprèn el projecte de casa seva després de plegar de Maxéville. No es conserva en els arxius dels Ateliers Jean Prouvé cap recerca detallada sobre la ergonomia de les seves cadires i butaques. El disseny d'una cadira parteix habitualment de l'estudi de les condicions de confort del cos humà. La posició en què romandrà assegut, el material que el sostindrà, com es mourà a l'asseure's i a l'aixecar-se, quines accions possibilitarà la cadira –menjar, llegir, parlar, esperar-se, descansar, dormir. Charlotte Perriand, que col·laborà amb els Ateliers, sí que s'havia preocupat d'aquests temes (fig.1.44 i 1.45).

-76 Pierre Jeanneret.

-77 Un cop acabada la guerra, i pels mateixos motius, assaja variacions en fusta dels panells de façana, divisions interiors, sostres i forjats que havia dissenyat en planxa plegada d'acer. La idea constructiva i la manera de fer es mantenen, es fan els mínims canvis perquè el sistema funcioni en fusta, però es tracta de canvis de secció o de sistema de muntatge, i la naturalesa del materials, les seves particularitats i potencialitats específiques no son investigades. Es manté la forma tot i que es canvia el material.

En el disseny i fabricació de cadires, com en el de taules, la empenta horitzontal és una qüestió d'igual importància que la vertical. L'estructura d'una cadira ha d'absorbir, no només el pes de l'usuari, sinó els seus possibles moviments de desplaçament, en asseure's, aixecar-se o mentre està assegut. Els nusos entre els elements verticals i horitzontals de les cadires i les taules són els més vulnerables en aquest sentit. La possibilitat de fabricar diversos prototipus permet a Prouvé comprovar les solucions més fiables. La seriació i versions desmuntables d'aquests el porta a buscar la forma de les peces que conformen aquesta cadira per optimitzar-ne la seva fabricació per separat, i alhora que la seva unió no sigui problemàtica estructuralment i sigui fàcil de muntar per qualsevol. També és un cas més on cal afinar al màxim cada peça, la seva forma, material, diàmetre, gruix, mitjà d'unió i manipulació.

Si la *chaise n. 4* és un exemple paradigmàtic de cadira resistent, i sobredimensionada, el *fautenil* per la Cité Universitaire (fig.1.46), del 1930, és una recerca en el sentit contrari, el de la lleugeresa i esveltesa. En cada pota, la xapa plegada en U, rigiditza l'estructura, elimina nusos problemàtics i recull la tira de cuir que fa de recolza braços. En aquest punt es substitueix l'acer pel cuir ⁷⁸, ja que és més agradable al tacte, s'adapta al pes del braç i treballa bé a tracció. Una certa sensació visual de continuïtat material entre l'acer i el cuir generen la il·lusió de que s'ha aprimat tant l'acer que aquest és ara flexible. Aconsegueix una major resistència amb menys material.

Per tant, l'experiència en la fabricació de mobiliari i en les seves qüestions tècniques, li permeten avançar en una direcció d'entendre i practicar una sinergia de la funció, la idea constructiva i la resistència del material.

Une maison comme un meuble?

Segons Prouvé, construir una casa és com construir un moble ⁷⁹. Quan parla de *construction*, parla de l'acció circular de pensar i fer. Incorpora per tant el procés de disseny.

I quan diu que no hi ha diferència, ho diu literalment. Els principis són els mateixos. La funció és diferent, cal resoldre temes diferents. Com a objecte però, només hi ha una diferència de mida, de pes i de funció. Una casa és més gran que nosaltres, ens conté. La seva mida provocarà un augment de pes, i farà difícil que sigui fàcilment transportable per una sola persona. Però per Prouvé, el procés de construir-la –de pensar-la i fer-la- és el mateix que el d'un moble.

En la construcció d'un moble, s'ha de *preveure* –veure amb la ment abans de veure amb els ulls- tot. La seva mida fa que puguem imaginar-lo més fàcilment que tota una edificació.

Cada moble ha de donar resposta a una necessitat, a una funció. En una cadira hem de descansar el cos de la manera més confortable possible mentre el dors està en posició vertical. El pes del cos es reparteix entre l'esquena, les lumbar i les cuixes, descarregant gairebé tot el pes dels peus. La forma de la cadira ha de permetre també que ens puguem aixecar i asseure amb facilitat. La base ha de ser el suficientment estable per permetre el nostre moviment i donar-nos sensació de seguretat. La superfície de la cadira ha de tenir una forma que reculli efectivament el cos, mantenint-lo actiu de manera relaxada, i l'acabat ha de permetre una transpiració eficient de la nostra pell.

Tot ha d'encaixar. Cada peça es pensa en relació al conjunt. Cada moble té el seu disseny específic per permetre l'ús pel qual està previst, i per fer-lo s'utilitzen sempre que és possible tècniques ja conegudes, peces ja fabricades. Quan cal, s'inventen tècniques noves, es dissenyen peces noves o que suposin una transformació respecte alguna d'existent.

Cada peça aconsegueix més d'una funció alhora.

Si aquest procés és recíproc, aquest moble serà fàcilment repetible i, en darrera instància, seriable.

Però un moble no té emplaçament, no té entorn. Els que fabricà Prouvé eren majoritàriament per l'interior. No estaven exposats a la pluja, el vent, la neu, la oxidació. Tot i que algunes parts o alguns models, com les cadires de fusta, eren fabricats per empreses col·laboradores, la gran majoria es fabricaven als Ateliers. S'escurçava al màxim la distància entre el disseny i la fabricació.

Ens podem endur els mobles quan canviem de casa. Generen espais –i sensacions– independents respecte del seu contenidor.

Que puguem construir una *maison* com construïm un moble depèn exclusivament de la nostra capacitat mental i de la nostra memòria per retenir i entendre totes les peces d'una *maison* al cap. Per poder dibuixar-les si algú altre les ha de construir o disposar de les eines i la habilitat necessària per fabricar-les nosaltres mateixos. I de la salut per muntar-la amb les nostres mans.

A la *maison* Prouvé s'introduirà un armari en tota la façana nord, que funciona alhora com a element estructural i com a espai de magatzem. Prouvé va més enllà que Le Corbusier en la seva proposta de netejar i buidar l'interior de l'habitatge modern de mobiliari com a element separat de la construcció⁸⁰.

Prouvé fa desaparèixer aquí la distinció entre construcció i mobiliari.

-78 Sol·lució ja assajada per Charlotte Perriand, Pierre Jeanneret i Le Corbusier a la cadira LC1 del 1929.

-79 Jean Prouvé: *'Il n'y a pas de différence entre la construction d'un meuble et d'une maison'*.

-80 *'Abora doy una conclusión de orden constructivo, de orden arquitectural, de orden económico, de orden industrial: sería oportuno crear, industrialmente, unos casilleros, unos "continentes", en gran serie, vendibles al particular que arregla su casa y al arquitecto que proyecta los planos. El uno dispondrá los casilleros contra las paredes de sus habitaciones o constituirá con ellos unos tabiques nuevos a plena altura o a media altura; el otro construirá sus paredes incorporando los casilleros entre la obra'*. LE CORBUSIER, *La aventura del mobiliario a Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo*, 1960. Ed. Apóstrofe. p.135.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

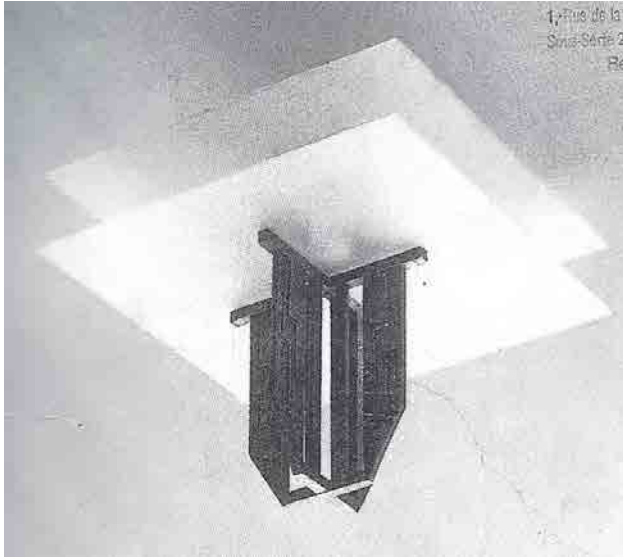


Fig.1.47

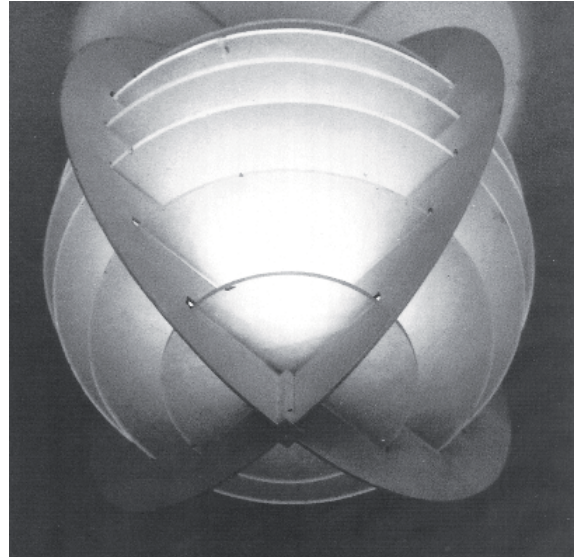


Fig.1.48

Fig.1.47- Llum de ferro forjat. Ateliers Jean Prouvé.1923-27. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.48- *Lustre boule, toile d'acier non martelée verre dépoli.* Ateliers Jean Prouvé.1926-27. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

6. Moviment i tensió. *Une maison comme un mécanisme?*

My father entered architecture through the door.⁸¹

Una porta és un mecanisme. Un conjunt de peces o d'elements que, ajustats entre si, mitjançant un moviment, fa una funció determinada en una màquina o en un sistema del què formen part. Un mecanisme té sentit doncs inclòs en una màquina o en un sistema.

Una màquina és un conjunt de peces ajustades entre sí que transforma una forma d'energia en una altra per fer una activitat o un treball determinats. Aquestes peces poden ser mecanismes.

Un sistema és un conjunt de regles, mecanismes, elements, instruments etc. que tenen relació entre ells i que estan organitzats per fer una activitat determinada, formant un tot. En aquesta activitat no necessàriament hi ha d'haver treball, és a dir transformació d'energia en moviment.

Molt poc temps després de muntar el seu primer *atelier* a la rue des Jardiniers, Jean Prouvé comença a treballar en una direcció pròpia, una actitud que l'apropa com hem vist a la figura de l'inventor. Els primers elements relacionats amb la construcció⁸² produïts als seus Ateliers foren tanques i portes⁸³. Aquesta manera de fer incorpora el moviment i la tensió dels materials, i de les peces que conformen els seus productes, que esdevenen mecanismes. Cada element té més d'una posició – porta, finestra-, es desplaça –ascensor- i ha de respondre a sol·licituds diferents –cadres. Cada peça és resultat de la lògica del conjunt, conforma i depèn d'aquest conjunt, i alhora ha de ser fàcilment fabricable. La unió de les peces és tant important com les peces mateixes, per tal d'assegurar-ne la seva estabilitat i el seu fàcil muntatge. Cada unió és resultat d'aquesta lògica de resistència i de facilitat de muntatge.

Envoltat de màquines, i en l'era de la màquina⁸⁴, Prouvé inventa tota una sèrie de mecanismes complexos pels components que fabricava als seus Ateliers. Mecanismes que no requereixen cap altra energia externa per funcionar que la del propi usuari. Que es poden activar sense fer cap esforç excessiu. Molts d'aquests mecanismes, de fet, estan pensats per minimitzar la força que ha de fer qui els utilitza. A aquesta manera de fer mobiliari s'hi arriba pensant-lo no com un objecte –pensat i vist des de fora- sinó entenent les forces i tensions internes que el conformen, *-les forces incluses-* i d'alguna manera la forma resultant busca la optimització material i geomètrica d'aquests esforços. El pensa doncs com un mecanisme. Un mecanisme estàtic. La flexibilitat, el vol, les dilatacions i contraccions, les unions dels elements és un tema de reflexió constant als Ateliers.

També ho són els mecanismes.

-81 Comentari de Catherine Prouvé a la taula rodona en motiu de la exposició 'Jean Prouvé. Belleza fabricada' a la Galeria Ivory Press de Madrid, el 7 de setembre del 2011.

-82 'La construcción es energía y movimiento en el tiempo y en el espacio en su sentido fundamental.' FREI OTTO et al. *Arquitectura adaptable. Tecnología y arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. p.120.

-83 Al volum 1 de Jean Prouvé *Oeuvre Complete*, Peter Sulzer ha pogut catalogar una trentena de portes i tanques abans de la coneguda *grille* que Prouvé fabricà per la Villa Reifenberg de Mallet-Stevens el 1927.

-84 'Ya no estamos enlazados al ayer, somos otro cuerpo social: una época maquinista ha nacido y sucede a la época premaquinista que se remonta muy lejos a través de la historia.' LE CORBUSIER, *Liberarse de todo espíritu académico*. Primera conferencia a Buenos Aires. Amigos de las Artes, 3 octubre 1929 a *Precisiones*. Ed. Apóstrofe. p. 41.

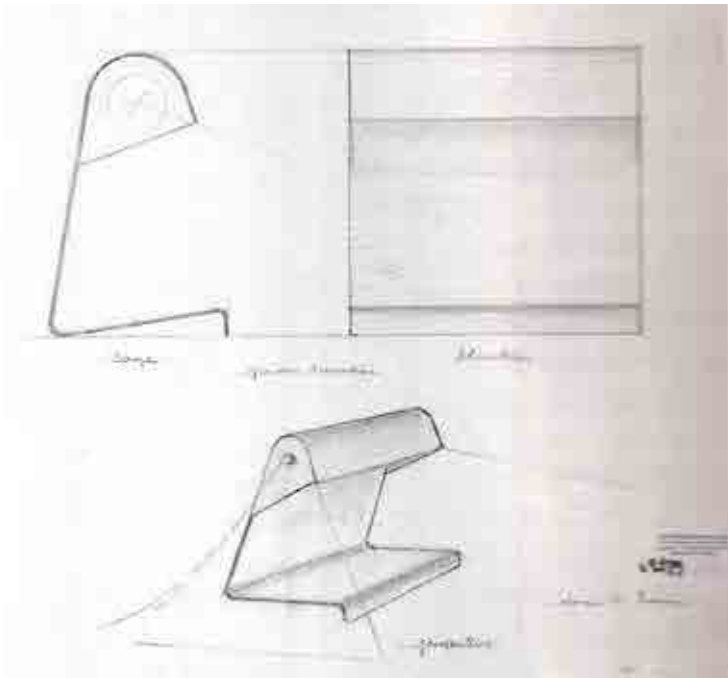


Fig.1.49



Fig.1.50

Si un mecanisme és un conjunt d'elements sòlids units per juntes tal que permeten tenir almenys un grau de llibertat i, per tant, un cert moviment per poder transmetre una força o desplaçament, i d'un mecanisme sense cap grau de llibertat se'n diu estructura, la maison Prouvé és alhora estructura i mecanisme. Tot i que en el seu conjunt és estàtica, aquesta es sustenta gràcies a la possibilitat de deformació de les seves peces. En especial, els panells de coberta que alhora arriostren en el sentit longitudinal i tensionen l'estructura en el transversal obligant-la a moure quan es deforma degut a la seva geometria, però també als canvis de temperatura, humitat o vent.

A diferència de molts arquitectes de la seva època, Prouvé no buscava construir màquines o amb màquines ⁸⁵, sinó que podia fabricar mecanismes.

Molts dels productes fabricats als Ateliers són alhora moble i sistema de mecanismes.

Fig.1.49- *Lampe*. Ateliers Jean Prouvé. 1930-32. ADMM 23J 189 59.

Fig.1.50- *Potence d'éclairage*. Ateliers Jean Prouvé, 1942. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Aquesta manera de pensar té sentit perquè està feta dins d'un taller, i qui ho pensa té la experiència material de la seva formació i la dels seus operaris en la utilització de les diferents màquines. Les peces fetes a mida es poden fer gràcies a les eines que es tenen a mà, i l'aprenentatge i sofisticació de les peces produïdes amb aquestes fan necessària la incorporació de noves eines. Què es pot fer i què no, què és més pràctic, com es fa més fàcil. El valor de la manera de procedir de Prouvé en els anys de Maxéville és que sempre du aquestes preguntes al límit, arribant a configuracions complexes que d'entrada semblarien complicades, poc senzilles, només possibles en un entorn equipat amb la maquinària i els operaris adients.

Com demostrarem més endavant, a la maison Prouvé –de manera conscient o no- s'arriba a portar al límit la seva experiència en el disseny i fabricació de mecanismes en forma de mobiliari, de panells de façana, i el seu interès en mecanismes més complexes i de major mida –com la maquinària dels Ateliers, els cotxes o els avions- per inventar un sistema que és alhora construcció i mecanisme. Molts arquitectes de la seva època també dissenyaren peces de mobiliari. La gran majoria ho feren des de fora, allunyats o amb un gran desconeixement dels mitjans de producció. Prouvé els va pensar i fer des de dins.

Farem tot seguit una explicació sintètica d'alguns dels productes fabricats als Ateliers Jean Prouvé, centrada en aquests aspectes que, anys més tard, afloraran a casa per la seva família.

Le lampe.

Els primers llums dissenyats i fets per Prouvé daten del 1923. La majoria es quedaren en prototipus, sense sortida comercial. Alguns, en peça única adquirida per algun client de Nancy. Es componen d'una estructura d'acer i pantalles de vidre glaçat. Al principi, el 1923, l'acer és forjat –treballat amb martell- i la seva superfície és decorada amb motius geomètrics. La estructura i el vidre són dos elements independents, i la lògica és decorativa –és a dir que la forma d'aquesta estructura no es deriva naturalment de la seva funció, sinó que en la seva gènesi es tenen en compte criteris estètics, compositius, de fora del propi objecte. En una segona etapa, cap el 1925, l'acer forjat es substitueix per xapa d'acer. Aquesta i el vidre conformen ja una unitat, l'estructura està pensada per subjectar el filtre. El disseny –entès com el procés de pensar i dibuixar el futur objecte- es troba en la geometria del conjunt, que generarà un tipus de llum específic. Aquest tipus de llum no és, però, l'origen del disseny, ni el factor més important, sinó tan sols una conseqüència de la seva geometria i el seu muntatge. L'estructura i el filtre lumínic tenen una lògica constructiva allunyada de la seva funció (fig.1.47 i 1.48). Aquests objectes pertanyen al nou estil de l'època, no es tracta d'una creació original, des de l'origen, sinó que treballa amb elements i imatges comunes. Tampoc les podem considerar encara mecanismes, en el sentit que estan pensades com a objectes estàtics –tot i que podríem parlar de pre-mecanismes, ja que es produeix una transmissió calòrica i lumínica. Però

-85 *La máquina debería construir el edificio, siempre que el edificio sea tal que la máquina pueda construirlo de manera natural y, en consecuencia, sumamente bien. Pero no es necesario construir por eso como si el edificio fuera también una máquina, porque, salvo en un sentido muy débil, no es una máquina, ni se parece a ella. ¡Y aun en ese sentido en que es una máquina tampoco lo podríamos considerar arquitectura! (...) propongo que hagamos por un tiempo que los edificios se parezcan a bañeras modernas y utensilios de cocina de aluminio, o que copiemos piezas de máquinas que hayan sido bien diseñadas para vivir en ellas, especialmente el trasatlántico, el avión, el tranvía y el autobús.* FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kahn Lectures*, Princeton, 1930. p.188.

'Nos hemos dejado condicionar a mirar con sospecha lo que se conoce como la era de la máquina –el temor a lo mecánico-, el temor a la lógica de la precisión; el temor a Frankenstein. El hombre dominado por la máquina ha sido durante años un terror filosófico, a pesar de que el hombre moderno, si en alguna medida es grande, sólo lo es por lo que ha conseguido gracias a la máquina que creó. Sólo ahora, en este nuestro mundo actual, nos vemos forzados a reconocer que la era de la máquina, de la industria y de la ciencia es la manifestación apremiante e inevitable de los hechos físicos de la existencia que nos posibilita abrirnos paso al futuro. Ahora sabemos que sólo perdemos el control de lo que creamos si rechazamos responsabilizarnos de la dirección y la disciplina del uso de nuestras creaciones.' CHARLES EAMES. *¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño?*. Ed. Gustavo Gili. p. 12.

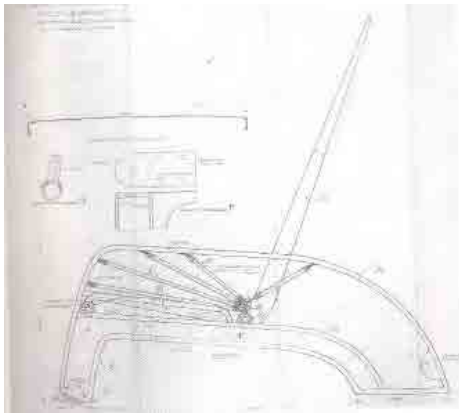


Fig.1.51

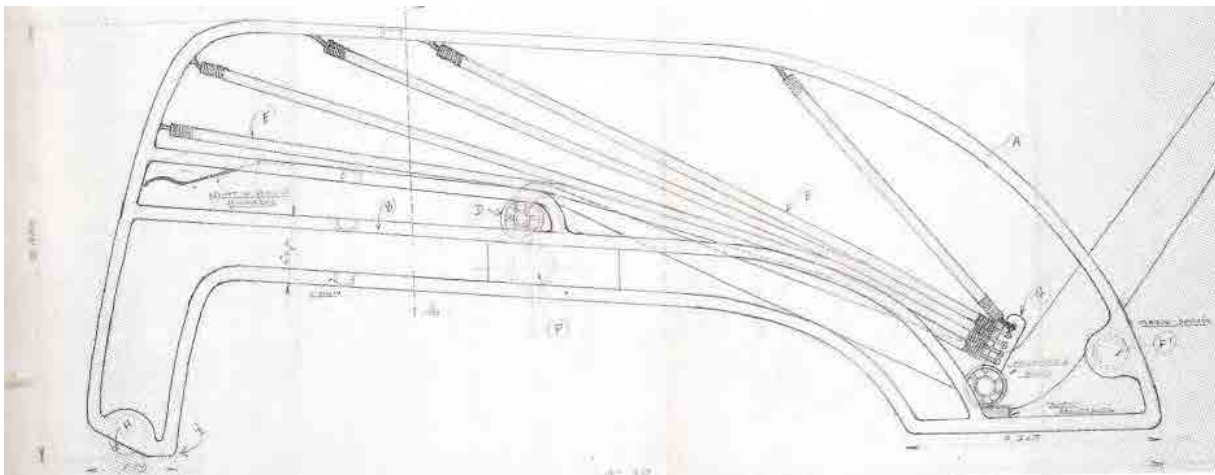


Fig.1.52

en la experiència d'aquests primers exemples, Prouvé pogué observar la transmissió calòrica i la dilatació d'aquests objectes, el disseny dels quals els feia més o menys eficients.

El 1930 Prouvé dissenya un llum de sobretaula per la Cité Universitaire de Nancy (fig.1.49). Es tracta d'una xapa d'acer inoxidable plegada. El plec superior té el radi necessari per contenir la bombeta, es solden dos xapes laterals que amaguen la bombeta i reforcen la reflexió de la lluminària. La base té dos plecs, el posterior té l'angle necessari per absorbir el pes de la bombeta i estabilitzar el llum, i l'anterior Aquí, s'ha pensat com es pot plegar la xapa per aconseguir una llum òptima per l'estudi i un màxim rendiment lumínic, utilitzant el mínim material possible i coneixent el tipus de plecs que es poden fer. Tot i que el problema constructiu segueix essent aquí prioritari respecte a la finalitat d'el llum, aquesta s'incorpora al procés de disseny, que s'apropa a la recerca sobre la llum. Tota la cara interior de la lluminària funciona com a element reflector. Les tres parts clàssiques d'un llum –cap, cos i peu- desapareixen i un únic material –la xapa d'acer- integra les diferents

Fig.1.51- *Fauteuil grand repos* UAM. 230J 187. 1930. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.52- Detall. *Fauteuil grand repos* UAM. 230J187 6. 1930. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

funcions –tot el llum fa de reflector, tot és estructura- segons la forma permesa per les plegadores que disposaven els *ateliers* –es fa en tres plects. En un llum elèctric, la llum és produïda per una bombeta. Aquesta desprèn calor. Gairebé tan important com la qualitat de la llum que emet és tenir en compte, en el procés de disseny, la seva capacitat de transmissió calòrica, dilatació i ventilació, tant en el material escollit com en la seva forma. Una bona ventilació allargarà la vida de la bombeta i en millorarà el rendiment. Quan la làmpada està en funcionament, l'usuari es crema al tocar-la. Al ser tot el llum d'una sola peça, la part superior de la xapa es dilatarà més que la inferior, degut a la diferència de temperatura. En models més antics, fets amb xapa d'acer i vidre, Prouvé deixa un espai de tolerància entre ambos per absorbir les diferents dilatacions. No s'ha pensat cap ranura de ventilació, i la forma corbada de la part superior reté l'escalfor. Prouvé es queda per tant a mig camí en aquest procés d'inclusió de funció, forma i material.

A la *potence d'éclairage* del 1947, tota la inventiva es centra en fer arribar la bombeta el més lluny possible des d'una paret. Una llum en voladís, i que pivota horitzontalment sobre un eix (fig.1.50). Una llum que vola, i que, en el punt on es concentra el moment flector, gira sobre aquest eix.

La experiència en el disseny i fabricació de llums li possibilita entendre les diferents dilatacions tèrmiques dels materials, i incorporar en el procés de disseny les juntes de dilatació que, com demostrarem més endavant, en les seves construccions funcionen com a elements d'unió i no de separació.

Le fauteuil:

El 1930 els Ateliers participen a la primera exposició de la Union des Artistes Modernes, i entre d'altres elements, mostren una butaca reclinable (fig.1.51, 1.52 i A.66).

Els primers mobles pensats i fets al taller de Jean Prouvé foren peces úniques, per casa seva, la seva família o amics.

En els arxius de Charlotte Perriand es conserven alguns dibuixos on assaja el disseny d'una butaca on el respatllet pivota sobre un eix a la base mitjançant un sistema de molles ⁸⁶.

El 12 de Juny de 1940, Jean Boutemain dibuixa als *ateliers* de la Rue des Jardiniers, en una sola làmina (fig.1.53, 1.54, 1.55, 1.56 i 1.58), tots els elements necessaris per fabricar una *chaise longue* de seient i respatllet de fusta i potes de tubs d'acer. La fusta apareix probablement degut a la escassetat del subministrament d'acer provocat per la guerra. El respatllet és reclinable, gira al voltant d'un eix (fig.1.53) i aquesta versió ofereix nou possibles posicions, limitades per deu perforacions en el tub de la pota (fig.1.56). Es passa d'una posició a l'altre gràcies als dos ressorts que s'insereixen en dues

⁸⁶ L'any 1925 als Ateliers ja s'havia fabricat un primer prototipus amb el respatllet reclinable, que es desplaçava en un reposa braços semicircular que servia de guia. En aquesta versió evolucionada, es col·loca una rodeta a cadascun dels quatre extrems del seient que es desplaça sobre perfils en U de 20x14, que fan alhora d'estructura i de guia. En l'angle format pel seient i el respatllet, on es troben dues de les rodetes, es solda una xapa amb quatre perforacions, on es subjecten amb ganxos cinc molles fixades en cinc punts diferents del perfil superior, que conforma el reposa braços. La geometria i la separació entre aquestes dues Us, la que fa de guia i la que fa de reposa braços, ve determinada per el recorregut lliure de les cinc molles per poder moure el seient endavant i enrere, baixant i pujant alhora gràcies a la forma de la guia inferior. Així, aquest recorregut entre les dues posicions extremes del seient conforma també la llargada de la base de la butaca, que alhora ha de funcionar com a contrapès de la opció més reclinada, per no caure enrere. Aquesta posició reclinada de la butaca és la que força les molles a tracció, de tal manera que quan es vol recuperar la posició original, el retorn de les molles el facilita. Aquestes molles possibiliten dues posicions, la vertical i la reclinada. Per tant, un mecanisme complex per aconseguir que un moviment relativament senzill es realitzi de la manera més natural i sense esforç possible.

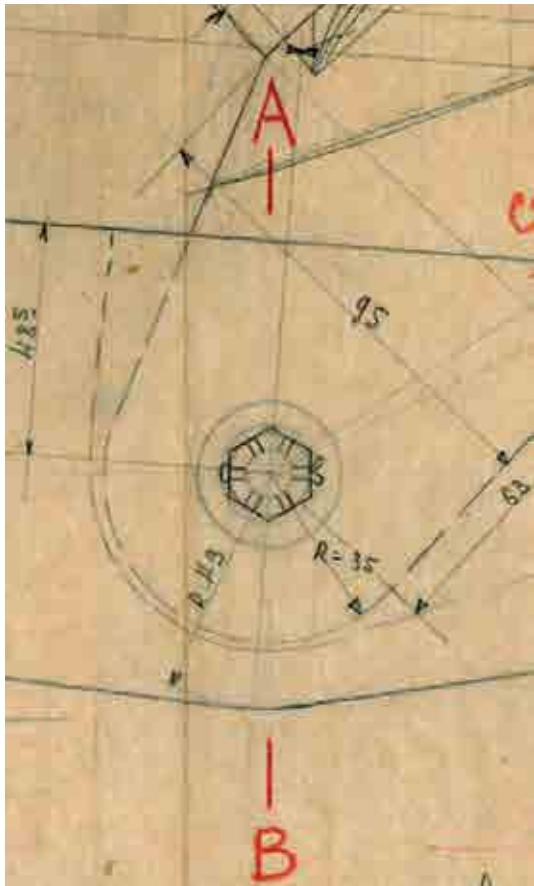


Fig.1.53

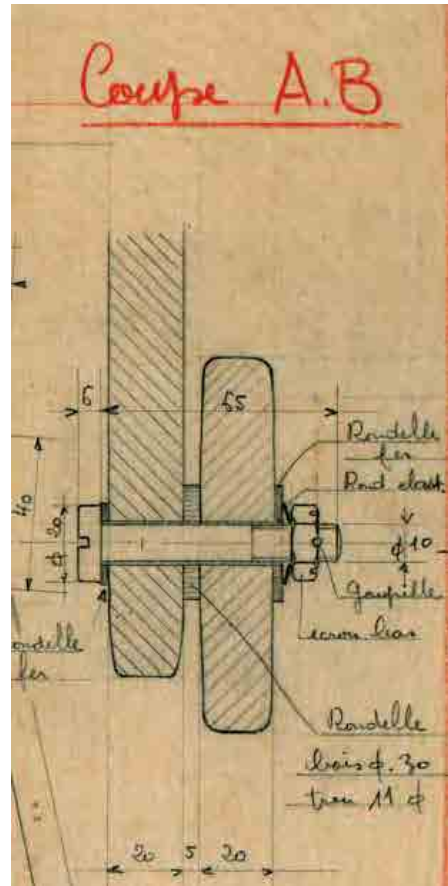


Fig.1.54

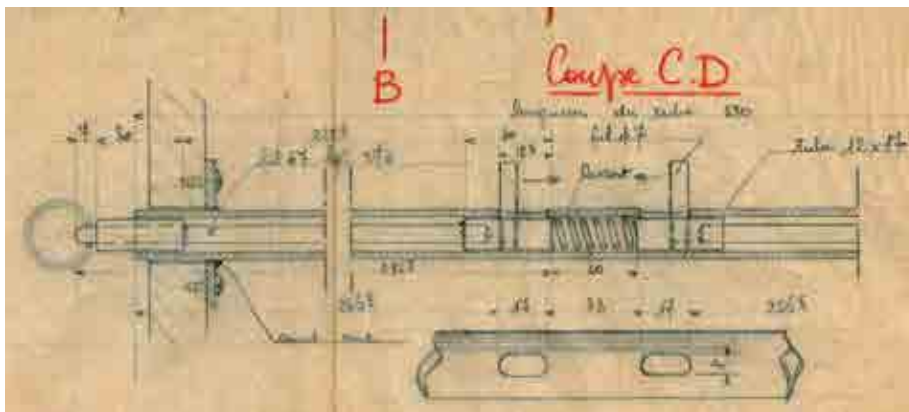


Fig.1.55

Fig.1.53- Detall. 23j 187 38, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.54- Detall. 23j 187 38, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.55- Detall. 23j 187 38, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.56- Detall. 23j 187 38, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

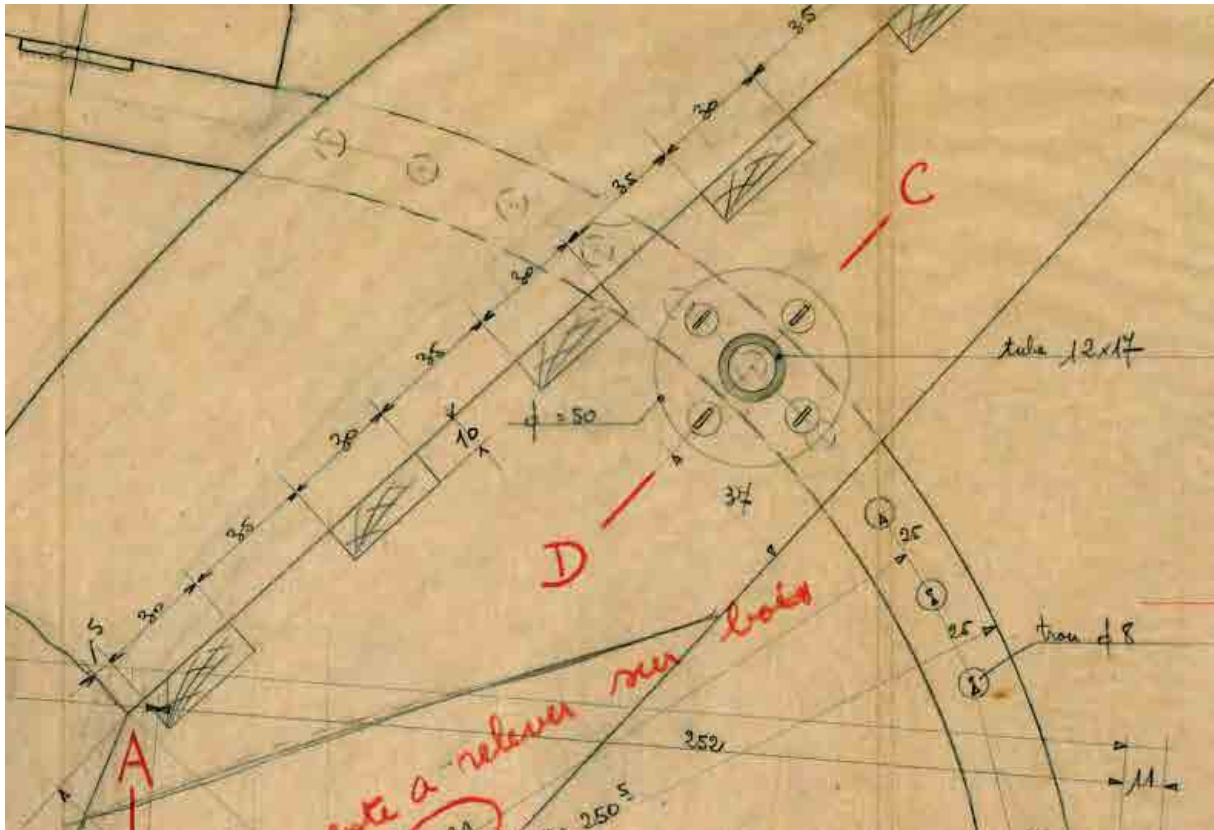


Fig.1.56

de les perforacions (fig.1.55). Aquests ressorts permeten un grau de llibertat major en el disseny de la butaca, que no queda limitada geomètricament com en el cas anterior. Una major complexitat del mecanisme permet aquí una major llibertat geomètrica, i possibilitat d'escollir materials més estàndards i de menor dificultat de transformació, facilitant la fabricació de la butaca.

Una butaca pot acomplir la seva funció mitjançant la seva geometria, la naturalesa del material –ni massa rígida ni massa flexible– i amb un pes mínim. Una butaca lleugera i fàcilment transportable afavoreix el seu ús. En les primeres butaques que fabricà Prouvé, als voltants del 1930, la minimització del seu pes no era un dels punts principals de recerca. Es tractava d'una investigació sobre mecanismes per possibilitar diferents posicions del respall i el seient, i per tant de l'usuari. La complicació dels mecanismes escollits, la complexitat de peces que formaven la butaca, la quantitat de material necessari per donar resposta a la geometria necessària per possibilitar el moviment i la naturalesa d'aquest material –l'acer– per aconseguir una estructura rígida feien de el *fautenil à siècle*

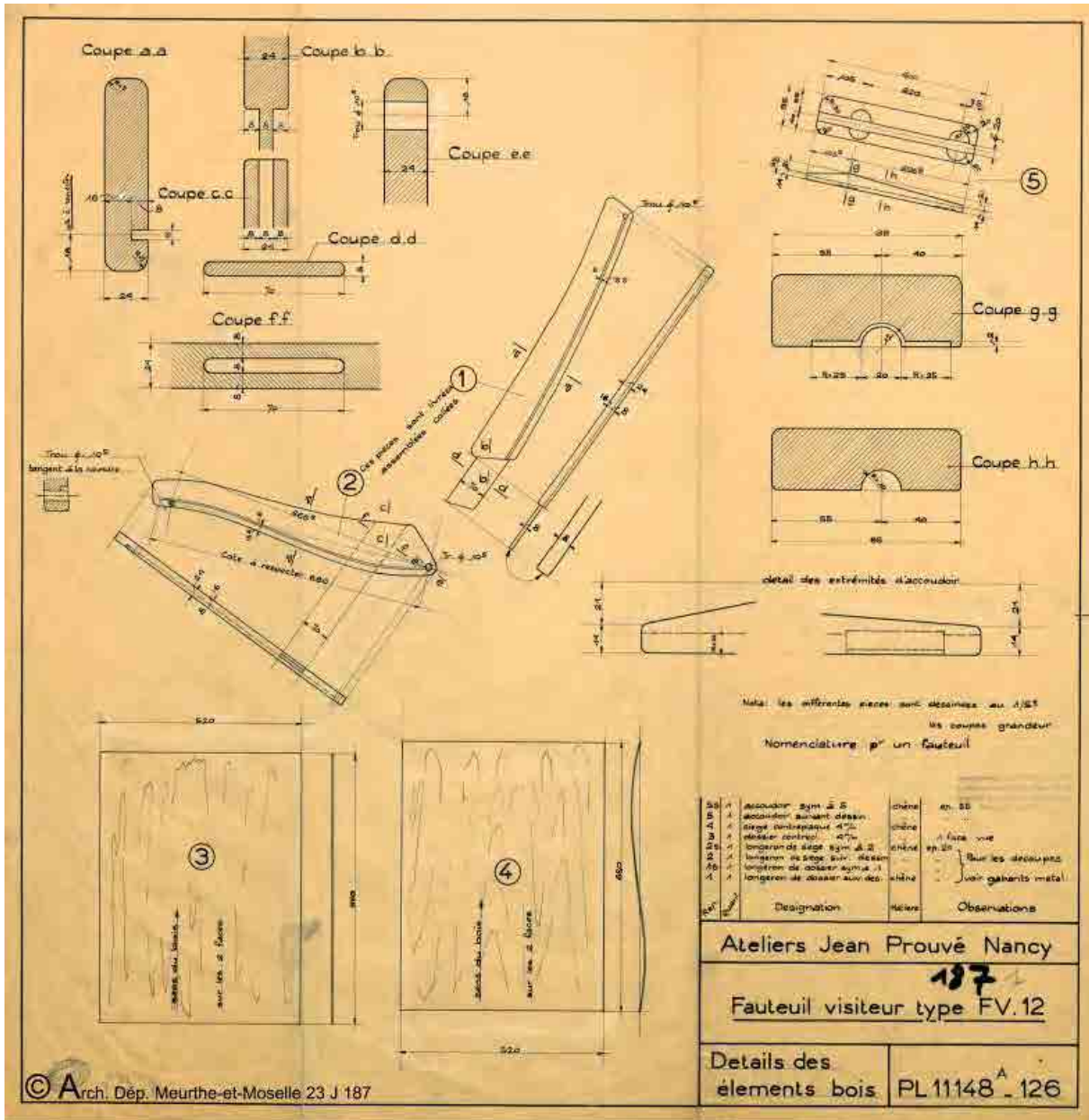


Fig.1.57

Fig.1.57- 23J 187 1, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.58- 23J 187 38, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

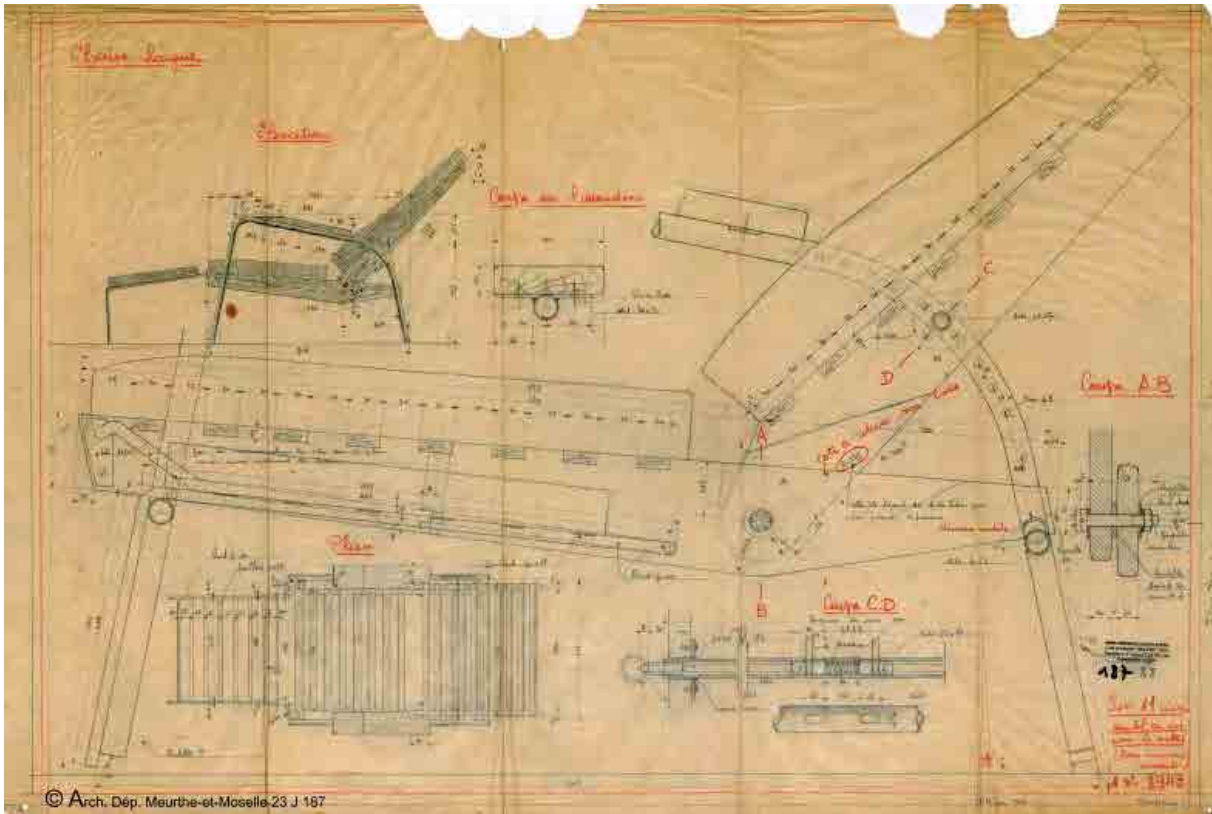


Fig.1.58

et dossier réglables indépendamment i el *fauteuil inclinable* dos mobles pesants i difícils de moure. Aquest darrer era difícil d'agafar i s'havia de desplaçar empenyent-lo. El *fauteuil 'grand repos'* del mateix any aconsegueix alleugerir una mica el seu pes, i la separació entre els braços reclinables i la base de la butaca permet un transport més fàcil. En el procés de fabricació d'aquestes butaques, segons Pierre Missey, el serraller dels *ateliers* que muntà els primers models, *'Prouvé avait l'habitude de tracer (un meuble)... on exécutait un modèle pour voir, puis on modifiait... Après, on faisait un plan définitif.'* Prouvé dibuixava a llapis, molts cops de colors i a escala 1:1, un croquis de la butaca. Pierre Missey en fabricava un primer prototipus, que s'anava modificant. Quan s'arribava a una solució satisfactòria, se'n dibuixaven els plànols tècnics, amb cotes, detalls, descripció i amidaments de peces i materials (fig.1.57). El pes de la butaca, en el primer dibuix, es coneixia de manera intuïtiva.

Dissenyar i fabricar cadires, ser-ne més tard usuari, conformà l'experiència de Prouvé en la concepció d'estructures amb mecanismes que cerquen adaptar-se a l'ús, i de retruc aconsegueixen

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

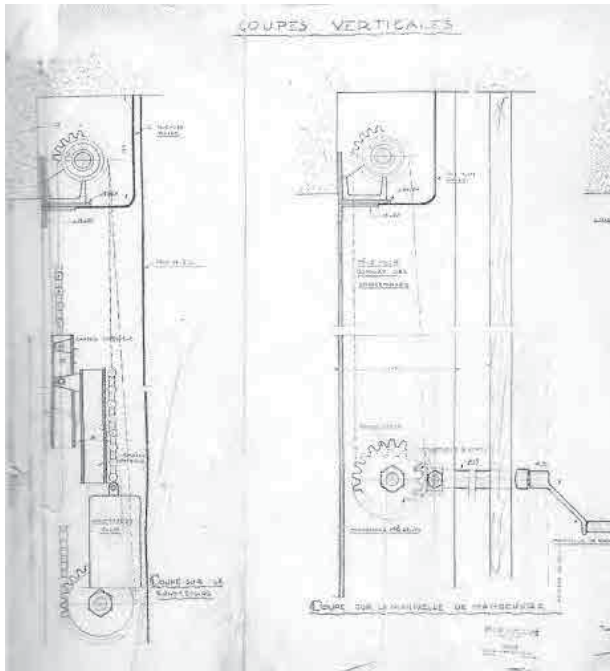


Fig.1.59

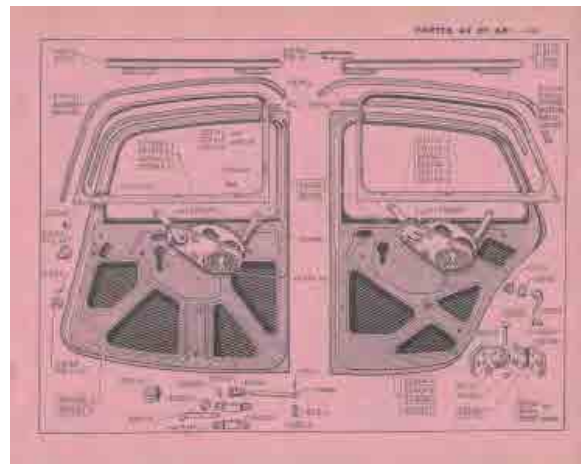


Fig.1.60

un major confort de l'usuari permetent-li interactuar amb el moble, decidint la posició de descans del seu cos. Mecanismes que estan en contacte amb el cos, que l'acullen, tot i que no sorgeixen de l'estudi ergonòmic d'aquest confort (fig.A.65). Però sobretot marcà una experiència en la recerca del límit entre resistència i quantitat de material, mitjançant la manipulació mecànica de la geometria d'aquest. La aparença robusta del mobiliari dels Ateliers no és buscada, sinó que ens mostra en tot cas el seu límit en la capacitat d'alleugerir-los.

Fig.1.59- Fenêtre à guillotine. 1930. 230J33, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.60- Citroën TrACTION Avant. Portes. Catàleg de recanvis.a

La fenêtre:

Els *ateliers* comencen a fabricar tanques i portes a prop de l'any 1925. La tanca és l'element de tancament mòbil més senzill, ja que ha de complir una funció de rigidesa –i a vegades d'opacitat-, de seguretat ⁸⁷ i d'obertura sobre un eix. Una porta, a més, cal que tingui un cert nivell d'estanquitat, ja que pot separar un aire interior d'un exterior. El mateix succeeix amb una finestra. Les primeres finestres ⁸⁸ que apareixen als arxius dels *ateliers* daten del 1929, i van ser instal·lades a l'edifici d'apartaments Perdrizet, a Nancy ⁸⁹. Alguns dels principis utilitzats es troben també a la porta del *séjour* que vint-i-cinc anys més tard dissenyarà per casa seva.

La primera finestra elevable ⁹⁰ fabricada als *ateliers* data del 1929. A principis de 1930, en la mateixa època que desenvolupen els primers prototipus de *fauteuils réclinables* i cabines d'ascensor, als Ateliers es comença a investigar, fabricar i patentar models de *fenêtre à guillotine*. El principi es basa en substituir un dels dos contrapesos laterals per un sistema de pinyons i cadena similar al d'una bicicleta, accionats mitjançant una manovella a la part inferior. (fig.1.59 i 1.60). El 8 d'Agost de 1930 presenta una sol·licitud de *Brevet d'invention*, amb numero 700.217, per patentar la solució. La patent li és concedida el 26 de Febrer de 1931. La substitució d'un contrapès per una cadena permet en principi un control més acurat del moviment de la finestra. El pinyó i la cadena formen un conjunt més durable que la politja i el tensor, no patinen ni es desvien de l'eix. El moviment de rotació de la mà sobre la manovella decideix la posició exacta de la fulla elevable. El manteniment, reajustat i engrassat de la cadena és senzill. Una finestra elevable és un sistema amb un grau de complexitat superior al d'una batent o oscil·lobatent, ja que no pivota sobre un eix que subjecta una de les seves arestes mitjançant frontisses, sinó que es desplaça tota ella sobre dos eixos que només fan de guia i no fan força. Es necessita doncs un mecanisme extern que ajuda a pujar i mantenir fixa aquesta fulla –les politges i els contrapesos.

Prouvé no inventa cap dels principis que aplicava a les seves *fenêtres elevables*, però és capaç de dissenyar-los, fabricar-los i evolucionar-los gràcies a allò après en l'experiència, mitjançant nombroses variacions i probes d'assaig i error constants. El 1945, dels *ateliers* sortiran els primers panells de façana amb finestres i porticons metàl·lics elevables. Paradoxalment aquests panells estan fets majoritàriament amb fusta per la manca d'acer provocat per la guerra. Es comencaren a instal·lar el 1945 en el pavelló per la societat de fusta baquelitzada Permal. Una variació evolucionada d'aquest panell es fabricà i muntà el 1948 en dos pabellons de 8x12m i 8x8m encarregats per J. Dollander, client de la Maison Dollander a Laxou, per les Tissages des Lesses. I una variació d'aquest darrer es col·locà a la Verrerie de Croismare, edifici d'ensenyament projectat per Henri Prouvé el 1946. Serà el mateix model que el 1954 es munti a la maison Prouvé.

-87 Veure història de la evolució dels panys a SIEGFRIED GIEDION, *Mechanization takes command*. Editorial Gustavo Gili, S.A., 1978, p. 68-90.

-88 El disseny d'una finestra ha de tenir en compte el seu grau de transparència i d'estanqueïtat, com s'obre per poder ventilar, el sistema d'unió del vidre amb el bastiment, necessari per simplificar la obertura i optimitzar la estanquitat a l'aire i l'aigua, i com minimitzar els ponts tèrmics provocats per la naturalesa i gruixos del material.

-89 Jean Prouvé: '*On fabriquait dans le courant, journallement; il fallait que cet atelier –qui avait beaucoup d'ouvriers- tourne. Alors les architectes me consultaient pour ce qu'on appelait les menuiseries métalliques... Je faisais toujours à ma façon... Et les fenêtres étaient toujours très fines... Quand vous aviez un projet comme cela, c'était à vous de définir... tous les détails, entièrement. L'architecte ne disait rien!*'. Entrevista amb Peter Sulzer, 1983.

-90 Una finestra practicable ocupa un espai que correspon al seu radi de gir. S'obre cap dins, no podem disposar res en aquest radi. Si obre cap enfora, està més exposada als efectes del vent i la pluja, i ens refredarem o mullarem quan la accionem. Cal fixar-la d'alguna manera. Una finestra correidissa ocupa, en obrir-se, la mateixa amplada de la seva fulla en un dels dos cantons. Si volem fer un panell industrialitzat que incorpori una correidissa, aquest haurà de tenir com a mínim doncs el doble de l'amplada de la fulla. Una finestra elevable, en canvi, no ocupa més espai que el del seu pla d'obertura, i és compatible amb un panell industrialitzat, ja que la fulla pot amagar-se a la part de dalt o de baix.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

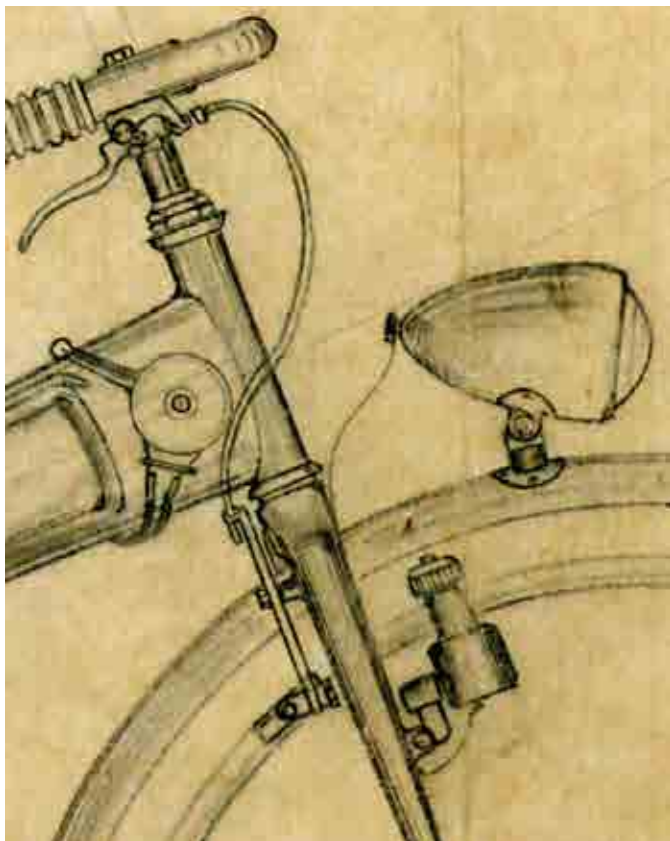


Fig.1.61

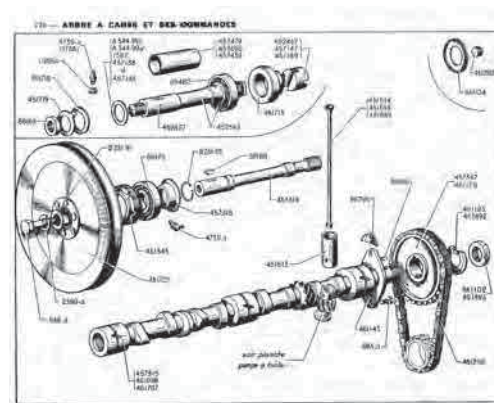


Fig.1.62

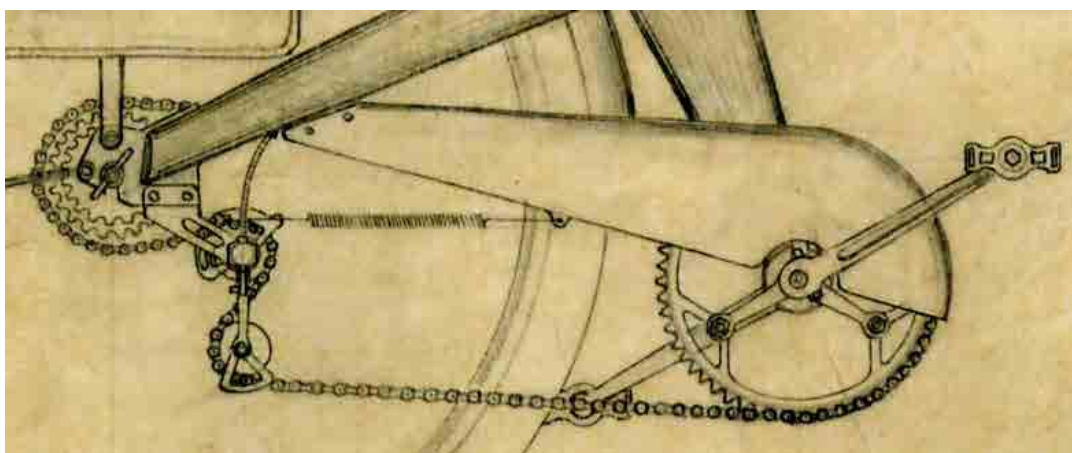


Fig.1.63

Fig.1.61- Detall. 23J 210 1, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.62- Cadena de transmissió d'un motor *Traction avant_Moteur 21*. Arxius Citroën.

Fig.1.63- Detall. 23J 210 1, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.64- 23J 210 1, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

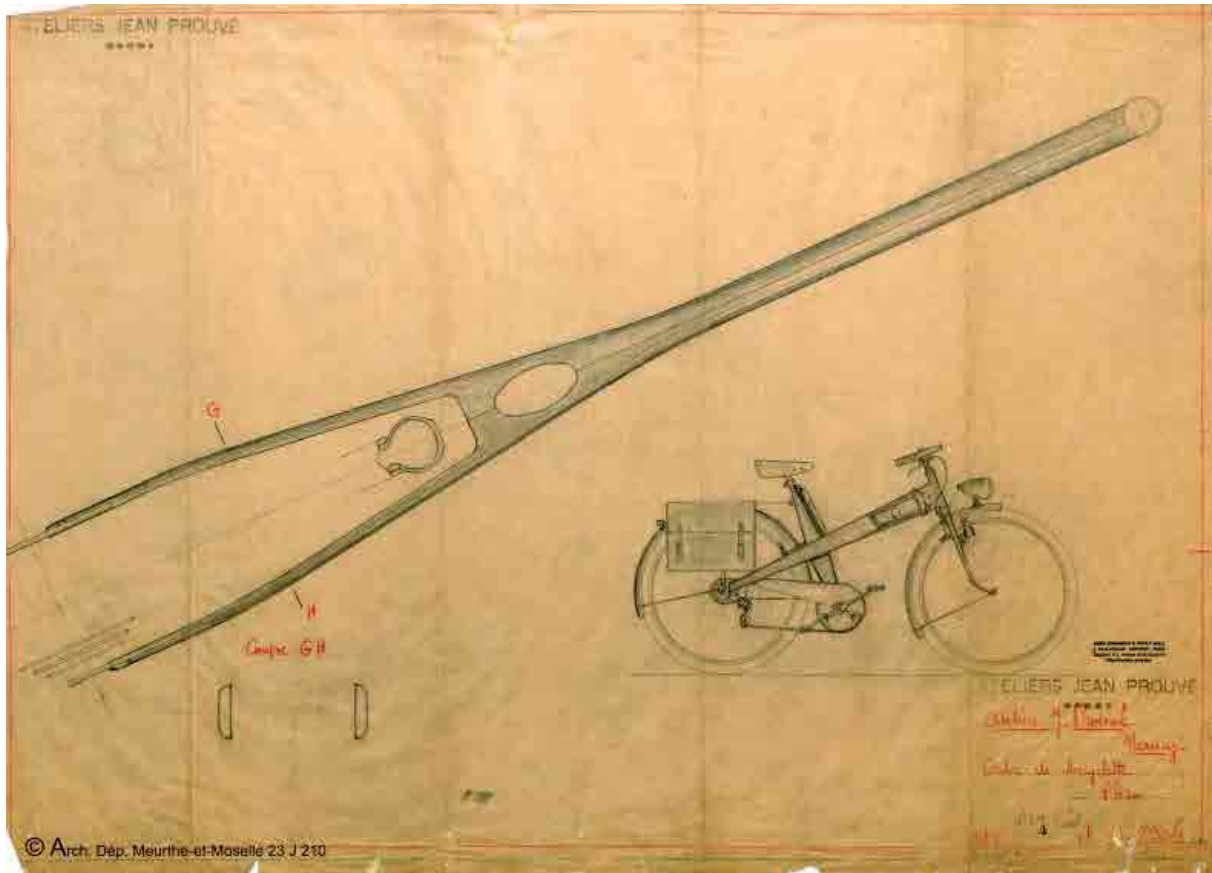


Fig.1.64

Durant la segona guerra mundial, als Ateliers es fabricaren algunes bicicletes (fig.1.61, 1.63 i 1.64). L'element dissenyat per l'equip de Prouvé era el quadre –la estructura–, i la resta de peces eren estàndard. El mecanisme de transmissió de la força humana a la roda –la cadena i els pinyons– no fou motiu de cap investigació (fig.1.62). Onze anys abans s'havia adaptat aquest principi al funcionament de les *fenêtres à guillotine*⁹¹. Aquí sembla que aquella experiència s'hagués oblidat, segurament perquè Prouvé, enfeinat en altres temes del taller, no intervingué de manera massa directa en el procés de disseny d'aquests petits vehicles.

⁹¹ Aquí entraba en juego el importante elemento de la plasticidad, indispensable para un uso fecundo de la máquina, la auténtica expresión de la modernidad. Se abogaba por las ventanas de batiente porque asociaban la casa con el exterior, esto es, aportaban aberturas libres, que se abrían hacia fuera. En otras palabras, la ventana llamada 'de batiente' era más humana y sencilla, más natural tanto en su uso como en su efecto. De no haber existido, la habría inventado. Sin embargo, este tipo de ventana no se utilizaba en la América de aquella época, de manera que perdí muchos clientes por mi insistencia en utilizarla, cuando ellos querían ventanas 'de guillotina', que entonces estaban de moda. La ventana de guillotina no era ni sencilla ni humana. Se trataba sólo de un recurso'. FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kahn Lectures*, Princeton. 1930. p. 195.



Fig.1.65



Fig.1.66



Fig.1.67



Fig.1.68

L'ascenseur:

Els primers *abris* produïts als *ateliers* van ser cabines d'ascensor (fig.1.65)⁹². El primer espai que conté el cos humà fabricat per l'equip de Prouvé estava pensat per moure's verticalment transportant persones, i data del 1928. De fet, començaren fabricant portes i panells de protecció d'ascensors que molts cops havien d'adaptar a l'estil 'Art Nouveau' dels edificis on s'instal·laven. Els *ateliers* fabricaren peces úniques (fig.1.66), però també algunes petites sèries per a empreses d'ascensors com Otis-Pifre (fig.1.67, 1.68 i A.63). Aquesta col·laboració els permeté aprendre de l'experiència construint cabines d'aquestes empreses, a partir de les quals Prouvé pogué fer les seves aportacions. Les primeres cabines ja contenen alguns dels principis constructius que desenvoluparà més tard –la estructura arriostrant central, aquest cop amb perfils normalitzats, i la rigidització dels tancaments mitjançant el plec de xapa de diferents materials, sobretot a les cantonades (fig.1.67). Estructures autoportants, que es desenvoluparan anys més tard en els nuclis sanitaris estructurals. Els principis

Fig.1.65- Ascenseur registrat,14 Novembre 1928. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.66- Ascensor alumini, 1931. Cité des Informations à l'Exposition Coloniale, Paris. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.67- Ascensor Otis, 1930. Xapa d'acer 2 i 3 mm. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.68- Ascensor Otis, 1930. Xapa d'acer 2 i 3 mm. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.69- 23J 68 25, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.70- Escriptori escolar amb rodes. Ateliers Jean Prouvé. 1937.

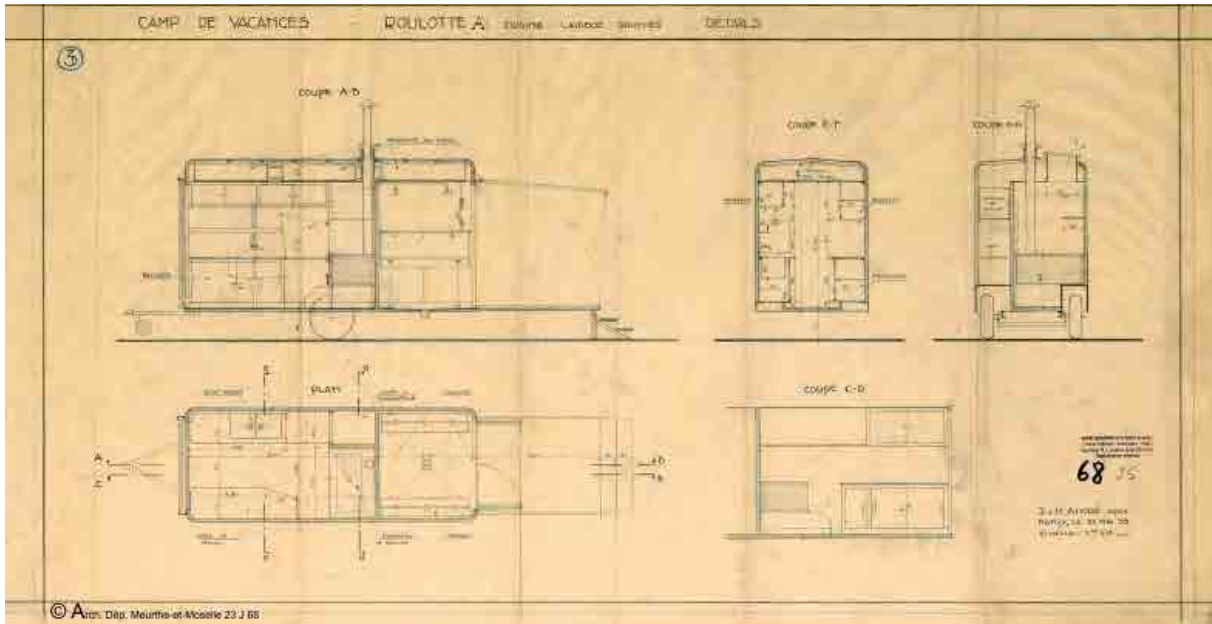


Fig.1.69



Fig.1.70

d'elevació són similars als aplicats a les *fenêtres elevables*, a base de politges i contrapesos, el mètode més utilitzat en aquella època, i de fet aquesta part era responsabilitat de les empreses. Algunes d'aquestes cabines disposaven d'un petit banc per seure (fig.A.64)⁹³.

Une maison comme un mécanisme?

Podria Prouvé introduir aquesta experiència en el disseny i la fabricació de mecanismes quan es proposés començar a produir habitatges? (fig.1.71). El 1939 els Ateliers estudiaren la fabricació d'una *roulotte* de càmping (fig.1.69). Prouvé construï alguns d'aquests enginys amb rodes. Escriptoris escolars (fig.1.70). Un petit carro d'acampada mòbil fet en col·laboració amb Pierre Jeanneret (fig.1.72). Les bicicletes que fabricà durant la segona guerra mundial. Fabricar un objecte mòbil no és només posar-li rodes. Cal pensar i comprovar com es transmetran les càrregues verticals i horitzontals a les rodes, quins mecanismes s'utilitzaran per impulsar-los, quin sistema serà més

-92 La habitació mínima, en que hi romanem pocs segons. El cos quiet però desplaçant-se. Un vehicle vertical.

-93 La cabina ha de ser un element totalment rígid per tal de donar sensació de seguretat, i cal minimitzar tot el possible el seu pes per tal de no dificultar el seu funcionament. Així els ateliers feren alguna cabina d'alumini, i les d'acer s'anaren alleugerint i guanyant superfície vidriada.

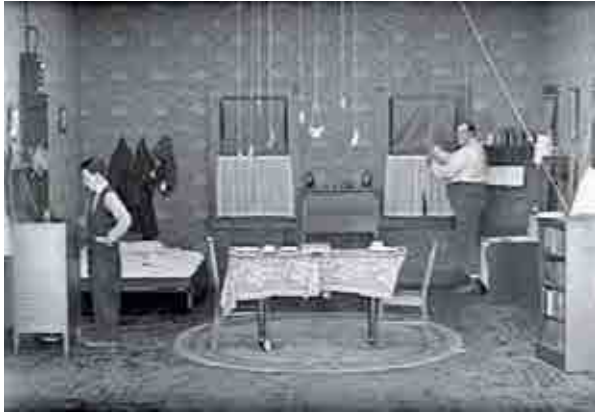


Fig.1.71



Fig.1.72

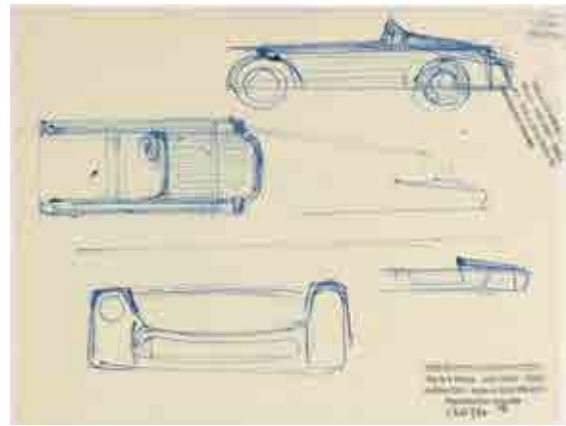


Fig.1.73

eficient per fer-ho, incrementar el rendiment del treball i minimitzar el fregament entre les parts. Quines d'aquestes cal que es moguin i quines no. Però abans de posar-hi rodes, als Ateliers ja s'havien fabricats un gran nombre de mecanismes d'una certa complexitat (fig.A.65). Si un ascensor ha d'absorbir empentes verticals, un vehicle n'ha d'absorbir d' horitzontals. Prouvé dibuixava nous prototipus d'automòbils (fig.1.73), com dibuixava obsessivament noves juntes, nous detalls d'encontres entre elements, els diumenges a la tarda al menjador de casa seva.

Fig.1.71- Fotograma d' *Scarecrow*, Buster Keaton. 1920.

Fig.1.72- Casa remolc. Jean Prouvé amb Pierre Jeanneret. 1939.

Fig.1.73- Prouvé cotxes. 230J 730 15, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. 1948-1958.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

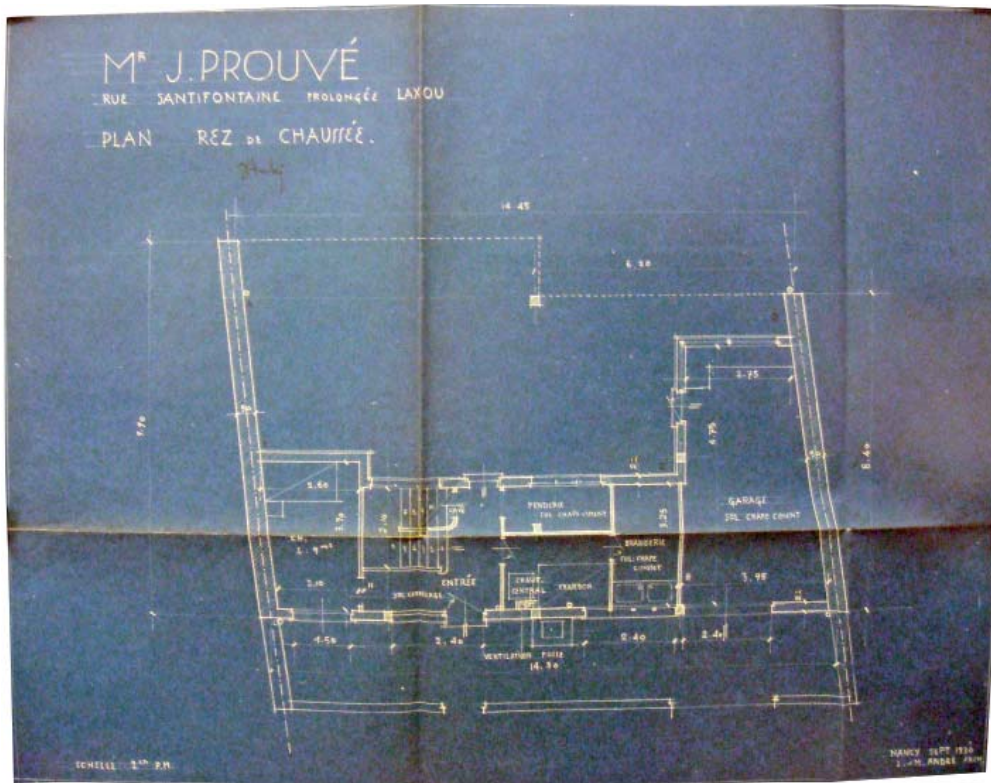


Fig.1.74

Fig.1.74- Plan rez de chaussée. W 34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.75- Planta baixa. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. Dibuix de l'autor. e 1:150.

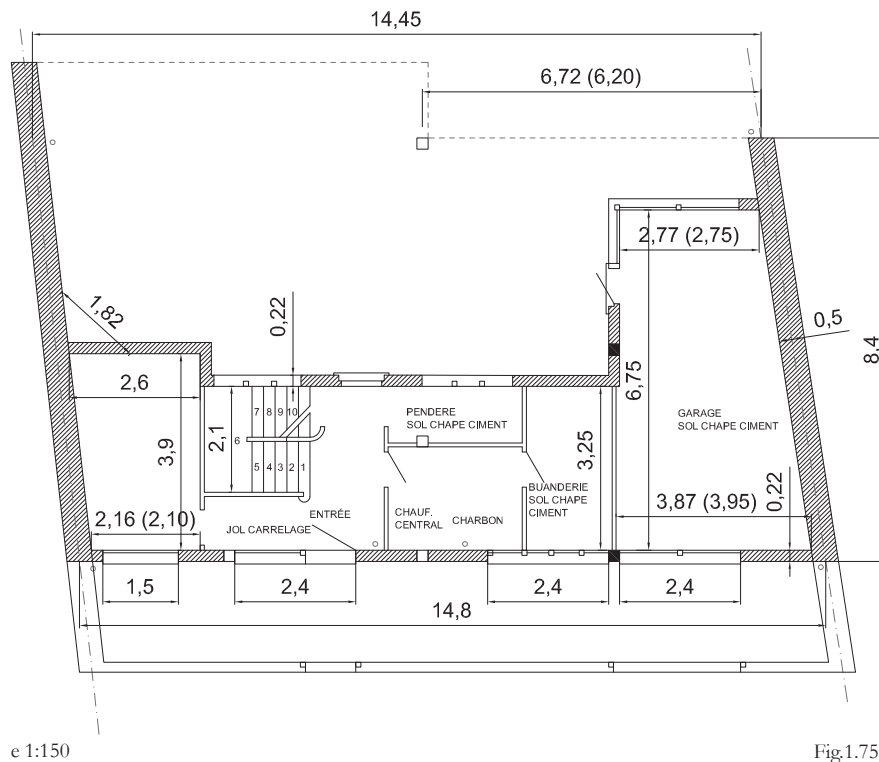


Fig.1.75

7. L'atelier abans que la maison. Une maison comme une maison?

El 1930, Madeleine i Jean decideixen fer-se una casa. Disposen d'un solar a la Rue Santifontaine de Nancy ⁹⁴. El setembre, Prouvé encarrega el projecte als germans André, ja que en aquella època no disposava de cap arquitecte en plantilla al seu *atelier*. Jacques i Michel eren fills d'Emile i néts de Charles André, ambdós fundadors de l'Ecole de Nancy. Prouvé i els germans André eren amics des de petits ⁹⁵.

Una *maison* d'arquitectura moderna per un matrimoni jove, amb dos fills -Françoise i Claude. Ja feia cinc anys que Prouvé havia començat a rebre encàrrecs d'arquitectes i havia entrat en contacte amb les idees de Le Corbusier, Auguste Perret, André Lurçat, entre d'altres.

Idees que Prouvé va començar a conèixer de primera mà a la *Exposition des arts decoratifs* de Paris el

-94 'Mes parents avaient un terrain, rue de Santifontaine, à Nancy, et pensaient y construire leur maison. Ils avaient fait une demande d'emprunt mais l'emprunt ne venait pas. Finalement, ce terrain de la rue de Santifontaine où ils avaient cultivé des légumes pendant la guerre, ne les intéressaient plus et ils ont trouvé ce terrain de la rue Augustin Haquart'. Carta de Catherine Prouvé a l'autor del 24 de maig del 2011.

-95 Quan Prouvé els encarrega aquest projecte, els tres amics no havien col·laborat encara cap vegada. A partir d'aleshores comencen a treballar esporàdicament junts en una sèrie de projectes, com el museu de zoologia de Nancy el 1932. Els germans André encarreguen a Prouvé el mobiliari de diversos edificis. Les seves col·laboracions s'allarguen fins a finals dels anys 40.

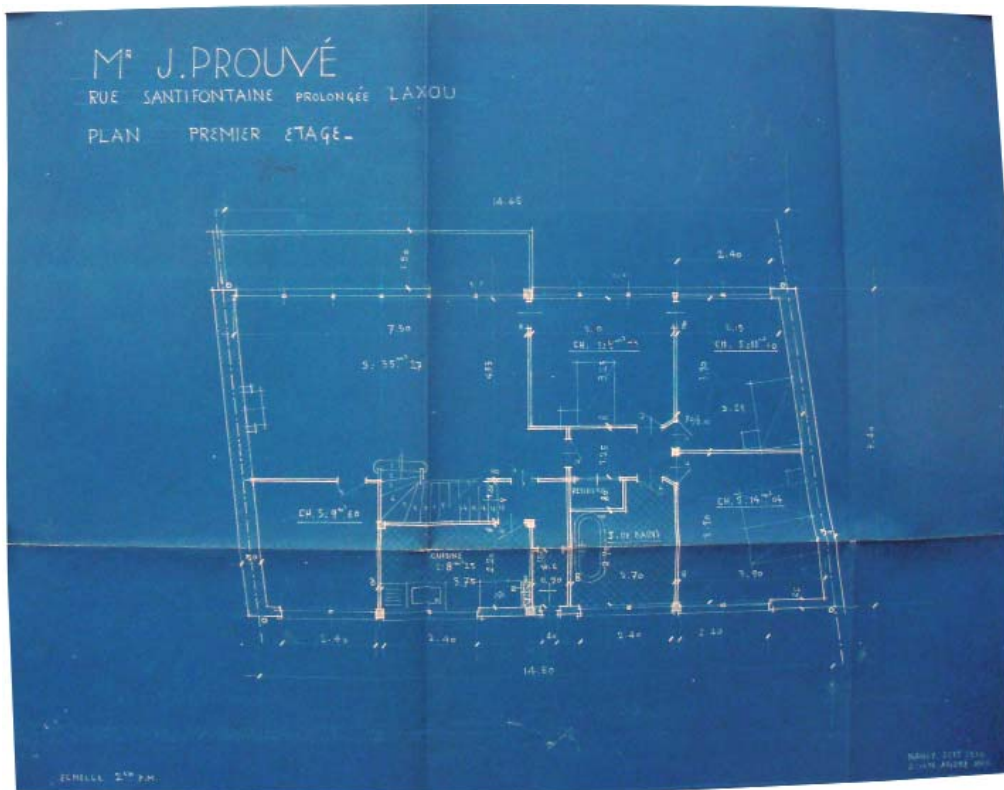


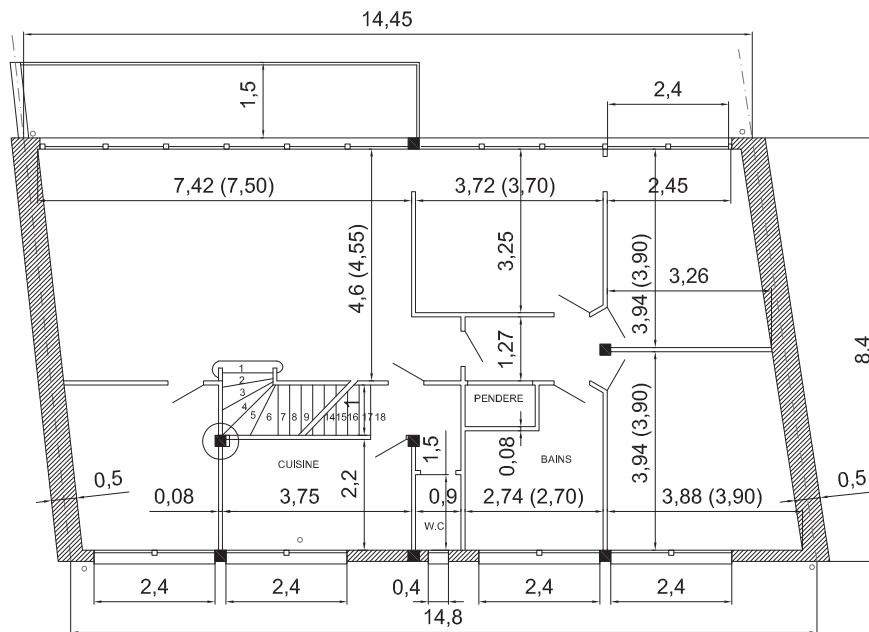
Fig.1.76

1925, on participà dissenyant i construint les portes del pavelló de Nancy; el març del mateix any, la exposició del *comité Nancy-Paris*, que busca establir lligams entre els artistes d'aquestes dues ciutats; i l'any següent l'inici d'encàrrecs per part d'arquitectes com Rob Mallet-Stevens. Construir-se una casa que seguís els postulats de la arquitectura moderna també podria ajudar-lo a guanyar nous clients entre els arquitectes. La casa podria funcionar com un catàleg dels diferents components que els Ateliers podien fabricar –portes, finestres, tanques, escales.

De l'11 de juny al 14 de juliol de 1930 es va dur a terme al pavelló de Marsan, a Paris, la primera exposició de l' UAM -Union des artistes modernes-, de la que Prouvé en formava part junt amb Le Corbusier, Rob Mallet-Stevens, Pierre Chareau, André Lurçat, Charlotte Perriand i Frantz Jourdain. Aquestes influències de les noves idees i coneguts van portar Prouvé a encarregar als seus amics el projecte d'una *maison* que fos exemple d'aquestes.

Fig.1.76- Plan *premier étage*. W34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.77- Planta primera. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. En vermell es marquen alguns dels errors o omissions del projecte. Dibuix de l'autor. e 1:150.



e 1:150

Fig.1.77

Del projecte proposat pels germans André, Prouvé probablement només hauria pogut participar en la fabricació de les fusteries -portes, finestres...- i serralleria -tanques del jardí.... No tenia experiència ni infraestructura suficient per poder ser el constructor d'aquesta casa.

No està documentada la seva implicació en el procés de projecte, però el nivell de definició dels dibuixos conservats suggereix que s'arribà a un primer avantprojecte, que es desestimà probablement per la prioritització del propi Prouvé d' invertir en el seu nou *atelier* enlloc de en una casa per la seva recent formada família. Madeleine hauria d'ésser pacient, i seguir vivint en l'apartament de la Rue Santifontaine, molt a prop del seu solar.

Aquest avantprojecte es du a terme en un moment de transició als *ateliers* de Jean Prouvé. Quan la família encarrega als germans André el projecte, Prouvé encara treballa en la *ferronnerie d'art* i *serrurerie* dels locals de la rue du Général Custine, al sud-oest de la ciutat, gairebé en el seu límit. El

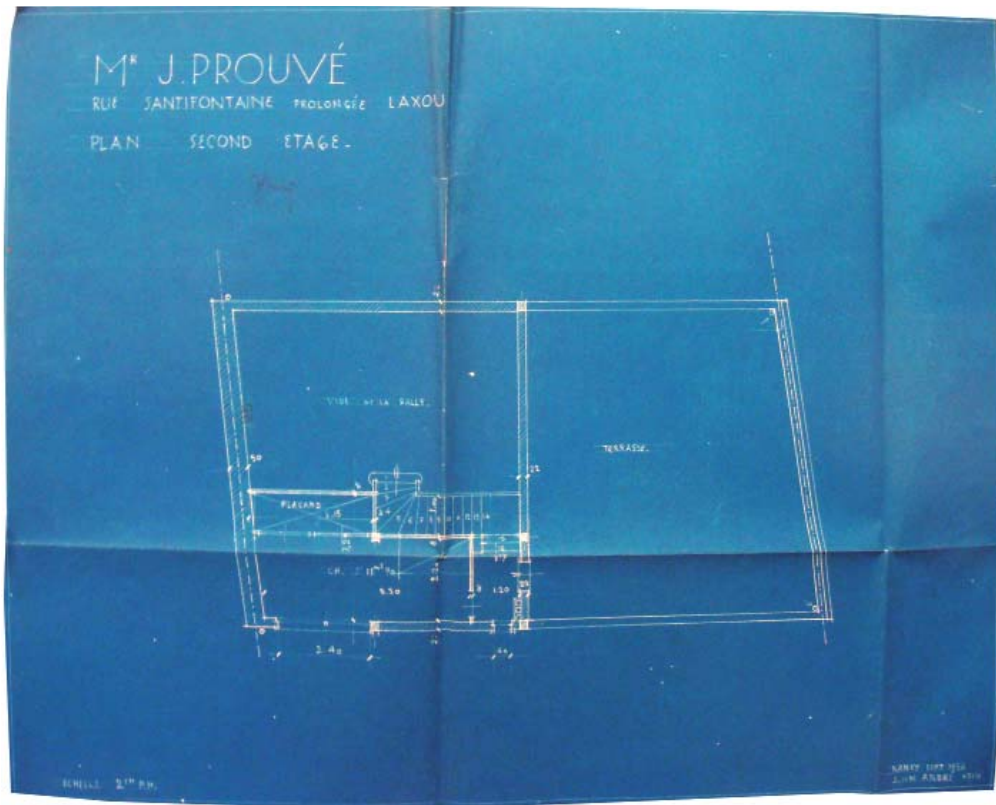


Fig.1.78

1926 s'havia comprat equipament per fer soldadura autògena i d'arc elèctric. El 1929 comença a experimentar amb la *tôle pliée*. No disposava de cap plegadora, havia de dur la xapa a plegar a fora. Els dibuixos d'aquestes xapes no es feien als seus locals, sinó a Paris. Com hem vist, es provaren portes, finestres ⁹⁶, ascensors. Es tracta encara d'un sistema de treball bastant manual, tot i que comencen a adquirir i fabricar eines i maquinaria.

El 28 de gener de 1931 Prouvé es trasllada al seu nou local de la 50 rue des Jardiniers, molt més a prop del centre de Nancy, amb una planta de 1265 m² i un primer pis de 412 m². Compra una premsa plegadora de tres metres de llarg i cisalles de guillotina. Es crea el *bureau d'études*, amb Jean Boutemain i uns mesos més tard, Jean-Marie Glatigny, que en serà el coordinador. Format a l'*Ecole des arts et métiers*, s'encarregarà de bona part del disseny de les construccions dels *ateliers* fins la guerra.

Fig.1.78- Plan *second etage*. W34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.79- Planta segona. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. Dibuix de l'autor. e 1:150.

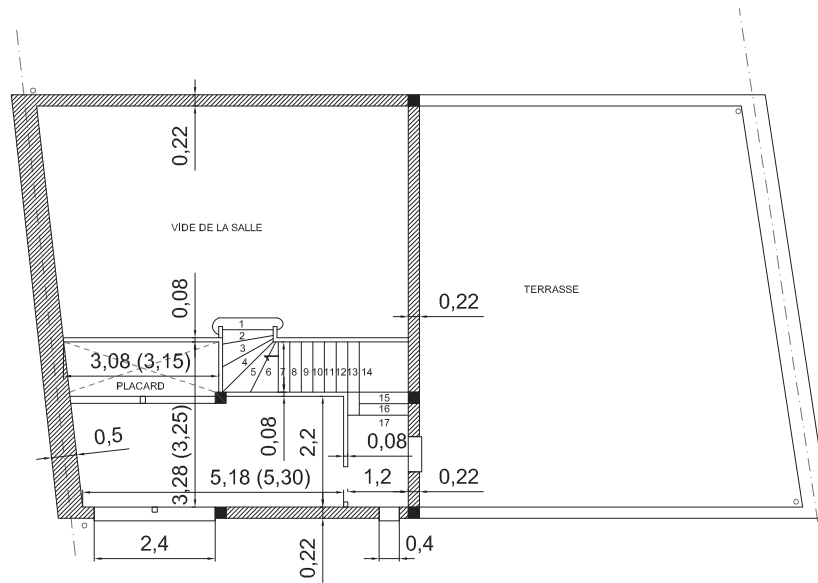


Fig.1.79

En plena etapa de canvi, tant per l'increment del volum de feina com per el projecte de fer créixer l'empresa, buscant un nou local més gran, amb més maquinaria i per poder desenvolupar encàrrecs de major envergadura, probablement animat per la insistència de Madeleine de construir una casa amb un petit jardí per la seva família, Prouvé decideix doncs encarregar un projecte d'habitatge a un despatx d'arquitectura.

El solar que havia comprat el matrimoni un temps abans a la rue Santifontaine es troba a l'oest de Nancy. És més aprop dels primers locals dels seus tallers, a la rue du Général Custine, que als que es traslladaria a principis del 1931, molt més a prop del centre, a l'altra banda de la via del ferrocarril. El solar es trobava en el mateix carrer que l'apartament on visqueren els Prouvé durant els anys 30.

La casa, entre mitgeres, i alineada al carrer, tenia planta baixa i dos, i un petit soterrani. Les superfícies estan adaptades als requeriments de la llei Loucheur. Es tracta d'una projecte molt similar als que

-96 Com el *Brevet d'invention* n.700.217. N.184 Jean Prouvé *Oeuvre Complete* vol. 1, Peter Sulzer. p. 150.

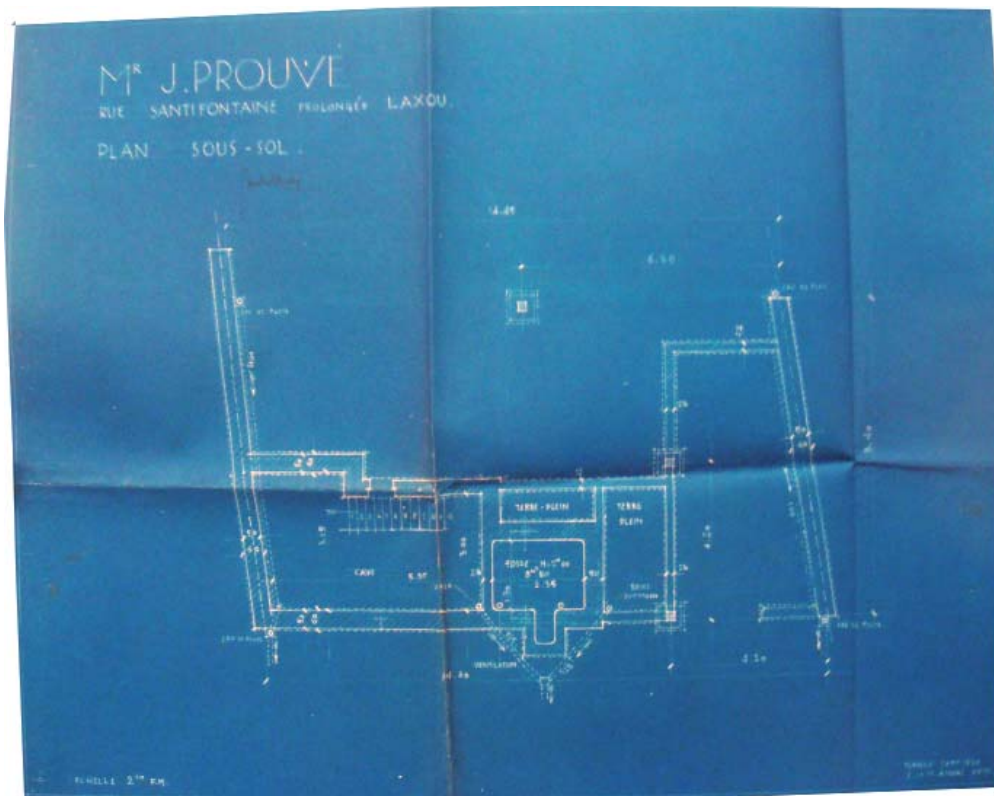


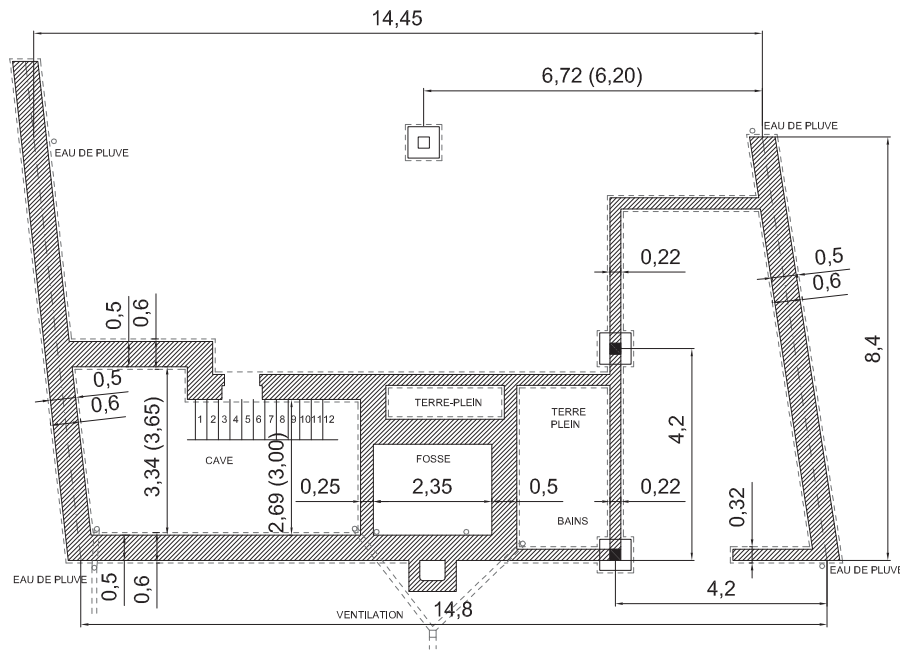
Fig.1.80

desenvolupaven els germans André en aquell període, com la maison Majorelle (fig.A.67), per a Georges Francin, al mateix carrer i construïda el 1933, encara que amb un pressupost més modest.

La superfície construïda total d'aquest avantprojecte és de 256,5 m². 71,5 m² en planta baixa (fig.1.74 i 1.75), 127 m² en planta primera (fig.1.76 i 1.77), 22 m² a la planta segona (fig.1.78 i 1.79) i 36 m² al soterrani (fig.1.80 i 1.81). La fondària edificable, de 9,9 metres, permet la presència d'un jardí. S'allibera la meitat de la planta baixa, creant un porxo, orientat a sud i en contacte amb aquest jardí. La planta primera s'ocupa totalment, la sala d'estar és de doble alçada. En planta segona s'allibera la meitat oest per tenir una bona terrassa, que comunica amb la habitació del matrimoni. Totes les obertures de la casa són de mides normals per l'època. Només en la sala d'estar trobem una gran superfície envidrada de 7,5 x 2,9 metres. En el primer pis es desenvolupa la majoria del programa, al voltant de la sala de 35 m². Quatre habitacions –en aquella època encara només tenien dos fills, Françoise i Claude–, una cuina i un bany. En planta baixa, els serveis i la habitació del

Fig.1.80- Plan *sous-sol*. W34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.81- Planta soterrani. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. Dibuix de l'autor. e 1:150.



e 1:150

Fig.1.81

servei. El nombre d'habitacions coincideix amb la configuració final de la família. És evident que aquest fet no estava planificat en el moment de començar el projecte. L'estructura és de pilars de formigó, probablement amb jàsseres de formigó i forjat de bigueta i revoltó. Els dos murs testers són estructurals.

El projecte presenta tota una sèrie d'indefinicions i incoherències, segurament provocades per la rapidesa amb què es dibuixà. La posició d'algun pilar canvia en diferents plantes, mentre que en molts casos les mides en el dibuix i en les cotes no coincideixen.

Tot i tractar-se d'un avantprojecte, aquest no recull cap dels elements que en aquella època, com hem dit, elaborava Jean Prouvé. Amb tota seguretat, però, tots els elements de serralleria haurien estat fets per Prouvé. Les finestres i portes dibuixades són genèriques (fig.1.84 i 1.85). La gran superfície envidrada també podria ser executada per la seva serralleria, ja que tenien una experiència

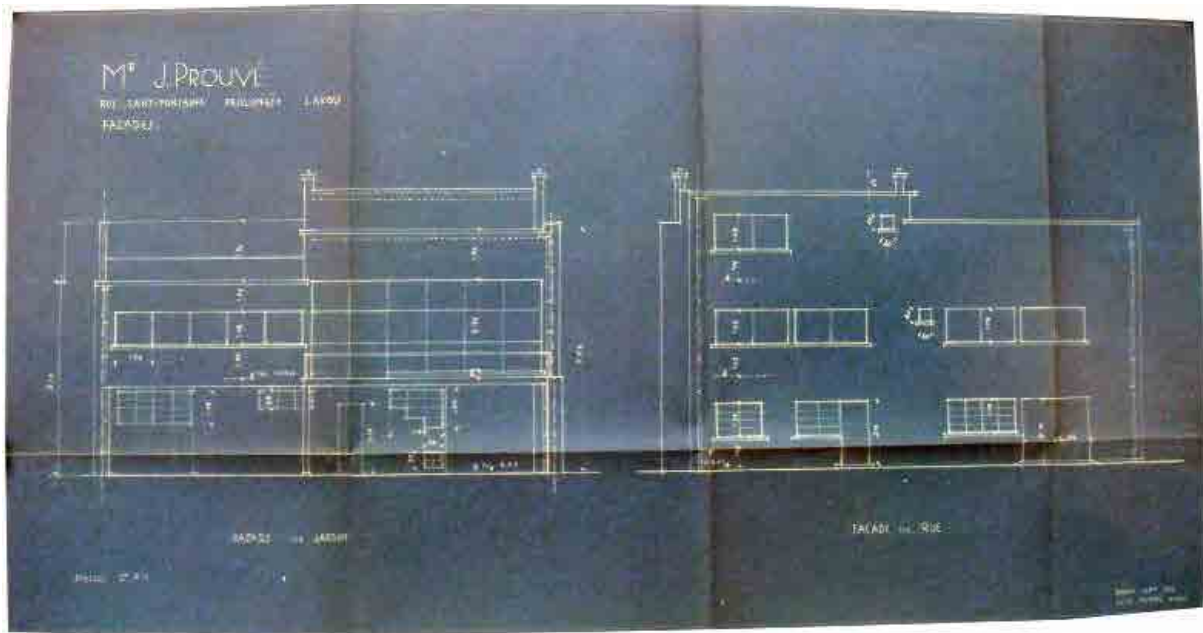


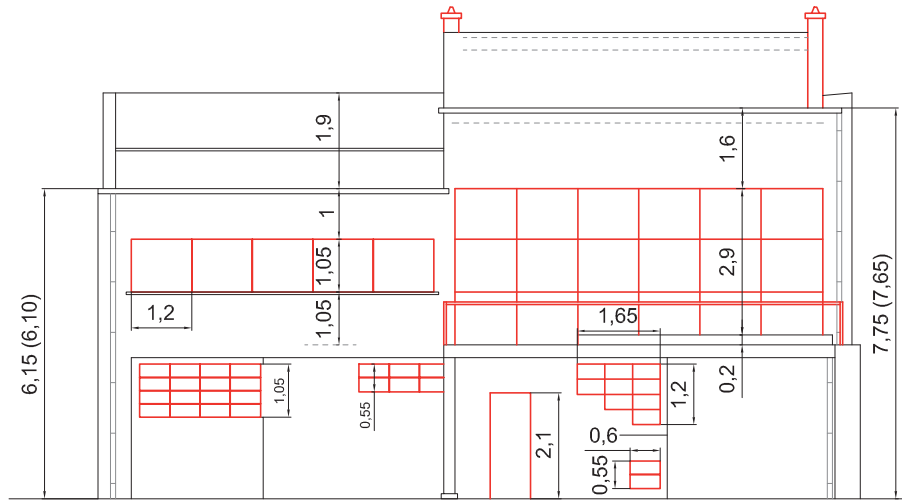
Fig.1.82

semblant –d’una escala superior- en la construcció de la façana de vidre de 19x21 metres pels Etablissements Citroën, al Garage Marbeuf de Paris, el 1929 ⁹⁷. En aquella època, doncs, Prouvé encara no considerava la possibilitat de pensar i construir-se casa seva. La construcció d’edificis era un tema que, per la infraestructura de què disposava a la seva serralleria i per la formació del personal que hi treballava, encara no podia assumir. Participava només en alguns dels components d’aquests edificis. Potser el fet de no poder fabricar totes les peces d’aquesta casa el feren reflexionar sobre la necessitat d’ampliar el seu catàleg a tots els elements de la construcció: Murs, sostres, forjats,...

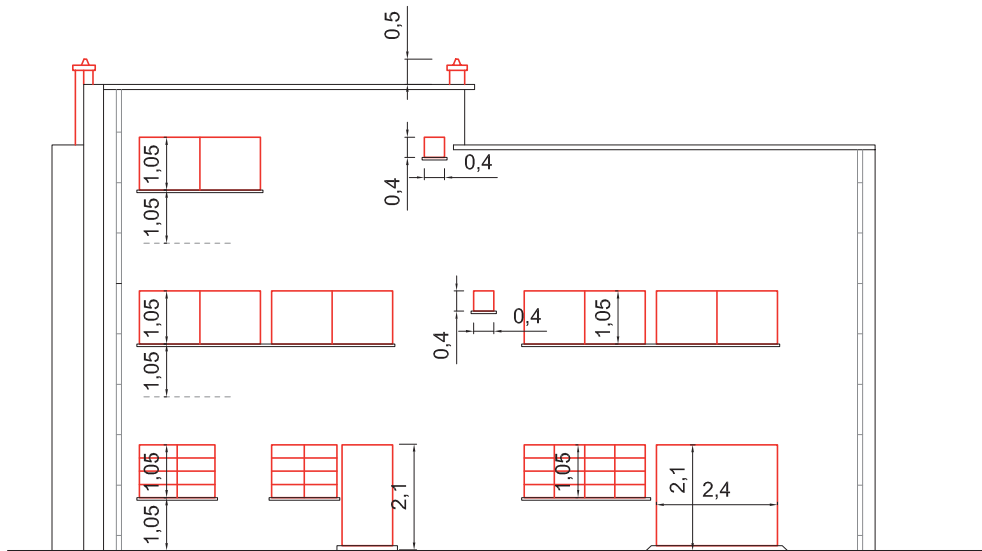
L’esforç econòmic d’ampliació dels seus Ateliers porten a Prouvé a ser prudent i posposar la construcció de la casa de la seva família. Aquesta prioritat permetrà que anys més tard es pugui construir la maison Prouvé en un altre barri de Nancy.

Fig.1.82- *Facades*. W34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.93- Alçats principals. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. Dibuix de l'autor. e 1:150.



FACADE DUE JARDIN



FACADE DUE RUE

e 1:150

Fig.1.83

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

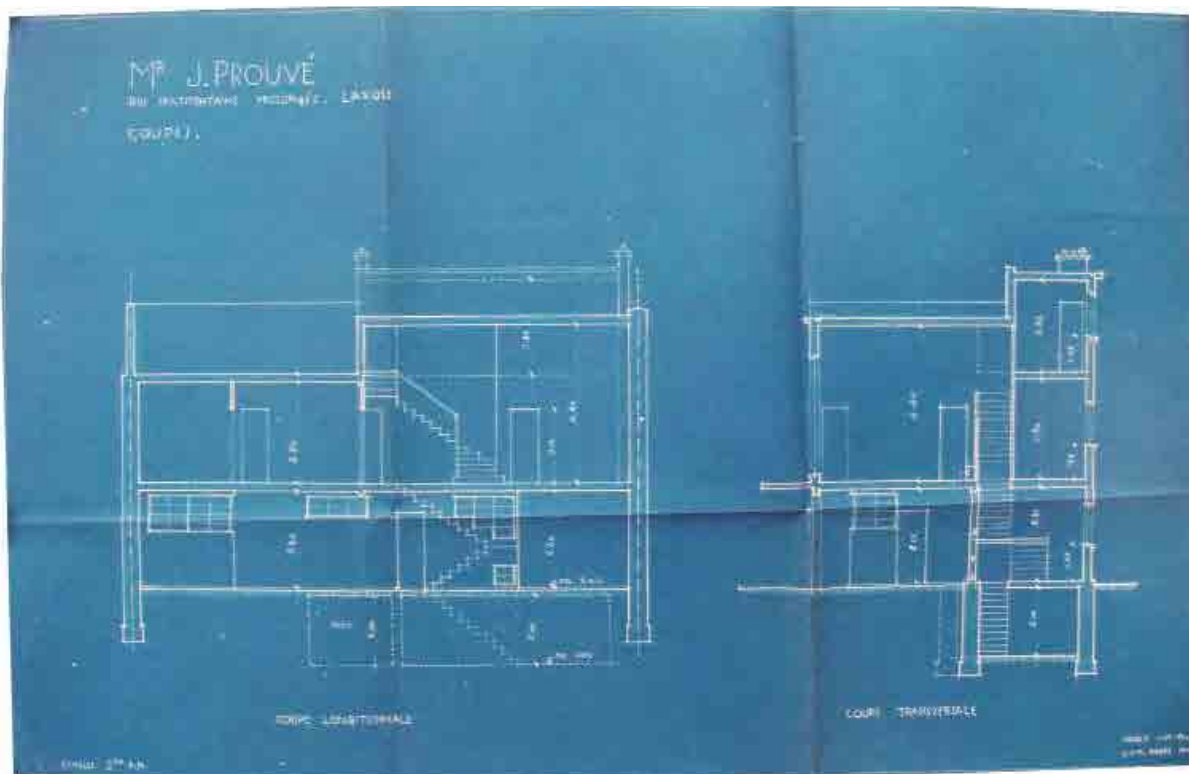
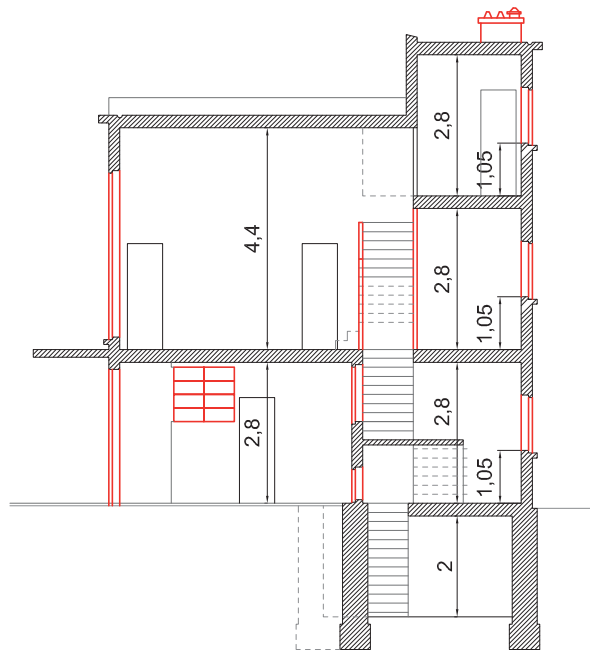
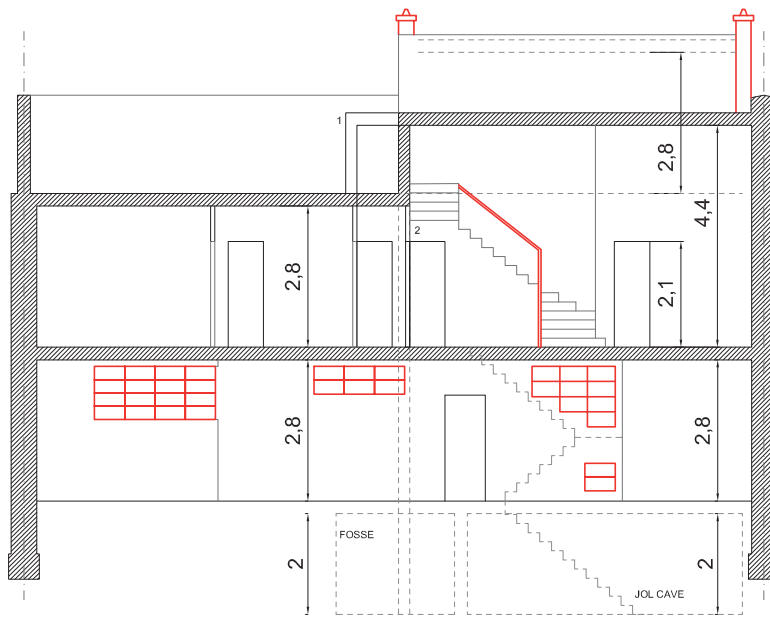


Fig.1.84

Fig.1.84- *Coupes*. W34. ADMM Fonds Jean et Michel André, Nancy.

Fig.1.85- *Seccions*. Maison Prouvé, rue de Santifontaine, Nancy. Arquitectes: Jacques i Michel André, 1930. Dibuix de l'autor. e 1:150.



e 1:150

Fig.1.85

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

I.c. *In situ, ex situ*. Emplaçament.



Fig.1.86

Fig.1.86- Citroën 2CV pujant una duna. Propaganda Citroën.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.



Fig.1.87

Fig.1.87- Dibuix de la Croix Gagnée, per J. Laurent.

8. Als límits de Nancy.

El matrimoni Prouvé trià el solar de la seva futura casa per la seva localització elevada als límits de Nancy, bastant a prop de Maxéville. També per trobar-se al començament del bosc, i la seva gran superfície de jardí.

El solar on es construí la maison Prouvé es troba a la rue Augustin Hacquard, al barri de Boudonville, a Nancy, capital del departament de la Meurthe-et-Moselle ⁹⁸.

El barri de Boudonville, als turons situats al nord oest de Nancy, té els seus orígens en el drenatge dels estancs de la zona (fig.A.68). Als seus voltants, es realitzà una intensa activitat minera. Curiosament, aquesta activitat s'inicià a la zona de Maxéville, on el 1864 JJ Lablé aconseguí la concessió per explotar la 'Mine des Allemands', també coneguda com a 'Mina des Prussiens', d'unes 235 ha. S'accedia a la mateixa per la base d'un turonet, gairebé davant de la cimitera que anys més tard seria ocupada pels Ateliers. La seva explotació s'acabà el 1966. Aprop, els Hauts-Fourneaux de Maxéville (fig.1.88), establerts el 1867, transformaven aquesta matèria primera. Es van tancar temporalment també durant la primera guerra mundial, reoberts tot seguit i clausurats definitivament el 1939. El 1862 es concedeix a Victor Sépulchre el permís per explotar una altra mina a Boudonville (fig.A.69 i 1.89), anomenada 'Mine des belges' ⁹⁹.

La Croix-Gagnée (fig.1.87) és un calvari de pedra on els veïns de Nancy peregrinen cada Divendres Sant. Els seus orígens no són clars, però de les diferents versions que s'han conservat, la més extensa és que fou una iniciativa de Didier Fossier, un fabricant d'armes i pólvora, que col·laborà amb el duc René II en la lluita contra Charles le Téméraire, duc de Borgonya, i també feu negocis amb el seu successor, el duc Antoine. Fossier, com a agraïment de la seva bona fortuna en els negocis, fa construir als voltants del 1525 aquesta creu a prop de casa seva.

El petit chemin de la Croix-Gagnée era un camí que comunicava el creuament de la rue de Montreville i la rue Joseph Mougin amb la rue de la Croix Gagnée. Es conserven documents de cessió del 1897 i el 1903 de veïns d'aquest camí part de les seves parcel·les per poder eixamplar el camí de dos a sis metres ¹⁰⁰. El 1934 se li dona el nom d'Augustin Hacquard ¹⁰¹.

En algunes publicacions sobre la maison Prouvé s'explica que el solar estava plantat amb vinyes. En l'*Histoire de Nancy, Ville Vieille et Ville-Neuve*, del 1860, Henri Lepage explica que '*Dans une vigne entourée de murs, située vis-à-vis la Croix-gagnée, est un monument qui reproduit presque entièrement en petit celui dont nous venons de parler*'.

-98 Després de la derrota de 1870, que porta a la signatura de l'Armistici a Versalles el 28 de gener del 1871 i el tractat de Frankfurt del 10 de maig del mateix any, França perd tres departaments en favor d'Alemanya. Entre ells, la Moselle, retornant a França però l'arrondissement de Briey. Fou així com nasqué el departament de Meurthe-et-Moselle. Aquests tractats provocaren la emigració de molts habitants d'aquests departaments annexionats per Alemanya cap a França. Nancy, per la seva proximitat amb la frontera, rebé molts d'aquests exiliats, que portaren riquesa i participaren en la industrialització i modernització de la seva nova ciutat. Molts carrers de Boudonville porten el nom d'aquests exiliats. En aquest període de creixement econòmic i cultural nasqué l'École de Nancy.

-99 La qualitat del mineral era mediocre. Tancà el 1939.

-100 ADMM 30395/11.

-101 un capellà nascut a Alberstroff (Moselle) el 1860, s'exilià a Nancy i esdevingué missionari a l'Àfrica amb els Pères Blancs. Morí al Mali el 1901, ofegat al riu Níger.

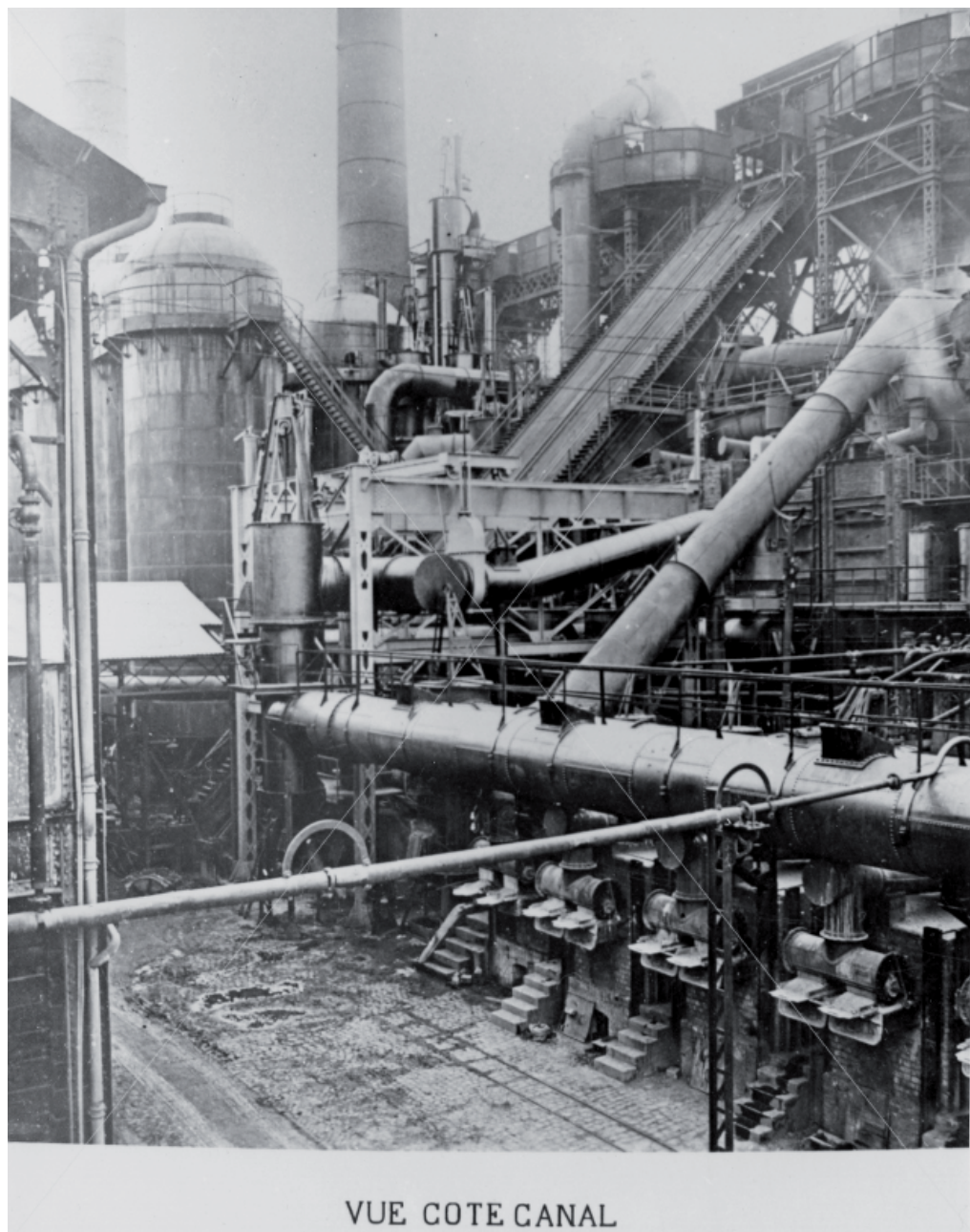


Fig.1.88

Fig.1.88- Hauts-fourneaux. Route de Metz Maxéville. Mines. Avant 1910.

Fig.1.89- Entrada de la mina de Boudonville a Maxéville. Abans del 1914. FLPH18-44, CRI Nancy.

Fig.1.90- Vi de la Croix Gagnée, 1932.

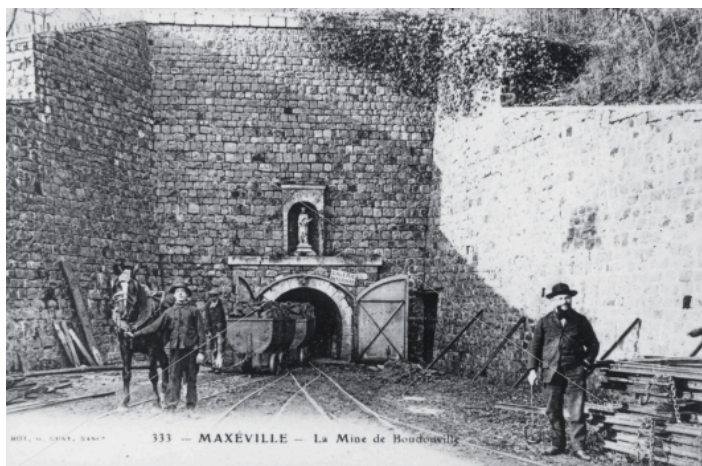


Fig.1.89



Fig.1.90

Aquestes vinyes estaven situades doncs darrere de la Croix Gagnée, a l'oest del solar del nostre objecte d'estudi. També es conserven evidències d'un vi amb el nom de la Croix Gagnée (fig.1.90) elaborat a Nancy. Catherine Prouvé no recorda l'existència de vinyes en el solar ¹⁰². També a Maxéville, trobem els Vins de la Craffe, que tenien el celler excavat a la muntanya, talment una mina (fig.A.70 i A.71).

En tots els plànols històrics de Nancy consultats per l'autor ja trobem delimitat el solar on es construirà la maison Prouvé (fig.A.72, 1.91, A.73, 1.92, A.74, 1.93, A.75, 1.94, A.76 i 1.95).

-102 Entrevista de l'autor a Catherine Prouvé el juny del 2009.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.



Fig.1.91



Fig.1.92



Fig.1.93

-
- Fig.1.91- Plànol de Nancy, 1906. Detall. Archives Municipales de Nancy.
Fig.1.92- Plànol de Nancy, 1911. Detall. Archives Municipales de Nancy.
Fig.1.93- Detall. Plànol de Nancy, entre 1911 i 1934. Archives Municipales de Nancy.
Fig.1.94- Detall. Plànol de Nancy, 1934. Archives Municipales de Nancy.
Fig.1.95- Detall. Plànol de Nancy, 1955. Detall. Archives Municipales de Nancy.



Fig.1.94



Fig.1.95

El solar es troba a uns 1,5 Km. dels Ateliers Jean Prouvé a Maxéville. A més, la comunicació rodada entre aquests dos llocs era molt bona i directe. Els Ateliers estaven al costat de la rue de Metz, a la que s'accedia fàcilment des de la rue Augustin Hacquard. La proximitat d'aquest solar respecte Maxéville podria haver influït a l'hora d'escollir-lo. Tot i que la tria de tots els emplaçaments de les diferents cases on va viure amb Madeleine, no es pot atribuir directament a la recerca d'una ubicació propera a cadascun dels seus tres tallers, sí que aquesta proximitat portà a no contemplar o descartar altres opcions més allunyades dels Ateliers. Així, Prouvé sempre visqué a prop d'aquests tallers (fig.1.96).

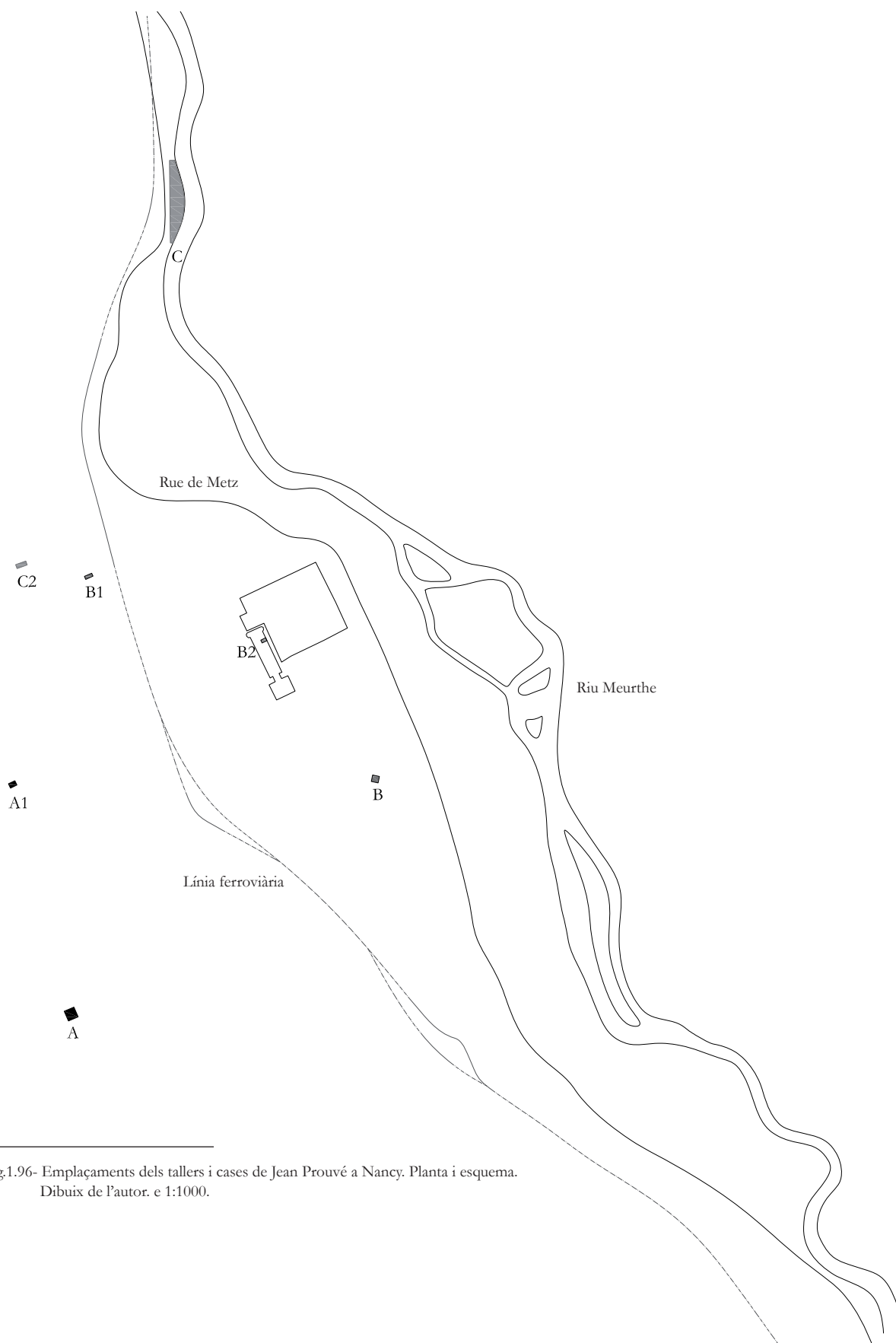
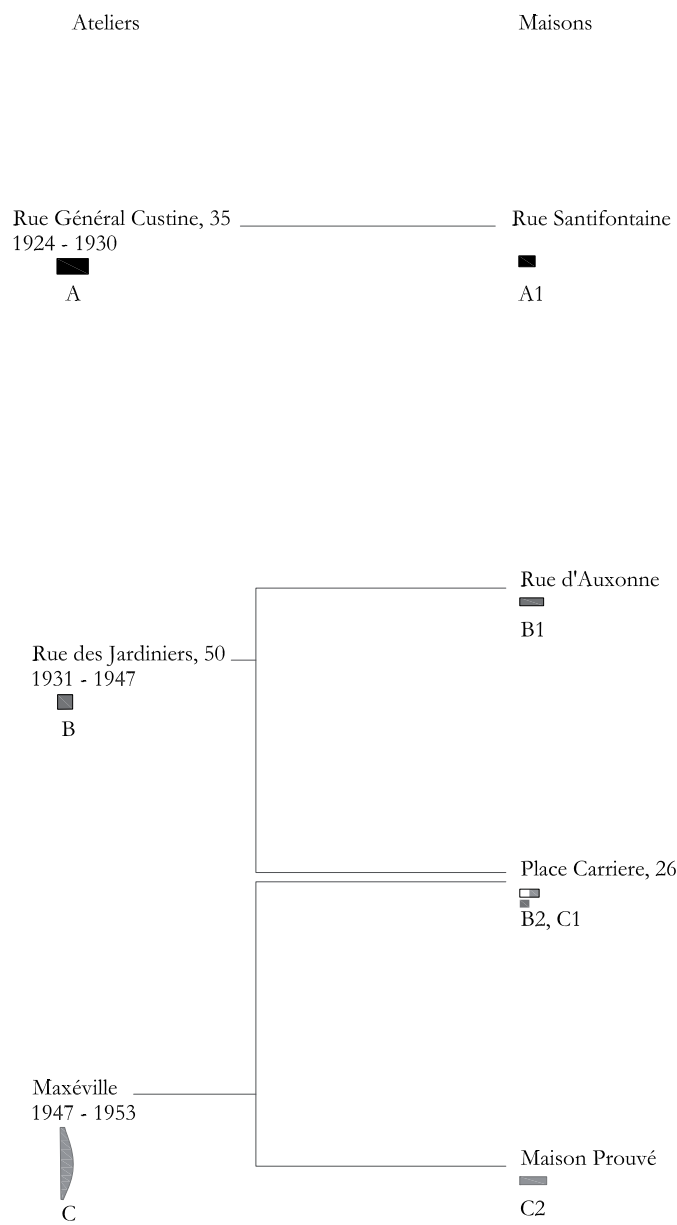


Fig.1.96- Emplaçaments dels tallers i cases de Jean Prouvé a Nancy. Planta i esquema.
Dibuix de l'autor. e 1:1000.

Fig.1.96



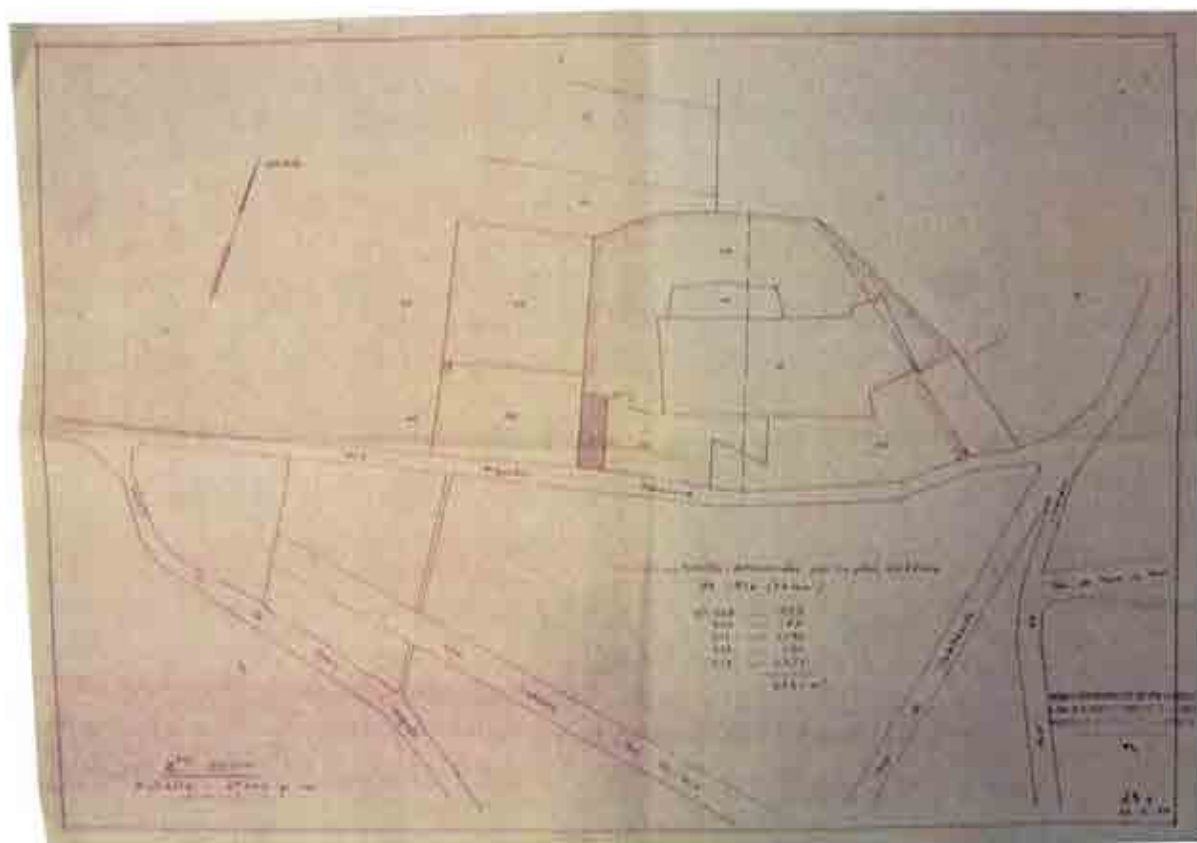


Fig.1.97

Fig.1.97- 230J 382 42, 30-12-48, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.98- Plànol topogràfic. 230J 382 43, AM 2007 2 247 (recto), Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. 1948.

Fig.1.99- Detall. Plànol d'implantació. 230J 382 43, AM 2007 2 247 (recto), Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. 1948.

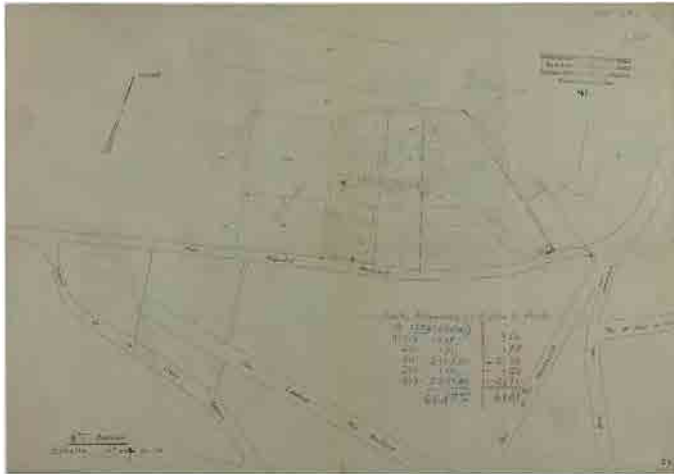


Fig.1.98



Fig.1.99

9. El sol ¹⁰³ i les vistes.

La orientació sud/sud-est i les vistes sobre Nancy són les dues característiques tràgiques de la relació d'aquest solar amb el seu entorn.

El solar té un pendent molt pronunciat en la major part de la seva superfície.

Aquesta franja de terra elevada sobre Nancy, és un mirador privilegiat sobre la ciutat.

Jean i Madeleine van comprar el solar el 22 de febrer de 1949 a Madame Dessalles. La propietat facilità als nous propietaris un plànol topogràfic del 30 de desembre del 1948 (fig.1.97), que descriu que aquesta finca, formada per l'agregació de cinc finques més petites, té una superfície total de 6047 m². En algun moment de la compra, es revisen aquestes superfícies i es determina que en

⁻¹⁰³ *Los 'placeres esenciales' son: el sol, el espacio, la vegetación. Son las determinantes milenarias que moldean nuestro cuerpo y nuestro espíritu. Todo organismo muere cuando se arranca de su medio natural.* LE CORBUSIER, *La casa de los hombres*, 1942. Ed. Apóstrofe. p. 71.

realitat el solar fa 6141 m² (fig.1.98). El projecte que hauria d'acabar definint la construcció de la maison Prouvé en aquest solar es va començar a dibuixar a principis del 1952. No van obtenir la hipoteca per poder començar les obres fins el 21 de desembre de 1953. En algun moment de la primera etapa del projecte, sobre aquest original, s'esbossen dues posicions de la casa (fig.1.99).

Com demostrarem més endavant, la imprecisió en les mides, la forma –falta l'ala est-, i la posició de la planta són alguns dels símptomes de què, tot i què la maison Prouvé respon també a les restriccions de l'emplaçament escollit, la ubicació exacta en el solar no es definí mai en el projecte.

Per tant, Jean Prouvé disposà de gairebé tres anys per pensar com seria i on s'implantaria la seva futura *maison*. Tot i que Jean Prouvé era una persona molt ocupada i centrada en els seus Ateliers, especialment en aquells anys on intentà aconseguir encàrrecs per una verdadera fabricació en sèrie de l'habitatge, com a mínim devia visitar el solar un cop, encara que només fos abans de comprar-lo, per fer contenta a la seva dona o poder començar a imaginar quin tipus de sistema constructiu utilitzaria en la casa de la seva família. Tot i que no es conserva cap document sobre les activitats dels Prouvé en aquest lloc abans de començar les obres de la casa, la seva filla Catherine recorda algunes excursions familiars al solar els caps de setmana ¹⁰⁴. Explica com al lloc on alguns anys més tard es remuntaria l'*atelier* que el seu pare utilitzava a Maxéville, hi havia una cabana de fusta.

En una primera visita al solar, és fàcil observar els tres factors determinants que hem explicat. La orientació sud/sud-est, les vistes cap a Nancy, i el fort pendent de la seva meitat superior, ocupat en aquella època per un bosc. Són tres condicions tan bàsiques del solar que poden arribar a operar de manera inconscient en qui arriba al lloc, no ja pensant en fer-s'hi una casa, sinó tan sols a passar-hi una estona.

La experiència de Jean Prouvé no l'havia portat fins aleshores a pensar les seves construccions, ja no tan sols com a conseqüència de les condicions d'un emplaçament concret, sinó adaptades a les restriccions o aprofitant les possibilitats que un lloc li oferia. En la mateixa època que compraren el solar a l'Haut du Lievre ¹⁰⁵, als Ateliers estaven treballant en els primers prototipus de *maison coloniale*. Més enllà de la evident necessitat de trobar un disseny que permetés adaptar un material tan poc eficient pel clima de l'Àfrica tropical com l'alumini i l'acer, aquests prototipus no partien realment de l'estudi de les condicions –culturals, materials, topogràfiques- del seu lloc de destí. De fet no tenien un emplaçament determinat a priori, i eren habitatges destinats a gent que treballava per Studal, o en tot cas en activitats colonialistes. Aquests prototipus, tot i les seves bones intencions i el seu brillant disseny aprofitant i intensificant les corrents d'aire i les ventilacions, convertint un material tan impermeable com l'alumini en un edifici porós, estaven fets amb massa distància dels factors claus de clima i cultura totalment específics dels seus llocs de destí. Hagués calgut l'assaig in situ de diversos prototipus més per aconseguir allò que es buscava, un mecanisme per fer el clima

de les colònies habitable per la gent occidental –i en menor mesura pels habitants locals.

La orientació pràcticament sud –lleugerament desviada a l'est- del solar, compensa el seu pendent pronunciat. El clima de Nancy fa necessari protegir-se del nord i obrir-se tot el possible al sud, per guanyar el màxim d'aportació de temperatura –i de llum- a l'interior, sobretot a l'hivern. L'estiu, tot i que temperat, també té dies de força calor.

La meitat inferior del solar és més fàcilment construïble que la superior (fig.A.79 i A.80) ¹⁰⁶. Una franja d'uns deu metres paral·lela a la rue Augustin Hacquard és força plana, tot i que es troba uns dos metres per damunt del nivell del carrer. Es pot mantenir la orientació sud ¹⁰⁷, però no es disposaria de jardí davant de casa. Aquesta, faria ombra al jardí. A més, les vistes de Nancy podrien ser interrompudes per algunes de les cases de l'altra banda del carrer.

El solar demana doncs construir una mica més amunt. Quan es va pujant cap al bosc, les vistes milloren (fig.A.77). Es guanya jardí davant de la casa. Aquestes dues prioritats –el jardí i les vistes-, segurament decisives a l'hora d'escollir aquest solar, són les que Henri Prouvé tindrà en compte quan faci el primer tempteig de situar la casa en aquest lloc.

Prioritats que evidencien que un altre aspecte determinant del solar, sobretot si es busquen unes bones vistes, és el fort pendent de la seva part superior. Com construir en aquest fort pendent no és un tema que ocupi d'entrada els pensaments de Prouvé. Es prioritzen les vistes a la facilitat constructiva. El terra no és un tema d'interès en Prouvé, més aviat és una cosa de la que cal fugir, tocar el mínim possible per no malmetre'l i poder marxar sense deixar cap empremta. Com un cotxe o un avió.

Per tant, aquesta voluntat de tenir bones vistes sobre Nancy acabarà determinant la ubicació de la casa en la zona elevada del solar (fig.A.78). No és per tant una condició del propi solar, ni una propietat que ve de lluny, de fora, de la ciutat sota la muntanya. És una relació entre ambdues: Des de casa es veurà tot Nancy, però la casa no es veurà des de qualsevol lloc.

-104 Veure subcapítol 1.11.

-105 Nom del turó on es situa el solar.

-106 Dues cases veïnes es construïren en aquesta posició.

-107 *'Cada país construye sus casas en función de su clima. A esta hora de interpenetración general, de técnicas científicas internacionales, propongo: una sola casa para todos los países y para todos los climas: la casa con respiración exacta. Dibujo ahora unos pisos, sección transversal y los mismos en sección longitudinal. Instalo una fábrica de aire exacto. Es una pequeña empresa, algunos pequeños locales; fabrico aire a 18 grados de una humedad conforme a las necesidades de la estación.'* Las técnicas son la base misma del lirismo. Primera conferencia 'Amigos de las artes'. 3 octubre 1929. Precisiones. Le Corbusier. p.85.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

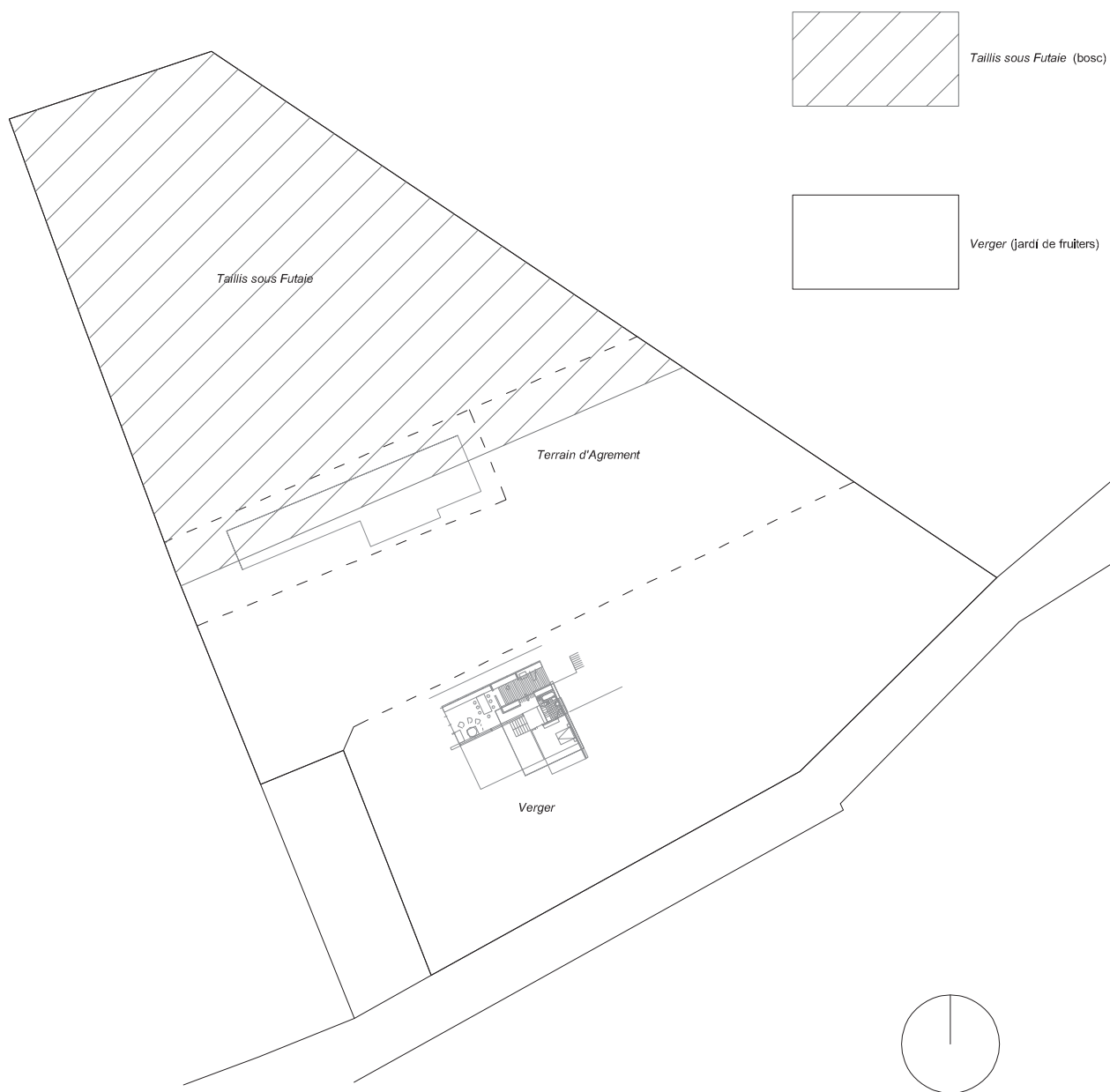


Fig.1.100

Fig.1.100- Planta. Emplaçament jardí i bosc. Dibuix de l'autor. e 1:1000.

10. Entre el bosc i el jardí.

En l'època de la compra del solar, aquest tenia un límit clar entre dos móns. La part inferior era un verger relativament pla. La part superior, un bosc, amb un fort pendent.

Madeleine volia un jardí. La primera versió de casa seva, dibuixada per Henri Prouvé ¹⁰⁸, serà a la part baixa, però el suficientment enretirada del carrer com per a tenir un jardí davant, orientat a sud (fig.1.100).

Del 1951 al 1954, anys en què es pensà la maison Prouvé, el solar ja presentava una separació entre la vegetació de la part baixa, un camp amb arbres fruiters, i la part alta, ocupada pel bosc. Aquestes dues zones presentaven en general un estat de menor densitat i mida de les seves plantes i arbres. Aquesta diferenciació es manté més de cinquanta anys més tard, tot i que hem de ser conscients que, com mostren les imatges d'aquella època, no només aquesta vegetació ha crescut, sinó que durant els anys en què el jardí fou cuidat per Madeleine però també posteriorment, algunes plantes han mort o han estat substituïdes per d'altres. El jardí seria l'espai que Madeleine podria configurar amb més llibertat ¹⁰⁹, l'espai que ella cuidaria, i en el què deixà, tot i la seva naturalesa en constant transformació, una empremta de la seva activitat.

Aquesta situació elevada dóna una visió de Nancy propera a la que tindriem en un vol baix. La casa queda per sobre de tot el què es veu, no hi ha res més construït per damunt seu que es faci present quan s'està a la casa o el jardí. La implantació definitiva de la casa respon a la mateixa actitud de domesticació ¹¹⁰, en aquest cas de l'entorn natural, que Madeleine aplicà, anys abans, als voltants de la caseta de Carnac i, més tard, a l'interior de la casa un cop construïda aquesta. Però també, com veurem més endavant, en algunes modificacions sobrevingudes en el procés de construcció.

-108 veure subcapítol I.11.

-109 Jean Prouvé: *Dans une ville comme Nancy, à rues étroites, à maisons entassées, à tandis –car Nancy est aussi une ville de tandis-, les jardins sont une nécessité, je dirais même une fortune, presque une bénédiction. Nous devons défendre nos jardins comme la prunelle de nos yeux, ils sont la lumière de la ville, ne l'oublions pas, la lumière et l'oxygène.* J Prouvé al *Conseil Municipale* de Nancy del 22 de gener de 1945.

-110 *Garden culture, different from later field culture, is pre-eminently, almost exclusively, woman's work. Clearly the first steps in domestication were taken by her. (...) Central to the whole process of domestication was the garden: it was the bridge that united the perennial care and selective cultivation of tubers and trees with the clearing of wilds and the planting of early seeding annuals, emmer, einkorn, and barley.* LEWIS MUMFORD, *The myth of the machine. Technics and Human Development*. HBJ Books. pp.142-143

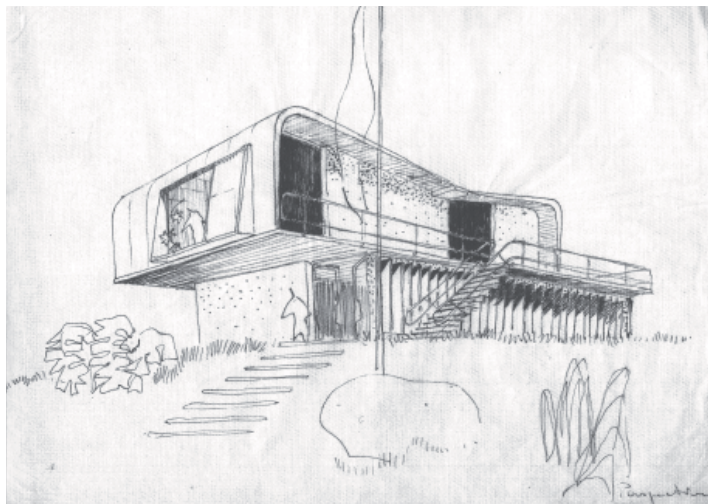


Fig.1.101

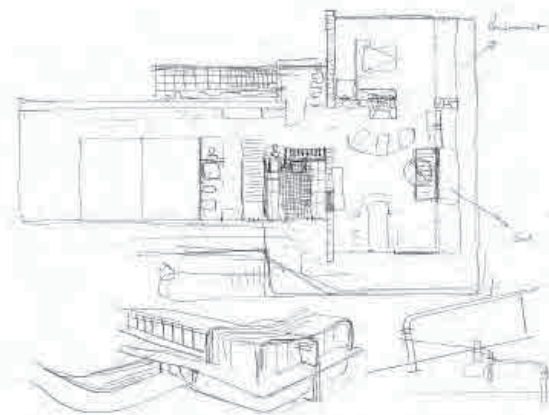


Fig.1.102

Fig.1.101- Primera proposta per la Maison Dollander a Remiremont. 131J ADMM Fonds Henri Prouvé.

Fig.1.102- Primera proposta per la Maison Dollander a Remiremont. 131J 11, ADMM Fonds Henri Prouvé.

11. *Maison J. Prouvé. Haut du Lièvre*, Henri Prouvé. *In situ?*

Pocs mesos abans de presentar la sol·licitud de llicència d'obres a l'ajuntament de Nancy, d'un projecte de *maison coque* pel solar de la rue Augustin Hacquard, Henri Prouvé dibuixà un primer avantprojecte per la casa de Madeleine i Jean en el mateix solar. Ens trobem a principis del 1951.

En els arxius de Henri Prouvé conservats en el dossier 230J382 dels Fonds Jean Prouvé i als ADMM de Nancy, trobem dues seccions i dues plantes sense data, a llapis i a mà alçada. En la primera secció hi ha anotat, també a llapis, '*Maison J.Prouvé. Haut du Lièvre. Nancy*'.

Aquestes dues seccions són pràcticament idèntiques –i coetànies- a les que Henri Prouvé dibuixà a la tercera versió del projecte de la Maison Dollander a Remiremont, a la regió dels Vosges. Aquest fet ens permetrà, a més, poder datar aquest primer avantprojecte de la maison Prouvé.

Roger Dollander, fill d'una família benestant, fou també el client de la Maison Dollander a Saint Clair construïda el 1949. Roger Dollander encarregà aquest projecte a Henri Prouvé poc després d'haver acabat la construcció de la casa de Saint Clair, de la que ja havia comunicat a Henri tota una sèrie de deficiències i havia demanat que projectés una petita ampliació en forma de cuina (fig.A.95 i A.96). El solar tenia un pendent bastant pronunciat, d'uns vint-i-quatre metres de desnivell, mirant a l'est. Es conserva una carta de Roger Dollander del 3 de desembre de 1950 on envia l'aixecament topogràfic del solar (fig.A.93 i A.94). Roger i Marguerite, la seva esposa, fan una primera visita a Nancy l'1 de març de 1951 per parlar de l'encàrrec, on segurament mostraren algunes fotografies de l'emplaçament a l'arquitecte, i Henri els mostra una primera perspectiva d'una casa amb dos *coques* (fig.1.101) i croquis en planta amb el menjador orientat a sud (fig.1.102 i A.81). Tot i la posició de la cuina, aquesta planta presenta similituds amb la que més tard dibuixarà en l'avantprojecte de la maison Prouvé. Els armaris longitudinals a la façana nord, l'ala de les habitacions i el mur de pedra que separa la zona de dia de la de la nit.

El 8 de juny de 1951 Henri envia l'avantprojecte al matrimoni Dollander, a la seva casa de Saint Clair, on passaven les vacances d'estiu (fig.A.98). Són dues versions, la primera amb la façana principal orientada a sud, perpendicular al pendent del solar, i la segona (fig.1.103, 1.104 i 1.105) amb la façana principal orientada a est, paral·lela a les corbes de nivell. Ambdues mantenen el sistema de coberta *à coques*. Aquesta segona és una versió gairebé idèntica a una planta intermèdia –en la que s'executà, s'escurçà l'ala d'habitacions- de la Maison des Arts Ménagers en què s'estava treballant als Ateliers aquells dies (fig.1.106).

A finals de juny o principis de juliol Marguerite respon a Henri. Tria la opció d'implantació perpendicular a les corbes de nivell, suggerint-li en un croquis a llapis (fig.A.82) un gir simètric

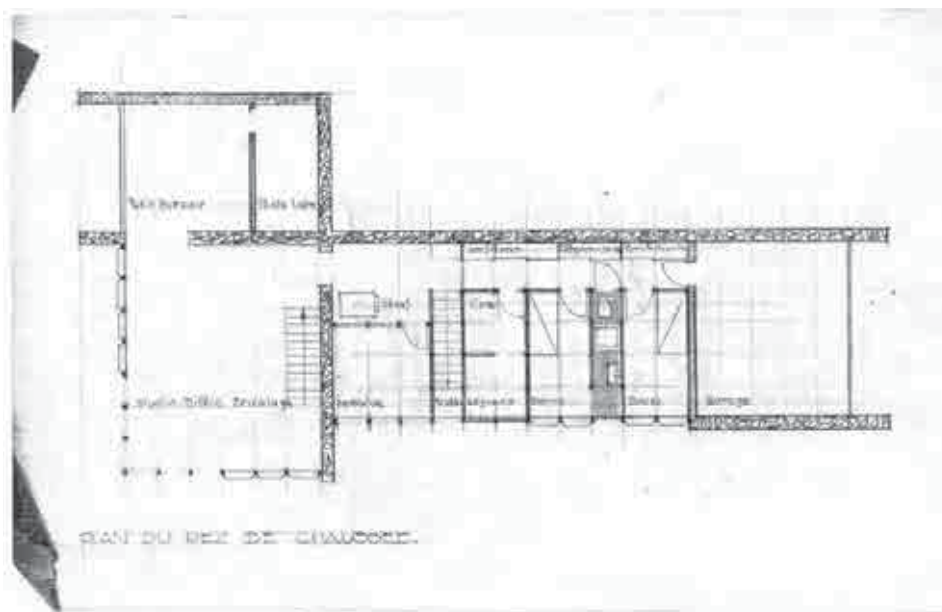


Fig.1.103

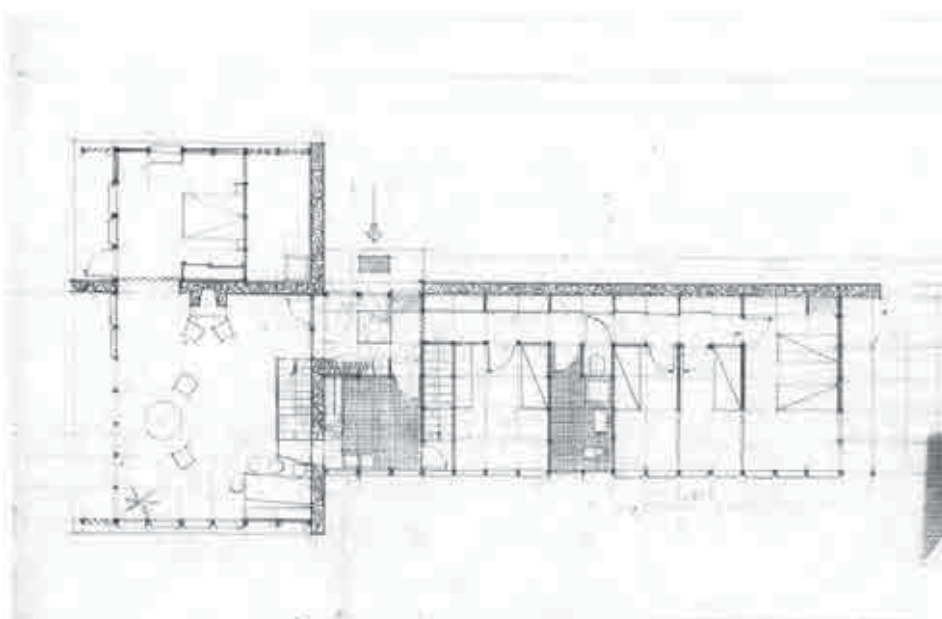


Fig.1.104

Fig.1.103- Segon avantprojecte. Maison Dollander a Remiremont. 131J 14, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

Fig.1.104- Segon avantprojecte. Maison Dollander a Remiremont. 131J 15, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

Fig.1.105- Segon avantprojecte. Maison Dollander a Remiremont. 131J, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

Fig.1.106- Maison des Arts Ménagers, 1951. 23J 249 50, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

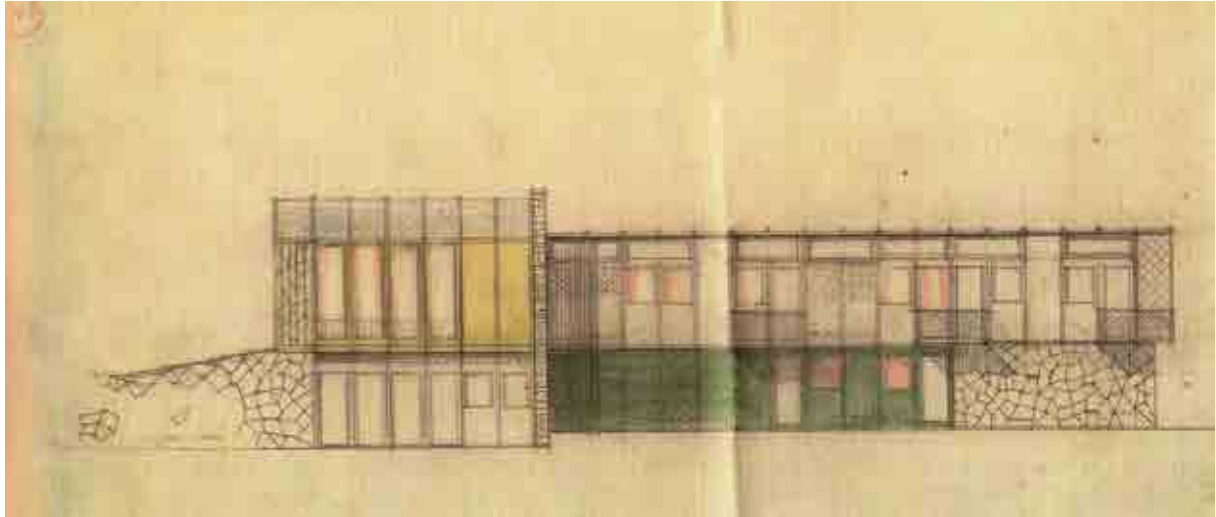


Fig.1.105

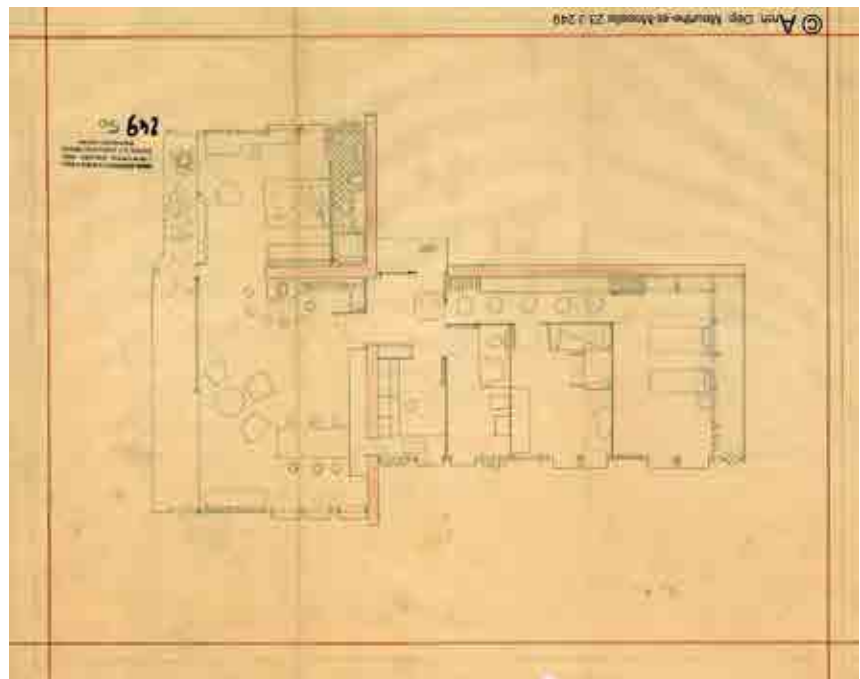


Fig.1.106



Fig.1.107

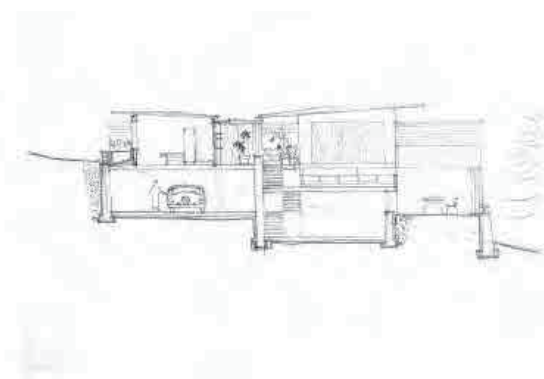


Fig.1.108

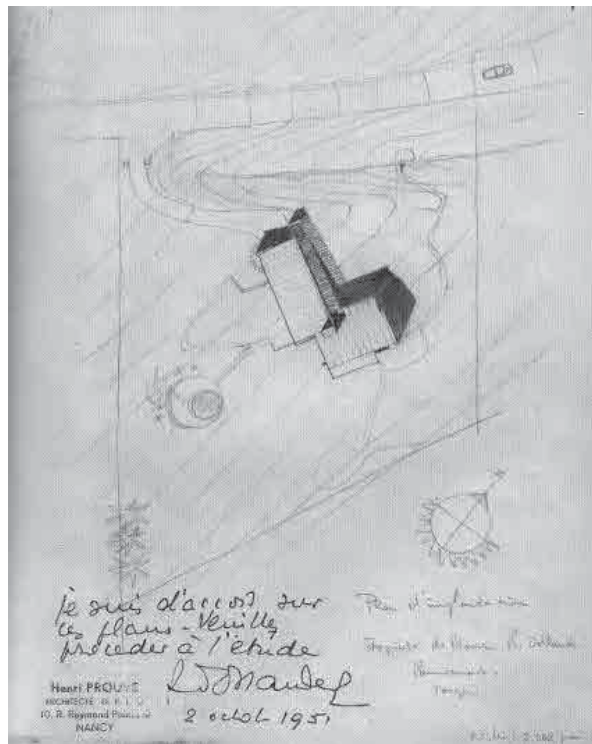


Fig.1.109

en planta de la cuina i la relació del menjador amb les habitacions, i proposa la participació de Charlotte Perriand en el projecte ¹¹¹. El 7 de juliol Henri respon sorprès pels canvis proposats i refusant la col·laboració de Perriand. De tornada de vacances, el 22 d'agost Henri torna a escriure als Dollander, i adjunta un croquis d'implantació (fig.A.83 i A.84) amb la orientació demanada pel matrimoni, però sense fer els canvis suggerits –apart d'engrandir una mica el bany de l'habitació doble- en la seva darrera carta. Els anuncia que cal trobar una solució més compacta en planta per reduir el pressupost de la casa. Sota el plànol d'implantació apareix un esboç de secció on es col·loquen les escales girades 90° respecte la anterior versió.

Per tant, al voltant d'aquestes dates i fins a finals de setembre, Henri assaja encara un tercer avantprojecte. Es conserva una sèrie de croquis en planta, secció i perspectives (fig.A.85), una planta pis (fig.1.107), una secció longitudinal (fig.A.86) i una secció transversal (fig.1.108). Un mur de pedra divideix la zona dels fills, a nord, i dels pares i menjador, a sud. Tot i que el terreny fa un

Fig.1.107- Tercer avantprojecte. Maison Dollander a Remiremont. 131J 27, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

Fig.1.108- Tercer avantprojecte. Maison Dollander a Remiremont. 131J 29, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

Fig.1.109- Projecte definitiu. Maison Dollander a Remiremont. 131J, ADMM Fonds Henri Prouvé, Nancy.

cert pendent, aquest encara permet poder obrir la casa a nord. La casa també es parteix de nord a sud, separant els forjats mitja planta, resultant-ne quatre nivells diferents, que intenten adaptar la casa al pendent del solar en el sentit longitudinal i transversal.

Aquesta tercera opció es descartà poc després, ja que quan el dimarts 2 d'octubre Henri visita els Dollander a Remiremont i Roger signa el vist-i-plau al plànol d'implantació presentat per l'arquitecte (fig.1.109), la opció presentada passa de la T de la segona opció a una L amb els dos cossos desplaçats. El dijous 4 d'octubre Henri envia una carta al Sr. Dollander informant-lo que, després que ell marxés de la reunió, Henri i Marguerite havien anat al solar per comprovar la ubicació de la casa in situ. Probablement devien fer un replanteig, ja que decideixen desplaçar la casa cinc metres en diagonal cap a l'entrada del terreny, conservant la orientació ¹¹². Henri adjunta un croquis amb la posició definitiva de la casa (fig.A.87), amb el cos d'habitacions a sud-oest i el del menjador i habitació dels pares a sud-est. Es proposa un sistema de coberta amb pendent a una aigua, una *coque* plana (fig.A.88), com la del tercer avantprojecte o potser similar amb el que es construí a la seva casa d'estiu a Saint Clair.

Aquests exemples ens serveixen també per entendre com treballava Henri Prouvé les implantacions dels seus projectes. En un solar amb aquest desnivell considerable, i amb un programa demanat pels clients que el portava a haver de col·locar la casa perpendicular al pendent i haver de crear diversos nivells, l'anàlisi de la topografia hauria de ser exhaustiva. En la versió d'implantació definitiva, les corbes de nivell no coincideixen amb les del topogràfic lliurat pel client al principi del projecte –hi ha una diferència de gairebé dos metres de més en la versió final, sense que hagi quedat constància que s'hagués encarregat un topogràfic nou o revisat el vell. Els pendents del terreny dibuixats també varien substancialment d'una versió a l'altre, sobretot en el sentit longitudinal, tot i que la zona escollida per ubicar la casa mai va canviar massa. Per tant, Henri tampoc dedicarà massa atenció a aquest aspecte.

Aquest també és un exemple paradigmàtic de la manera de projectar de Henri Prouvé. Si bé intentava sempre utilitzar components fabricats als Ateliers del seu germà, en els projectes d'habitatge unifamiliar que es conserven d'aquella època, ja sigui per exigència dels clients o per voluntat pròpia, trobem sempre una coexistència entre sistemes constructius d'execució in situ –sobretot murs de pedra o de formigó- i sistemes industrialitzats. La seva formació acadèmica el portà a dedicar molt temps a la organització del programa en planta. El sistema constructiu no era un tema d'investigació explícita en els seus projectes.

Tornem ara a l'avantprojecte d'Henri Prouvé per la Maison J. Prouvé. Dins de la carpeta 230J382 dels *fonds* Jean Prouvé, es conserva una secció transversal (fig.1.110), una planta pis (fig.1.112), una planta soterrani (fig.1.113) i als arxius Henri Prouvé dels ADMM, una altra secció transversal del

-111 *Je voulais vous suggerer puis que vous êtes débordé de présenter Charlotte Periant de collaborer avec vous pour ce projet*. Carta de Marguerite Dollander a Henri Prouvé. 131J. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy. S'ha respectat aquí, la ortografia del nom de Charlotte Perriand en l'escrit de Mme. Dollander.

-112 131J. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

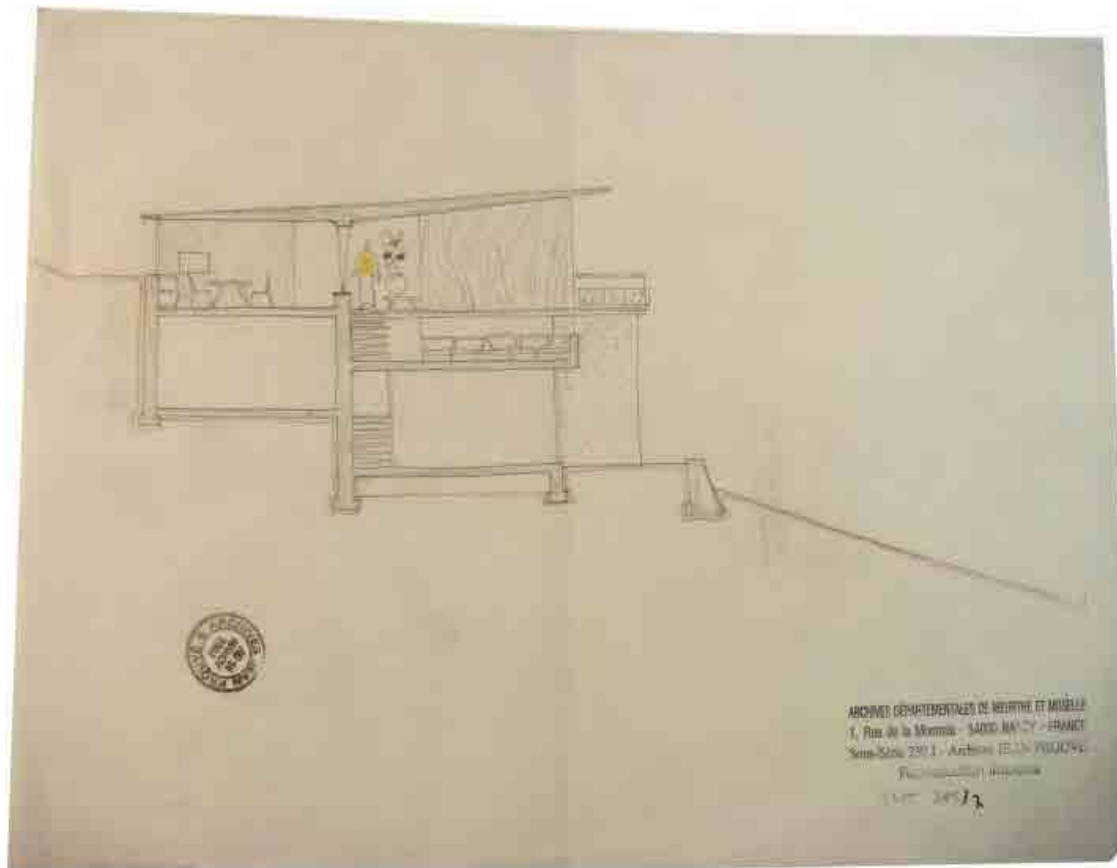


Fig.1.110

mateix projecte (fig.1.111), on amb lletra del mateix Henri trobem escrit '*Maison J. Prouvé. Haut du Lievre. Nancy*'. La planta pis és gairebé idèntica a la de la tercera versió de la Maison Dollander a Remiremont. La orientació i el perímetre en planta coincideixen. La documentació conservada no permet saber si, mentre treballava en un primer projecte per la casa del seu germà Jean, n'aprofità la versió per adaptar-la a l'encàrrec dels Dollander, o si pel contrari al mateix temps o poc després d'haver provat aquesta alternativa per Remiremont la adapta al programa i el solar del seu germà a l'Haut du Lievre a Nancy. Alguns indicis ens permeten pensar però que el que succeí és més proper a aquesta segona possibilitat. Les plantes i seccions de la versió pels Dollander estan bastant més definides que les de *Maison J. Prouvé*, i se'n conserven esboços que registren el pensament i la evolució de la planta en qüestions centrals com el ritme de la estructura que subjecta la coberta coincidint amb els tancaments entre les habitacions dels fills —a la versió per Jean es manté exactament el mateix ritme però no té correlació amb cap altre element en planta. Es planteja una escala d'espiral. S'estudia la relació oberta entre la habitació dels pares amb la terrassa. El tipus de dibuix dels dos

Fig.1.110- 230J 382 37, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, París.

Fig.1.111- Avantprojecte maison Prouvé dos pisos Henri Prouvé. 4 arxius. 131J, ADMM Fonds Henri Prouvé.

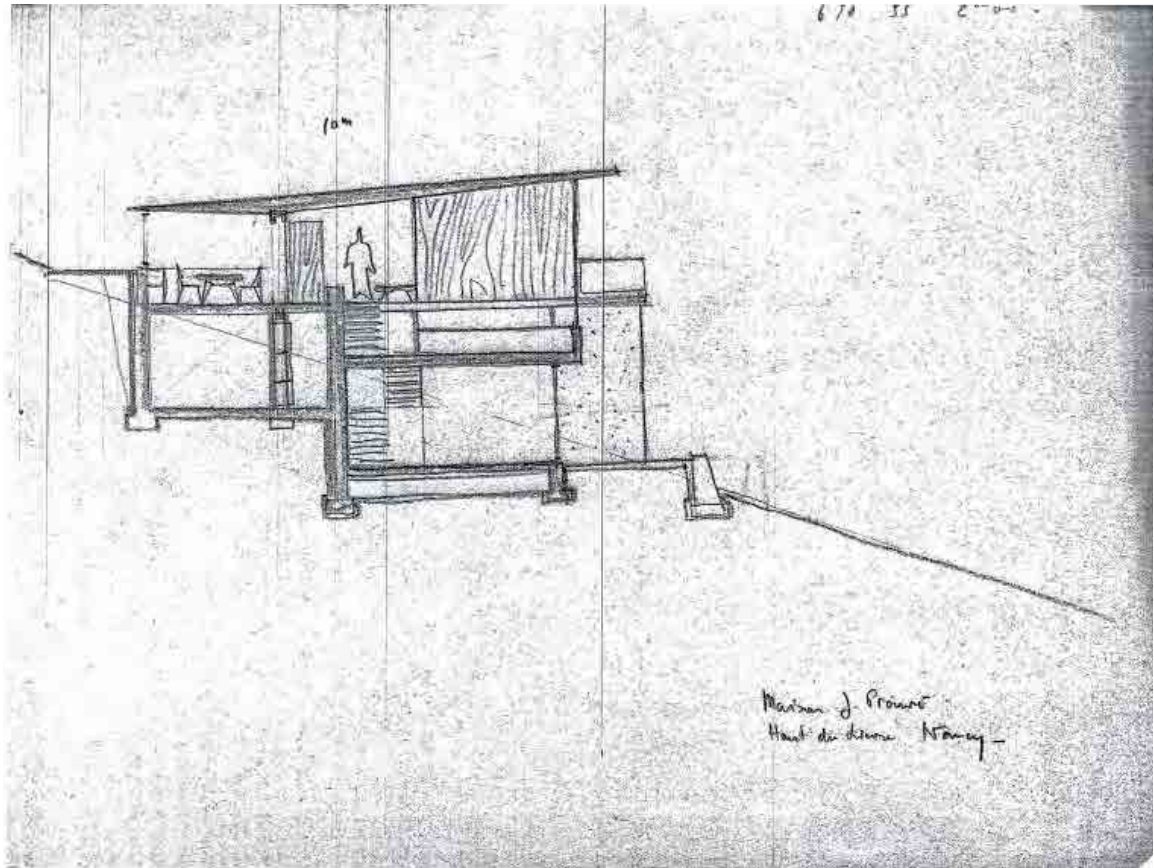


Fig.1.111

projectes és idèntic, no només perquè els dos surten de les mans de Henri i s'utilitzà el llapis, i els mateixos colors per grafiar les seccions, sinó també perquè van estar fets en els mateixos dies. En les altres versions del projecte, Henri utilitza una ploma, i la manera de dibuixar és diferenciada en cada cas.

És clar doncs que aquesta primera versió de la *Maison J. Prouvé* al solar de la rue Agustin Hacquard fou dibuixada per Henri Prouvé al seu despatx de Nancy entre finals d'agost i finals de setembre del 1951, probablement durant la primera quinzena de setembre, ja que calia almenys una setmana per preparar la versió definitiva que va presentar als Dollander el 2 d'octubre.

També és clar, pel nivell de definició, que el primer projecte de la maison Prouvé s'abandonà bastant ràpidament. Desconeixem si perquè no agradà a Madeleine o a Jean –la majoria de la construcció era tradicional, de murs de pedra i formigó in situ. No és lògic pensar que fos per qüestions de

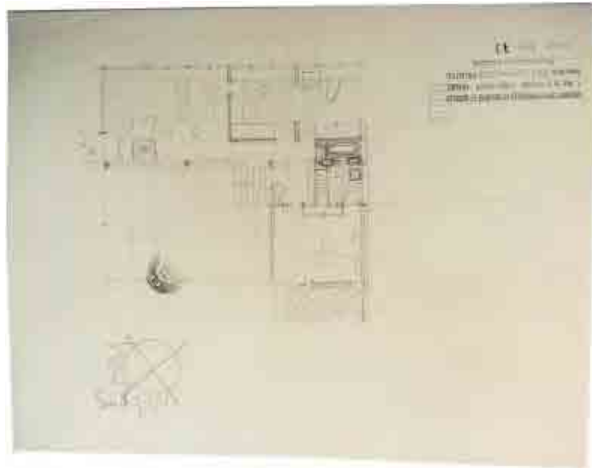


Fig.1.112

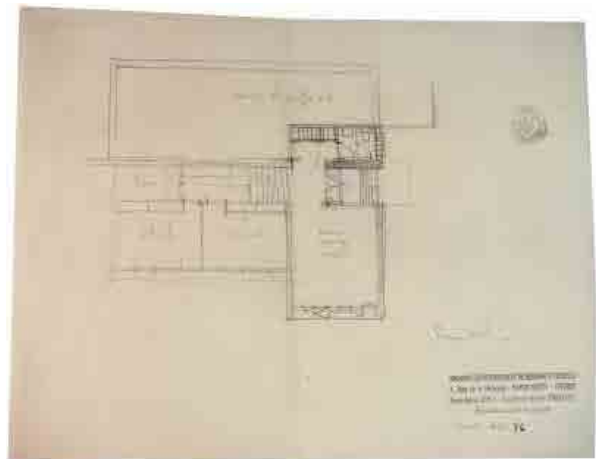


Fig.1.113

sobresaturació de feina de Henri Prouvé, que hagué de prioritzar els encàrrecs de clients externs, ja que si fos així hagués començat el projecte del seu germà més tard, i no quan estava treballant en les versions pels Dollander, bons clients i exigents. És possible que Jean demanés al seu germà uns primers croquis per poder demanar finançament al banc ¹¹³

El que sí ens mostra aquesta primera temptativa és que la decisió de que la maison Prouvé fos una *maison coque* no es prengué d'inici, ja que com hem vist en les dues primeres versions de la maison Dollander a Remiremont o el prototipus pel Salon des Arts Ménagers del gener del 1951 ¹¹⁴, ja s'estava treballant amb aquest sistema.

Pel que fa al programa, la casa s'organitza en dues plantes, també per adaptar-se al pendent. A la planta pis (fig.1.112 i 1.114), d'uns 10 x 12 metres de perímetre, un mur de formigó delimita la franja de serveis –menjador, cuina i safareig– al nord i la franja d'estar i habitació dels pares al sud.

Fig.1.112- 230J 382 35, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.113- 230J 382 36, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.114- Planta pis. Avantprojecte per la Maison Prouvé a la Rue Augustin Hacquard, 6. Henri Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.115- Planta soterrani. Avantprojecte per la Maison Prouvé a la Rue Augustin Hacquard, 6. Henri Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

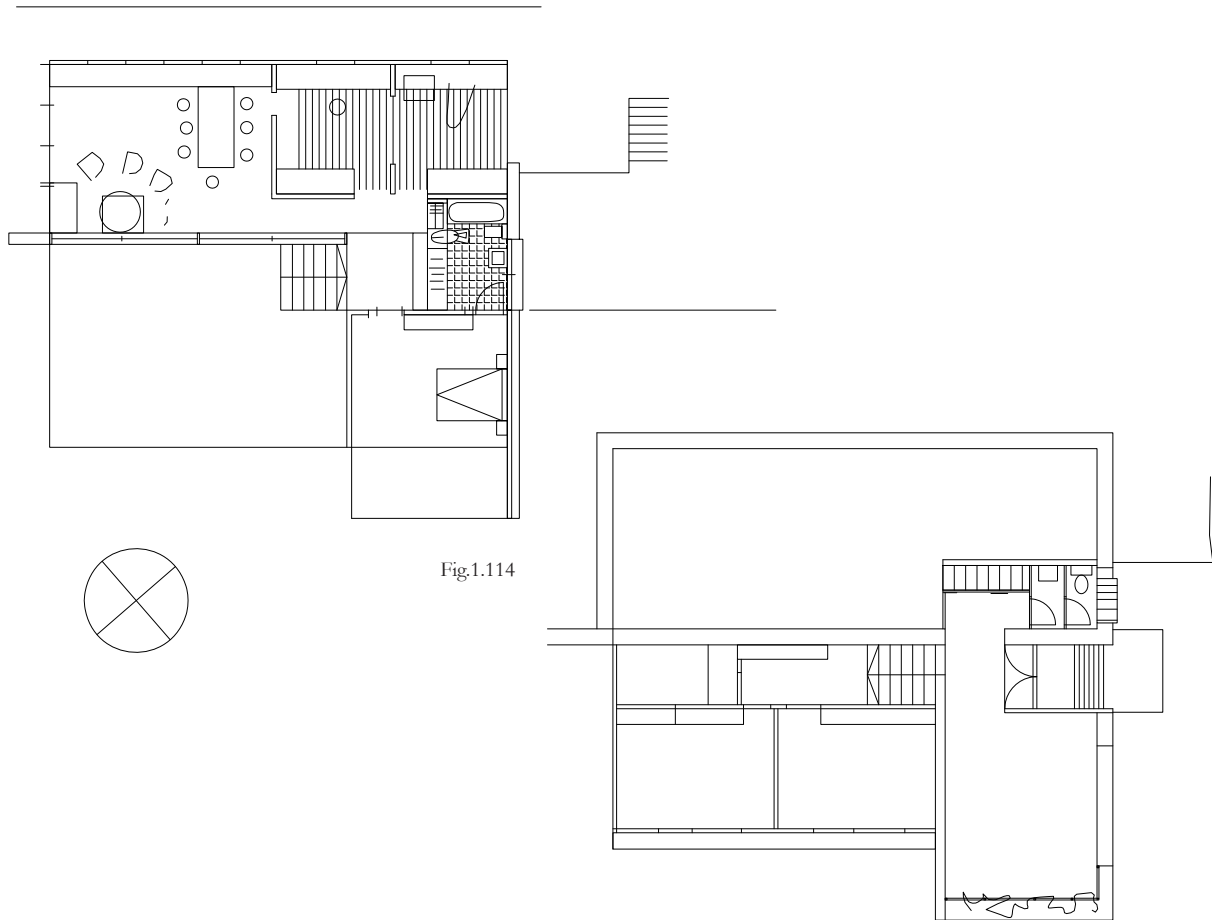


Fig.1.114

Fig.1.115

Aquesta habitació es prolonga amb una terrassa. Les escales, que puguen mitja planta, són paral·leles a aquest mur. Es manté el ritme de l'estructura de coberta de la maison Dollander a Remiremont, ja que es tracta del mateix sistema ¹¹⁵.

S'entra a la casa per la planta *sous sol* (fig.1.115), per davant de les escales. La franja sud en aquest cas és ocupada per dues habitacions i el taller de Simone. No es grafia mobiliari, i per tant no es defineix si l'*atelier* també s'utilitzarà com a dormitori. Però sí que hi trobem escrit '*Simone Tissage Atelier*', fet que permet assegurar doncs que es tracta d'una versió de la maison Prouvé. Aquesta habitació es prolonga fins la projecció del perímetre de la terrassa, trencant el volum prismàtic de la casa. A la franja nord, elevada mitja planta respecte la sud, un petit bany, un armari empotrat i un espai interior, resultant de la excavació del terreny, on s'ubicaran les instal·lacions i un celler ¹¹⁶.

A les seccions (fig.1.116) es mostra una coberta tipus *à béquille*, un dels nous sistemes que s'estaven

-113 La hipòtesi que aquesta versió fos iniciativa de Henri Prouvé, sense que el seu germà hi intervingués, almenys en la tria del sistema constructiu, és però poc consistent. Podria ser que Jean li demanés que definís un programa, però de ben segur que o bé Jean o bé Madeleine li donaren les mínimes indicacions d'aquest taller per Madeleine, nombre d'habitacions.

-114 De fet es conserva una carta d'Henri Prouvé on explica als Dollander que '*c'est pensant à votre maison que j'ai réalisé celle des Arts Ménagers*'. Fonds Henri Prouvé 131J ADMM Nancy.

-115 La façana sud i oest de l'estar és totalment envidrada, mentre que la nord i oest de la franja de serveis està tancada amb panells fabricats als Ateliers. A la façana est trobem un mur cec estructural, que es prolonga al sud protegint la terrassa, s'enretira del safareig, i obre una finestra en el lavabo de la habitació de matrimoni.

-116 La façana de les habitacions és envidrada, amb algun sistema dels Ateliers, ja que es marca la modulació. No es defineix la façana oest de les habitacions, i a la est trobem el mateix mur de planta primera, que s'enretira aquí lleugerament respecte la cantonada sud est de l'atelier de Simone. La franja nord està totalment enterrada.

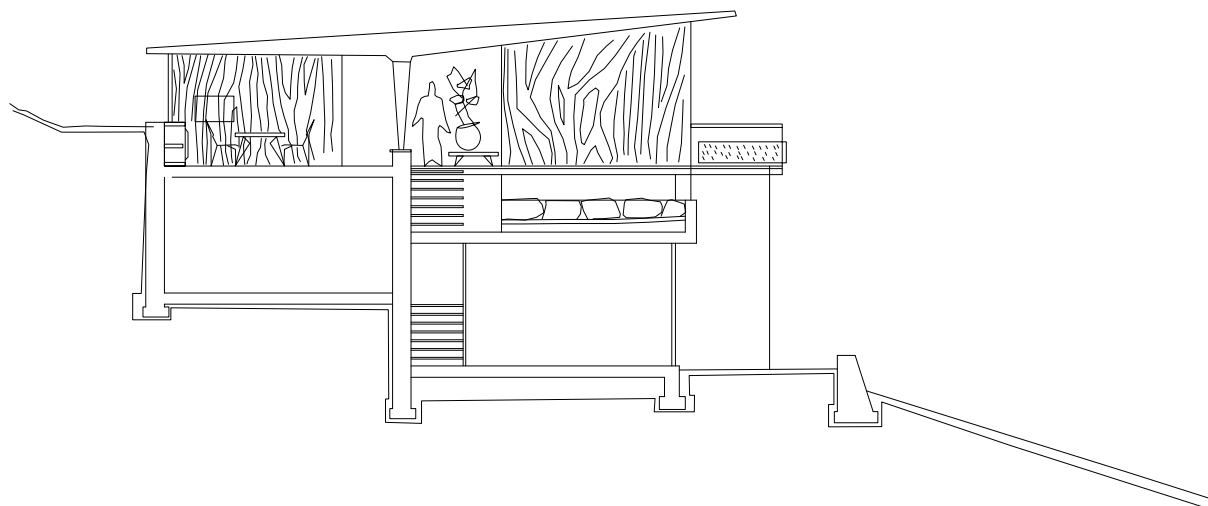


Fig.1.116

assajant als Ateliers, que es recolza sobre el mur de formigó central, en una trobada en punta que no funciona. La similitud amb la secció de la tercera versió de la maison Dollander és evident. Un cop més Henri treballa en un nou projecte partint d'una variació d'un altre projecte, en aquest cas la tercera versió de l'avantprojecte Remiremont ¹¹⁷.

També és un cas més que demostra que la participació de Jean Prouvé en aquest tipus de projectes per habitatges unifamiliars fets a mida utilitzant components dels Ateliers era sobretot en la fase de definició del projecte executiu, tant si el projecte bàsic era desenvolupat per Henri o algun altre col·laborador dels Ateliers, o per un arquitecte de fora que sol·licitava el seus serveis com a consultor.

Una altra qüestió que cal definir és la posició dins del solar que es donà a aquesta primera prova. En ambdues seccions (fig.1.117) el pendent del terreny és d'un 33%, mentre que en l'avantprojecte

Fig.1.116- Secció. Avantprojecte per la Maison Prouvé a la Rue Augustin Hacquard, 6. Henri Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.117- Seccions. Pendants Maison Dollander i Maison Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

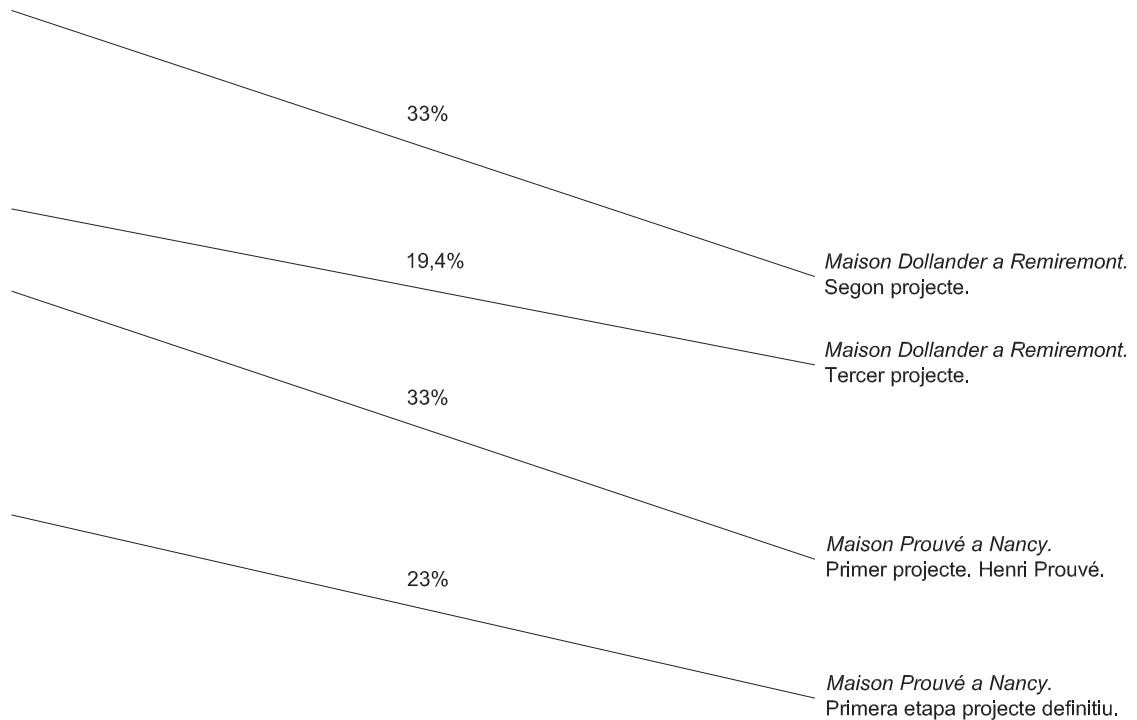


Fig.1.117

per Remiremont és d'un 19,4 % -per tant en això sí que Henri Prouvé tingué en compte un major pendent del solar de Nancy- i en la primera versió del sistema *coque* és d'un 23% -molt inferior al real. Tot i que la família Prouvé ja disposava d'un topogràfic des de la compra del solar al 1949, és improbable que, tenint en compte la relativa imprecisió amb què s'estudiaven les relacions dels projectes amb els solars, el pendent del terreny sigui indicatiu d'una posició en concret en aquest. En canvi, sí que ens dóna informació sobre aquest aspecte la posició de l'entrada de la casa en la façana est, la façana nord envidrada per sobre d'un ampit, i en menor mesura el mur en aquesta mateixa façana que separa la franja nord de la sud.

En el moment de dibuixar aquesta versió, ja feia dos anys que Jean i Madeleine havien comprat el solar a l'Haut du Lievre. Si li encarreguen a Henri que pensi la planta de la seva casa és lògic que aquest visités el solar o que ja el conegués bé prèviament, i que s'hagués format unes primeres intuïcions d'on es podia ubicar aquesta. Com veurem més tard, les primeres temptatives de situar la

-117 Aquesta pràctica era molt estesa en els despatxos d'arquitectura de l'època –i encara ho és. Un cas paradigmàtic era el despatx de Le Corbusier, on molts projectes partien d'idees que feia anys s'havien començat, o es treballava en la mateixa idea en diversos projectes en paral·lel, prioritant doncs no les condicions específiques de cada cas sinó interessos previs, on cada encàrrec era una oportunitat per dur-los a terme. La utilització de murs de formigó en tota la casa reforça la hipòtesi que aquesta fou una versió dibuixada ràpidament, sense intervenció directa de Jean Prouvé, ja que es tracta d'una opció molt pesada i amb poca utilització de components fabricats als Ateliers. Una variació del sistema murari utilitzat en moltes de les maisons projectades pel barri de Meudon, que Jean criticà severament.

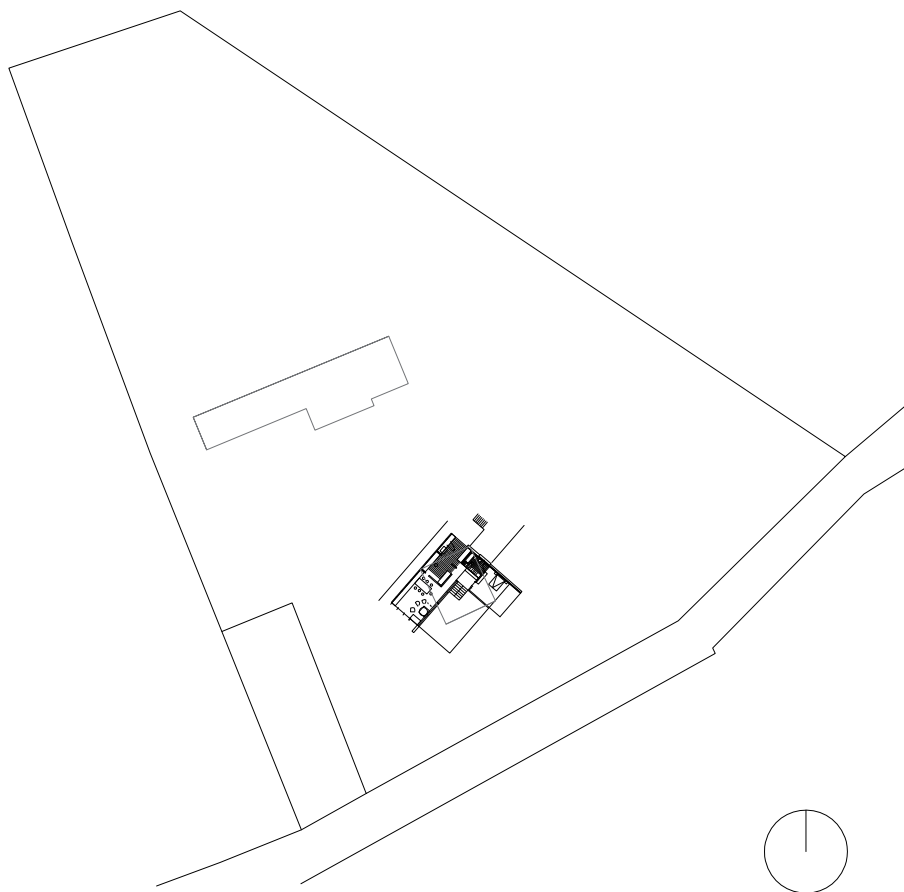


Fig.1.118

versió de la primera etapa del projecte construït foren en parts més baixes de la finca que la posició definitiva.

De fet, en una primera visita a aquesta, la topografia sembla suggerir que una construcció s'hagi d'ubicar a la part baixa, en el punt on un suau pendent comença a fer-se més pronunciat —i que és el que avui ocupa l'*atelier* de Jean recuperat de Maxéville. En aquesta posició l'entrada lògica es produiria efectivament per la façana est —que és per on s'accedeix ara a l'*atelier*. La posició definitiva de la maison Prouvé fa impensable poder entrar-hi per la façana est, ja que el camí d'accés seria impracticable, fins i tot en jeep. El mateix succeiria amb la façana nord envidrada. Si es planteja així és perquè, com indiquen les dues seccions, no només aquesta quedarà per sobre del terreny de darrere, cosa lògica al tractar-se d'una construcció de dues plantes, sinó que a més el terreny de darrere tindrà un desnivell el suficientment suau per permetre una certa separació i una visió agradable des de l'interior. Les escales situades, en el plànol de planta pis, en l'extrem est indiquen

Fig.1.118- Emplaçament 1. Avantprojecte per la Maison Prouvé a la Rue Augustin Hacquard, 6. Henri Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:1000.

Fig.1.119- Emplaçament 2. Avantprojecte per la Maison Prouvé a la Rue Augustin Hacquard, 6. Henri Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:1000.

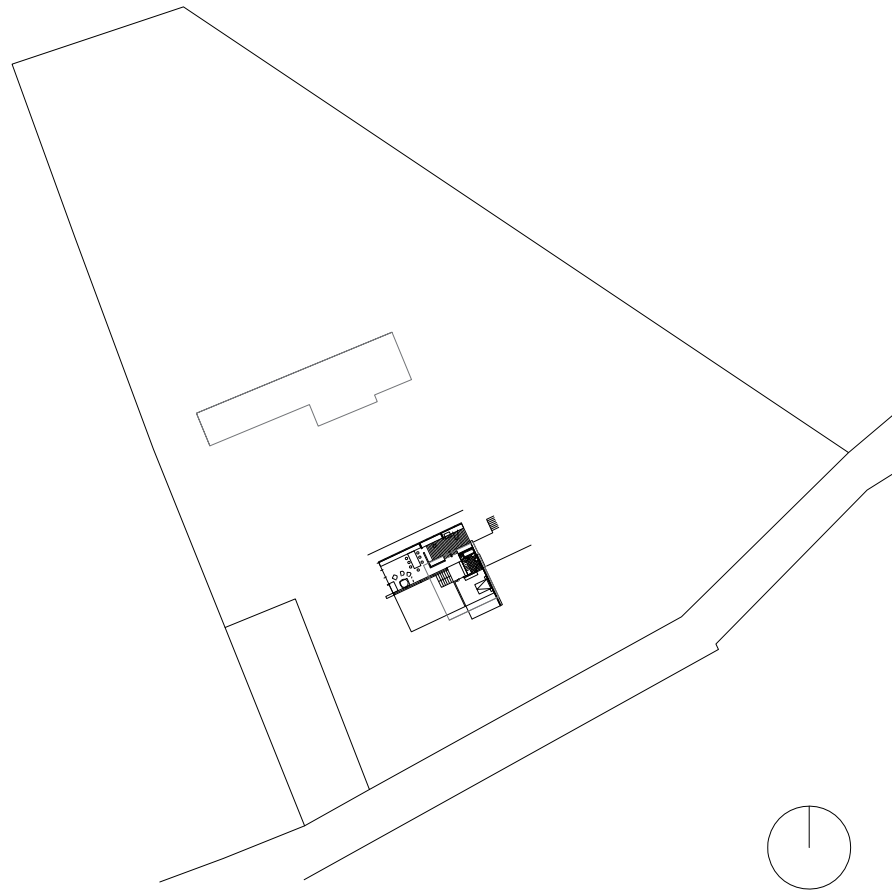


Fig.1.119

que hi ha una plataforma superior a la què també es pot accedir a peu, o de la que es pot baixar. No es té constància de si en aquell moment l'actual camí d'accés a la maison Prouvé dins del solar ja existia. En tot cas, l'entrada per la façana est, la obertura de la façana nord de la planta pis, i les escales d'accés des d'una terrassa superior també a l'est poden validar aquesta possibilitat.

Un altre tret que mostra la rapidesa i la poca precisió en la topografia amb què fou fet el projecte és la indicació de orientació de la casa. Si el què s'indica a la planta primera és correcte (fig.A.88), la implantació estaria girada uns 30° (fig.1.118) respecte a la posició que la morfologia del terreny marca com la més fàcil i que requereix menys transformacions en el solar (fig.1.119). Podria tractar-se simplement d'una voluntat d'escollir unes vistes o orientació determinades, però si fos així no s'haurien grafiat les línies que corresponen als murs de contenció i urbanització del solar ortogonals respecte a la casa. De fet, la orientació coincideix amb la del projecte definitiu pels Dollander a

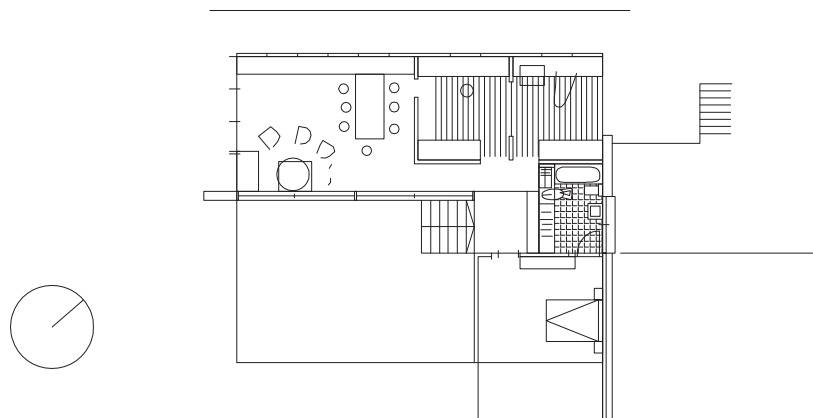


Fig.1.120

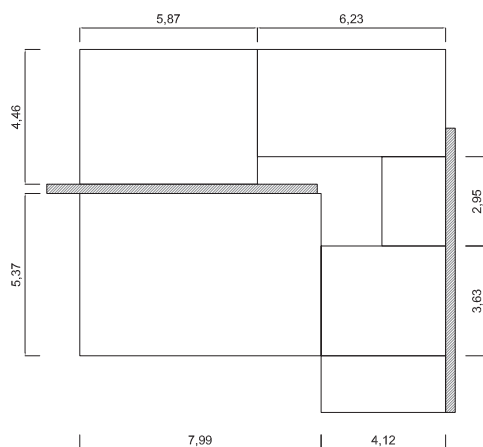


Fig.1.121

Remiremont (fig.1.109). Per tant, no es prestà massa atenció a la orientació de la casa durant aquest avantprojecte.

Catherine Prouvé explica que de petits els germans anaven molts caps de setmana a visitar el solar amb la seva mare. Recorda que hi havia una petita cabana de fusta en la zona on alguns anys més tard es remuntà el despatx de Prouvé a Maxéville. Per tant en aquells anys aquella franja del solar, sinó era la que presentava menys dificultats per construir-hi quelcom, almenys sí que permetia fer-ho amb més facilitat que les franges més altes. La presència d'aquesta cabana pot haver influït en la família, sobretot en Madeleine, en imaginar-se la seva futura casa ubicada en aquell punt. Catherine recorda com cuidaven els arbres fruiters que ja existien al solar, i la seva mare cuidava la zona més baixa de la finca, on es troben aquests arbres, el seu nou jardí. El pendent pronunciat de la zona alta fa pensar que probablement només era visitat algun cop pels nens, en petites exploracions al bosc frondós i humit, espai dels seus jocs i aventures. Els seus pares podien haver pujat algun cop per

Fig.1.120- Planta. Avantprojecte Maison Prouvé, Henri Prouvé. 230J 382 35, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. Dibuix de Pautor. e 1:250.

Fig.1.121- Planta diagramàtica. Avantprojecte Maison Prouvé, Henri Prouvé. 230J 382 35, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. Dibuix de Pautor. e 1:250.

Fig.1.122- Planta. Tercera proposta Maison Dollander a Remiremont. 131J 45. Dibuix de Pautor. e 1:250.

Fig.1.123- Planta diagramàtica. Tercera proposta Maison Dollander a Remiremont. 131J 45. Dibuix de Pautor. e 1:250.

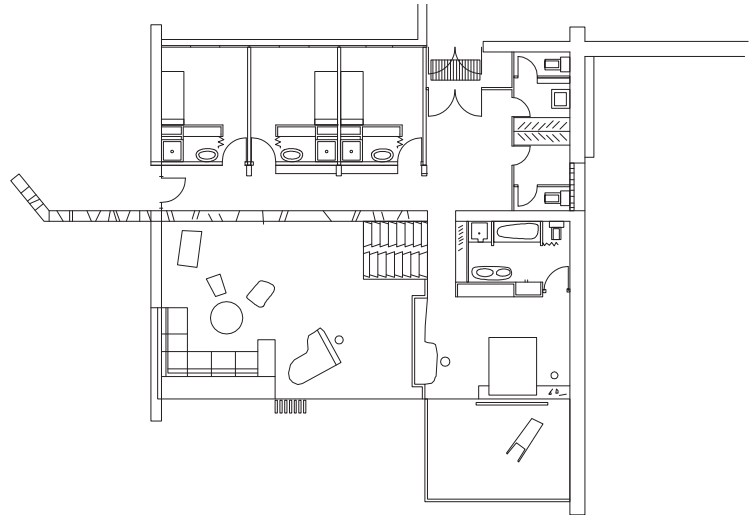


Fig.1.122

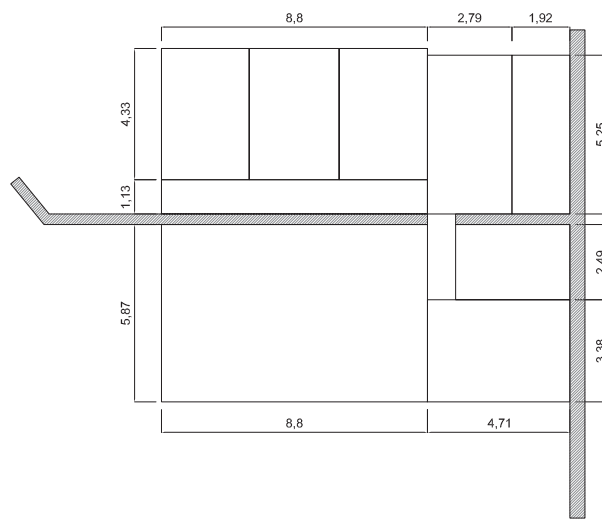


Fig.1.123

inspeccionar, buscant un lloc per la seva futura casa.

La opció de construir la casa en la part baixa del solar es descarta per la voluntat de tenir vistes més llunyanes sobre Nancy. La opció de construir una casa amb basament de murs de formigó es descarta per la oposició de Jean Prouvé a aquesta solució, que considera contradictòria amb la seva manera de construir, amb els productes fabricats als Ateliers i amb la seva recerca de la lleugeresa.

-118 *'A struggle against nature never appealed to me. The struggle for and with Nature thrilled me and inspired my work'*. Frank Lloyd Wright. *An autobiography, Book Six, Broadacre City*.

Nature's things seem to belong where they are put and to grow from their site'. Frank Lloyd Wright, *'Architect, Architecture and Client'*, 1896.

12. Un terreny inconstruïble. *Une maison comme un automobile?*

Aquest primer avantprojecte dibuixat als voltants del setembre del 1951 fou doncs descartat. O bé el tipus de construcció, amb molta presència de murs de formigó, no interessà a Jean. O bé la solució dels dos pisos fou considerada poc pràctica per Madeleine, de cinquanta-quatre anys en aquella època. O bé es considerarà que les vistes serien millors en la part superior del solar. O bé, com veurem en el subcapítol 1.15, Prouvé decidí construir una mostra completa de *maison à coque*.

Si, com sembla per la ubicació finalment escollida, Madeleine i Jean prioritzaren les vistes abans que qualsevol altra raó de caire pràctic, Henri es devia quedar una mica preocupat pensant com podrien construir la casa més amunt, on el pendent ja és de gairebé un 40 %. A més, el terreny era poc resistent, de reblert i terra vegetal del substrat del bosc. Tampoc es té constància que hi hagués cap mena d'accés a aquella zona més elevada. Caldria obrir un camí per poder transportar tot el material més amunt.

El matrimoni Prouvé havia triat un emplaçament de característiques totalment oposades als que s'havien trobat als Ateliers fins aleshores.

Un terreny inconstruïble, al què caldria adaptar-se o modificar per tal de poder habitar-lo.

Per un arquitecte, sembla lògic pensar que aquesta restricció va ser un dels punts de partida del projecte de la maison Prouvé ¹¹⁸. Les característiques de l'emplaçament ajudarien a configurar els trets bàsics de la casa ¹¹⁹. Però no fou així.

Tot i que el solar on es construirà la Maison Prouvé ja era propietat de la família el 1949, el projecte de la casa es començà a pensar sense tenir massa en compte les característiques d'aquell i sense haver escollit prèviament una posició concreta.

Recordem que Prouvé disposa d'un topogràfic que li van facilitar els antics propietaris. No en demana cap de més detallat, ni el fa servir per estudiar amb precisió la implantació de la casa. Aquest topogràfic és de fet un aixecament de la superfície de la parcel·la, i no dona cap informació sobre les cotes d'aquesta ¹²⁰.

Une maison comme un automobile?

El segle XX podria haver estat el segle de la industrialització de la construcció. Si del carro es passà al cotxe, i dels primers planejadors, als avions, les cases construïdes amb mètodes tradicionals es podrien haver substituït per cases fabricades per una nova indústria ¹²¹.

-119 Jean Prouvé: *Le terrain était de très mauvaise qualité, une sorte d'éboulement. Ce n'était pas un terrain d'apport, ce qui m'a fait supposer qu'il était autrefois planté de vignoble car nous avons trouvé des restes de différentes terrasses qui se sont petit à petit comblées. Dès que l'on creuse, on trouve du sable blond, inconsistant, et des cailloux, ce qui pouvait interdire de construire avec des matériaux lourds, à moins d'aller chercher le bon sol très loin, à cinq mètres. Nous avons donc décidé de faire une maison légère*. ISABELLE DA COSTA, *Histoire d'une maison. Le dernier entretien avec Jean Prouvé*. A.M.C., n. 4, 1984, p. 54.

-120 El 1952, al solar del començament del carrer Augustin Hacquard, Prouvé engegà un projecte per construir una torre d'apartaments pels treballadors dels Ateliers. El consell d'administració va desestimar aquesta opció i es va proposar l'inici d'un projecte d'habitatges pels membres del consell al centre de Nancy. Actualment Catherine Coley està fent una investigació sobre aquest projecte.

-121 *La verdadera producción en serie se ha ganado el respecto de todo el mundo porque ha sido capaz de poner en sus manos las armas que han salvado vidas durante la guerra. Ahora el hombre sabe que la producción en serie adecuadamente dirigida y disciplinada no sólo salvará vidas, sino que también las liberará. El único hecho sobresaliente de nuestro tiempo es que esto puede hacerse. Ya no carecemos de medios. Ahora sólo se trata de dirigir nuestras voluntades e inteligencias hacia el uso apropiado de las montañas de materiales y tecnologías que están a nuestra disposición con el fin de resolver los problemas más acuciantes que conciernen al bienestar material de la humanidad. No puede esperarse que la ciencia funcione dentro de la industria si debe hacer concesiones en términos de minorías políticas, compromisos con el pasado o prejuicios respecto al futuro.* CHARLES EAMES, *¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño?*. Ed. Gustavo Gili, p.14.



Fig.1.125

Durant tota la seva vida, Prouvé repetí que les cases del segle XX s'havien de fabricar com els cotxes (fig.1.124 i A.116). Durant aquesta investigació veurem com mai va poder assolir plenament aquest objectiu. En gran mesura, perquè el seu caràcter d'inventor, més que d'home de negocis propicià ¹²², un funcionament diferent dels Ateliers. En el seu llibre *Les maisons de Meudon*, Christian Enjolras fa una explicació sintètica de les raons del fracàs d'aquestes aspiracions ¹²³. La diferència de mitjans entre Citroën i l'Aluminium Français, les enquestes d'opinió als usuaris potencials, el control estricte dels costos de producció, la experiència en la producció en sèrie expliquen i la importància prioritària de la comercialització i la publicitat (fig.A.117 i A.118), segons Enjolras, l'èxit de Citroën. Aquests arguments ens expliquen el fracàs comercial de les *maisons usinées* dels Ateliers, que mai organitzaren els seus mitjans de producció per a arribar a una sinergia entre creació i industrialització.

Més enllà de qüestions de seriació i creació de models, els mètodes de disseny de Prouvé persegueixen

Fig.1.125- Catàleg de peces detallades. Traction AV 7 i 11. Citroën.

Fig.1.126- Especejament de *démarreur* d'un Citroën Traction Avant.

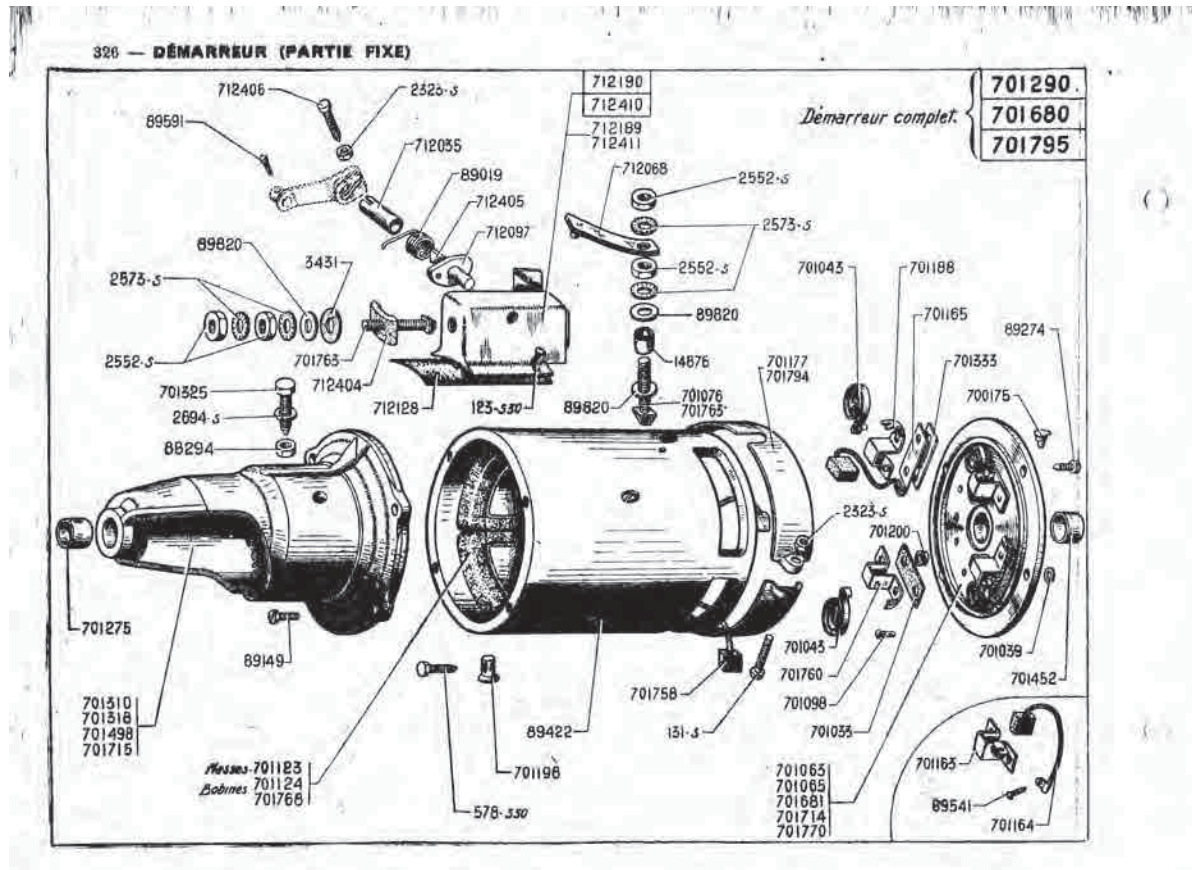


Fig.1.126

la màxima precisió en la definició d'un producte on tots els requeriments de finalitat d'ús, d'elecció i transformació del material gràcies a uns instruments de fabricació sofisticats, estan pensats i integrats en un sol sentit, el de fabricar objectes de rendiment eficient, on no hi sobri ni falti res ¹²⁴. Una evolució des d'una expressió més o menys conscient d'una habilitat o art en forjar objectes decoratius, cap a una investigació tècnica, feta sempre des de la seva sensibilitat. Aquest nou procés de disseny busca ser anàleg al del disseny d'un rellotge o d'un prototipus i seriació d'un vehicle, on cap peça pot sobrar o faltar. Cada peça és feta a mida, i es comercialitzen peces de recanvi (fig.1.125). Cadascuna d'elles encaixa en el conjunt (fig.1.126), i té una raó de ser en la funció que desenvolupa en aquest conjunt, que és el resultat d'aquestes funcions a diferents nivells. En el cas d'un automòbil, en darrera instància, transportar persones de manera confortable i segura, oferint la menor resistència al vent.

Una casa fabricada en sèrie com un automòbil permet ajustar i perfeccionar al màxim els requeriments

-122 Veure subcapítol 1.4.

-123 veure *La question de l'industrialisation i La comparaison avec l'industrie automobile a Jean Prouvé. Les maisons de Meudon, 1949-1999.* Christian Enjolras p.170-172.

-124 Els primers anys dels Ateliers son una recerca d'aquesta precisió, un pas de la expressió directa de les capacitats de manipulació formal i material amb eines manuals dels primers anys a la forja, a una recerca d'aquesta optimització del procés de muntatge i funcionament.

-125 La cuina de la *Maison des jours meilleurs* es va transportar totalment muntada. Als armaris hi havia la vaixela col·locada.

-126 'Only now is the housing form being seized by those hidden forces that a century ago drove man to the constructional and industrial attitude. Our inner attitude today demands of the house: Greatest possible overcoming of gravity. Light proportions. Openness, free flow of air: things that were first indicated in an abstract way by the constructional designs of the past century. Thus, the point is reached where building falls in line with the general life process'. SIGFRIED GIEDION, *Building in France. Building in iron. Building in ferroconcrete*, 1928, p. 93.

IV. - Comment entretenir votre Citroën...	
	Pages
L'alimentation d'essence et le carburateur	32
L'équipement électrique et la batterie	34
La circulation d'eau	36
Resserrages divers	37
Jeux et réglages divers	38
Les freins (Entretien et Réglage)	40
Le graissage	43
Précautions à prendre par temps froids	50
Soins à donner à la carrosserie	52
Comment plier la capote du roadster	54

Fig.1.127

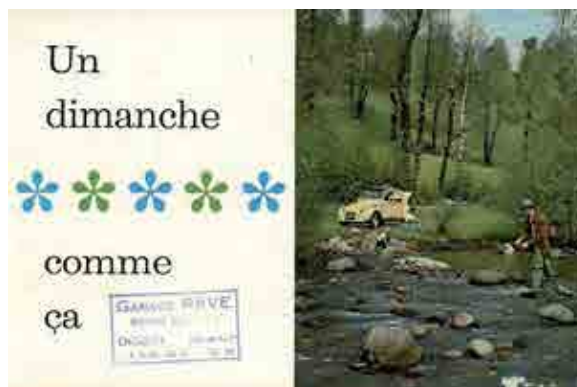


Fig.1.128

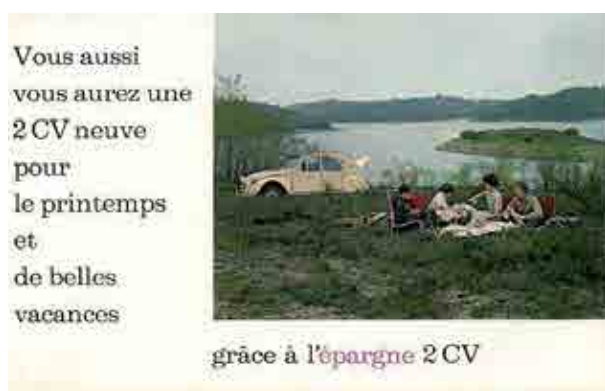


Fig.1.129



Fig.1.130

funcionals i de confort de la mateixa. Els acabats serien impecables, el funcionament assegurat per nombrosos tests que escollirien les solucions més fiables.

La seva afició per la mecànica i els primers dissenys de mobles amb mecanismes senzills, per permetre moviments d'algunes de les seves parts, són un camp de proves per entendre que els cossos estàtics sotmesos a forces exteriors –gravetat, vent, temperatura- responen amb deformacions, que es traslladen a les trobades entre les seves peces. Un cotxe ofereix resistència a l'aire en desplaçar-se. Una *maison*, tot i estar quieta, també ofereix aquesta resistència. La geometria d'aquesta serà decisiva per optimitzar correctament aquestes empentes. En una construcció lleugera, amb els components habituals dels Ateliers, el centre de gravetat es desplaça cap a dalt, ja que la coberta és, comparativament, igual o més pesada que els tancaments verticals. En una *maison usiné*, com en un automòbil, cal baixar el centre de gravetat per millorar-ne la estabilitat. Cal alleugerir la coberta i pensar com s'absorbeixen les empentes horitzontals.

Fig.1.127- Manual d'ús Citroën Traction Avant, pàgina 31.

Fig.1.128- Reclam publicitari Citroën 2cv.

Fig.1.129- Reclam publicitari Citroën 2cv.

Fig.1.130- Reclam publicitari Citroën 2cv.

El somni de la *maison usiné* incorpora el seu transport. Durant aquest, la casa, muntada en la seva totalitat, damunt d'un camió, es comporta amb el vent com un automòbil més ¹²⁵. Si una casa es fabrica com un automòbil, cal mantenir-la d'una manera semblant. Es pot netejar la totalitat de la seva superfície, tant interior com exterior, deixant-la brillant. Una casa amb mecanismes relativament complicats necessita un manual d'instruccions (fig.1.127), on es descriu totes les seves peces (fig.A.119) perquè els aficionats al *bricolage* poguessin desmuntar-les i fer-ne ells mateixos el manteniment, ja que podrien trobar fàcilment peces de recanvi. Cada pocs mesos es comercialitzaria un nou model, superant les limitacions de l'anterior i millorant el confort dels seus habitants. Es podrien triar accessoris (fig.A.120) i assistir a fires o exposicions comercials (fig.A.121) on triar el model més proper a les necessitats del client, que podria encarregar-ne versions personalitzades. Des del moment que es necessita una casa nova fins al moment d'habitar-la podrien passar hores, sense esforç ni enrabiades. Els obrers que participessin en la seva fabricació no es cansarien ni patirien les inclemències meteorològiques de treballar a la intempèrie.

La recerca de la lleugeresa dels fabricants d'automòbils ¹²⁶, per minimitzar els efectes de la gravetat, és la mateixa recerca de Prouvé en les seves construccions. Però potser una casa no només es fabrica com un cotxe ¹²⁷, sinó que es viu com un cotxe ¹²⁸. En ambdós Prouvé podria buscar aquell moment d'esbarjo que el permetés relaxar-se de la seva passió –inventar. Si bé el viatge conduint les seves màquines li permetia distreure's, i alhora seguir pensant en solucions tècniques pels seus productes, en els moments de màxima velocitat la seva ment podia descansar. Si Prouvé tenia algun entreteniment, aquest eren els vehicles. Imaginava cotxes. Durant la seva vida en dibuixà un gran nombre de possibles configuracions, i conduí marques llegendàries com Salmson, Voisin, Triumph, Wanderer, Auto Union, Alfa Romeo, Citroën Trefle, Talbot. Camions o jeeps comprats a l'exèrcit americà per transportar material i que utilitzà la seva família per viatjar a Carnac. Una de les poques distraccions que es permetia era gaudir conduint automòbils potents i imaginant-ne nous models, tal vegada anant a un lloc on la velocitat el permetia gaudir d'un moment més intensament, escapant a la vida domèstica.

Si una casa es pensa com un automòbil, aquesta ha de poder arribar a gairebé qualsevol lloc, per molt humit, inclinat o inestable que sigui (fig. 1.128, 1.129, 1.130, A.122). La casa seria el vehicle que ens ajudaria a arribar a un lloc i gaudir-lo. En aquest sentit la implantació seria secundària respecte el camí que permet transportar-la. Com s'arriba a aquest lloc on es muntarà ràpidament ¹²⁹.

L'important de la casa és l'exterior on ens porta. La experiència del viatge, de poder apropiarse de diferents llocs, un en cada excursió. Com en la construcció d'un refugi de muntanya, on l'accés difícil i el terreny accidentat requereixen un sistema constructiu molt ràpid per minimitzar el perill i l'esforç de la construcció.

-127 'The automobile, this technical object that is so charged with psychic and social implications, is not suitable for technical progress: whatever advances there are in the automobile come from neighbouring areas, such as aviation, shipping, and transport trucks'. GILBERT SIMONDON, *On the mode of existence of technical objects*. Editions Montaigne, Paris, 1958, p.24.

-128 'Only the domain of leisure escapes the technical environment, escapes necessity, in other words, escapes despersonalization. In our leisure activities we are already beyond techniques. We achieve a leap from necessity into freedom, from the enslavement of the individual into whatever will permit his self-development'. HENRI LEFEBVRE, *Critique of everyday life*, 1947, p.37.

-129 'Hoy en día, la conformidad del terreno con la casa no es ya una cuestión de asiento ni de contexto inmediato, puesto que el diseño de las fuerzas no desborda como en otros tiempos del plan vertical, desde el momento en que intervino el hierro y permitió establecer vínculos indeformables entre esas tres piezas maestras de la construcción: los cimientos, los puntales y la plataforma principal, la plataforma del primer piso, a partir de la cual la estructura se verá desmultiplicada en la proporción de las cargas restantes. Actualmente la conformidad del terreno con el edificio ha pasado a convertirse en una cuestión de biología pura: interesa al bienestar de los habitantes cuando reposan en sus hogares o cuando descansan entregados a sus ocupaciones, e interesa también a la comodidad de la circulación; y todavía interesa más al desarrollo alrededor de la casa de todo tipo de instalaciones indispensables para los cuidados de la infancia, para los juegos de la primera edad, para los deportes y ejercicios de los adolescentes, así como para los esparcimientos, activos aún, de la madurez y del primer declive de la vida'. LE CORBUSIER, *La casa del hombre*, 1942. Ed. Apóstrofe. pp. 79-80.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

I.d. *Une maison confortable* i una *baraque pour sinistrés*. La casa i l'aixopluc. Programa.



Fig.1.131

Fig.1.131- Propaganda Citroën 2cv.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.



Fig.1.132

Fig.1.132- Detall. 230J Fons fotogràfic Jean Prouvé. MNAM-CCI Biblioteca Kandinsky, Centre Pomidou, Paris.

13. *L'espace disparu*, la laboriositat, el refugi i les vacances.

'A few paintings and drawings by Jean's son Claude, fabrics woven by his daughter Simone. And Madeleine, soul of the house and garden, whose knitting baskets, bristling with needles and full of brightly coloured wool, sat beside her armchair. How many socks had she knitted, silently, as she listened to everything that was said, and thought?' ¹³⁰.

El projecte de la maison Prouvé que, evolucionat i transformat, s'acabarà materialitzant, s'inicia poques setmanes després que Jean desestimés la versió de dos pisos esbossada pel seu germà Henri, situada a la part baixa del solar, amb un basament de formigó armat ¹³¹.

L'avantprojecte de la maison Prouvé no té programa.

El programa de la maison Prouvé no fou pensat, fins després de l'avantprojecte i recull algunes de les il·lusions de la vida de Jean i Madeleine ¹³². No es conserven documents gràfics ni escrits dels primers moments del projecte que portaran a la planta dibuixada en l'avantprojecte ¹³³. El programa i l'espai són el *Mcguffin* ¹³⁴ del procés de gestació de la maison.

Es comença a pensar específicament en el programa en la següent etapa i conté, de forma explícita, una idea de construir i d'habitar i, de forma implícita, una idea d'espai ¹³⁵.

Per tant, podria semblar que cal parlar del programa molt més endavant. En parlem ara, mantenint l'ordre habitual en que es desenvolupa un projecte arquitectònic, precisament per fer més evident les diferències amb aquest.

Tot i que les habilitats de Prouvé es centren en la invenció constructiva –la secció és el mitjà gràfic on registra aquestes idees-, d'aquesta casa se'n desprèn una manera d'habitar específica i consistent. Demostrarem que la idea d'habitar, aquí, correspon a una *laboriosité comfortable* –un habitat on el descans, el confort i la privacitat coexisteixen amb el treball, l'esforç i la representació-, i que la idea d'espai correspon a aixoplugar –un *abri*, un *auberge*-, una sinergia entre una *baraque* –un habitat provisional-, un despatx i una *maison* burgesa. Aquestes idees no són material de treball explícit del projecte, sinó que són forces motores, gairebé inconscients, d'aquells que la encarregaren –Madeleine-, i pensaren. Per tant aquestes idees són específiques d'aquesta casa, tot i que la seva traducció en un programa és aparentment genèrica i repetible.

L'espai, per Prouvé, és un mitjà, no la finalitat d'aquest projecte.

Dins de la casa hi ha interiors –les habitacions- i coberts –la sala d'estar-, però el pensament de Prouvé es centra en com es pot construir –i un cop a dins en com construir altres coses. Alguns dels

-130 CATHERINE PROUVÉ, *Trajectories. The poetics of the technical object*. Vitra. p.366

-131 Veure subcapítol 1.11.

-132 'El programa vital es pre-técnico. El técnico o la capacidad técnica del hombre tiene a su cargo inventar los procedimientos más simples y seguros para lograr las necesidades del hombre'. ORTEGA Y GASSET, *Meditaciones sobre la técnica*. p.54.

-133 Que és una variació de la de la Maison Dollander projectada per Henri Prouvé i construïda el 1949, i de la maison lineaire del 1951.

-134 'Hitchcock lleva aquí hasta el límite una estrategia que usa con frecuencia: basar el relato en un hecho intrascendente que funciona sólo como impulsor de la acción, como un mero juego de apariencias que se disipa a medida que va siendo consumido por el propio relato (el famoso McGuffin). Esto le permite neutralizar los aspectos farragosos de la historia y sumergirse en el desarrollo de los temas que de verdad le interesan.' MANUEL GARCÍA ROIG Y CARLOS MARTÍ ARÍS, *La arquitectura del cine*. Fundación Caja de Arquitectos. 2008. p. 63.

-135 La idea de construir la hem introduït en els primers apartats d'aquest capítol.



Fig.1.133

seus col·laboradors pensaran, com veurem més endavant, en el disseny del mobiliari de la casa.

La planta inicial de la maison –la de l'avantprojecte-, és un espai comunitari ampli i lluminós, on faria vida la família; un ala per les habitacions –zona de nit-; i un altre per les instal·lacions –inclosa la cuina-; o bé fou proposat per Jean Prouvé i traduït en planta per Henri 'com la Maison Dollander però en un clima més fred', o bé fou directament assumit per Henri partint d'aquesta casa. La primera opció és més consistent, ja que costa pensar que Jean o Madeleine no intervinguessin en l' inici del projecte per expressar els seus desitjos, encara que fos de manera breu i poc precisa. Ambdós coneixien el projecte a Saint Clair, i probablement en conversa amb Henri o algun altre arquitecte del *bureau d'études* proposaren aquesta casa com a model. No és que el pas del programa a la planta fos gairebé immediat, literal, sinó que el procediment aquí és invers. Es passa de la planta al programa.

Fig.1.133- Jean Prouvé i els seus cinc fills. Bibliotheque Kandinsky. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

La planta de la maison Prouvé fou projectada per Henri Prouvé o algun dels col·laboradors del *bureau d'études* partint doncs de la Maison Dollander a Saint Clair i de la sèrie de *maisons lineaires* per Citroën. En aquella època, al *bureau* ja hi havia un petit grup de joves estudiants d'arquitectura en pràctiques, i també d'altres companys que no havien rebut formació acadèmica d'arquitecte. En els primers dibuixos de la maison Prouvé no hi ha constància del nom del seu autor. En d'altres prototipus dibuixats, com el de la *maison type equatorial* (fig.A.123) també s'assaja una planta linear amb armaris a la façana nord.

Després d'un primer intent de fer-se projectar i construir una *maison* el 1930, desestimat per poder traslladar-se a uns *ateliers* més grans i millor equipats, i uns tres anys després d'haver comprat la parcel·la a la Rue Augustin Hacquard, Jean Prouvé decideix començar el projecte de la seva nova *maison* a l'Haut du Lievre. Ens trobem a finals del 1951 o principis del 1952, i ja fa més d'un any que Prouvé comença a estar preocupat per les diferències d'actitud amb els seus nous accionistes –des de l'entrada de L'Aluminium Français el 1949 a la seva empresa mitjançant la filial Studal, s'estableix un conflicte entre dues maneres oposades d'entendre la gestió dels Ateliers. Per tant, quan decideix començar el projecte de la casa per la seva família, ja està sentint com poc a poc perd el control sobre els seus tallers. La decisió de fer-se una casa es produeix en una etapa de crisi professional i, per tant, personal. Com veurem més endavant, Jean encarregà la feina de començar a pensar la part d'arquitectura del projecte al seu germà Henri, que col·laborava als *ateliers* des d'abans de la guerra, i el 1951 havia obert el seu propi despatx a Nancy. Jean Prouvé tenia en aquell moment cinquanta anys. Madeleine, cinquanta-tres. Eren pares d'una família de cinc fills, on el més gran tenia vint-i-quatre anys i el més petit, onze (fig.1.133). D'aquests, Françoise i Hélène ja no vivien amb ells. Tampoc havien de fer-se càrrec de cap dels quatre avis. La casa no hauria d'acollir doncs, a tots els membres de la família, ja que alguns fills ja s'havien independitzat i la resta no trigarien massa anys a fer-ho. No hauria de ser doncs, una casa on poder criar nens petits, sinó una casa on poder passar la darrera etapa de la vida, on retirar-se i descansar, i poder acollir en un estadi inicial els fills que encara no han entrat a l'edat adulta. Caldria decidir doncs, si cada fill disposaria d'una habitació pròpia o només ho farien aquells que encara viuen a casa.

Aquestes consideracions probablement mai foren verbalitzades durant el procés de pensar la planta de l'avantprojecte. En tot cas, si que són condicionants reals a l'hora de configurar-la i descartar algunes opcions, sobretot en les dues etapes posteriors.

Quan Prouvé decideix engegar el projecte de construir-se casa seva, encara és doncs la figura central, el motor, de la *usine* de Maxéville, tot i que ja ha perdut un cert poder. En la decisió inicial conviuen dues motivacions, poder construir finalment la *maison* familiar que sempre havia volgut Madeleine, i evolucionar el sistema de les *maisons à coques* en un programa d'habitatge unifamiliar, per poder demostrar les seves virtuts. Tot i que aquest sistema ja es pogué assajar i demostrar en el

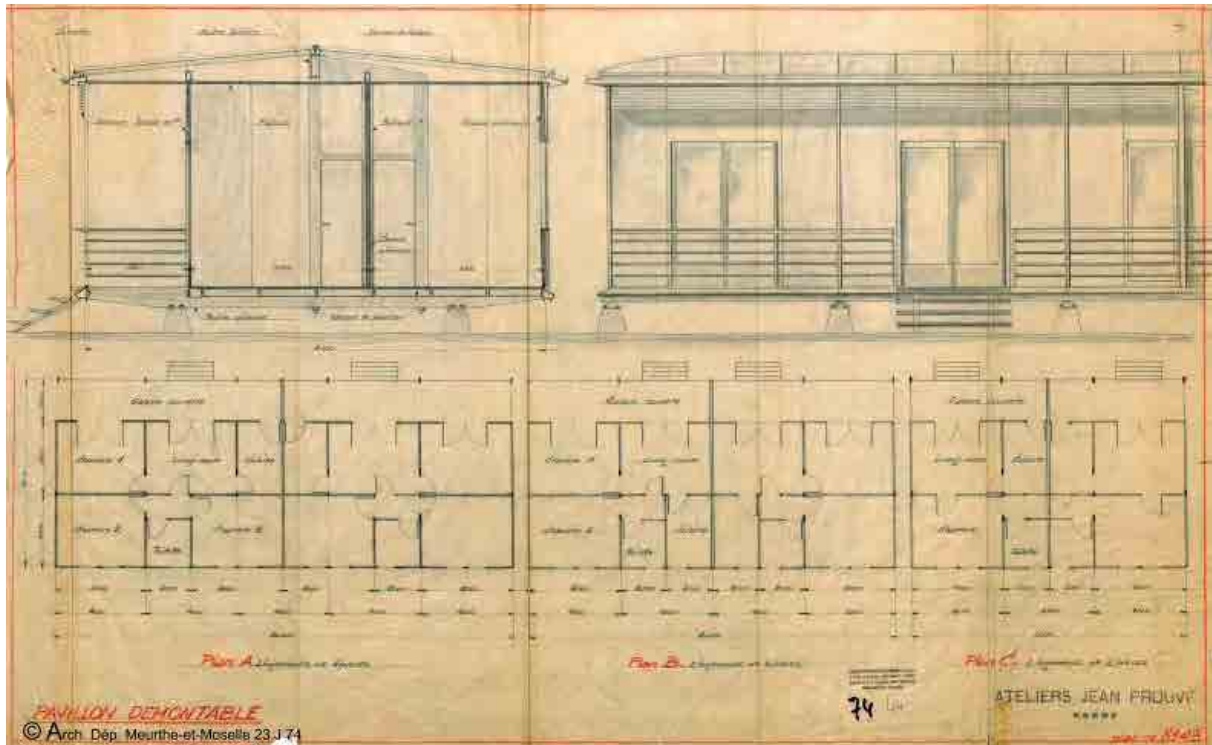


Fig.1.134

projecte dels habitatges a Meudon, cap de les cases construïdes servia com a model clar i complet. La topografia accidentada d'aquell solar, la necessitat d'abaratir costos, simplificar la construcció in situ i probablement la voluntat d'aprofitar l'espai sota les cases provocà la construcció de murs de pedra damunt dels quals es muntaren les *maisons*. Jean Prouvé no quedà mai satisfet amb aquesta solució.

L'espace disparu:

Com hem demostrat, la tria del solar a l'Haut du Lievre fou motivada per dues prioritats: construir-hi una casa amb un gran jardí, i amb vistes llunyanes. El fort pendent de la major part d'aquest solar determinarà la forma allargada de la construcció. Aquesta restricció del solar no serà, però, un condicionant per la superfície de l'habitatge ja que, com demostrarem, el projecte de la planta és previ a la decisió d'implantació de la casa en el lloc –primer es dibuixà la planta, després es buscà

Fig.1.134- *Pavillon demontable*. 23J 74-44, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.135- *Pavillon 600x600*. 230J 704 1. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.136- *Maisons africaines*, mòdul, 1951. AM 2006 2 294, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

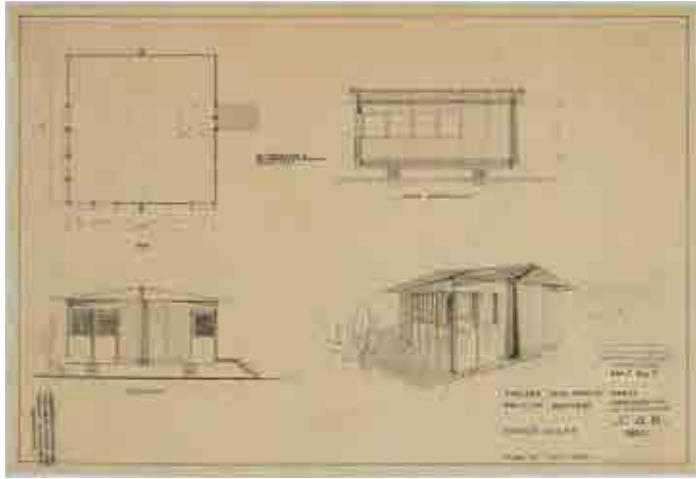


Fig.1.135

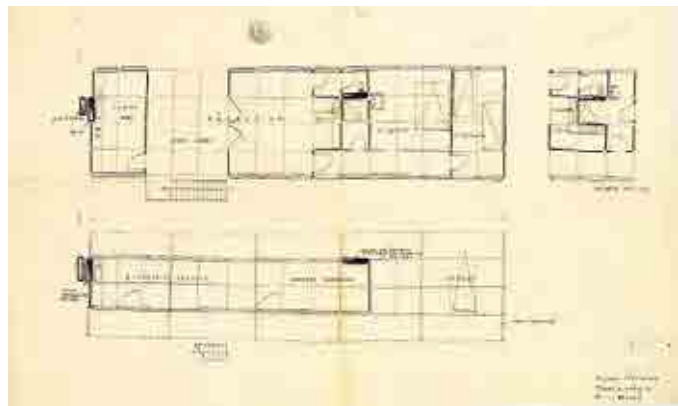


Fig.1.136

el lloc precís on hi cabés. La disposició longitudinal en planta també afavoria que la totalitat dels espais de la casa tinguessin vistes sobre Nancy i l'horitzó. L'entrada de llum solar, sobretot a la sala comunitària, també permetria escalfar en certa mesura els espais interiors. La concreció d'aquests temes del programa, específicament arquitectònics, Jean els deixà en mans d' Henri.

Aquesta manera de procedir no té cap relació amb la manera com un arquitecte pensaria la planta d'una casa ¹³⁶. Aquí, tot i que se segueixen alguns dels preceptes dels arquitectes del moviment modern en quant a higiene i salubritat, les plantes són conseqüència d'estudis de variacions de les limitacions del sistema constructiu utilitzat. L'espai és només un resultat d'aquesta adequació, i la planta mostra les possibilitats d'habitar aquest sistema constructiu per famílies de mides diferents. Les plantes de les primeres construccions dels Ateliers eren buides (fig.1.135).

En els primers anys dels *ateliers*, Jean Prouvé dibuixava bona part dels detalls de les finestres, les

-136 *Todo lo que acabo de describir se ballaba en el exterior de la casa, y estaba allí principalmente por lo que había ocurrido en el interior*. FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kabn Lectures, Princeton. 1930* . Ed. Paidós. p. 194.



Fig.1.137



Fig.1.138

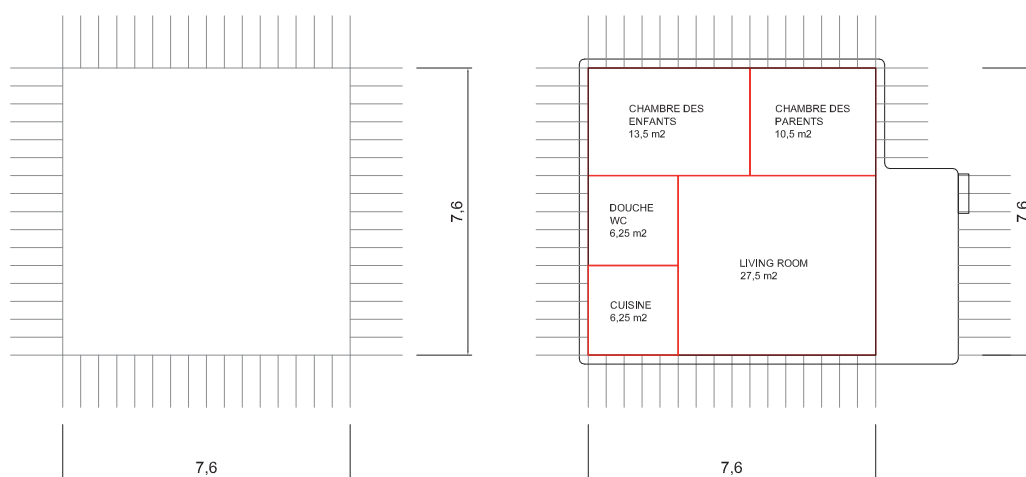


Fig.1.139

portes, els prototipus de mobles que fabricaven. Com en la majoria de despatxos d'arquitectura, quan es multipliquen els encàrrecs, el fundador ha d'anar optimitzant i repartint la seva presència en els diferents projectes, delegant, exercint de catalitzador i crític, allunyant-se del dibuix, seguint el procés des de la distància. Potser Jean Prouvé hagués volgut fer ell mateix tota la feina dels *ateliers*, però això no era físicament possible. Hagué de sacrificar la immediatesa entre el seu pensament i el fet. El creixement en facturació i número de treballadors dels seus tallers respon a la seva capacitat d'allunyar-se d'aquesta manera de fer apresada durant la seva formació manual, on no hi havia gairebé separació entre el pensament i el fet. I aquesta separació, o més aviat aquesta acció d'apropar-se i allunyar-se alhora, es feia evident en l'acció de dibuixar ¹³⁷.

Quan els *ateliers* començaren a treballar en la fabricació de construccions, ell no es dedicava a dibuixar-ne les plantes. Jean Prouvé no dibuixava les plantes ni les seccions de les *maisons* fetes als Ateliers ¹³⁸. Recordem que els primers anys dels Ateliers, Prouvé dibuixava moltes de les seccions dels

Fig.1.137- *Maison type Meudon* 8m x 8m. AM 2007 2 485, 230J 644 7, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.138- *Maison type Meudon* 8m x 12m. AM 2007 2 491, 230J 644 13, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.139- Planta. *Maison type Meudon* 8mx8m. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.140- Planta. Comparativa divisions interiors *maison Type Meudon* 8x8 i *maison Prouvé*. Dibuix de l'autor. e 1:200.

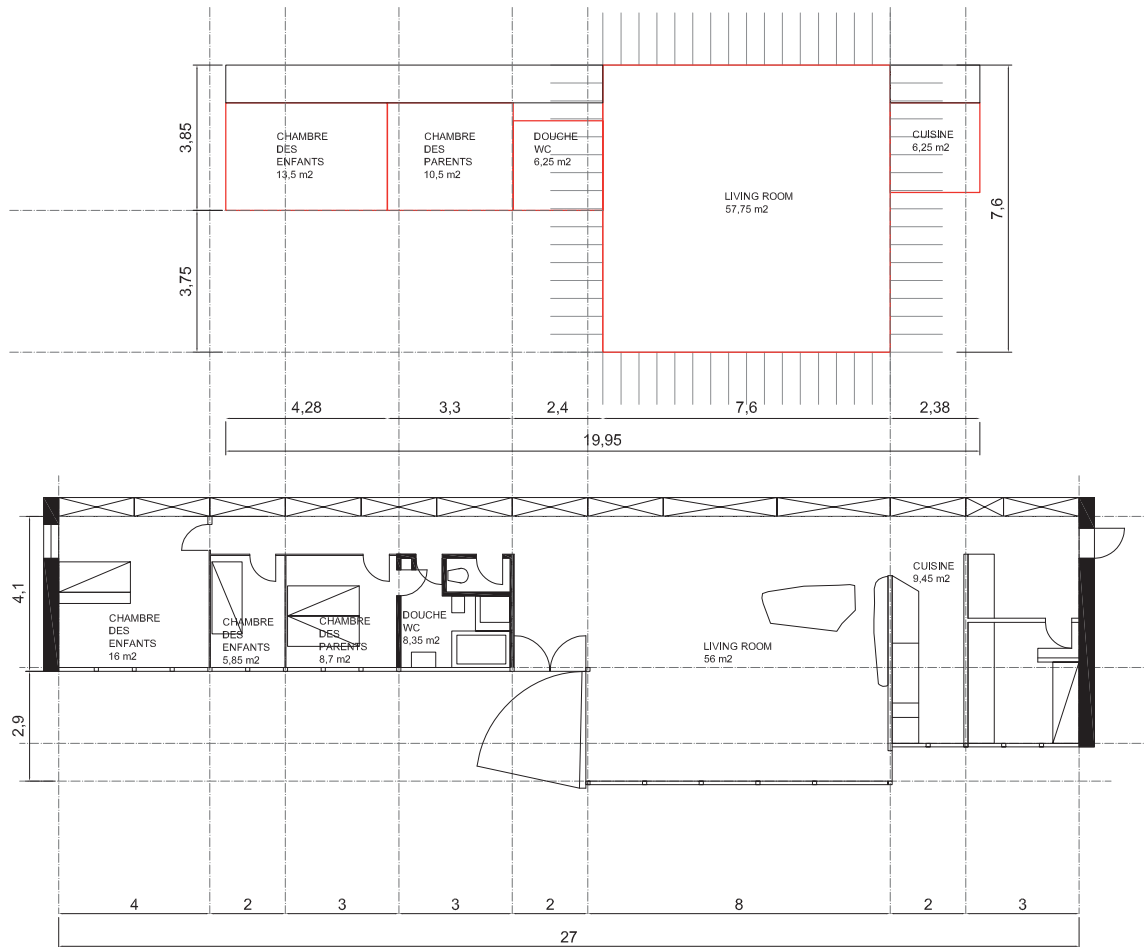


Fig.1.140

seus productes, però a mesura que es multiplicaven els encàrrecs i se li reduïa el temps per dibuixar, Prouvé era l'inventor, el que buscava com construir-ho. També era el catalitzador dels diferents projectes en marxa als Ateliers, aquell qui avançava fent preguntes –i que s'havia d'encarregar també de trobar nous clients i explicar les seves idees a l'exterior. A partir de la col·laboració amb el seu entorn -persones o objectes- desenvolupava els principis estructurals i de muntatge.

Un dels trets que marca la separació entre el seu procés de disseny d'un moble respecte al d'una construcció és la aparició de les plantes com a elements autònoms respecte els sistemes i els components, i dels arquitectes com a dibuixants de les mateixes. Aquests treballen en temptejos i variacions sobre relacions dels diferents espais constituents de les construccions, molts cops a partir d'un mòdul fixat pels mateixos components (fig.1.134, 1.139 i 1.140). Un sistema de relacions tancat, on a partir d'una quadrícula es delimiten els diferents espais (fig.1.136, 1.137 i 1.138). En les seves primeres experiències constructives, aquests arquitectes venien de fora dels seus *ateliers*, i

-137 Aquest distanciament progressiu el va apropant a la manera de treballar dels arquitectes.

-138 'Plan! There is something elemental in the word itself. A pregnant plan has logic -is the logic of the building squarely stated. Unless it is the plan for a foolish fair. A good plan is the beginning and the end, because every good plan is organic. That means that its development in all directions is inherent -inevitable. Scientifically, artistically to foresee all is 'to plan'. There is more beauty in a fine ground plan than in almost any of its ultimate consequences'. FRANK LLOYD WRIGHT, *In the cause of Architecture I: The Logic of the Plan. The Architectural Record*, 1928.

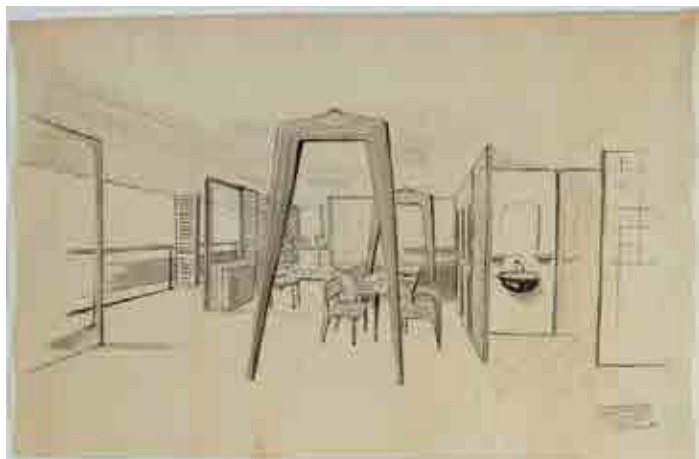


Fig.1.141



Fig.1.142

eren *auteurs* dels projectes. Prouvé treballava com a contractista de la part metàl·lica. Amb Eugène Beaudoin i Marcel Lods estableix una col·laboració per la construcció de l' Aéro-club Roland Garros a Buc, el 1935, que es repetirà en altres obres, com la Maison du Peuple a Clichy, el 1936, o la *maison démontable en acier* BLPS (Beaudoin, Lods, Prouvé, Strasbourg), el 1937.

El 1931 els Ateliers incorporen Jean Marie Glatigny, que serà el responsable del *bureau d'études* fins el 1946. No tenia formació acadèmica, es formà a la fundició, i s'encarregà de les primeres construccions dibuixades als Ateliers, com la BLPS (fig.1.146), junt amb un jove Henri Prouvé, que conserven l'aire de moble gran, d'objecte dissenyat amb una certa complexitat de juntes i peces fetes a mida, i on la proposta espacial és una còpia o variació d'altres prototipus fets per gent de fora dels tallers. Fins la aparició del sistema *à coques*, l'espai no és objecte de reflexió ni del treball dels *ateliers*. És el resultat del sistema constructiu, de la envoltant de l'edifici, que es pot qualificar segons la disposició dels diferents components industrialitzats –més o menys llum, més o menys vistes,

Fig.1.141- Perspectiva interior d'una maison 8x8, amb dos pòrtics centrals interrompent l'espai domèstic. Les jàsseres s'oculten per sobre el fals sostre de xapa d'acer o alumini. En el dibuix, fet per un arquitecte dels ateliers, es presenta un espai obert a l'exterior -portes corredisses i porxo- i en l'interior -pica del lavabo, reducció del nombre de portes-, un estil de vida modern, pràctic i saludable, amb mobiliari fabricat als ateliers. Aquest espai és interromput, violentat, pels dos pòrtics. Dos móns que no conviuen sinó que es fan nosa. Es prima la facilitat de muntatge sobre la qualitat d'ús de l'espai. AM 2006 2 231, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.142- Maison 8x8 a Saint Auban per la BCC, 1942. El pòrtic central, pertanyent a la sèrie fabricada en fusta durant la guerra per la escassetat d'acer, és un element estrany en la sala d'estar, que no es configura conscientment al seu voltant, sinó que disposa el mobiliari aprofitant l'espai que deixa l'estructura, que es domestica penjant-hi llums i figuretes. Fotografia publicada a *Techniques et architecture* n. 9/10, setembre/octubre 1942.

més o menys entrades. En el sistema *coque*, com demostrarem més endavant, la qualificació espacial ve donada per una forma pensada per cobrir grans llums. Una geometria resultant d'una necessitat d'optimització del muntatge de les cobertes.

L'espai és, en els primers projectes de *maisons* desenvolupats als *ateliers* -habitatges provisionals, militars o per refugiats- el resultat del muntatge, allò que els components delimiten, i la seva presència, on cada element és distingible dins de la configuració total, conforma la materialitat de l'espai, que és la materialitat dels tancaments ¹³⁹. El sistema constructiu no només delimita aquest espai, sinó que és prioritari a aquest. El 'com' ve abans que el 'què'. Així, en el sistema de pòrtics centrals, aquests es col·loquen allí on és necessari per facilitar el muntatge i la estructura, sense tenir en compte la futura configuració d'aquest espai interior. Es busca que aquest espai tingui un aire sa i una llum adequada per fer el seu interior saludable, però això no esdevé matèria de recerca, no es porta al límit. No importa si aquest interior és interromput per un pòrtic (fig.1.141 i 1.142). Sistema constructiu i ús són dues realitats independents, que no es toquen. L'estructura i els components de façana conformen l'espai, que és resultat d'aquests.

En aquestes primeres construccions no es treballa, no es projecta amb l'espai. L'espai no es té en compte, no és present en el procés de pensar la casa. L'espai ha desaparegut.

Aquesta prevalença de la construcció sobre l'espai pot ser deguda a la naturalesa provisional d'aquests primers encàrrecs, on el transport, muntatge i desmuntatge eren prioritaris sobre aspectes de confort i espacials. Pel contrari, la pròpia habilitat i experiència com a serraller i fabricant de mobles de Prouvé, i el seu pas natural a una escala superior –la de la construcció- pogueren ser les que el dugueren a centrar-se en problemes de fabricació i muntatge. En el cas de Prouvé, ambdues explicacions tenen sentit.

Aquesta experiència en el disseny i fabricació de mobiliari fan alhora que, de manera probablement inconscient, les construccions de Prouvé ofereixin el confort d'un moble. En aquest sentit també l'espai s'esborra, i deixa pas a una sensació d'acolliment. L'espai esdevé un moble amb la pell girada, que ens envolta enlloc de recolzar-nos.

La planta de la maison no busca doncs només donar la quantitat d'espai necessari per cada futur usuari, assignant una habitació a cada membre de la família -pels fills que encara no s'havien independitzat i el matrimoni.

El que la casa dóna és un aixopluc, una sensació de confort.

La casa buida provoca el sentiment d'estar a casa ¹⁴⁰.

-139 *Los interiores consistían en cajas colocadas junto a otras cajas o insertas dentro de otras cajas, a las que se daba el nombre de habitaciones. Todas las cajas formaban parte de un complicado proceso de encajonamiento. Cada 'función' doméstica estaba adecuadamente dividida entre las diversas cajas. Apenas podía percibir sentido alguno en esta inhibición, en este secuestro celular que suponía antepasados familiarizados con las celdas de las instituciones penitenciarias, exceptuando el carácter privado de los dormitorios de la planta superior, que quizás estaban bien como 'cajas para dormir'. Por eso establecí que la planta baja fuera una sola habitación, aislando la cocina como si fuese un laboratorio, y colocando los dormitorios y salas de la servidumbre junto a ella, separados sólo parcialmente, y reservando varias porciones de la gran habitación para ciertos propósitos domésticos, como los de comer o leer, o recibir a las visitas. En aquella época no se construían proyectos como éste, y mis clientes se vieron impulsados a seguir mis ideas porque eran útiles para solucionar el molesto problema del servicio doméstico. Desapareció un gran número de puertas así como un sinfín de tabiques. Eso gustó a todos, tanto a los clientes como al personal del servicio. La casa se hizo más libre como 'espacio', y también más habitable. Empezaba a surgir la amplitud interior!* FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kahn Lectures, Princeton. 1930*. Ed. Paidós. p. 194.

-140 *The man himself has now a new ideal of living, in this new space concept of the machine age. Free space, in sunlight, ten feet or a thousand where one foot was his limit is now within his reach. His luxury consists, first, in that new sense of freedom, however simple the house may be otherwise. The homemaker will exercise this new sense of space freedom in the new space concept of his home. The reward and refuge of his life is this enlarged opportunity to build and live in a shelter of his own making (...). Extended lightness, spacious openness, a firm cleanliness of line make satisfying appeal to his awakened imagination. (...) In all his home will be a feeling of free space to be lived in and enjoyed, even as the fields, the hill slopes, or the ravines and forests themselves. At home, he is lord of a free spacious interior life!* FRANK LLOYD WRIGHT, *The Disappearing City*, 1932.



Fig.1.143

En l'apartament de la Place de la Carrière, on vivia la família en el moment de començar el projecte de la *maison*, els fills havien de compartir habitació. Per tant, segons Catherine Prouvé ¹⁴¹, era un guany i un regal per ells tenir ara cadascú la seva pròpia privacitat. La mida d'aquestes habitacions tenia una importància secundària, per donar cabuda a les activitats de cadascú.

Simone feia tapissos (fig.1.143). Necessitava espai. La seva habitació hauria de ser la més gran, o bé caldria fer-li un petit taller on pogués treballar.

Claude també tenia vocació artística. Pintava, i pocs anys després estudià arquitectura. No fou fins el 1966, però, quan obtingué el seu títol i s'associà amb els germans André.

Els dos fills compartiren amb el seu pare els primers mesos d'exili a París.

Fig.1.143- *Tissage* de Simone. Arxius família Prouvé.

Des d'un inici es decideix disposar d'un espai generós per les instal·lacions de la casa.

La resta d'espais de la casa –sala d'estar, cuina, lavabo- no conformen de manera específica el programa, sinó que són herència dels diferents models de planta dels que es parteix, en especial la Maison Dollander a Lavandou St. Clair. Aquestes variacions les estudiarem en el proper subcapítol.

En el cas del bany, es decideix que un és suficient per les necessitats d'higiene de la família. En tots els projectes desenvolupats als Ateliers fins aleshores, no apareix cap *maison* amb més d'un bany. Tot i que en projectes com la Maison Dollander ja s'explora el programa de l'habitatge unifamiliar, el fet que aquest sigui una *maison de vacances*, on cal optimitzar l'espai i on es gaudirà sobretot de l'exterior, afavoreix la opció de programes mínims, on cap activitat apart de les habitacions és repetida o desdoblada. Com veurem, a més, en molts models estudiats fins aleshores als Ateliers, quan apareixia un lavabo, aquest esdevenia un bloc higiènic amb funcions estructurals, l'element rígid que ajuda a arriostrar l'estructura metàl·lica, i per tant sembla lògic, per les dimensions d'aquests prototipus, que només n'aparegui un. Aquesta experiència no és determinant alhora de decidir disposar d'un sol bany, però sí que conforma els diferents models sobre els quals s'aniran fent les variacions fins obtenir la planta definitiva de la maison Prouvé.

El programa de la segona i de la tercera versió del projecte acaba definint-se en la mateixa disposició i mida dels espais en planta, el que canvia és doncs la seva materialització –el seu sistema constructiu i les seves condicions de producció i posada en obra. El canvi de sistema, d'una *maison à coques* a la solució construïda, també fa que la maison Prouvé pertanyi a una família de programes lleugerament diferent. La pràctica totalitat de *maisons* construïdes amb aquest sistema eren primeres vivendes, i per tant havien de donar resposta a unes necessitats d'habitar en les diferents estacions de l'any, i diversos anys seguits, tot i que segons Prouvé no havien de durar més de vint o trenta anys. Les *maisons* amb sistemes similars al de la maison Prouvé construïda, eren *maisons de vacances*, en un entorn mediterrani, habitades gairebé exclusivament a l'estiu, o si més no quan el clima permet passar molt temps a l'aire lliure. Una vida hedonista, temporal, fora de la rutina i les obligacions de la ciutat, per clients –gairebé tots relacionats professionalment amb els Ateliers- que es podien pagar una casa on passar les vacances.

El programa, a la maison Prouvé, s'aprima. No es transforma en espais, sinó en habitacions. L'espai no és present com a material de projecte. L'espai interior ha desaparegut. El *séjour* no és ni una habitació ni una sala, sinó una plaça, un lloc de relació, sota cobert i separat de l'exterior per uns vidres. Un exterior protegit, acollidor. Un aixopluc.



Fig.1.144

La laboriositat ¹⁴²:

Jean Prouvé començà a treballar com a aprenent de forjador als setze anys. Obrí el seu primer *atelier* als vint-i-dos anys. Als trenta-vuit, als seus Ateliers tenia seixanta-un treballadors. Poc temps abans que Prouvé deixés Maxéville, aquests donaven feina a gairebé dues-centes persones.

Els seus anys de joventut els passà, com hem vist, aprenent un ofici manual, forjant, en un constant esforç físic. Després de la obertura del seu primer *atelier*, disposa d'un petit despatx a la primera planta, i a part de forjar ell mateix molts dels encàrrecs, s'ha de dedicar a buscar-ne de nous. I a dibuixar-los. Al seu segon *atelier*, a la rue des Jardiniers, Prouvé disposa d'un despatx més gran, i gairebé ha deixat de participar ell mateix en la elaboració dels productes.

El 1945 René Schwartz, amic de Prouvé, encarrega un *pavillon démontable 8x8 m*, que es construirà

Fig.1.144- Bureau de Jean Prouvé a Maxéville. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.145- Superposició de la planta del *bureau* de Jean Prouvé a Maxéville -línia discontinua vermella- i el *séjour* de la maison Prouvé. Comparació superfície divisions interiors del *bureau* -línia contínua vermella- i habitacions de la maison. Dibuix de l'autor. e 1:200.

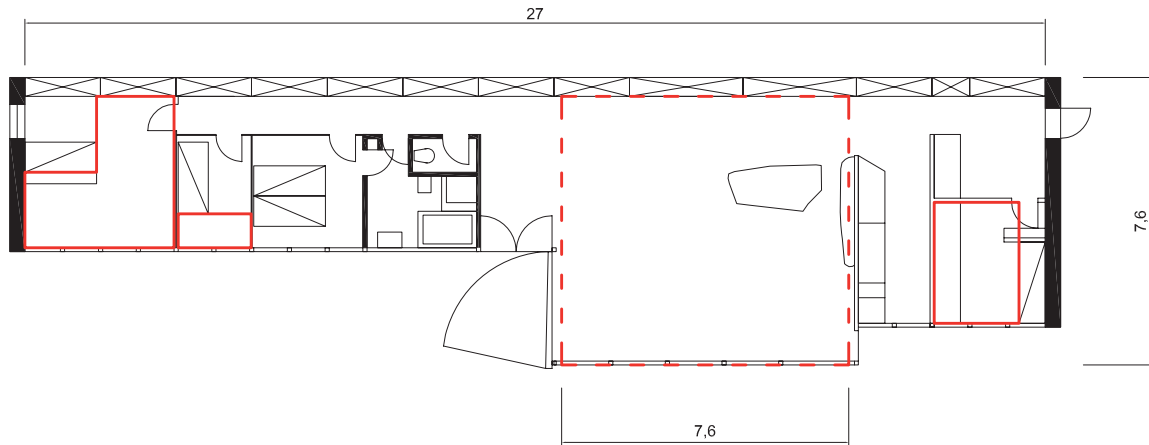


Fig.1.145

sobre sis pilars de formigó de secció trapezoïdal, a l'exterior de la fàbrica Permalí a Maxéville. Aquesta construcció serà el prototipus per la oficina del propi Prouvé quan es traslladi a Maxéville

143

L'any anterior Jean lloga part d'una antiga fàbrica de ciment a Maxéville, als afores de Nancy, que havia comprat una societat del propi Schwartz. La grandària i la posició del solar al costat de les vies del tren permetran als *ateliers* fer el canvi d'escala per convertir-se en una verdadera fàbrica de la reconstrucció del país. Es treballa en la reconversió de la fàbrica i el març de 1947 els Ateliers s'hi traslladen. El 1947 es construeix el despatx de Jean Prouvé, el 1948 el taller pels prototipus, i el 1950 s'enllesteixen tots els treballs de construcció de la fàbrica. Moltes de les construccions utilitzades són de segona mà o reaprofitades de sobrants d'estoc o prototipus sense sortida al mercat.

El despatx (fig.1.144) és un pavelló 8x8 amb un pòrtic axial. Es troba al costat de l'entrada al terreny

-142 'En nuestros libros de cuentos está la fábula del anciano que en su lecho de muerte hace saber a sus hijos que en su viña hay un tesoro escondido. Sólo tienen que cavar. Cavaron, pero ni rastro del tesoro. Sin embargo cuando llega el otoño, la viña aporta como ninguna otra en toda la región. Entonces se dan cuenta de que el padre les legó una experiencia: la bendición no está en el oro, sino en la laboriosidad'. WALTER BENJAMIN, *Experiencia y pobreza*. 1933. p. 167.

-143 'Vamos a prescindir del contraste entre la actitud del hombre en uno y otro caso. Vamos a ocuparnos sólo de lo que hace con los instrumentos técnicos. Lo primero que nos salta a la vista es lo siguiente: en la actividad técnica del hombre destaca la faceta puramente cuantitativa, es decir, la ocupación técnica es la que absorbe al mayor parte del tiempo de la mayoría de la humanidad, al menos occidental y americana. Ninguna otra ocupación puede compararse con ella. La cosa es de tal índole que para este ser "X" el trabajo técnico, en algún sentido radical, parece el más importante. Ahora bien, seguimos preguntando: ¿Cómo tiene que estar constituido un ser para el cual es tan importante crear un mundo nuevo? La respuesta es sencilla: por fuerza, un ser que no pertenece a este mundo espontáneo y originario, que no se acomoda en él. Por ello no se queda tranquilamente incluido en él como animales, las plantas y los minerales'. ORTEGA Y GASSET, *Meditaciones sobre la técnica*. p.102.

de la fàbrica, separat de les naus. Es troba elevat del terra per dos murs d'obra arrebossats, que sustenten una llosa de formigó, sobre la que es munta i recolza el pavelló. Aquest espai no tenia cap ús, ja que Prouvé acostumava a aparcar el seu cotxe al costat d'aquest pavelló. L'espai de 64 m² es trobava subdividit en una petita habitació per la secretaria de Jean i un lavabo ¹⁴⁴. Un espai per rebre visites i on Prouvé treballava, encara que també es reunia amb els seus col·laboradors al *bureau d'études*, on podien dibuixar sobre els plànols, o a les naus de la fàbrica mateix, amb el prototipus davant. Potser per Prouvé la sala d'estar de la *maison*, tot i estar en una categoria diferent a la del seu despatx a Maxéville, havia de funcionar com una extensió d'aquest.

La coincidència de superfície i forma en planta del *séjour* de la maison Prouvé i el *bureau* de Jean a Maxéville (fig.1.145), no prové de restriccions constructives –límits de llums amb què es treballava en aquesta fàbrica-, ja que els sistemes constructius de *bureau* i *maison* tenen característiques diferents, sinó que respon al costum del *bureau d'études* de treballar amb aquest tipus d'espais de

planta quadrada, i en darrera instància a l'hàbitat en què Jean Prouvé s'havia acostumat a pensar des del 1947. Una habitació quadrada de gairebé 8x8 metres –amb alguna petita partició per l'espai d'entrada i per la seva secretaria.

La sala d'estar seria un espai per Madeleine i els nens, per les reunions familiars, però on Prouvé hauria de poder treballar tot sovint, refugiar-se en els projectes que estarien desenvolupant a Maxéville en aquells moments. Un espai amb unes altres referències on poder trobar un nou punt de vista, un espai on poder seguir pensant i descansar, quan arribés, de nit, a casa. Paradoxalment doncs, la sala d'estar seria, per Jean, aquest espai on refugiar-se de la vida domèstica. Funcionaria en un sentit oposat al que li havia d'atorgar Madeleine. La laboriositat substitueix la ociositat en alguns moments, i en la majoria es confonen, arriben a ser una mateixa cosa. No hi ha una separació clara entre el descans i la feina, perquè per Prouvé aquesta separació no existeix, ja que no hi ha feina, perquè tot és laboriositat ¹⁴⁵. Aquesta característica es veurà reforçada per la utilització de mobiliari fet als Ateliers, quadres pintats per Claude, tapissos de Simone, mantes i coixins teixits per Madeleine. Gairebé tot el mobiliari serà un rastre de l'esforç, del treball i la creativitat de la família. Un homenatge a aquesta laboriositat i una mostra del seu llinatge, amb Victor Prouvé i l'École de Nancy, i les seves amistats, amb la taula de Pierre Jeanneret i el mòbil de Calder. En el programa de la primera versió de la casa no trobarem cap espai de treball específic per Jean. Prouvé, un home apassionat i obsessionat amb la seva feina, devia poder gaudir poques estones de la vida casolana, d'una sala d'estar on reunir-se amb els seus i amb amistats que no tinguessin res a veure amb els seus *ateliers* i, potser sense poder triar-ho, se sentia més a gust en el seu entorn de treball. Tot això reforça la hipòtesi que Jean Prouvé gairebé no intervingué en la elaboració del programa de casa seva i fou el seu germà Henri, encarregat d'estudiar les plantes del projecte, qui conforma el programa de la casa, recollint les necessitats d'espai dels diferents membres de la família, els requeriments de llum i vistes de Madeleine, la necessitat d'una organització longitudinal de la casa deguda al solar, i les experiències de projectes similars en què estaven treballant en aquells moments o en què havien treballat feia poc. Podem parlar doncs d'un programa poc treballat a nivell conscient, que sorgí d'una manera natural i ràpida.

El confort no és part d'aquest programa arquitectònic, sinó que s'aconseguirà mitjançant el sistema constructiu ¹⁴⁶. Aquesta qualitat de la maison Prouvé no és doncs atribuïble a Henri, sinó a Jean.

El jardí, territori de Madeleine, també serà conformat, poc a poc, per aquesta necessitat d'activitat manual, de cuidar l'entorn i ajudar-lo a créixer. És l'àmbit natural d'aquest caràcter, la vegetació té vida pròpia, creix per si sola, seguint el cicle de la natura. Madeleine intervé en aquest territori decidint què creixerà –plantant- i com creixerà –podant, regant. Es mou entre el material inanimat –teixit, llana- i el material animat –vegetació.

-144 La resta estava ocupat pel propi despatx. S'hi accedia mitjançant una escala metàl·lica situada paral·lela a la façana nord. A la cantonada sud-oest es trobava la taula de Prouvé, una Standard desk, fabricada pels ateliers desde el 1942, tres Fauteuil visiteurs, una lluminària probablement dissenyada i fabricada per ell a mitjans dels anys 20, una taula fabricada als establiments Solvay en col·laboració amb el B.C.C. el 1942, un bany standard on guardava els seus arxius.

-145 *Morar, trabajar, cultivarse (cultivar el cuerpo y el espíritu): he aquí la segunda sucesión que traduce un orden más profundo, un orden de finalidad, un orden funcional, es decir, el orden que se propondrá al arquitecto cuando decida concebir de nuevo la ciudad y el hábitat rural, a fin de recrearlos, idealmente o de hecho*. LE CORBUSIER, *La casa de los hombres*. Ed. Apóstrofe, p. 54.

-146 *Originariamente, en latín, la palabra confort significaba "reforzar". Pasado el siglo XVIII, el mundo occidental identificó confort con "conveniencia": el hombre debía ordenar y controlar su entorno íntimo para que éste pudiera proporcionarle las mayores comodidades. Esta visión nos movería a crear nuestro mobiliario, elegir nuestras alfombras, graduar nuestra iluminación y utilizar todas las ayudas técnicas que la mecanización pone a nuestra disposición*. SIEGFRIED GIEDION, *La mecanización toma el mando*. Editorial Gustavo Gili, 1978. p. 274.

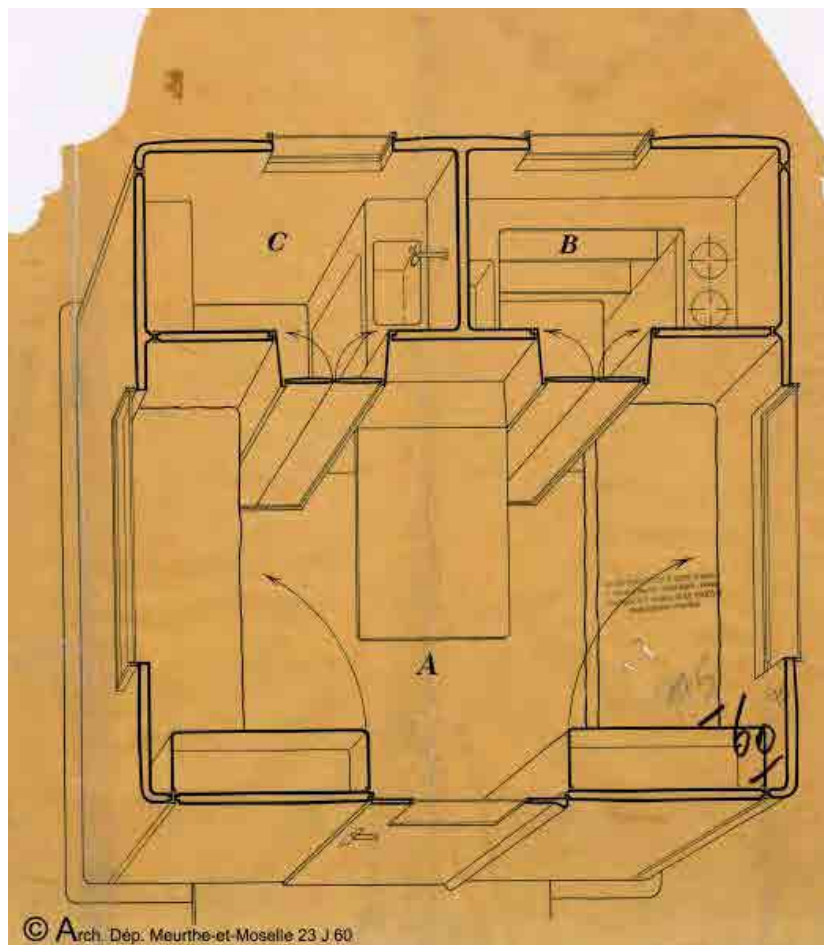


Fig.1.146

El refugi ¹⁴⁷ i les vacances:

El projecte BLPS (fig.1.146) enceta una línia de treball que els Ateliers seguiran fins la sortida de Jean Prouvé, el 1953 –l’habitatge provisional ¹⁴⁸, ja sigui per l’exèrcit, per refugiats o de vacances. Entre el 1937 i el final de la guerra, els Ateliers produiran una sèrie de prototipus de *pavillons*, *baraques* i *tentes de camping*. Un cop acabada la guerra, s’intentaran reconvertir aquests prototipus en habitatges permanents, per donar una resposta massiva a la immensa quantitat d’habitatges que necessitava el país. Finalment, mentre el somni de la *maison usinée* s’anava esvaint, els Ateliers participen en la construcció d’algunes *maisons de vacances*.

Tots aquests programes, marcats per la guerra i les vacances, es troben d’una manera implícita en el programa per la maison Prouvé. El sentiment de confort s’aconsegueix fent una casa que és només una mica més estable que una *tente de camping*.

Fig.1.146- BLPS. 23J 60 75, ADMM 230J Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.147- Pavillon 8x8 pour la montage, 1947. 230J 712 1, AM 2006 2 233, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.148- Charlotte Perriand i André Tourmon, 1936-37. Refugi bivouac 6 persones. Salon des arts ménagers, 1937. Foto hivern, 1938. Mont Joly.

Fig.1.149- Onville camp. *L'Architecture d'aujourd'hui* n. 2 juliol 1945. ADMM 230J Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.150- Onville camp. *L'Architecture d'aujourd'hui* n. 2 juliol 1945. ADMM 230J Fonds Jean Prouvé.



Fig.1.147



Fig.1.148



Fig.1.149



Fig.1.150

Les recerques comencen irònicament per una petita cabina de vacances. El *Front populaire* havia aconseguit no feia massa que es reconegués el dret dels treballadors a unes vacances pagades. Milions de treballadors necessitaran habitats on passar les seves vacances ¹⁴⁹. Sorgeix la necessitat de pensar habitats lleugers, econòmics, fàcilment transportables, muntables i desmuntables. Es popularitza el càmping entre els obrers, una opció econòmica d'estar en contacte amb la natura. La maison BLPS (fig.1.146), una mena de cabina de càmping de 10,8 m², totalment d'acer –la majoria xapa plegada. Disposa de dos llits articulats, una taula abatible, dos armaris pivotants, una petita cuina i un petit bany. Pesa uns mil quatre-cents vint quilos i es pot muntar en unes cinc hores i desmuntar en dues. El preu de venda es fixa en vint-i-cinc mil francs. Es millora el confort, l'aïllament tèrmic, les instal·lacions i la qualitat de la llum interior respecte a qualsevol tenda d'acampada d'aquells temps. Segons Prouvé, '*C'est équipé comme un bateau*'. Es construí un prototipus d'aquest *cabanon*, que fou exposat, muntat i desmuntat en públic, al *Salon des arts ménagers* de Paris, el gener del 1939 (fig.A.128). El consell d'administració dels *ateliers* va desestimar la seva producció en sèrie, ja que es

-147 'Siendo el clima lo que era, una sucesión de extremos de calor y frío, humedad y sequía, oscuridad y luz, di al conjunto un amplio techo-refugio que lo protegiera, volviendo al propósito original de la 'cornisa'. (...) Los aleros tenían un doble valor: servían para abrigar y preservar las paredes de la casa, así como para difundir la luz reflejada en la planta superior a través de esas 'pantallas de luz' que eran las ventanas y que sustitúan las paredes. En esa época, para mí la casa era sobre todo un espacio interior colocado bajo un buen refugio. Me gustaba percibir ese sentido de refugio en el 'aspecto del edificio'. FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kahn Lectures*, Princeton, 1930. Ed. Paidós. p. 192.

-148 'Construction based entirely on provisional purposes, service, and change is the only part of building that shows an unerringly consistent development'. SIGFRIED GIEDION, *Building in France. Building in iron. Building in ferroconcrete*. p. 87.

-149 'Only the domain of leisure escapes the technical environment, escapes necessity, in other words, escapes despersonalization. In our leisure activities we are already beyond techniques. We achieve a leap from necessity into freedom, from the enslavement of the individual into whatever will permit his self-development'. HENRI LEFEBVRE, *Critique of everyday life*. p.37.

tractava d'un risc difícil d'assumir davant la alarmant situació política de l'època.

El programa d'habitats temporals també afavoreix el desenvolupament de prototipus de refugi de muntanya. Entre el 1936 i 1938, Charlotte Perriand i l'enginyer André Tournon, dissenyen i munten un refugi *bivouac* per sis persones (fig.1.148, A.126 i A.127). Als *ateliers* de Prouvé, probablement influïts per aquestes experiències, es dibuixen una sèrie de perspectives interiors de la adaptació d'un dels pavellons desmuntables 8x8 a refugi de muntanya (fig.1.147)¹⁵⁰. Aquesta proliferació de programes provisionals dugué a una sèrie de projectes que treballaven amb estructures tensades i tancaments tèxtils (fig.A.129)¹⁵¹.

Mentre la seva família sortia de càmping pels voltants de Nancy, Prouvé es quedava ocupat en els Ateliers.

El 1938 també es treballà en el projecte de la *maison métallique préfabriquée B.L.* (Beaudoin i Lods), on es comença a treballar amb la idea de *l'ossature métallique pour maison a revêtement travaillant*. El 1944 als Ateliers se'n construí un prototipus d'un quart de la superfície de la casa¹⁵².

El 1939, a través dels germans André, arriba als *ateliers* l'encàrrec per construir un camp de vacances a Onville (fig.1.149, 1.150 i A.130), un refectori desmuntable de 6x8 metres, on segueix treballant amb la idea de pòrtic exterior com en el concurs pel Ministeri de l'Aire, i vint pòrtics per tendes d'acampada. En aquestes tendes, amb tancaments de lona, la diferenciació entre tancament i estructura és només aparent –la tela necessita forçosament un material diferent a ella per definir un volum d'aire interior practicable. Aquesta tela que envolta el campista és l'aixopluc més lleuger possible fabricat per l'home¹⁵³. Però el pòrtic d'acer utilitzat per sustentar-lo, no¹⁵⁴.

En aquesta època comença una col.laboració en diversos projectes amb Pierre Jeanneret que ajudarà a evolucionar els sistemes constructius ideats als ateliers fins aleshores. El 1939 la Société Centrale des Alliages Légers (S.C.A.L.), un fabricant d'alumini d'Issoire, encarrega al Bureau Central de Construction (B.C.C.), amb seu a Grenoble, i encapçalat pel propi Jeanneret, Charlotte Perriand i Georges Blanchon, el projecte i construcció d'una sèrie de barraques per ubicar l'oficina de disseny i per acomodar els seus treballadors. Es tracta de la primera construcció on s'utilitza el sistema de pòrtic central, optimitzat per Jeanneret. El mobiliari dissenyat per l'equip de B.C.C. serà font d'inspiració i objecte d'una sèrie de variacions al llarg dels anys per part dels Ateliers¹⁵⁵.

Com hem vist, el propi Jean va viure refugiat durant la primera guerra mundial, i Madeleine Prouvé i els seus fills van viure refugiats a Carnac durant la segona. Aquesta experiència personal, i la experiència dels *ateliers* en el programa d'habitatges militars o per refugiats conforma un dels aspectes del programa de la Maison Prouvé. En les *baraques démontables pour sinistrés* era important

-150 En aquests, es reforça l'aïllament tèrmic, instal·lant un fals sostre de fusta, per sobre del qual segurament es col·locaria un material aïllant, i s'organitza l'espai al voltant d'una gran llar de foc que dona escalfor amb el combustible disponible a l'entorn –la fusta. Aquest refugi està equipat amb mobiliari fabricat als Ateliers, creant una atmosfera espartana però confortable. Molt més confortable que els refugis de muntanya existents a l'època, demostrant que un habitatge localitzat en un entorn de condicions extremes pot tenir un bon nivell de confort.

-151 El 1938 el Ministeri de l'Aire convoca un concurs pel disseny de barraques desmuntables, per albergar sotsoficials i la tropa. És el primer projecte on apareix el sistema de pòrtic central, que serà desenvolupat posteriorment en diferents versions. En aquests pavellons desmuntables el sistema constructiu és l'objecte de la recerca. La organització de l'espai interior es limita a demostrar la seva possible subdivisió com en habitatges convencionals de l'època. Aquesta primera versió és patentada el 1939 amb el n. 849.762. També es desenvolupa una versió amb pòrtics exteriors. El mateix any, juntament amb Pierre Jeanneret, als ateliers es construeix un prototipus de caravana de vacances. Es conserva una fotografia on és usada per membres de la família Prouvé. O bé la van fer servir per alguna de les seves vacances, o bé els fills de Prouvé van servir com a models per les fotografies de divulgació del prototipus.

-152 El 1939 també es dissenyà i produí el mobiliari per la colònia de vacances de Saint-Brévin-l'océan, dels arquitectes Jacques i Michel André. I Robert Fleck i Jean-Marie Glatigny dibuixaren als ateliers els plànols per una maison de vacances/maison de week-end/refuge de skieurs. De tots aquests projectes, Glatigny i Fleck s'encarregaven dels detalls tècnics, mentre que Prouvé dibuixava les perspectives a mà alçada. En aquestes, es presenta un entorn genèric, buit, sense persones, amb un emplaçament pla i un horitzó també pla.

aconseguir uns espais sans, que permetessin la màxima flexibilitat i aprofitament del nombre de places, un confort tèrmic superior a l'exterior, però sobretot una optimització del material utilitzat, del transport i el muntatge. Com es viurà l'espai és fora del programa. L'aspecte visual de la construcció, també. S'hi pensa però no és una motivació, un objectiu del procés de disseny. Aquesta actitud, és present en el projecte de la maison Prouvé.

No és casualitat doncs que la superfície dels *séjours* de totes les cases dissenyades als Ateliers siguin gairebé idèntiques a la d'aquestes primeres *baraques pour sinistrés*. En certa manera el programa d'aquestes futures cases, moltes d'elles burgeses, organitza noves necessitats –habitacions, cuina, sanitaris- al voltant d'aquest refugi originari. Aquest fet no pot ser motivat només per qüestions pràctiques.

La maison Prouvé és el darrer exemple d'habitatge provisional pensat a Maxéville.

-153 *'An idea (probably rooted deep in racial instinct) that shelter should be the essential look of any dwelling, put the low spreading roof, flat or hipped or low gabled, with generously projecting eaves over the whole. I began to see a building primarily not as a cave but as broad shelter in the open, related to vista; vista without and vista within. You may see in these various feelings all taking the same direction that I was born an American child of the ground and of space, welcoming spaciousness as a modern human need as well as learning to see is as the natural human opportunity'*. FRANK LLOYD WRIGHT, *The Natural House*. 1954.

-154 El novembre del mateix any, quan França ja ha entrat a la guerra, el General Dumontier, del cos d'enginyers, demana a Prouvé si és capaç de construir barraques per albergar dotze soldats, que es poguessin muntar en poques hores. Els ateliers pensen i construeixen un prototipus, amb el mateix sistema de pòrtic exterior seguit a Onville, en menys d'una setmana. Dumontier visita els Ateliers i fa un primer encàrrec de vint unitats. La posterior presentació al comandament del cos dels Enginyers feta a Birkenwald és un èxit i reben un segon encàrrec de dues-centes setanta-cinc unitats, que havien de lliurar-se en menys d'un mes. El 1940 patenten el sistema, amb el número 865.235.

-155 Un cop acabada la guerra, Prouvé intenta convèncer els polítics de la idoneïtat dels seus pavillons dèmontables, com a alternativa real al més de milió i mig d'habitatges que fan falta al país. Una evolució dels models del principi de la guerra, tots els components tenen menys de tres metres de longitud per facilitar-ne el seu transport i muntatge, i es poden muntar per quatre homes en menys d'un dia. El 1945 Prouvé rep l'encàrrec per fabricar-ne uns quatre-cents pels damnificats de les regions de Lorraine i els Vosges. Per primer cop sembla que el context és favorable per una veritable industrialització de l'habitatge. La infraestructura dels ateliers de la rue des Jardiniers però, és insuficient per fer possible aquesta tasca a gran escala. Tot i que el ministre de la Reconstrucció i l'Urbanisme, Raoul Dautry, comparteix moltes de les idees de Prouvé, a qui coneix des del 1939, considera que aquest tipus de pavillons només poden ser una resposta provisional a la manca d'habitatges. El gener de 1946 el general de Gaulle i els seus ministres deixen el poder. Dautry és substituït per François Billoux, que canvia radicalment la estratègia de la reconstrucció, que afavoreix a la FEDEBAT (Fédération des entreprises de bâtiment) enfront dels industrials partidaris de la construcció metàl·lica, menys organitzats.


I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

I.e. Primera etapa. Projecte d'una *maison à coques*: demostració d'un catàleg.

Partout dans le monde, des millions d'habitants ont choisi la fourgonette
7 CV Citroën parce qu'elle est la plus valable solution légère et offre véritablement
une quatre qualités de base :

SURE


La durée de votre vie personnelle. C'est une nécessité. Cette fourgonette
est la seule perfectionnée par Citroën depuis 1924 grâce à votre air d'impulsion et une
mécanique absolument infaillible. Elle est la seule qui ne se casse pas.
Elle est la seule voiture qui n'est pas faite de bois. Sa mécanique
à ressorts et à l'acier, ses roues indépendantes à l'arrière et à l'avant et
sa suspension à ressorts à l'avant et à l'arrière, la rendent véritablement
inusable. Elle est la seule qui ne se casse pas. Elle est la seule qui ne se casse pas.
Elle a des freins à tambour. Et pour le confort, elle a des amortisseurs à l'avant
et à l'arrière.



Les matériaux utilisés sont de qualité. Les pièces sont fabriquées en usine
dans les usines Citroën à l'échelle de la production de masse.

PRATIQUE


Elle est maniable. Son volume est petit. Elle est facile à conduire. Elle est
facile à garer. Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.



Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.

ÉCONOMIQUE


Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.



Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.

ROBUSTE

Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.



Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.
Elle est facile à conduire. Elle est facile à garer. Elle est facile à conduire.

Quelle que soit votre activité, votre profession, si pour répondre une promesse de
transport vous avez besoin d'un véhicule véritablement léger, mais robuste,
de petites dimensions pour de petites manœuvres, de manœuvres faciles à manœuvrer,
rapides et économiques à conduire, Citroën a toujours eu la réponse. Elle est
l'habitacle plus. La fourgonette 2 CV Citroën est faite pour vous.

Fig.1.151

Fig.1.151- Catàleg de propaganda de la furgoneta 2CV de Citroën.

El projecte de la maison Prouvé es desenvolupa en tres etapes, en entorns molt diferents ¹⁵⁶.

En el primer moment, durant les primeres setmanes del 1952 i fins a principis de març, al *bureau d'études* de Maxéville, es fixa la documentació equivalent a un avantprojecte d'arquitectura per tal de poder sol·licitar la llicència d'obres. Es tria el sistema constructiu de *maison à coques* i es defineix la organització general en planta. Només es conserva una sèrie de dotze còpies del mateix plànol 180.030 amb data de 5 de març de 1952 (fig.1.152). Els possibles esboços i croquis del procés han desaparegut.

El segon moment, entre el març del 1952 i el juny de 1953, de recerca sobre un sistema de *maison à coques* amb més parts fabricades a l'*usine* de Maxéville. Acaba amb una posada en crisi d'aquest i es plantegen solucions alternatives com les utilitzades en la Maison Dollander de St. Clair. La documentació que es conserva als *fonds* Jean Prouvé no permet fixar amb exactitud les dates d'aquesta transició entre el sistema de *coques* i el finalment construït, ni el lloc exacte on fou dibuixat, ja que durant el 1952 se li prohibeix a Jean Prouvé l'accés als tallers, es cancel·la el *bureau d'études* i s'acomiaden els estudiants d'arquitectura que des del 1950 col·laboraven com a aprenents a Maxéville. Entre ells, Maurice Silvy, Joseph Belmont, Henri Nardin i Pierre Oudot.

El tercer moment, quan Prouvé ja és a París, és probablement dibuixat fora de Maxéville. És el de la evolució i definició d'un sistema inclusiu, on cada element té més d'una funció, que porta al límit les capacitats resistents i de moviment de cada component –l'exemple paradigmàtic és la coberta de tauler tricapa de pi.

La necessitat de reconstrucció d'Europa després de la Segona Guerra Mundial, representa una oportunitat per aquells que promouien la industrialització de la construcció i la fabricació de cases en sèrie. El període de 1945 al 1950 és una lluita i una derrota d'aquesta voluntat. El projecte de la maison Prouvé s'inicia quan el somni de les *maisons* totalment *usinées* –*comme une automobile* ¹⁵⁷ de metall ¹⁵⁸ comença a esvaïr-se superat per la indústria del formigó, i quan Prouvé comença a perdre el control dels seus Ateliers de Maxéville. El projecte de la maison Prouvé mai va ser una *maison* totalment *usiné*, sinó que forma part d'un altre sèrie de projectes, iniciats el 1949, que mostren als arquitectes o altres clients potencials, les possibles aplicacions dels components dels Ateliers per a habitatges unifamiliars aïllats. La *troisième solution* enunciada a la seva conferència *Il faut des maisons usinées* del 1946.

La maison Prouvé no es va començar a pensar com un prototipus, un inici, sinó com la demostració del catàleg dels Ateliers de components per la construcció.

La proposta plantejada en aquesta primera etapa no es tracta d'un assaig inicial o comprovació

-156 El projecte de la maison Prouvé no es desenvolupa de manera continua i homogènia en el temps i en l'espai. En cap moment es produeix la síntesi d'un encàrrec efectuat per un client, en un emplaçament concret, amb un programa i un sistema constructiu determinat. El procés de pensar i dibuixar la maison Prouvé es produeix fragmentàriament, en moments separats per diversos mesos, en llocs separats alguns centenars de kilòmetres. Molta de la documentació gràfica que es conserva és aparentment dispersa. Demostrarem com, malgrat aquest aparent desordre i les canviants i difícils condicions personals en què es dugué a terme, hi ha una certa continuïtat que ens ajuda a entendre allò que es buscava i prioritzava en cada pas del projecte -una disminució del pes de la construcció, prenent consciència del límit de resistència, de la flexibilitat dels materials, però també una recerca, no necessàriament premeditada, de sistemes oberts, flexibles i heterogenis, prioritzant criteris de practicitat i d'economia.

-157 Jean Prouvé: '*Deuxième catégorie: la préfabrication, usinage total de la maison préfabriquée, en série, véritablement comme une automobile. On demande le type A1, on vous l'envoie, on vous le monte en dix-huit heures.*' Conferència *Il faut des maisons usinées*, Nancy 1946.

Jean Prouvé: '*Le jour où les Français verront qu'une maison préfabriquée est une maison plus agréable et plus confortable qu'une maison de briques, chacun voudra avoir la sienne, comme une voiture.*' 6 febrer 1946, al debat posterior a la conferència '*Il faut des maisons usinées*', a Nancy.

-158 La *Maison des jours meilleurs*, del 1956, és el primer cadaver d'aquest somni.

d'un objecte o sistema, en fase de probes, que després es fabricarà, introduint els canvis necessaris. La majoria de components utilitzats en aquesta proposta són existents, s'han dissenyat i fabricat amb anterioritat als Ateliers. Caldrà només adaptar-los a la nova configuració de casa unifamiliar. Només utilitza doncs components dissenyats i fabricats a Maxéville, i en tot cas s'adequarà a les diferents necessitats –usuari, emplaçament- mitjançant les variacions. El sistema és tancat. Però la facilitat d'intercanviar els components de coberta i de façana, i la intervenció d'industrials aliens als Ateliers en la part de construcció de fonaments i murs, fa d'aquesta primera proposta una mostra de possibilitats d'utilització d'aquest 'catàleg Prouvé'. No s'investiga en una tipologia estructural nova o evolucionada respecte d'alguna ja assajada anteriorment.

Als Ateliers s'havia arribat doncs a l'inici d'una etapa de maduresa en la construcció, on gràcies a les experiències prèvies, no calia reinventar cada cop sistemes totalment nous, sinó que es podien anar perfeccionant, introduint millores a cada pas. Era el moment de demostrar als accionistes de

l'empresa que les *maisons à coques* podien esdevenir un producte amb una demanda massiva.

En el procés de pensar i fer aquesta casa, Prouvé passa d'aquest primer catàleg a assajar els límits d'un sistema de prefabricació obert en les dues etapes següents. Aquesta segona manera de fer s'inicia ja el 1946, quan experimenta a una casa amb arquitecte -la Maison Dollander a Saint Clair projectada per Henri Prouvé i construïda l'estiu del 1949. Els documents conservats del projecte del nostre objecte d'estudi permeten identificar el camí de transformació d'un primer exemple on el sistema constructiu és tancat i definit -*maison à coques*-, que es produeix quan Prouvé encara està a Maxéville, a la evolució d'aquest en un sistema obert -utilitzant components estàndards produïts als Ateliers i per altres fabricants-, que es desenvolupa en paral·lel a la Maison Lopez projectada els mateixos mesos en què s'estava fent el projecte de casa seva. En aquestes tres cases, que volien ser l'inici d'una sèrie basada en les variacions, s'aprofita la experiència en el disseny i fabricació, als Ateliers Jean Prouvé, de centenars de productes totalment acabats, per fer una preconstrucció ¹⁵⁹. Construir amb el pensament abans de construir ¹⁶⁰. I comprovar aquest pensament en el dibuix. Pensar i dibuixar totes les peces per comprovar que, com en un mecanisme, tot encaixa. Preveure-ho tot. Assegurar-se que qui ho ha de construir ho entendreà, que no falta informació per poder construir-ho tot sense dubtes ni desviacions. Igual que es treballava i muntava als Ateliers, amb les mans.

Aquestes cases volen ser doncs demostracions de les possibilitats dels components fabricats als Ateliers, perquè els arquitectes comencin a utilitzar-los massivament en els seus projectes.

Per demostrar aquestes hipòtesis farem un anàlisi crític de tots els plànols que configuren el dossier de la maison als *fonds* Jean Prouvé, comparant-los, entre d'altres, amb els projectes de la Maison Dollander a St. Clair i la Maison Lopez a Guerreville.

En aquesta primera etapa la planta, la secció i l'emplaçament es desenvolupen de manera separada. Proposem una anàlisi centrant-nos en aquests tres aspectes per separat per tal d'identificar-ne les especificitats i les possibles relacions entre sí.

-159 Tot i que les decisions de projecte son preses seguint una lògica constructiva incloent, que aprofita cada restricció amb què es troben - emplaçament, possibilitats econòmiques i materials, condicions de treball- per triar sempre les opcions que solucionen més temes amb els mínims passos i elements possibles, evidencien una inexperiència en els temes referents a la construcció, com la relació amb el terreny i una gran habilitat per resoldre el muntatge de la casa.

-160 'conceive the building in the imagination, not on paper but in the mind, thoroughly -before touching paper. Let it live there -gradually taking more definite form before committing it to the draughting board. When the thing lives for you -start to plan it with tools- not before'. FRANK LLOYD WRIGHT, *In the cause of Architecture I: The Logic of the Plan*. *The Architectural Record*, 1928.

14. La planta de l'arquitecte. Variacions. *Une maison comme un train?*

A Jean Prouvé no li interessa massa pensar les plantes de les seves construccions. Delega aquesta feina als arquitectes. A primer cop d'ull, les plantes de les construccions de Jean Prouvé no semblen massa interessants¹⁶¹. Són resultat de tot un procés mental i material molt diferent al què es segueix en la gran majoria de despatxos d'arquitectura coetanis dels Ateliers. Aquí, les plantes són el resultat d'un procés constructiu i de fabricació, no l'element generador del projecte.

La experiència dels tallers de Jean Prouvé en la fabricació de mobles i components de la construcció els posaven en avantatge per poder assumir encàrrecs de construccions amb programes nous on es prioritzava la eficiència de muntatge abans que el confort –des del càmping a habitatges d'emergència. És lògic doncs que, per experiència i per adequació a l'encàrrec, les primeres construccions realitzades als tallers de Jean Prouvé es centressin en trobar un sistema constructiu fàcil de muntar i desmuntar. Fabricar una casa com es fabrica un moble. Començaren doncs, com hem vist en el subcapítol 1.13, per encàrrecs de programes senzills –o en tot cas d'un únic espai– com les *baraques*.

Si ja sabien com les construïrien, i tenien un únic espai, no necessitaven arquitectes. És per això que els primers membres del *bureau d'études* no eren arquitectes, sinó treballadors amb formació manual i un cert talent pel disseny i el dibuix. Per tal de poder expandir el mercat cap a l'habitatge unifamiliar, Prouvé decideix incorporar arquitectes al seu *bureau d'études*. Seran els encarregats de la distribució interior d'aquestes construccions, de dotar-les del caràcter domèstic que els clients potencials esperaven.

La planta de la maison Prouvé va ser dibuixada per un arquitecte –o un estudiant d'arquitectura. Les úniques plantes que presenten un cert interès per si mateixes en tota l'obra dels Ateliers Jean Prouvé –la Maison Dollander a Saint Clair i la maison Prouvé a Nancy– foren fetes per arquitectes dels propis Ateliers¹⁶². La Maison Dollander fou projectada per Henri Prouvé. La planta de la maison Prouvé ho fou per Henri o per algun dels seus col·laboradors seguint instruccions d'Henri –amb el vist-i-plau i la participació de Jean– o, com a mínim, partint de models de planta projectats per Henri.

En aquest subcapítol estudiarem els documents gràfics de la primera etapa de projecte, centrant-nos en les plantes i la descripció de les variacions en la sèrie de dotze *tirages* del plànol 180.030 (fig.1.155). En el subcapítol 1.15 farem el mateix amb les seccions, i en el 1.16 amb la implantació de la casa. És possible fer un anàlisi consistent per separat de cadascun d'aquests tres aspectes fonamentals del projecte, ja que en aquest moment inicial van ser abordats per separat, i en l'ordre que proposem.

La planta i la secció de la primera etapa es pensaren en moments diferents. Primer fou la tria del

-161 'To judge the architect one need only look at his ground plan. He is master then and there, or never. (...) The original plan may be thrown away as the work proceeds (...) because the concept grows and matures during realization, if the mastermind is continually with the work. But that plan had first to be made.' FRANK LLOYD WRIGHT, *In the cause of Architecture I: The Logic of the Plan*. *The Architectural Record*, 1928.

-162 No incloem en aquest grup reduït la Maison Lopez ja que es tracta d'una variació mínima respecte la planta de la Maison Dollander a Saint Clair.

-163 Jean Prouvé: 'Nous nous sommes donc décidés pour une maison linéaire car elle permettait, le terrain étant très en pente, de creuser une terrasse bordée à l'arrière par la forêt'. ISABELLE DA COSTA, *Histoire d'une maison. Le dernier entretien avec Jean Prouvé*. A.M.C., n. 4, 1984, p. 54.

-164 Jean Prouvé: 'Empecé a forjar. Colaboraba con arquitectos de Nancy. Lo que yo producía no se parecía a lo que producían los demás, pero el ámbito en que lo hacía era cerrado; era provinciano'. Conversaciones con Jean Prouvé. Armelle Lavalou Editorial Gustavo Gili. p. 12.

sistema constructiu de *maison à coques*, que després d'assajar alguna alternativa prèvia, és l'escollit per començar la definició de l'habitatge. En el moment inicial es planteja, no tant el tipus de secció que tindrà la casa, sinó el component amb què es treballarà. En la planta s'hi comença a pensar tot seguit. Tot i que la decisió d'utilitzar el sistema de *maison à coques* és anterior al treball amb la planta, en aquest estadi inicial, que conclourà en la presentació de la sol·licitud de llicència d'obres, la secció es defineix de manera molt esquemàtica. El treball central és el de definir la planta de la casa. Recordem que aquesta planta no depèn tant d'un programa pensat pels Prouvés, segons els seus desitjos i necessitats, com d'adequar-los a algun dels models ja dibuixats als Ateliers, per poder seguir desenvolupant-los. Un model que tingui sentit en aquell solar, orientat a sud i, un cop descartada una ubicació en la part baixa, que es pugui col·locar en una forta pendent. En menor mesura, també es planteja trobar la ubicació adequada de la casa en el solar. Té sentit per tant començar analitzant la gènesi de la planta.

Com hem vist, en aquest moment inicial del projecte, els Prouvé ja tenien clara la ubicació en la zona més elevada del solar, tot i que no havien escollit el lloc exacte. La prioritat d'unes bones vistes sobre Nancy i una orientació sud fa que, partint d'experiències similars com les de la Maison Dollander a Remiremont i Saint Clair, i les *maisons à coques lineaires*, s'arribi ràpidament a una configuració linear de la planta ¹⁶³.

A aquesta aparent immediata esquemàtica de la organització de la planta, que hem estudiat al subcapítol anterior, i de l'emplaçament, s'hi arriba gràcies a la aportació dels arquitectes que participaren en la concepció de la casa ¹⁶⁴. Però la manera de pensar de Jean Prouvé –possiblement inculcada a alguns dels seus col·laboradors– és la que troba la solució adient. Si bé en la planta s'arriba ja en aquesta primera etapa a una organització molt propera a la definitiva, la secció –el sistema constructiu– i la estratègia d'implantació seran evolucions de decisions més immediates preses en aquest estadi del projecte ¹⁶⁵.

Prouvé no estava interessat en projectar la vida dins de la casa, sinó en pensar com es podia construir ¹⁶⁶. Dedicava més temps a pensar i desenvolupar un nou sistema constructiu que a pensar noves maneres de viure ¹⁶⁷. La ruptura amb Maxéville provoca una darrera evolució d'aquest sistema constructiu, no un replanteig del programa o la superfície de la casa. Aquests darrers temes eren d'una importància secundària per Prouvé.

En aquesta sèrie de plànols no apareix de manera explícita la mà ni la intervenció directa en el procés de disseny de Jean Prouvé. Sembla un projecte que Prouvé hagués encarregat a algú altre. Un avantprojecte, un primer encaix del sistema de *maison à coques* en la seva versió de planta longitudinal.

Aquesta manca de detall i fins i tot pressa en el dibuix podria indicar un cert desconeixement o negligència a l'hora de definir els sistemes constructius amb exactitud. Aquesta hipòtesi no és vàlida ja que com es pot comprovar en els documents de projecte produïts en els Ateliers Jean Prouvé en

-165 Pot semblar que en la versió final del projecte de la maison Prouvé –coberta amb panells tricapa de fusta fabricats per F. Rousseau & Fils–, la planta i la secció s'acaben de separar del tot, ja que durant el procés del projecte es canvia el sistema constructiu i aquest canvi, però, gairebé no afecta a la organització de la planta. El què realment succeeix és el contrari. La invenció constructiva de Jean Prouvé li permet fer aquest canvi sense haver de separar, violentar o canviar del tot el programa en planta, i aprofitant alhora algunes solucions constructives. En gran mesura també perquè aquest –la planta– era un tema relativament menor per ell. Com veurem, el treball en planta i secció, a partir de la primera etapa del projecte, va avançant paral·lelament, i un cop decidida la organització bàsica del programa en tres zones –zona de nit, séjour i serveis–, la relació entre ambdues s'estableix per ajustar mides i quadrar modulacions.

-166 Veure subcapítol 1.6.

-167 'Mientras que la gran industria, después de escuchar el llamamiento del arquitecto, se marca como deber el de explorar los caminos abiertos por aquélla, éste, en el silencio de su taller, reanuda la meditación interrumpida... Piensa que el método por excelencia, (...), el método tradicional, que ahora se despierta de un sueño de cien años bajo la cúpula del Instituto, consiste en proceder de dentro afuera. Por tanto, lo único que importa son las funciones biológicas de la vivienda; convendrá que a cada una, de acuerdo con su rango jerárquico y su función material, se le suministren la superficie y proporciones necesarias para la comodidad de su realización. Poniendo oído atento a las solicitaciones de estos acontecimientos interiores, el arquitecto decide que no dejará ya nunca reprimir ni falsear las escenas de la vida del hogar a través de presiones exteriores. (...) A partir de ahora no habrá ya ningún inmueble de un cierto valor social que no disponga de un terreno conforme con su finalidad'. LE CORBUSIER, *La casa de los hombres*. Ed. Apóstrofe. p.76.

qualsevol de les seves etapes, el treball de definició dels elements per la seva fabricació i muntatge era exhaustiu.

Podria respondre a una lògica contrària, és a dir, si es coneix bé un sistema constructiu, no cal dibuixar-lo massa. Les solucions són tipus, els muntadors saben els passos de muntatge i els trucs. Però els Ateliers encara no tenien prou experiència en aquest sistema per poder validar aquesta opció.

Aquesta deixadesa podria ser deguda a que es tractés d'un projecte menor dels que s'estaven estudiant en aquells moments al *bureau d'études*, o simplement que fos un encàrrec improbable i que es limitessin a produir un primer encaix per començar a parlar amb el client. Aquesta possibilitat es descarta per motius evidents.

La hipòtesi més consistent és que el plànol 180 030 es produí per poder presentar la sol·licitud de la llicència d'obres amb una certa rapidesa i, mentre s'esperava la seva obtenció i s'intentava aconseguir els diners per finançar l'obra, treballar en la concreció i els detalls del projecte.

En aquest subcapítol analitzarem les plantes de la primera versió del projecte, dibuixades a Maxéville quan Prouvé encara n'era el director. El projecte ens permet fer aquesta separació ja que cadascun d'aquests documents va ser pensat i dibuixat per una persona diferent dels *Ateliers*. En un projecte desenvolupat a una sola mà es pot pensar —o s'hauria de pensar— en tot alhora. Cada decisió de projecte porta implícits, inseparablement, aspectes de relació amb l'entorn, estructura, construcció, instal·lacions, confort ambiental, consum energètic i manteniment. Alguns d'ells responen a qüestions fisiològiques. La majoria a qüestions culturals. Aquestes decisions han de ser conscients. Aquesta consciència s'adquireix mitjançant l'entesa de les prioritats d'un projecte arquitectònic, la complexitat dels requeriments, l'aprofitament de les restriccions i potencialitats de l'encàrrec, l'emplaçament i el programa. Una sola persona és capaç de desenvolupar el més gran i complex projecte arquitectònic si entén i sap treballar aquest procés. La limitació del temps el durà a buscar ajuda per poder accelerar-lo. La limitació de les capacitats individuals farà recomanable també la col·laboració per suplir aquestes mancances i millorar el resultat. En el nostre cas d'estudi, hi ha una decisió inicial de treballar amb el sistema de *maison à coques*. A partir d'aquí es treballa en la planta i la secció en taules diferents.

No es conserven dades sobre el calendari exacte del treball en aquest primer moment del projecte, que culmina en la sol·licitud de la llicència d'obres, però és raonable pensar que es pogués haver desenvolupat amb una certa rapidesa, ja que es tractava d'aplicar un sistema constructiu ja conegut als tallers i, com veurem, d'un tipus de planta també ja explorada.

No es conserven esbossos o croquis de temptejos inicials en planta o secció, ni per part de Jean ni de Henri o algun altre col·laborador dels Ateliers.

Tot i que com hem dit no es conserven els dibuixos¹⁶⁸ inicials que van dur a la planta de l'avantprojecte, demostrarem com aquests dibuixos tenen el seu origen directe en dos projectes diferents: la maison Dollander a Saint Clair del 1949 i les *maisons linéaires* del 1951.

El primer plànol que trobem als *Fonds Jean Prouvé* que correspon a una primera configuració en planta de la maison Prouvé és el 230J382 62 (fig.1.152), datat el 5 de Març de 1952, que juntament amb els plànols 230J382 47 (fig.1.155 i A.132), 230J382 57 (fig.A.131), 230J382 53 (fig.A.133), 230J382 55 (fig.A.134), 230J382 56 (fig.1.156), 230J382 48 (fig.A.135), corresponen a una sèrie de còpies d'un plànol amb el número 180 030, a escala 1:50, un acetat de mides 72,3 x 118,3 cm, amb un petit estrip a la part inferior central, apedaçat amb cinta adhesiva. En aquest plànol (fig.1.152) trobem la planta i l'alçat sud, dibuixos que van junts ja que s'obté l'alçat de la projecció de la planta. Al voltant d'aquests dos dibuixos, a la dreta es dibuixen tres seccions transversals, corresponents a cadascuna de les tres llums de la coberta, on s'acoten les alçades, i a la part superior trobem els dos alçats laterals, esboçats gairebé a mà alçada. En cap cas el pendent del terreny grafiat correspon a la realitat –té un aspecte de dunes. El dibuix no transmet la consciència de la problemàtica real de com fer aquell solar construïble. A la part superior dreta, un plànol d'emplaçament on es dibuixa una casa molt més petita del què en realitat és en planta. Aquesta mida i posició aniran variant en aquesta sèrie de plànols, tal com veurem en el subcapítol 1.16.

Tot i que encara hi ha molts elements poc definits, en aquest plànol es passa a net una planta en la que s'ha anat treballant apart, on apareixen ja els principals trets que materialitzen el programa i que no variaran substancialment respecte a la solució construïda: La organització longitudinal en tres zones, separades en aquest moment per gruixuts murs portants, de tres *chambres, séjour, i cuisine-chauffage-chambre*. La cara oberta a les vistes de Nancy i la orientació sud. La esquena protegida del nord, el fort pendent de la muntanya i el bosc. S'omple el gruix dels murs amb llapis de color groc. També es mostra d'entrada la elecció del sistema constructiu, l'assaig i demostració de *maison à coques*, com veurem en el proper subcapítol.

Es grafia la façana sud amb una línia fina, tot i que en alçat ja es defineixen els diferents tipus de panells, que tindran un gruix superior al vidre.

La llargada de la casa és de 24,75 metres, sense contar els dos murs dels testers (fig.1.153 i 1.154). Com veurem més endavant, en la versió definitiva del projecte, la casa arriba als 27 metres.

La amplada de les diferents estances ve marcada pel mòdul dels panells de façana i coberta.

¹⁶⁸ En el món de la construcció, el dibuix és fruit d'una limitació. Un edifici, per molt petit o senzill que sigui, és prou complex com perquè sigui difícil tenir-lo tot al cap, saber exactament com és cadascuna de les seves parts, i en quin ordre es construeixen. A més, la nostra memòria no acostuma a ser el suficientment entrenada com per poder emmagatzemar aquesta informació durant els mesos o anys que sol durar el procés de pensar i construir un edifici.

En el món occidental, la gran majoria d'edificis no son construïts per qui els pensa, sinó que és una altra persona qui s'encarrega de materialitzar aquests pensaments. Cal doncs un suport físic durable que permeti aquesta comunicació. Aquest suport és el dibuix. Si no s'hagués inventat el dibuix, els nostres edificis serien necessàriament molt diferents. Però el dibuix és també una comprovació d'idees, una visualització de temes, amb mida o sense, per comprovar-ne la seva validesa.

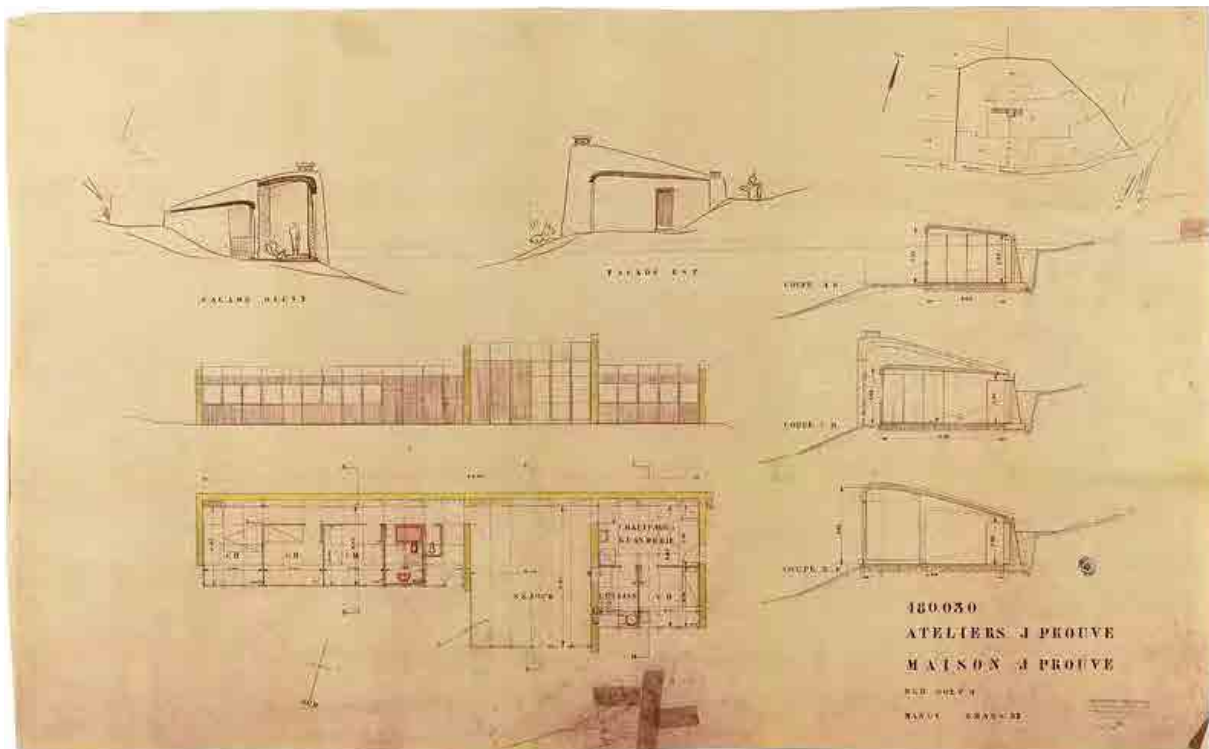


Fig.1.152

Començant per l'oest, trobem la habitació de matrimoni, de tres mòduls d'amplada. Al costat, dues habitacions de tres mòduls d'amplada amb llits individuals, girats 90° l'un respecte l'altre, per comprovar aquestes dues possibles posicions. Tota la planta és buida de mobiliari, apart dels llits. Al lavabo, de dos mòduls d'amplada, es marca amb llapis vermell la posició de la banyera, un bidet i el lavabo. Es dibuixa la façana amb el mateix gruix que la resta de tancaments. Sembla doncs que sigui opaca. L'entrada, també de dos mòduls, és ocupada parcialment per un inodor, d'accés independent des del passadís. L'amplada de les portes del lavabo i inodor és clarament insuficient pel pas d'una persona. Aquestes habitacions es comuniquen a través d'un passadís. En els espais lliures entre els contraforts del mur al nord es grafien uns armaris, de punta a punta de la casa. Els petits contraforts que apareixen al mur nord, per recolzar millor les *coques* i absorbir-ne la empenta horitzontal, aniran canviant de nombre i posició en posteriors versions d'aquesta planta. L'entrada queda separada del *séjour* per un mur portant, i aquests dos espais només es connecten per una obertura, prolongació del passadís. A la secció A-B veiem que es tracta d'una porta.

Fig.1.152- 230J 382 62, AM 2009 2 16 03, Fonds Jean Prouvé MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.153- Planta. 230J 382 62, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.154- Planta diagrama. 230J 382 62, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris. Dibuix de l'autor. e 1:200.

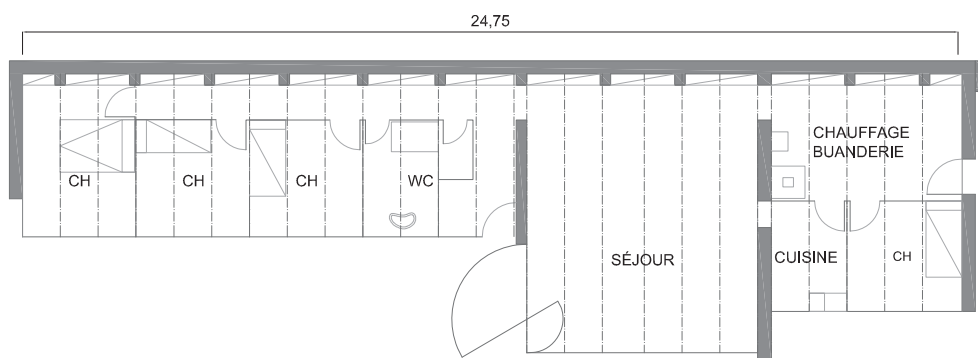


Fig.1.153

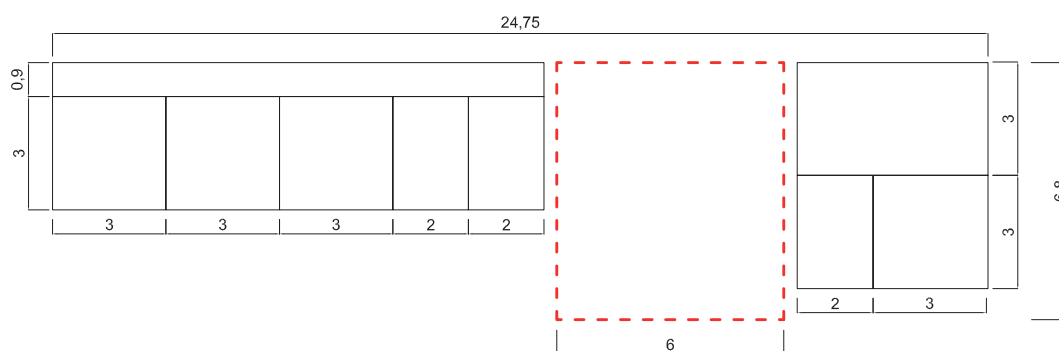


Fig.1.154

El *séjour* té sis *coques* d'amplada (fig.1.155). Correspon a la secció C-D. El gruix de la línia que en defineix la cantonada sud-oest sembla indicar que aquesta és completament vidriada, tot i que en l'alçat sud els tres mòduls propers a la cantonada són opacs –panells d'alumini. Els tres més a l'est són totalment vidriats, formats per quatre peces. En la façana oest es dibuixa una gran porta pivotant, amb l'eix sensiblement desplaçat cap al sud.

Un mur d'igual gruix que els anteriors separa el *séjour* de la zona de serveis de la casa, que inclou la cuina, les instal·lacions, i una quarta habitació –per Claude, el nen. Aquest mur té una porta, com es dibuixa a la secció E-F, prolongació del passadís de les habitacions, i per tant d'igual amplada a la de l'altre mur de la sala, i un passaplats a la cantonada nord-oest de la cuina. Dins del mur s'emporten les sortides de fum de la cuina i una llar de foc de la sala. Aquesta solució ja es va assajar en algunes de les *maisons* de Meudon. A la *chauffage buanderie* trobem una pica o abocador, una

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

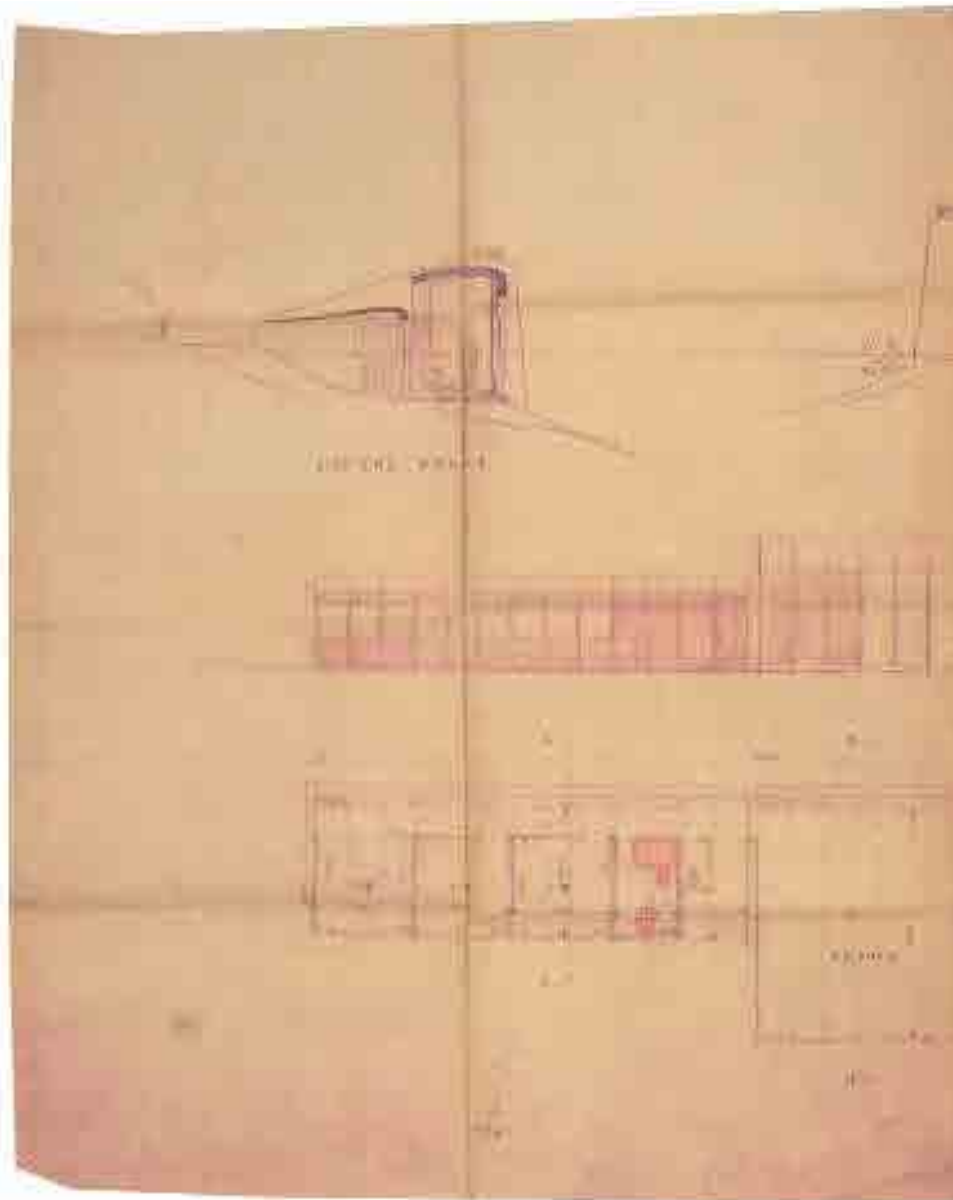


Fig.1.155- 230J 382 47, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

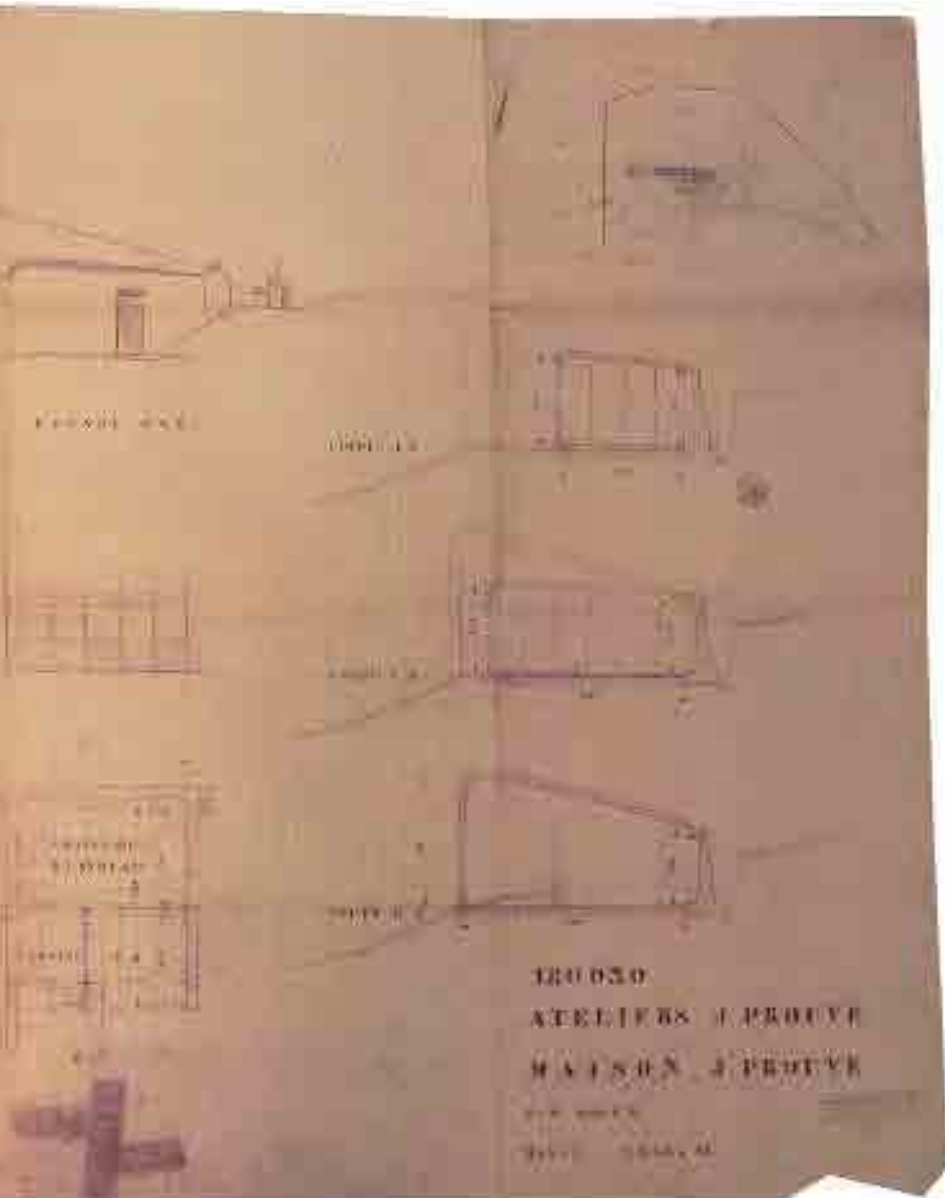


Fig1.155

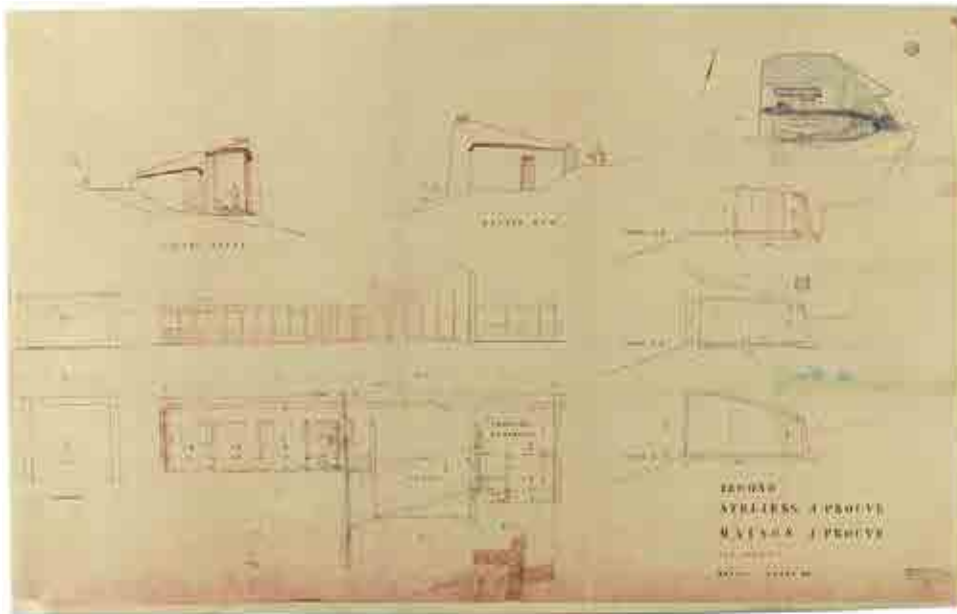


Fig.1.156

caldera, i una porta que comunica amb l'exterior, d'igual amplada a les dels altres murs. També trobem un envà, aproximadament a la meitat, i en sentit est-oest, que separa aquest àmbit de la cuina i la habitació, mitjançant dues portes. La habitació té una mida idèntica a les altres, i la cuina, de dos mòduls d'ample, té la pica a la façana i el foc al costat de la llar de la sala.

En el plànol 230J382 56 (fig.1.156) apareix, en llapis i a mà alçada, dibuixat amb rapidesa, l'esquema del sanejament. Aquesta informació era necessària per sol·licitar la llicència d'obres. Es recull en un punt a l'alçada del lavabo tota la aigua de la façana posterior, que ve de la canal de la coberta i del propi terreny, ja que segons la secció el mur nord és de contenció, i s'ha reomplert amb terres, quedant doncs soterrat gairebé en les seves 4/5 parts. Aquest tub que ve de fora passa sota l'inodor, recollint les aigües grises i negres d'aquest i el lavabo, i sortint a l'exterior pel costat de la porta d'entrada. En aquest àmbit, passada la cantonada del menjador, es connecta el tub que ve de la cuina i la pica del safareig, que creua en diagonal la zona sud de la sala.

Una altra sèrie de plànols, que coincideixen amb el format del què es va presentar per la sol·licitud de la llicència d'obres, són els 230J382 44 (fig.A.136), 230J382 54 (fig.A.137), 230J382 40 (fig.A.138), 230J382 58 (fig.A.139) i 230J382 62c (fig.A.140), amb el mateix número de plànol 180 030 que els anteriors i datats també el 5 de Març de 1952. Es tracta d'una redistribució de la informació continguda a la sèrie anterior, amb algunes variacions en planta –longitud i organització de les habitacions- i per tant en alçat. El plànol d'emplaçament es situa a la part superior dreta, encara no s'ha aconseguit ubicar la casa correctament, i la seva superfície tampoc correspon a la de la planta. Els canvis més significatius es troben a la zona de l'entrada i el lavabo. Les tres habitacions conserven la seva superfície, tot i que la que es troba a l'oest té ara dos llits individuals, i la habitació de matrimoni passa a ser la que està al costat del lavabo. La casa guanya doncs un llit, i la habitació amb més superfície lliure passa a ser la del mig, probablement per Simone. Catherine, la petita, hauria de compartir llit amb alguna altra germana, o aquesta disposaria d'un llit quan vingues de visita.

La zona de lavabo i entrada guanya un mòdul d'amplada, passant de quatre a cinc, tots idèntics, fins i tot la porta. Si abans la modulació era 2 lavabo + 2 entrada, ara és 2 lavabo + 1 inodor + 2 entrada. La porta d'entrada, d'una sola fulla, passa de la dreta a l'esquerra. El mòdul de l'inodor arriba fins a façana, eliminant la L de la entrada, i apareix un petit quartet on s'esboça el que possiblement sigui una pica. Desapareix el bidet del lavabo i es gira la banyera 90°, quedant perpendicular a façana. També es guanya un mòdul al menjador, passant de tres a quatre panells opacs de façana, i mantenint els tres de vidre. Aquests dos nous mòduls introdueixen una certa confusió en el ritme dels contraforts, que en les versions anteriors eren cada dos mòduls, a excepció dels dos extrems, que eren d'un, passant a una seqüència de 1-2-1-2-2-2-2-2-3-2-2-1.

El plànol 230J382 62c (fig.A.140 i A.141) és el que es presentà el 17 d'abril del 1952 a l'ajuntament de Nancy per demanar la llicència d'obres. És idèntic a la resta d'aquesta sèrie, però conté dues anotacions fetes sobre la còpia referents a la xarxa de sanejament i dues habitacions, i afegeix la paraula *buanderie*, que havia desaparegut en aquests plànols, a la habitació de *chauffage*.

No es té constància de gaires variacions de la planta, un cop descartada la opció de treballar amb la versió de dos pisos. S'havien assajat ja diversos prototipus de *maison à coques*, tot i que cap de totalment controlat pels Ateliers, sense incidències externes que modifiquessin la seva configuració, i probablement a Prouvé li interessés més poder dur a terme una demostració de la viabilitat d'aquest sistema que pensar casa seva des de zero, estudiant un sistema més eficient d'adaptar-se al solar, transportar el material, habitar els espais interiors o relacionar-se amb el jardí. Calia doncs només trobar una disposició en planta per poder encabir la seva família. Trobar quina de les plantes desenvolupades prèviament als Ateliers s'adequava o era més fàcilment adaptable al què necessitaven.

Als Ateliers, quan la prioritat és demostrar la optimització del procés de muntatge i fabricació d'alguna *baraque* o *maison usiné*, és a dir alguna cosa susceptible de ser ocupada per una o més persones i fabricada totalment als Ateliers, en un primer moment la planta i la secció són igual d'importants, apareixen al mateix temps, encara que potser no es dibuixen alhora, i tenen un caràcter secundari respecte el procés de muntatge mateix. Aquest primer moment correspon a l'inici d'un principi estructural, dels que molts cops només es dibuixa una perspectiva inicial, i de la que es desprèn, ja sigui dibuixant-ho o per deducció, una planta i una secció, que són un aixecament d'aquest principi. La secció, però, es dibuixa abans que la planta. El dibuix de la secció ens dona més informació sobre el sistema estructural i de muntatge, veritable objecte d'investigació d'aquestes construccions, mentre que la planta només ens indica la seva superfície. Les posteriors variacions i millores en aquests principis faran que apareguin possibles configuracions interiors d'aquesta planta. Aquestes perspectives, tant les exteriors com les interiors, tenen la finalitat d'explicar el prototipus a la gent de

fora. Pels Ateliers és prioritari entendre, definir i explicar com es construirà, però no què hi succeirà dins, el seu ús. És una actitud igualment moderna centrar-se en la construcció d'una envoltant, fent-la el més ràpida i fàcil possible, de retruc permetent la màxima llibertat d'ús –el cas extrem són les cúpules geodèsiques de Buckminster Fuller-, com projectar per respondre de la manera més eficient i generosa possible a les diverses necessitats físiques dels seus usuaris –previstes i inesperades-, els seus moviments, el seu confort climàtic i hàptic.

Les *baraques* estan pensades per optimitzar el seu procés de fabricació, transport, muntatge i desmuntatge, però també per garantir una habitabilitat digne en condicions d'emergència. Una habitabilitat que depèn de la higiene, la lluminositat, la ventilació, el confort tèrmic de les *baraques*, però no tant de la superfície útil per cada usuari, i on l'espai no és material de projecte, només el resultat d'aquesta construcció, que separa un interior d'un exterior.

Als Ateliers Jean Prouvé els plànols no són el resultat gràfic de pensar aquest procés de muntatge, ja que aquest procés habitualment es grafia en dibuixos fragmentaris, d'algun nus, de juntes entre materials, de plects i soldadures, molts cops dibuixats a mà pel propi Jean Prouvé i es posa en pràctica per l'equip coordinat per Pierre Prouvé. Tampoc són només una passada a net, amb mides, per donar una imatge general un cop assemblet el conjunt de components. Són una comprovació que el conjunt és consistent, que les peces encaixen i que cada element té la seva mida justa. Paral·lelament, els arquitectes dels *Ateliers* pensen i dibuixen –projecten- la distribució del programa, que en les seves *baraques demontables* sempre és prim, comença per una qüestió funcional d'encabir el màxim nombre de llits d'usuaris, i que en les *maisons* dona resposta lògica als requeriments del client o el clima. En aquestes primeres *baraques*, i abans d'explorar propostes tancades -habitatges completament definits com la *Maison des jours meilleurs* el 1956- les divisions interiors, mostrades molts cops mitjançant perspectives que inclouen mobiliari dels Ateliers, serveixen més per convèncer al possible usuari de la confortabilitat d'aquell espai, que d'una convicció per part de Prouvé que era necessari definir aquests interiors (fig.1.157). El què li interessa és desenvolupar possibles sistemes de tancaments, no tant la seva posició final.

El 1928 es promulga a França la Llei Loucheur, per facilitar l'accés de la classe obrera a la adquisició d'un habitatge. En el projecte de Le Corbusier i Pierre Jeanneret del mateix any per donar resposta a aquestes noves possibilitats, un model d'habitatge que havia de ser construït en sèrie, apareix un mur de pedra –perforat únicament per una porta- que separa dos habitatges (fig.1.158). La resta de l'estructura és prefabricada d'acer. Com sempre en qualsevol proposta arquitectònica de Le Corbusier durant el seu període d'associació amb Pierre Jeanneret, coexisteixen les motivacions formals i tècniques ¹⁶⁹. El mur és clarament un element arriostrador de l'estructura, on aquesta es pot fixar. També introdueix la mà d'obra local en construccions bàsicament industrialitzades. Una mà d'obra que haurà de ser qualificada, ja que els murs són deixats vistos. Quan no tenen la certesa

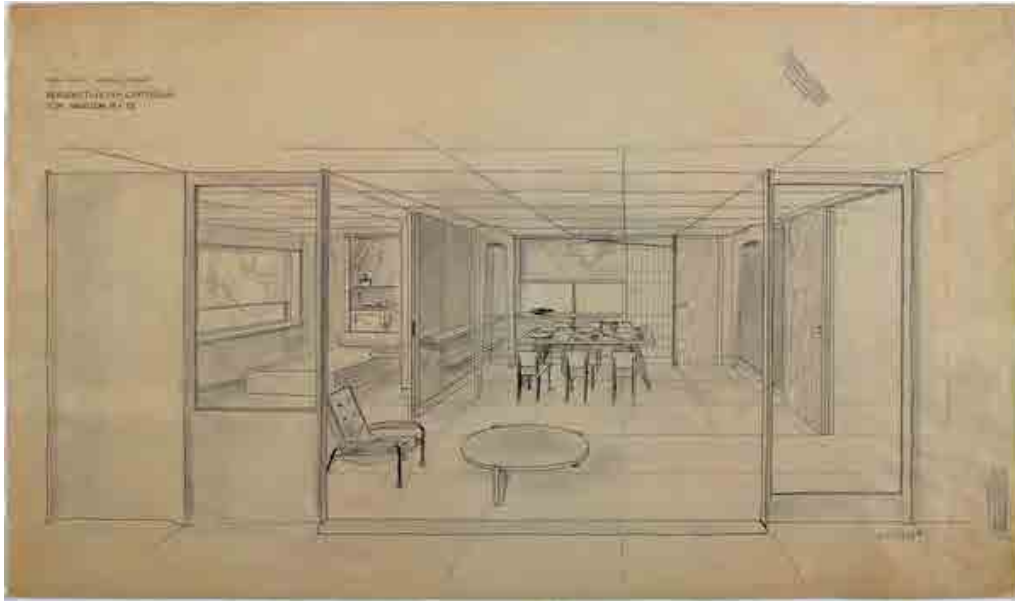


Fig.1.157

d'aquesta qualitat, decideixen estucar-los ¹⁷⁰.

Aquesta sèrie de projectes fets al despatx de Le Corbusier i el seu cosí foren una gran influència per molts despatxos de l'època arreu d'Europa, i es convertiren en un element comú en nombrosos projectes. Quan Henri Prouvé, llicenciat a l'École des Beaux Arts de Paris el 1934, comença a treballar el 1949 en el projecte del barri experimental de Meudon (fig.1.159), i des del seu despatx obert el 1951 al centre de Nancy en altres projectes d'habitatges unifamiliars com el de la Maison dels senyors Dollander a Remiremont, coneix aquests projectes ¹⁷¹.

El 1949, els Prouvé reben l'encàrrec de l'industrial Roger Dollander, amb qui tenien tractes comercials, de fer la casa de vacances a Saint-Clair, a la Côte d'Azur (fig.1.160). El solar és lleugerament inclinat, i està modificat amb unes petites terrasses de murets de pedra. El tipus d'encàrrec i el programa de la casa són nous pels *Ateliers*. Una casa de vacances per una família acomodada, burgesa, que

Fig.1.157- Perspectiva interior *maison à portiques*. AM 2004-2-230, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.158- Maison Loucheur. Le Corbusier i Pierre Jeanneret. Fondation Le Corbusier.

Fig.1.159- Maison n.6 Meudon. Ateliers Jean Prouvé.

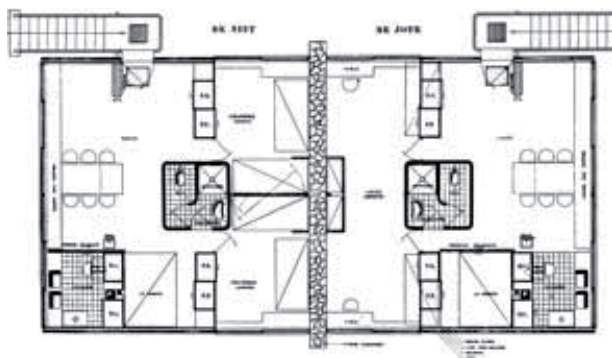


Fig.1.158

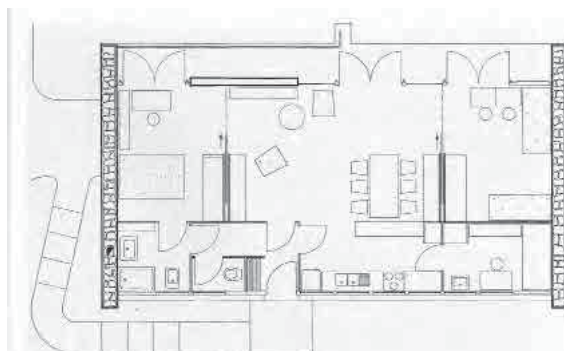


Fig.1.159

seria utilitzada exclusivament a l'estiu, i que permet a Henri Prouvé explorar les relacions de la casa amb l'entorn. És el primer cop que pot projectar una casa en un clima agradable, que permet passar molta estona a l'aire lliure, i que l'espai sota-cobert s'obri totalment cap enfora (fig.1.161). Aquesta coberta ha de funcionar més com un umbracle que com un element de protecció contra la pluja i el fred, i per tant pot ser bastant lleugera. El solar està ple d'arbres que protegiran la casa de l'excessiva radiació solar de l'estiu. Henri decideix separar la zona de dia de la de nit (fig.1.162). Cal sortir al porxo per passar d'una a l'altra. Aquest envolta tota la construcció, excepte darrere el cos d'habitacions, que és l'esquena de la casa. El cos del menjador, de 6x6 metres, s'avança respecte el de les habitacions, de 3x10 metres, deixant un pati obert darrere, que fa d'entrada i on es poden fer barbacoes a la xemeneia exterior, que es repeteix a la cara interior del mur. El menjador està envoltat, doncs, d'exterior, i quan la casa està sent utilitzada, aquest es converteix en un gran aixopluc, tot i que només té una porta de dues fulles per sortir fora. Tot i que es conserva un dibuix (fig.1.163 i 1.164) amb la secció, planta i l'emplaçament de la Maison Dollander on s'assaja l'ús del

-169 *'Ya estamos suministrados para encontrar soluciones al plano de la casa moderna, si queremos buscarlas. Les recuerdo ese "plano paralizado" de la casa de piedra y a lo que hemos llegado con la casa de hierro o de hormigón armado:*

- *Plano libre, fachada libre, armazón independiente, ventanas alargadas o panel de vidrio, pilotes, tejado jardín y el interior provisto de "casilleros" y libre de la acumulación de muebles.*

Un poco de biología previa:

Este armazón para aguantar, unos rellenos musculares para actuar, esas vísceras para alimentar y hacer funcionar.

Un poco de construcción automóvil:

Un chasis, una carrocería, un motor con sus órganos de alimentación y de evacuación.' LE CORBUSIER, *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo*. pp. 145-146.

-170 Després d'experiències relativament frustrades com la construcció del projecte de Pessac, aquesta decisió separa clarament la part fabricada a taller de la part executada in situ, per part de mà d'obra local. Es tracta de solucions obertes, substituïbles per altres opcions segons les possibilitats del lloc. Aquests murs de pedra suposen també una decisió formal, i la seva utilització en futurs projectes respondrà en gran mesura a aquesta motivació—Pavelló Suís de la ciutat universitària de París (1932). Una estratègia de contrast entre la part de construcció tradicional, pesant, de components petits, aglomerada, opaca, que depèn de la habilitat de qui la executa, que és una grafia de com ha estat construïda, i la part industrialitzada, feta fora del lloc de construcció, repetida, controlada, que depèn de les eines i màquines que la fabriquen. Una coexistència entre temps separats, entre maneres de fer antagoniques. Una reinterpretació de la arquitectura popular del mediterrani.

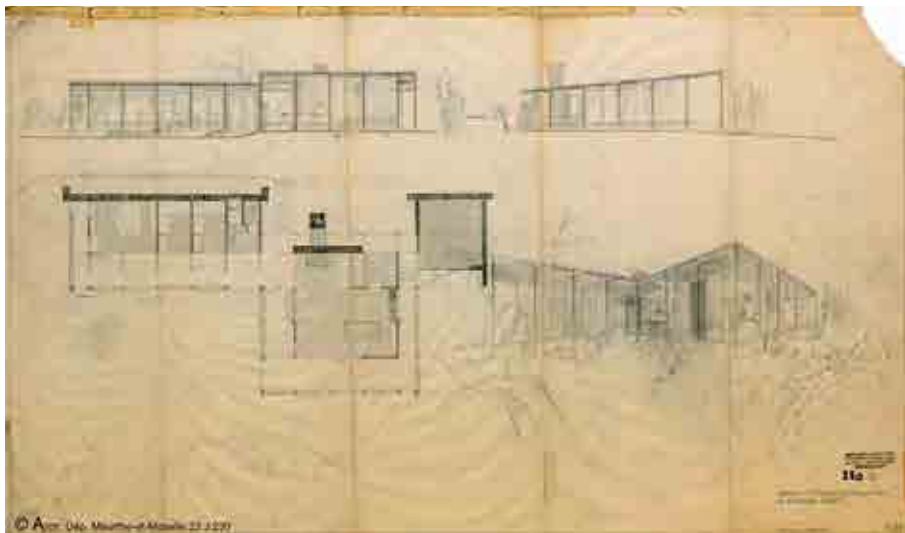


Fig.1.160

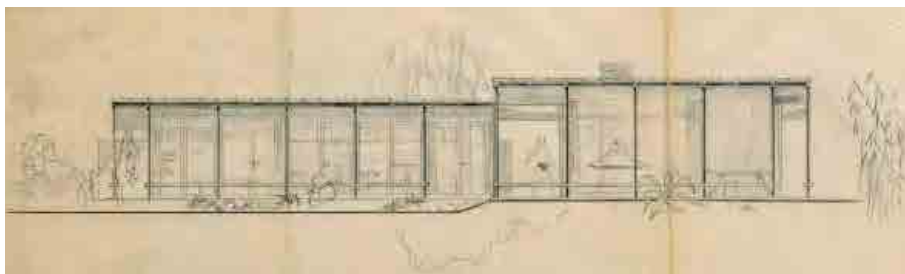


Fig.1.161

sistema *a coques* –un dels primers intents d'utilitzar-lo que es conserva-, el sistema constructiu escollit és el de *portique*, portant-lo als límits de la seva lleugeresa. La decisió de limitar la llum del menjador a sis metres permet alliberar l'espai interior de la presència dels *portiques*, que es situen a l'exterior de les façanes est i oest. El tancament nord dels dos cossos és un mur de pedra, que arriostrarà el sistema, permetent alleugerir-lo al màxim. Es disposen pilarets tubulars de secció circular en tot el perímetre del porxo, cada dos metres, embeguts en la solera i units en la part superior per un perfil metàl·lic. La presència d'un banc de fusta que lliga perimetralment aquests tubulars també arriostra aquests pòrtics.

La família Dollander passaria la major part del dia fora, a la platja, al jardí, i es reuniria a la sala per menjar, parlar i descansar. Aquest espai, envoltat de porxos i d'exterior, esdevé el punt de trobada de la família, de la comunitat. És la plaça que acull la experiència col·lectiva de la família.

Fig.1.160- Maison Dollander a St. Clair. Henri Prouvé i Ateliers Jean Prouvé. 23J 230 80, ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.161- Detall. Maison Dollander a St. Clair. Henri Prouvé i Ateliers Jean Prouvé. 23J 230 80, ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.162- Detall. Maison Dollander St. Clair. Henri Prouvé i Ateliers Jean Prouvé. 23J 230 80, ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.163- Maison Dollander St. Clair. Henri Prouvé i Ateliers Jean Prouvé. 230J 492, AM 2007-2-241, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.164- Secció idèntica a una de les versions inicials de la Maison Dollander a St. Clair. AM 2007-2-419, Fonds Jean Prouvé MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

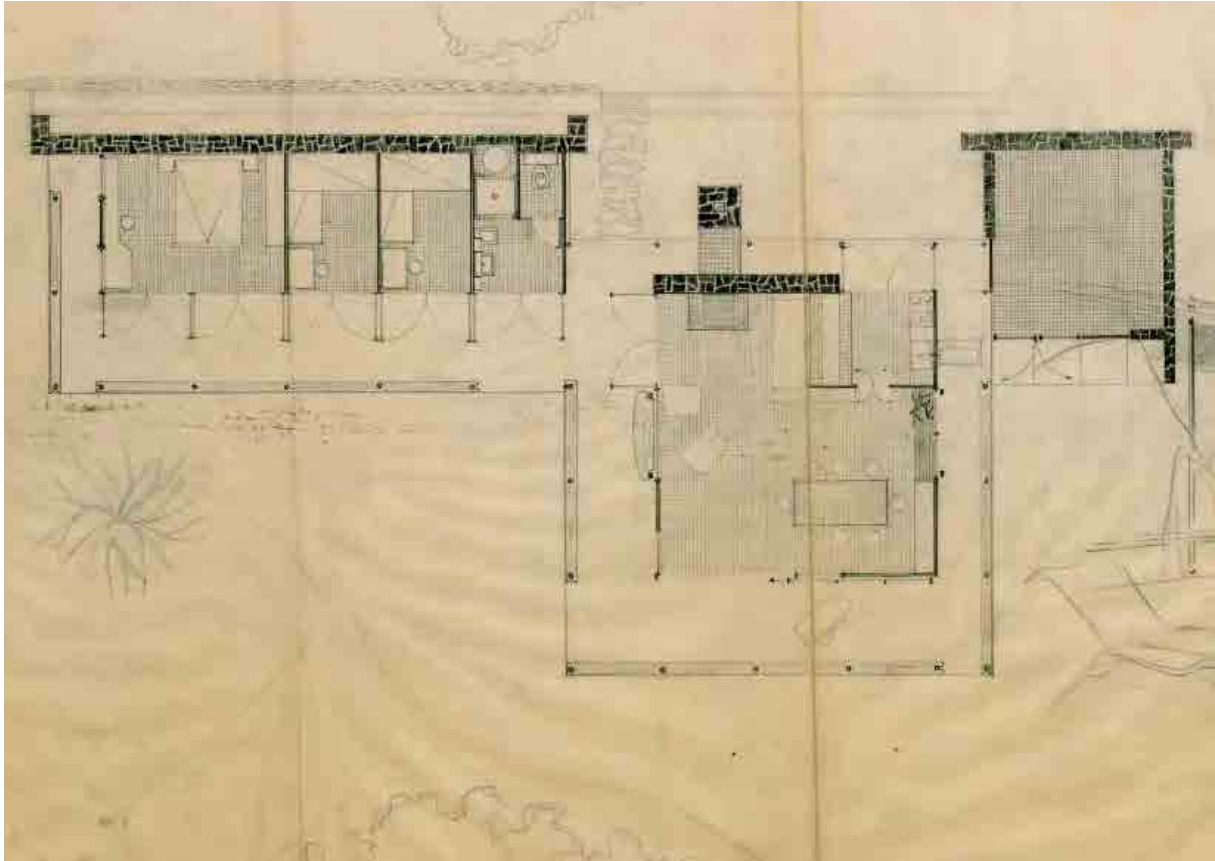


Fig.1.162

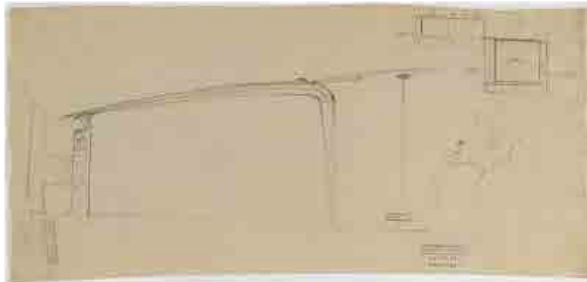


Fig.1.163

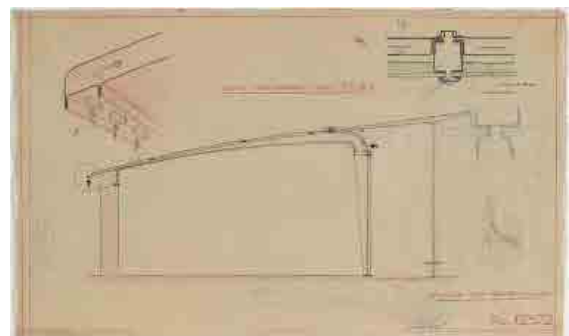


Fig.1.164

-171 Jean Prouvé: *'Su regla principal, cuya aplicación ha sido mi desvelo, era la siguiente: 'El hombre está en la tierra para crear'. Es decir, no copiar jamás, no plagiar jamás, mirar siempre hacia el futuro en todas las cosas... Se trataba de una regla absoluta'*. ARMEILLE LAVALOU, *Conversaciones con Jean Prouvé*. Editorial Gustau Gili. p. 11.

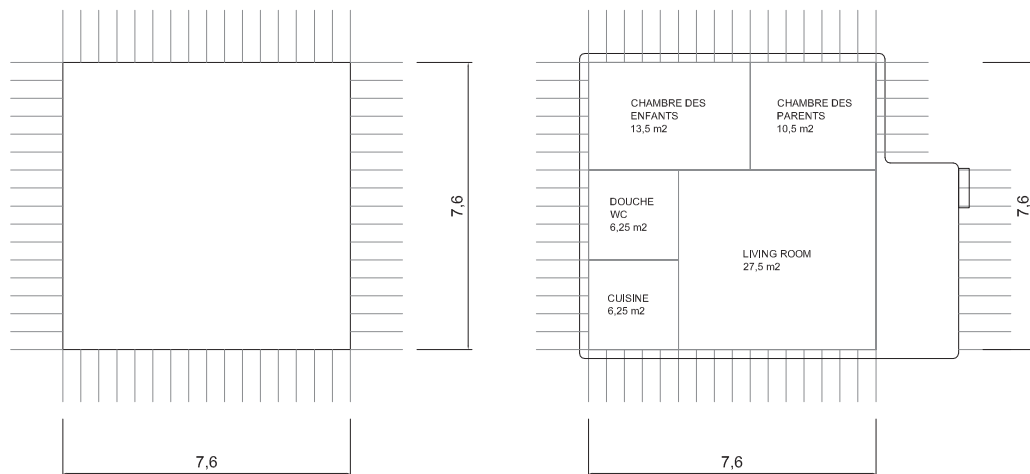


Fig1.165

L'interès de la planta d'aquesta casa rau en què el programa respon a la condició específica de l'encàrrec, l'emplaçament i el seu clima, proposant una casa organitzada en tres cossos connectats mitjançant un porxo. L'exterior –el porxo i el jardí– forma part de la casa, que no té cap espai d'entrada principal. Tot el projecte està pensat per ajudar a la vida relaxada i a l'aire lliure que es proposà als clients. La organització de les habitacions, similar a la que s'escollirà més tard per la maison Prouvé, s'adapta a l'estiu mediterrani, protegint-se del sol i obrint-se a l'exterior.

En el subcapítol anterior hem vist com en els primers prototipus d'habitatges fabricats als Ateliers, l'espai era el resultat d'allò tancat pel sistema de muntatge. Les plantes eren quadrades o rectangulars. Les primeres *baraques* eren un únic espai, buit, sense divisions. Més tard es començaren a estudiar divisions interiors, però mantenint aquest perímetre (fig. 1.165). No és fins el projecte de la Maison Dollander a Saint Clair que, en part degut al programa i al clima suau del lloc, que les divisions interiors 'surten' cap enfora, alliberant la planta originària de la *baraque*. En resulta així

Fig.1.165- Planta. Diagrama Maison Dollander St. Clair. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.166- Planta. Diagrama Maison Dollander St. Clair. Dibuix de l'autor. e 1:200.

14. La planta de l'arquitecte. Variacions. *Une maison comme un train?*

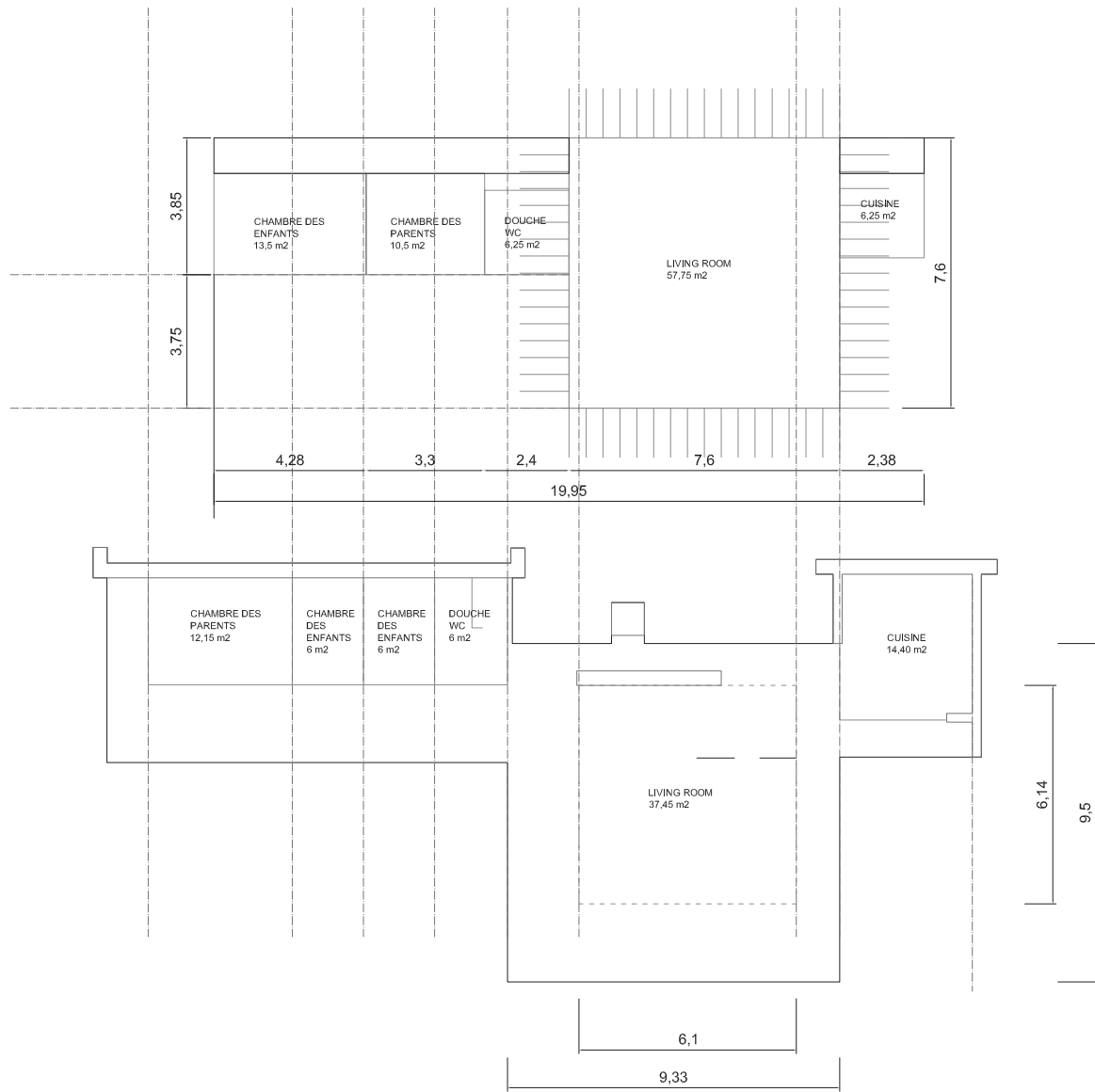


Fig.1.166

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

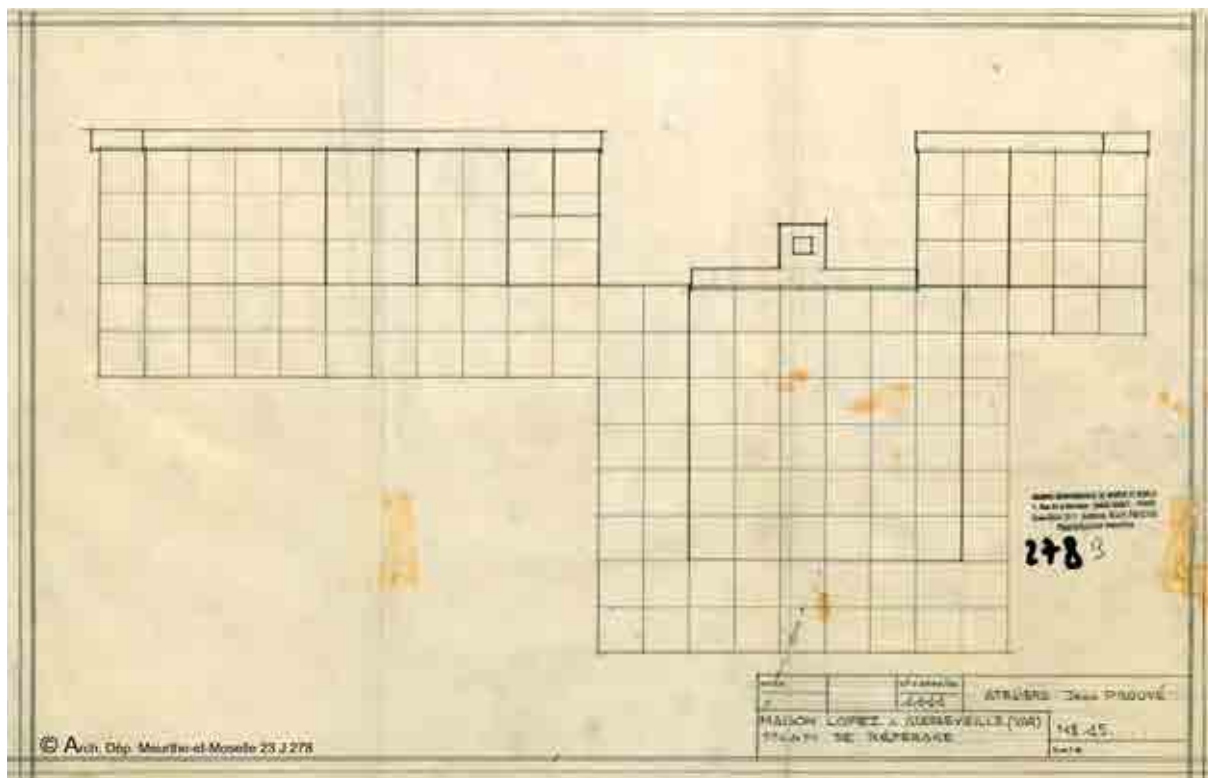


Fig.1.168

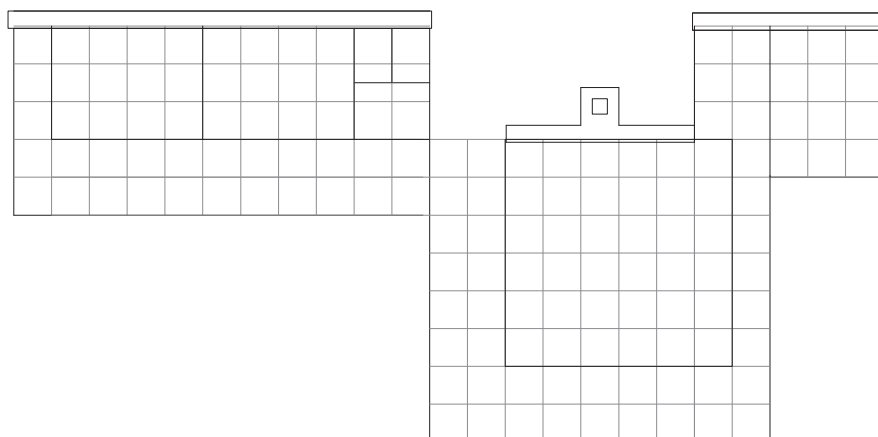


Fig.1.167

Fig.1.167- Planta. Maison Lopez. 23J 278 8. Dibuix de l'autor. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.168- Maison Lopez. 23J 278 9, ADMM Fonds Jean Prouvé.

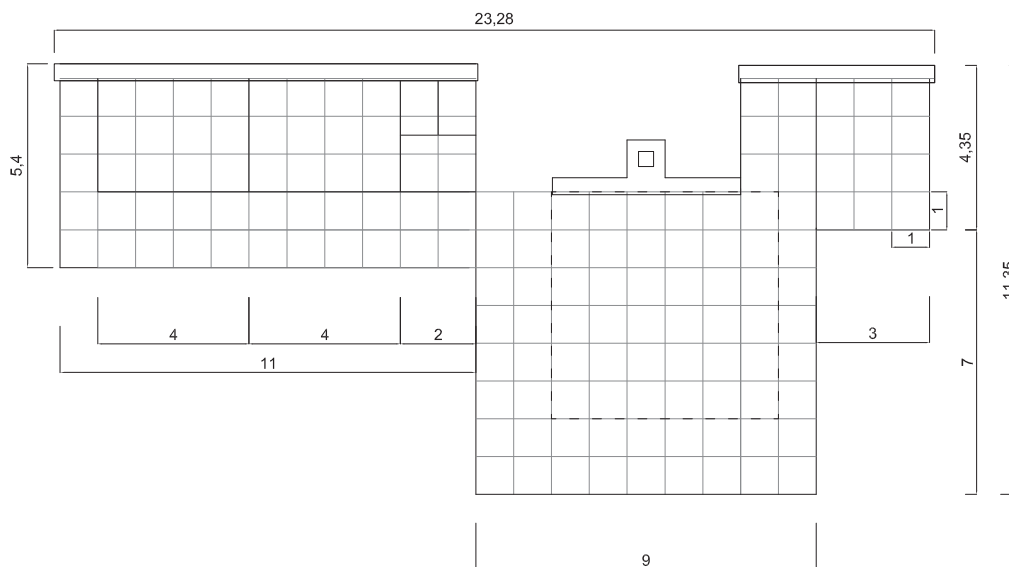


Fig.1.167

una planta irregular (fig.1.166). Aquest cas és on aquesta lògica organitzativa es porta a l'extrem, ja que l'encàrrec és el més diferent que han rebut els Ateliers. És en aquest límit on es mostra més clarament aquest principi, ja que cada paquet de funcions es pot separar gràcies al clima mediterrani. Darrere d'aquesta aparent llibertat, però, seguim trobant les quadrícules de modulació de les primeres construccions dels Ateliers (fig.1.167 i 1.168).

Després d'aquesta experiència, la família encarrega a Henri Prouvé el projecte de la seva casa a Remiremont, on la planta s'organitza seguint la mateixa lògica al voltant d'un *séjour*. En aquesta sèrie de croquis d'aquesta altra casa, se'ns mostra clarament la manera de pensar les plantes de Henri Prouvé (fig.A.101 a A.104). El programa es materialitza directament en paquets, que caldrà relacionar segons l'emplaçament. S'estudien diverses relacions entre aquestes pastilles. Partint d'opcions més o menys confuses s'acaba triant la més clara. Tot seguit, s'aplicaran el màxim de components possibles dels Ateliers. De fet, en algun dels esboços del procés s'estudia un ordre del

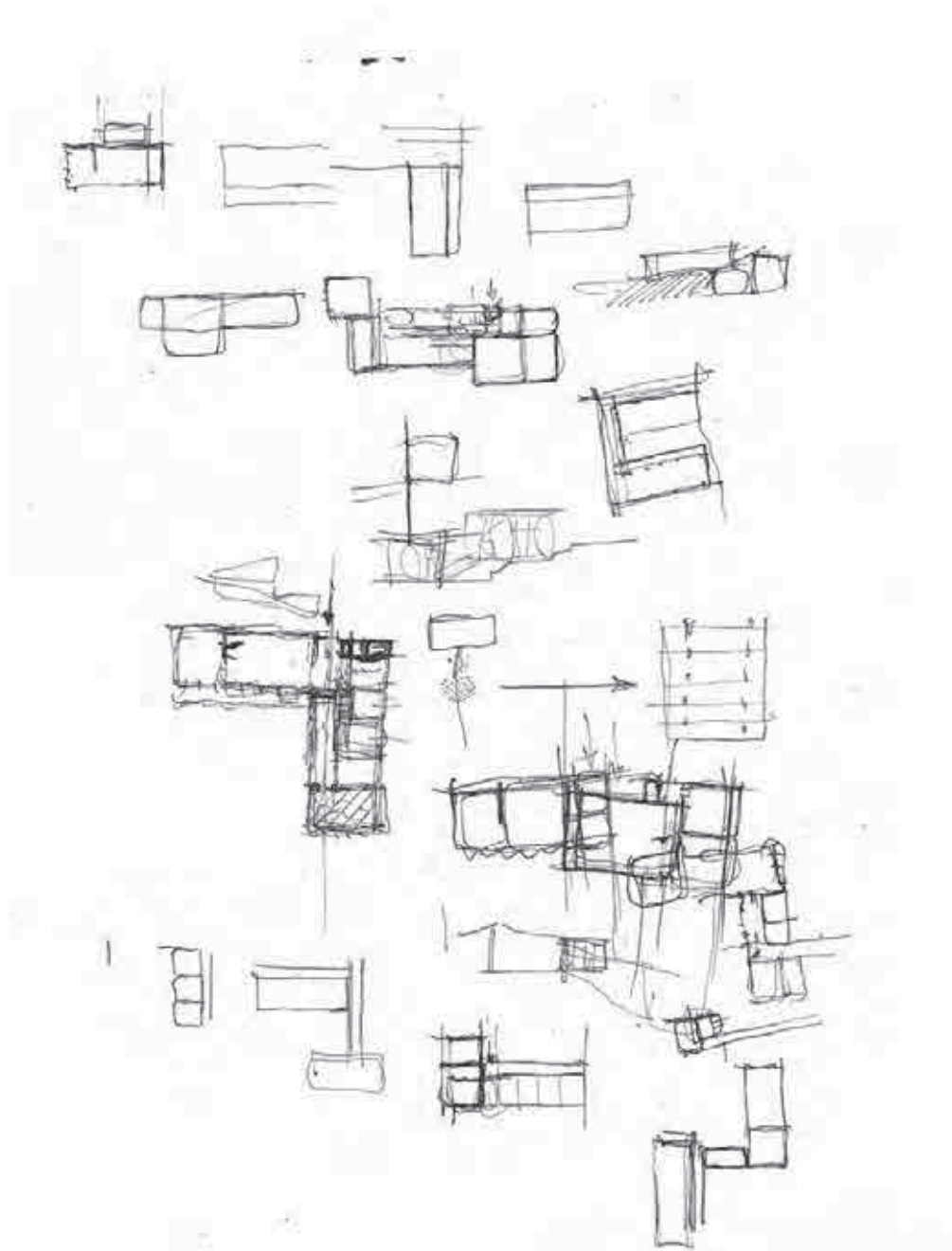


Fig.1.169

Fig.1.169- Projecte per la maison Dollander a Remiremont, Henri Prouvé. 131J 3, ADMM Fonds Henri Prouvé.

Fig.1.170- Detall. Projecte per la maison Dollander a Remiremont, Henri Prouvé. 131J 3, ADMM Fonds Henri Prouvé.

Fig.1.171- Simetria detall. Projecte per la maison Dollander a Remiremont, Henri Prouvé. 131J 3, ADMM Fonds Henri Prouvé.

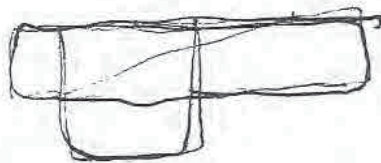


Fig.1.170

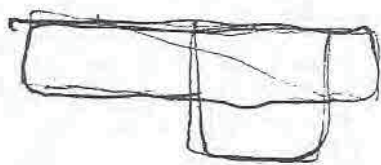


Fig.1.171

programa idèntic a l'establert a la maison Prouvé (fig.1.169, 1.170 i 1.171).

Mentrestant, als *Ateliers* s'intentava sense èxit convèncer a Citroën perquè col·laborés en els primers projectes d'habitatges unifamiliars utilitzant el sistema de cobertes *à coques*¹⁷². Pierre Oudot, col·laborador del *bureau d'études*, va dibuixar el desembre del 1951 una variació de *maison linéaire* extensible de 10 a 15 mòduls de 115 cms. (fig.1.172). S'accedeix directament al menjador. El lavabo i la cuina són dues habitacions més, i es dibuixa en planta un possible armari en cadascuna de les bases de les *coques*, que arriben inclinades fins al terra. En la configuració inicial, la casa disposa de quatre àmbits. Una habitació de matrimoni de 4x3 mòduls. Un lavabo de 3x2. Una cuina de 2x2 oberta al menjador en una cara, a aquesta s'adossa un espai d'instal·lacions de 1x2 al que s'accedeix des del passadís, de menys d'un mòdul d'amplada. El menjador, de 3x3, està obert al passadís, incorporant la seva amplada i sense porta que el separi d'aquest. La primera extensió incorpora una habitació individual a l'extrem est. La segona, una habitació individual a l'extrem oest. El passadís

¹⁷² La ressonància entre aquestes i les formes d'un Citroën 2CV o DS no és casual, ja que es basen en el principi del plec com a rigiditzador d'una superfície.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

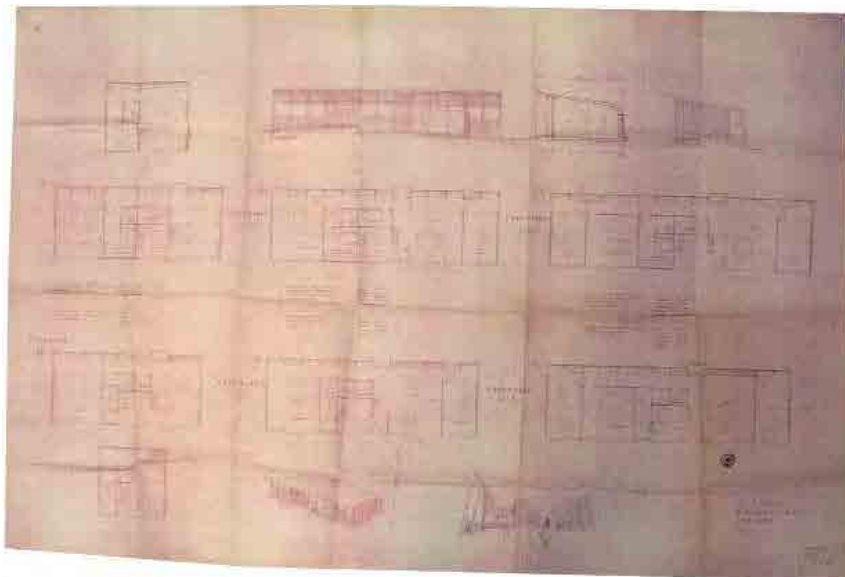


Fig.1.172

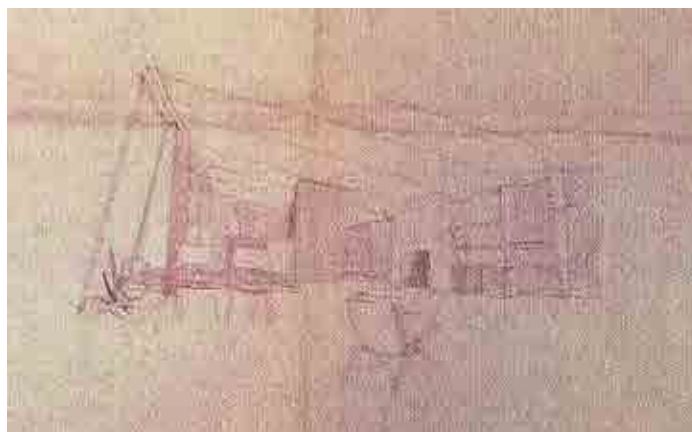


Fig.1.173

Fig.1.172- Projecte de Maison Linéaire. Ateliers Jean Prouvé. 230J 382 61, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.173- Detall. Projecte de Maison Linéaire. Ateliers Jean Prouvé. 230J 382 61, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

no arriba fins els extrems, sinó que aquests són ocupats per les dues habitacions individuals.

La perspectiva interior que acompanya al projecte recorda a la del *séjour* de la futura maison Prouvé (fig.1.173). Aquesta organització en planta és una evolució directa dels criteris amb què es pensaren les *baraques de réfugiés*. Els usuaris i el programa han canviat –habitatge familiar per una generació. La casa serà allargada per guanyar façana i que totes les habitacions ventilin a l'exterior. Caldrà pensar i fabricar la configuració de l'interior per organitzar i donar resposta a les diferents necessitats d'aquests nous usuaris. La longitud i amplada d'aquests dos projectes són pràcticament idèntics. 25,48x6,49 metres la Maison Lineaire; 24,75x7 metres la maison Prouvé. La màxima llum a què podien arribar les *coques* definirà l'amplada del *séjour*. La planta de la Maison Dollander a St. Clair i de la *maison linéaire* són doncs els primers antecedents directes de la planta de la maison Prouvé.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

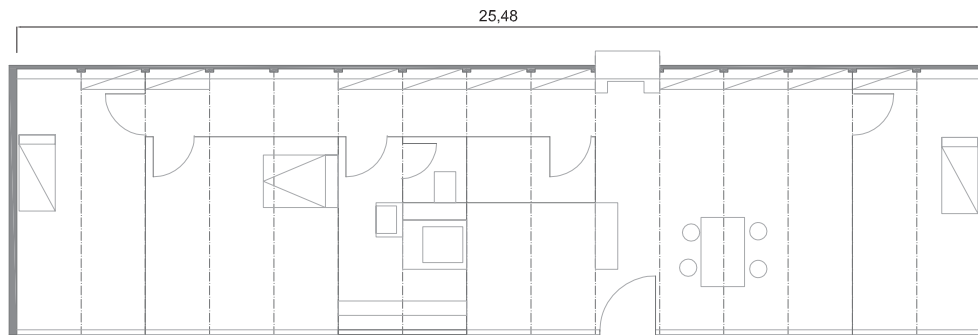


Fig.1.174

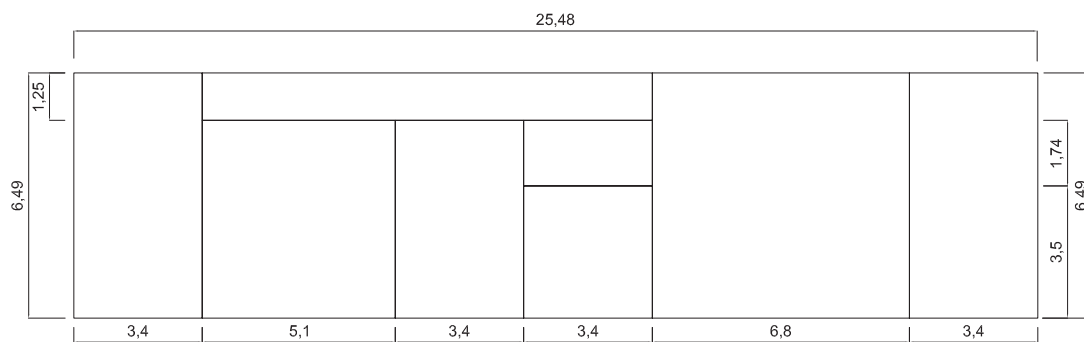


Fig.1.175

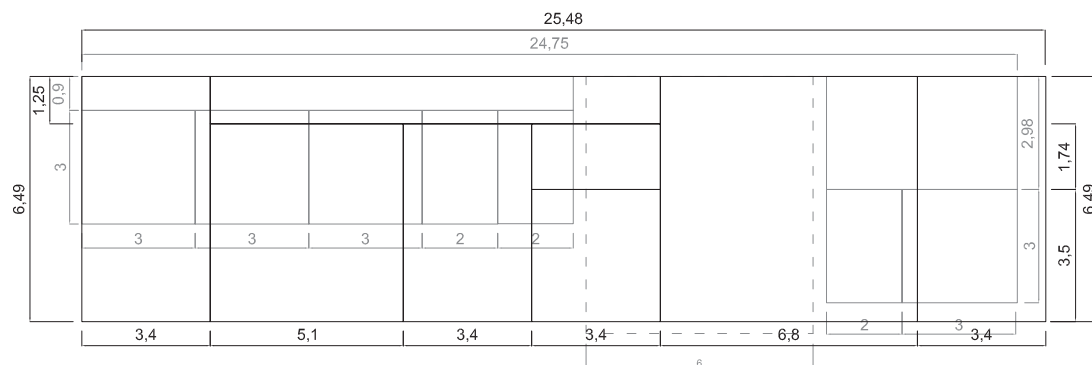


Fig.1.176

Fig.1.174- Planta mobiliari. Maison Lineaire. 230J 382 61. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.175- Planta diagrama. Maison Lineaire. 230J 382 61. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.176- Superposició plantes Maison Lineaire i maison Prouvé primera etapa. Planta. 230J 382 61. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.177- Planta. Maison Dollander. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.178- Planta. Maison Lopez. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.179- Planta. Primera etapa maison Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

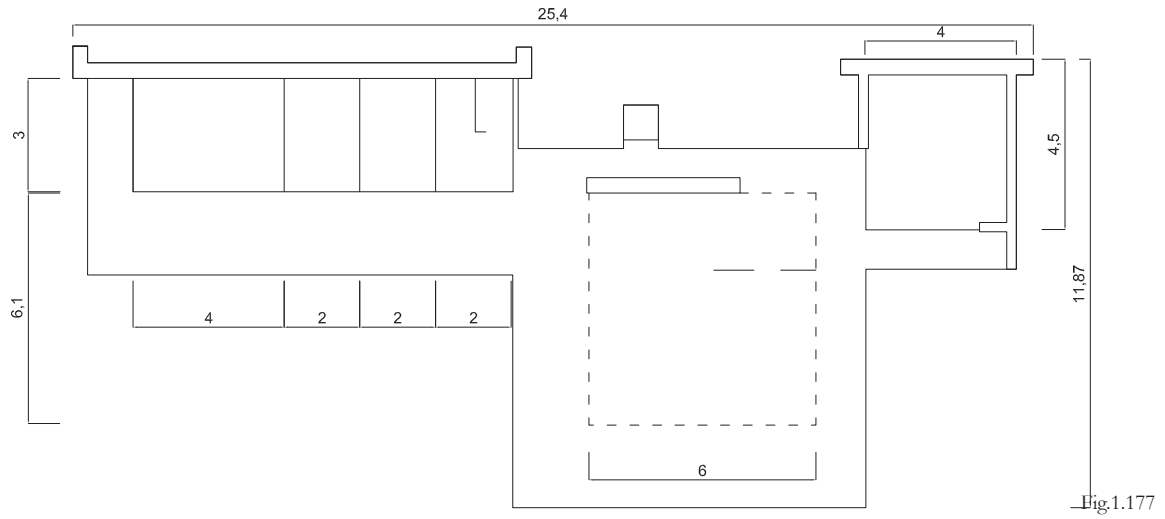


Fig.1.177

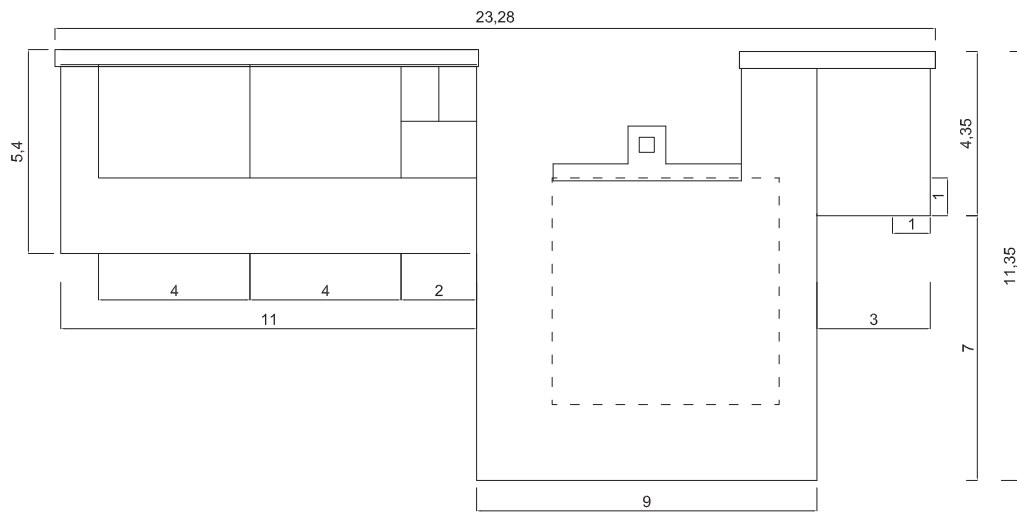


Fig.1.178

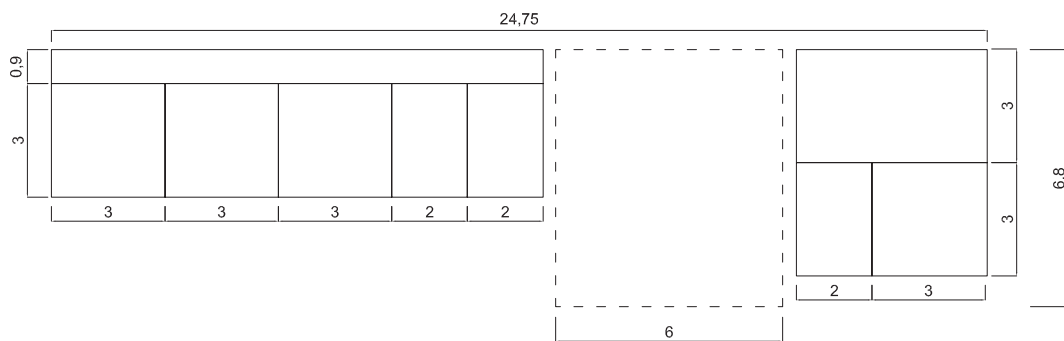
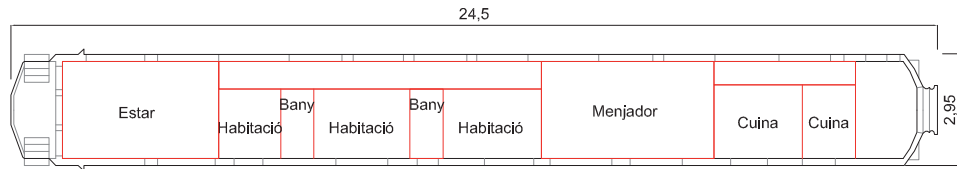


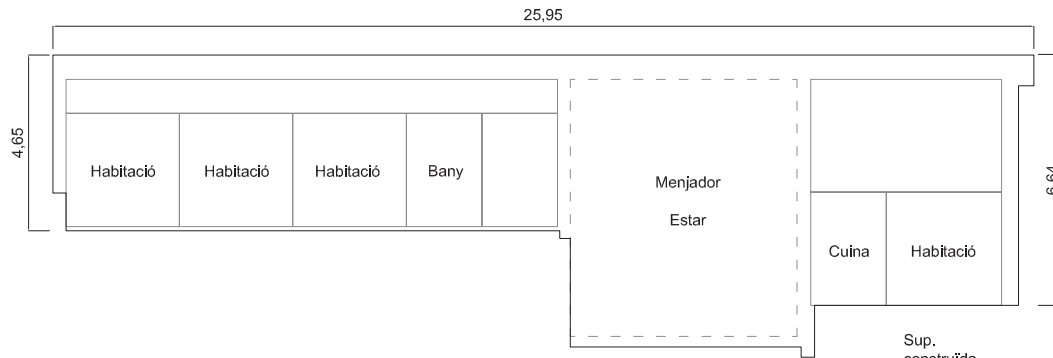
Fig.1.179

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.



Sup.
construïda
70,23 m²

Fig.1.180



Sup.
construïda
149,40 m²

Fig.1.181

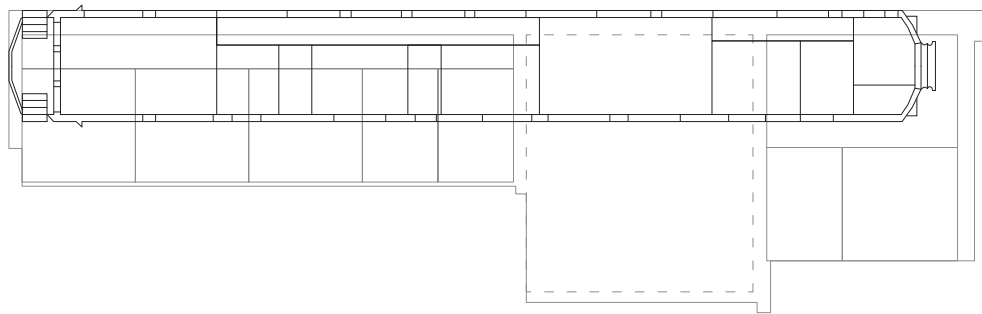


Fig.1.182

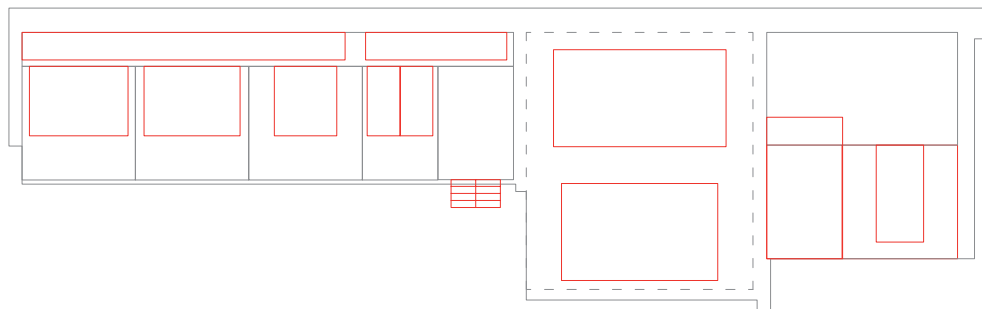


Fig.1.183

Fig.1.180- Planta. Tren. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.181- Planta. Primera etapa maison Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.182- Superposició plantes primera etapa maison Prouvé i tren. Planta. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.183- Planta ocupació espais. Primera etapa maison Prouvé. Dibuix de l'autor. e 1:200.

Fig.1.184- Planta de vagó de tren Pullman. Pfc. 05.01.06.01.

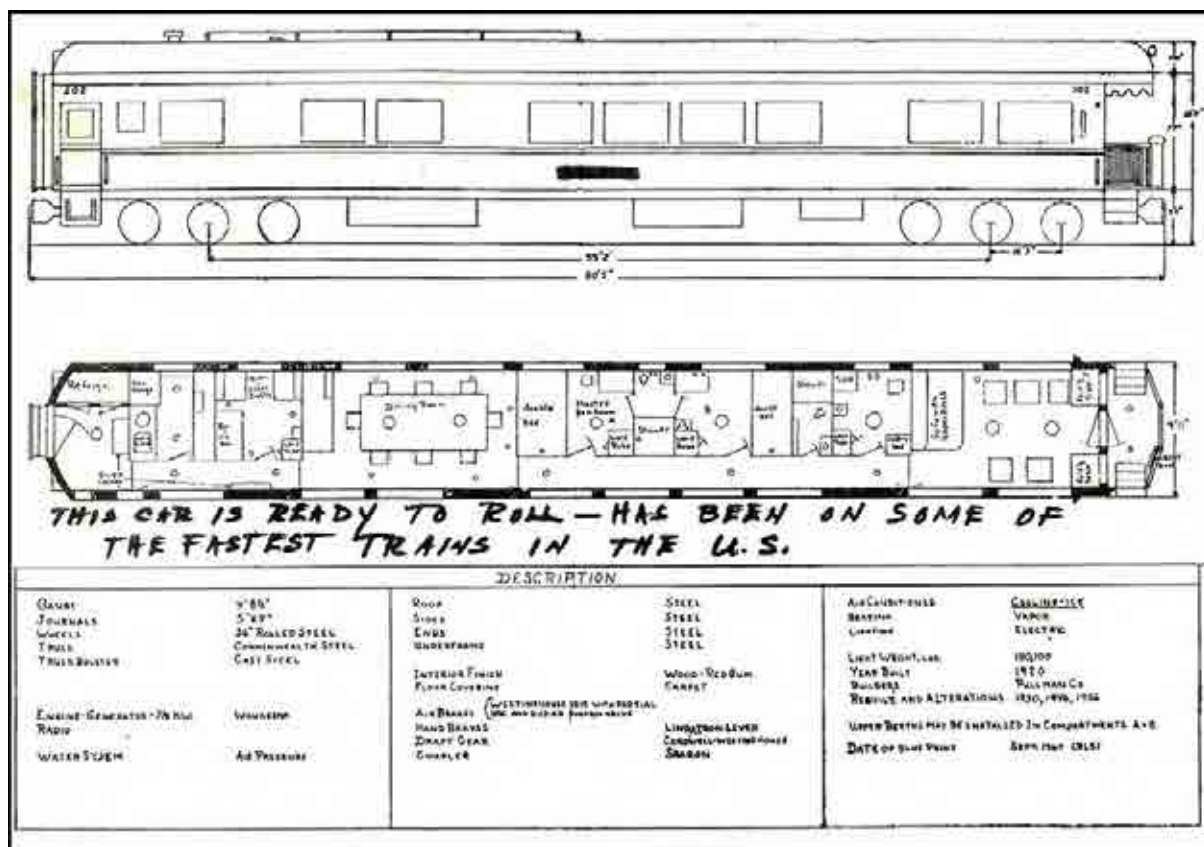


Fig.1.184

Une maison comme un train?

A més, per mides, organització de l'espai i configuració material, l'ala de les habitacions presenta analogies amb un vagó de tren (fig.1.180, 1.181, 1.182 i 1.183). Si l'espai comunitari funciona com una plaça, un lloc de trobada de la família i els invitats ¹⁷³, un aixopluc climatitzat, la zona de les habitacions es pensa seguint la mateixa lògica –donar l'espai i les condicions necessàries, inclosa la privacitat, a cadascun dels seus futurs habitants. Si al *séjour* es necessitarà un espai ampli, obert, cap enfora, a les habitacions es farà un esforç per optimitzar al màxim l'espai, i donar-ne a tots els membres de la família. Qui necessiti més espai –Simone- en tindrà més. La petita –Catherine- en tindrà menys. Aquest exercici no es farà, però, fins la segona etapa del projecte. Aquesta recerca del màxim aprofitament de l'espai és semblant a com es pensa l'interior d'un vagó de tren (fig.1.184 i 1.185). Organitzat longitudinalment, totes les estances són exteriors. S'intenta que tot l'espai sigui espai utilitzat, que no hi hagi superfície ni volum sobrats. Si en els primers vagons el confort es

-173 *Mon père disait que la « grande pièce », c'est à dire la salle de séjour, était comme la place de village. Un endroit où l'on est ensemble, on se parle, on partage les repas, on est près du feu, on écoute de la musique (les cantates de Bach, par exemple, très fort), on se croise.*

Si on a envie d'être tranquille, on va dans sa chambre. La chambre est un endroit pour s'isoler, donc elle peut être petite.

La chambre est faite pour contenir un lit et une table pour travailler.

Ma sœur Simone, qui faisait du tissage, avait une chambre plus grande pour pouvoir travailler sur son métier à tisser.

La chambre de mes parents avait 3m x 3 m parce que deux personnes y dormaient.

Ma chambre avait 2m x 3m parce que j'avais 14 ans et que un lit pour dormir et une table (faite exprès, quand même) pour préparer mon baccalauréat, c'était suffisant. C'était la première fois que j'avais une chambre pour moi toute seule, j'étais très contente. C'est sans doute pour ça que je me trouve très bien dans un petite maison que j'ai la chance d'avoir en Bretagne et qui a au total 25 m2. Je connais le millimétrage de l'espace.

*Il faut dire également que, dans la maison de Nancy, chacun avait un grand placard individuel dans le couloir. Il suffisait d'ouvrir la porte de la chambre pour y avoir accès'.
Carta de Catherine Prouvé a l'autor, 24 de maig del 2011.*

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

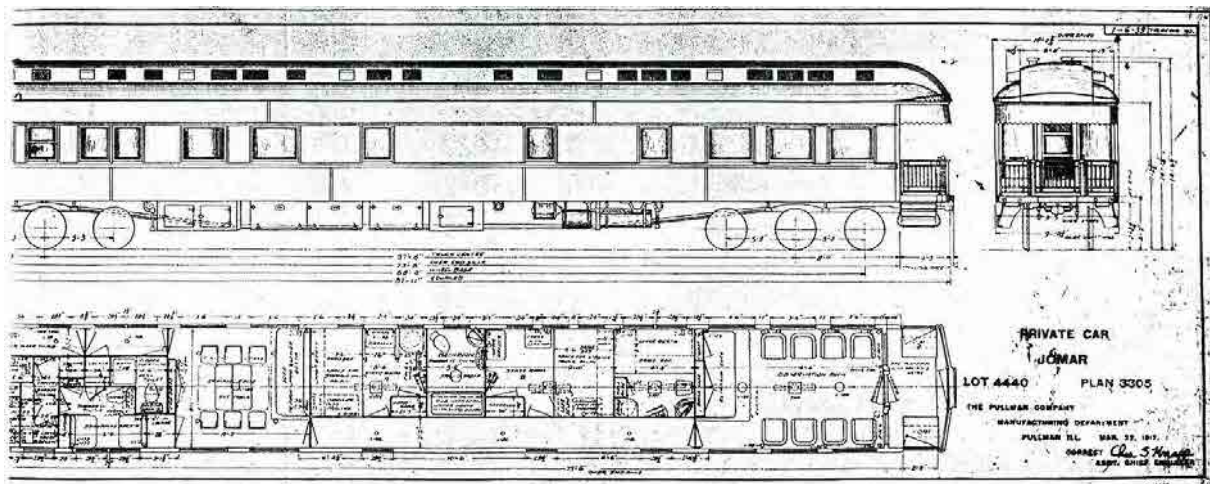


Fig.1.185



Fig.1.186



Fig.1.187

Fig.1.185- Planta de vagó de tren Pullman. pfc_m_04_09_08_01

Fig.1.186- Interior de vagó de luxe Pullman train car.

Fig.1.187- Prospecte de propaganda de Pullman. pf2011.17.07, 1952.

basava en recrear l'interior d'un habitatge burgès, simulant una situació estàtica, anul·lant el viatge (fig.1.186), en els anys en què es pensà la maison Prouvé la estratègia de les companyies ferroviàries de passatgers, amb Pullman al capdavant, havia evolucionat de manera inversa. La experiència del viatge era la que donava sentit al confort (fig.1.187 i A.143). La visió del paisatge en moviment, els rituals vinculats a aquest moviment, la privacitat en un viatge compartit, eren potenciats i publicitats. Aquest canvi comportà una nova manera de dissenyar aquests vagons, on cada necessitat, cada acció, tenia una resposta específica en la configuració de la cabina del viatger. Una actitud semblant es desenvolupà en els vaixells de passatgers.

La zona de les habitacions de la maison Prouvé té doncs una configuració espacial similar a la d'un vagó, tot i que els seus components no es dissenyaran expressament, sinó que els tancaments es resolen amb un material propi de la construcció.



Fig.1.188



Fig.1.189

Fig.1.188- Prospecte de propaganda d'Studal d'una coberta *shed* on es mostra el muntatge de la fàbrica de Mame. 230J 119 9, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.189- Prospecte de propaganda d'Studal d'una coberta *shed* on es mostra el muntatge de la fàbrica de Mame. 230J 119 10, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

15. Secció, de la habitabilitat a l'espai. La contrafetxa.

Les seccions són el document gràfic de les construccions dels Ateliers que concentra més pensaments. Contenen de manera implícita com s'aguanta i com es munta.

Paradoxalment, les seccions de la primera etapa del projecte de la maison Prouvé són menys interessants que la planta, ja que mostren un sistema constructiu aparentment ja complet, que no cal seguir desenvolupant –tot i que veurem que en realitat no és així.

La experiència en projectes com la Maison Dollander a St. Clair del 1949 o la Maison Lopez, que es desenvolupa en paral·lel al del nostre objecte d'estudi, han introduït a l'*atelier* una forma més oberta, més flexible de treballar. Un client concret, amb demandes concretes, i un emplaçament determinat, amb una topografia, clima i accessibilitat pròpies, els obliguen a adaptar la manera de treballar. D'aquests encàrrecs es recull el principi de la coberta com a tancament lleuger a base de components i que, a més, qualifica l'espai. Aquesta flexibilitat permet, no només adaptar, sinó transformar els diferents sistemes constructius assajats a qualsevol programa plantejat.

Allò que no canvia en secció respecte la primera versió –coberta *à coques*- és que la casa té un davant i un darrere, una cara oberta al sud i les vistes de Nancy, i una esquena protegida del bosc i del nord. I que la coberta té una forma pensada per distribuir més eficaçment les càrregues, minimitzant la seva deformació i optimitzant les seves tensions internes, qualificant l'espai. Un espai que no és un fi en si mateix, tot i que les qualitats dels seus components determinen que s'hi estigui bé, que ens aixoplugui. Una forma resultant del principi estructural del plec i la contrafetxa per millorar la funció de cobrir el màxim espai amb els mínims recolzaments, però resolta amb components d'una certa complicació de fabricació. Components que cal fabricar per separat i encaixar després, generant nombroses juntes. Una forma que ajuda a evacuar més ràpidament l'aigua de pluja, i que marca una direcció, un davant més obert i alt, i un darrere més tancat i baix. Una secció de la coberta que s'intueix observant la orientació del solar. És lògic obrir-se a la llum i les bones vistes, que es troben al sud, i protegir-se del nord i el bosc dens i humit.

Les cobertes *à coques* són fruit també de la habilitat en la manipulació de la xapa d'acer amb la maquinària de la què es disposava a Maxéville ¹⁷⁴.

L'origen de les cobertes *à coques* es troba en l'encàrrec per cobrir la nau industrial de l'impremta Mame, a Tours, el 1950 (fig.1.188 i 1.189) ¹⁷⁵.

Els Ateliers Jean Prouvé S.A., juntament amb l'enginyer Bernard Laffaille, demanaren la patent d'aquest sistema el 22 de juny del 1950, i se'ls hi concedí el 4 de març de 1953, un any després

-174 *The Machine is at its best when rolling, cutting, stamping, or folding whatever may be fed into it. (...) The movements easiest of all are rotary, next, the press or hammer, and the lift and slide works together with either or both. (...) But where may sheet metal be seen used as a fine material for its own sake? (...) It is the one 'best thing' in modern economy of materials brought by the Machine. Building trades aside, we now make anything at all of sheet metal -kitchen utensils, furniture, automobiles, and Pullman coaches. And in flashings and counter flashings or roofing it is keeping nearly all the citizens of America dry in their homes at the present moment (...) Roofs seem to be the building problem naturally solved by sheet metal, as it may be stamped into any desired form, lock seamed, and made into a light, decorative, and permanent watershed. It is possible to double the thicknesses in long panels or channels, sliding non-conducting material between them and lock-seaming together the continuous slabs thus made so that they lie together like planks on the roof framing, finished from below as from above'. FRANK LLOYD WRIGHT, *In the cause of Architecture VIII:Sheet Metal and a Modern Instance. The Architectural Record*, 1928.*

-175 La forma respon al principi de la volta, on la secció de l'element li dona una major resistència a flexió. En aquest cas, la seva funció no és només cobrir el màxim espai de la manera més ràpida i fàcil possible, sinó que també ha d'il·luminar l'interior. Per tant la secció no és simètrica, allà on ha de passar la llum es col·locarà un vidre. Es necessita un tram recte, el del vidre. Es presenten les restriccions de pes i mida pel transport i la elevació. Aquests factors determinen la forma de la coque, que s'obre a la llum. Els nous requeriments d'aquest tipus de programa -grans llums i alçada, impermeabilitat i entrada de llum- afavoriren el desenvolupament d'un nou component acabat, fabricat totalment a taller –tot i que una part es muntava in situ- ja que els desenvolupats fins aleshores als Ateliers no s'hi adequaven. És un element en alçada, i tot i que qualifica l'espai sota seu per la secció i la llum, la seva presència és sempre molt per damunt de l'espai utilitzat pels usuaris i la maquinària. Respon a una escala industrial. En una domèstica seria més lògic girar 90° les peces, reduint-ne la llum.

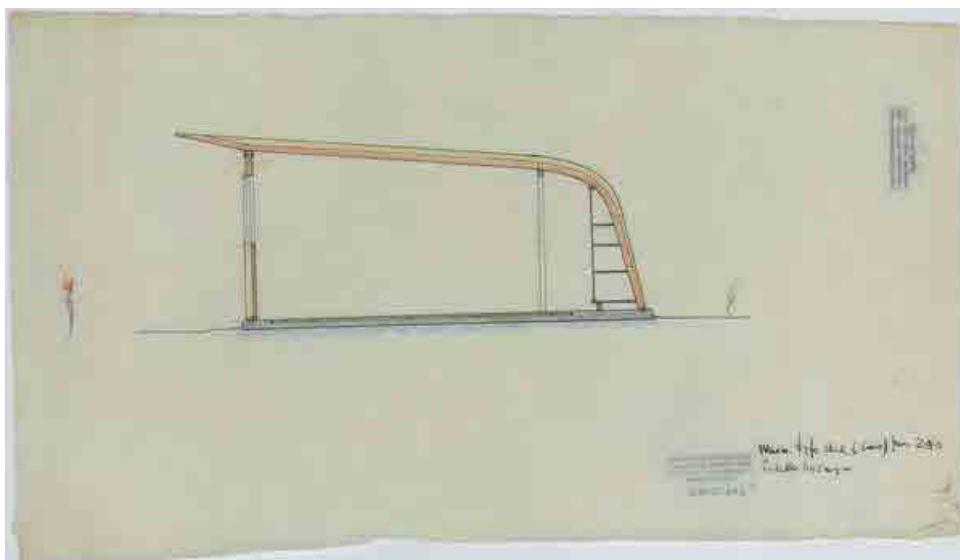


Fig.1.190



Fig.1.191

Fig.1.190- Maison type 'shed'. AM 2007-2-420, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.191- *Etude de maison ouvrières*. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.192- 230J 651 02, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

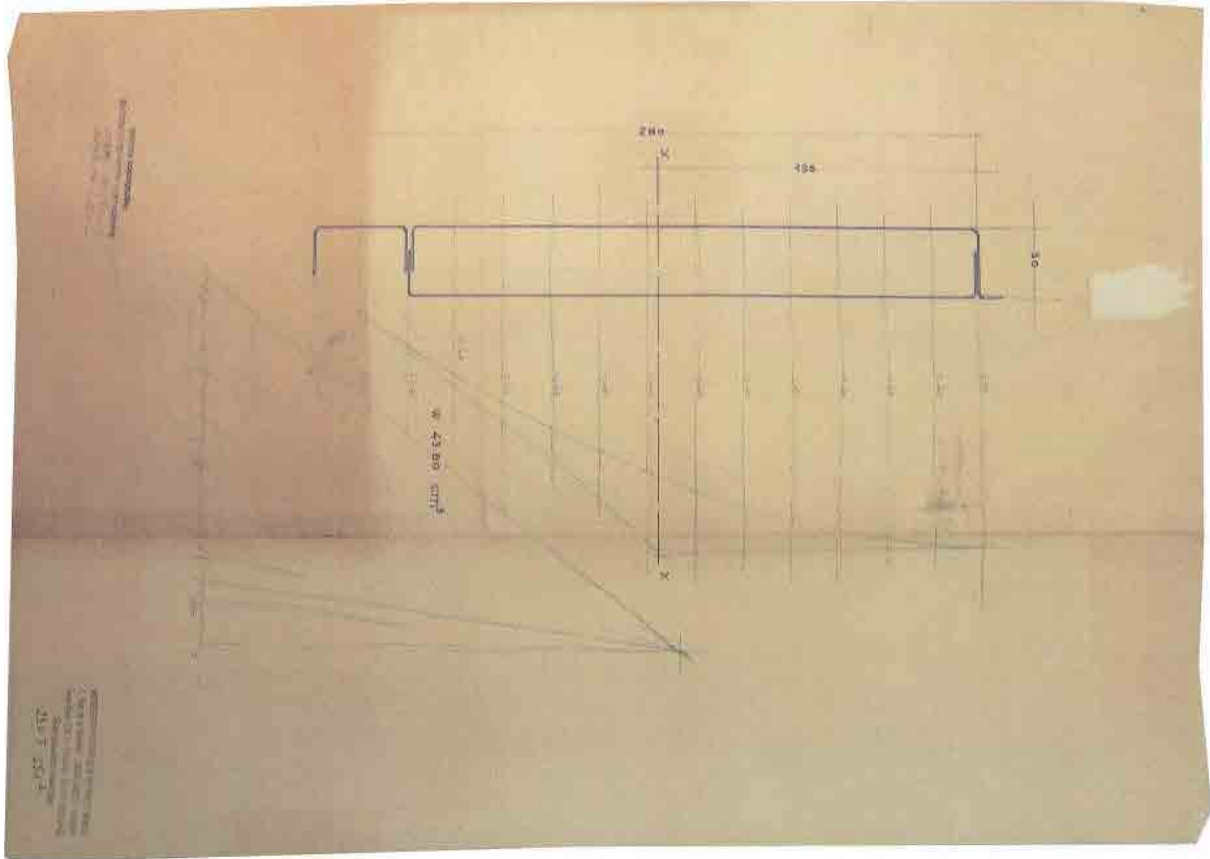


Fig.1.192

d'haver presentat la sol·licitud de llicència d'obres per la maison Prouvé a l'ajuntament de Nancy.

Els primers assajos del sistema de closca aplicat a l'habitatge unifamiliar daten del 1950, i foren dibuixats al *bureau d'études* dels Ateliers per Galmiche el juny de 1950 i Robert Fleck el juliol del mateix any (fig.1.190). En aquestes *maisons ouvrières* amb què s'intentà convèncer a Citroën per participar en la seva producció en sèrie, la direcció de la *coque* era oposada a la que més tard s'establirà com a principi, ja que s'agafa directament la configuració de les *sheds* fabricades per cobertes industrials, on l'element més vertical funcionava com un lluernari. El mateix Prouvé explica, com en un conte, que la idea de treballar amb aquest sistema en programes d'habitatge sorgí observant una *coque* emmagatzemada al pati dels Ateliers que havia de ser muntada en una fàbrica ¹⁷⁶. En aquests primers assajos (fig.1.191), la *coque* arriba al terra en la façana principal, que serà el més oberta possible, baixant només els muntants laterals, la resta de superfície envidrada. L'altre extrem de la *coque* es recolza sobre un mur de pedra, deixant una petita separació que serveix d'entrada de llum.

-176 Jean Prouvé: 'Un beau jour, j'ai vu à midi une trentaine d'ouvriers qui étaient assis là-dessous, sous des sheds stockés, en train de manger. Ils m'ont unanimement dit une chose très drôle: 'On ne sait pas pourquoi, mais on est bien.' Entrevista amb Isabelle da Costa, *AMC* n.4, juny 1984, p.57.

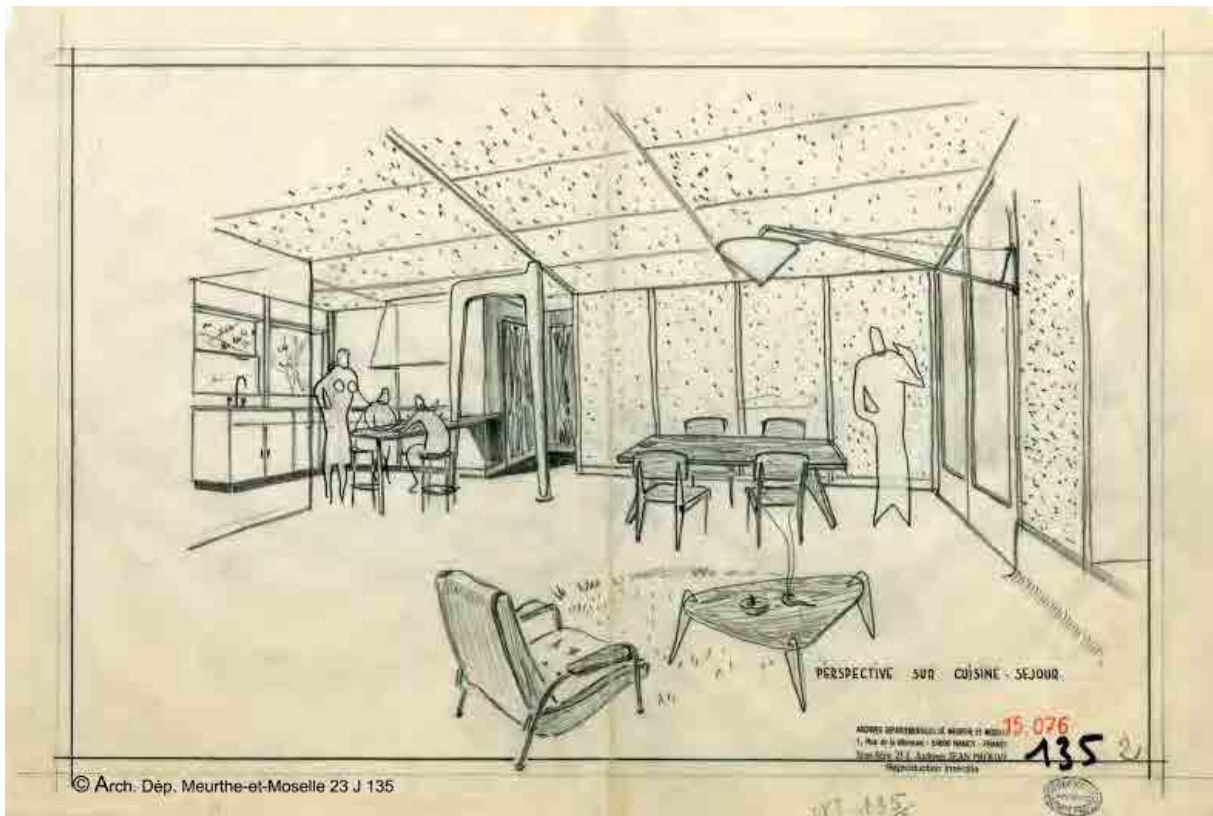


Fig.1.193

Per tal d'obtenir el *brevet d'invention* i per optimitzar la geometria i el material de les *coques*, algun dels col·laboradors dels Ateliers realitzà una sèrie de càlculs (fig.A.145, 1.192 i A.146). Un cop més, el plec en les dues direccions de les càrregues i la contrafetxa faciliten la seva rigidització i n'incrementen la seva performabilitat. Es planteja una hipòtesi de càrrega uniformement distribuïda, corresponent al pes propi d'una biga convencional. D'una banda, la placa incrementa el seu cantell en la zona de màxim moment flector. De l'altra s'aprima en els seus extrems, on experimentarà el màxim esforç tallant. En un d'ells, aquesta entrega és pràcticament vertical, i per tant l'esforç tallant és absorbit per la pròpia geometria de la closca no per la junta.

El 1951, es treballa en noves versions —com l'exemple que hem vist per Citroën. Aquest cop la *coque* ja pren la direcció lògica en un habitatge (fig.A.147). La casa té una cara oberta al sud i una esquena protegida al nord, tot i que encara hi ha versions on són els testers els que s'obren i les dues façanes que carreguen les *coques* són massisses i cegues. Per tant la pròpia configuració en planta i secció

Fig.1.193- Perspectiva interior d'habitatge típus *à portiques*. 23J 135 2, ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.194- Maisons típus Meudon. Principis estructurals. AM 2007-2-498, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

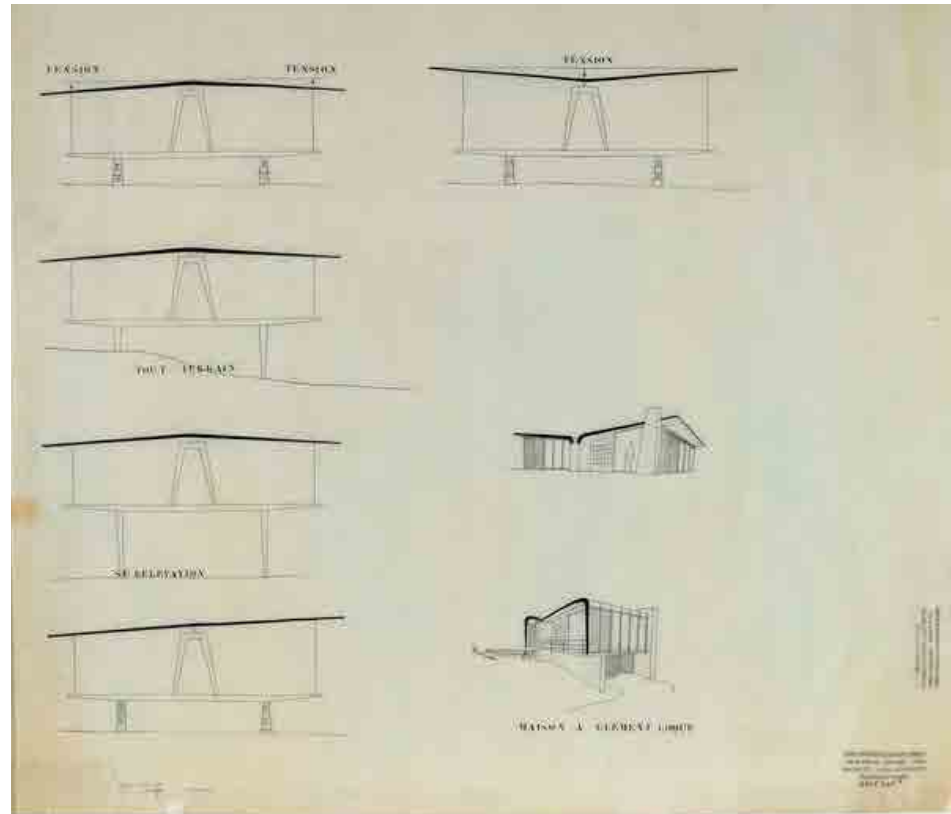


Fig.1.194

d'aquest sistema en determina la orientació –oberta al sud o les vistes agradables, tancada al nord o les vistes molestes- i per tant és una restricció quan cal decidir-ne la implantació, especialment en solars amb fort pendent.

Aquest nou sistema, on el component de coberta és auto-resistent, permet el recolzament en els seus extrems, eliminant el pòrtic interior dels sistemes assajats fins aleshores als *Ateliers*. S'allibera l'espai interior d'obstacles, i se'l qualifica. El sistema *a portiques* representà una millora en les condicions de muntatge d'una construcció, però la presència d'aquest pòrtic en una posició central de l'espai obligava a massa restriccions en les possibilitats de distribució i ús d'aquest per a programes més domèstics, amb diferents habitacions (fig.1.193 i 1.194). L'intent d'adaptació del sistema de closca a programes domèstics respon a aquesta voluntat d'alliberar l'espai interior i, de pas, qualificar-lo gràcies a la seva secció corba. El pes i dimensions de cada element, però, requereix de més mitjans auxiliars, sobretot per la seva elevació. És un pas enrere respecte les innovacions en la



Fig.1.195



Fig.1.196



Fig.1.197

facilitat de muntatge, lleugeresa dels components, minimització dels mitjans auxiliars, flexibilitat en el transport i optimització del número d'operaris que representa el sistema de pòrtic central per construccions de petita escala. És un sistema eficaç en casos de naus industrials de grans llums, o d'obres que permetin uns mitjans auxiliars una mica més sofisticats.

La planta i la secció de la maison Prouvé van ser dibuixades per algú inexpert en la construcció, ja que apareixen tota una sèrie de discordances, trobades i solucions dubtoses. Les principals les trobem en el gruix uniforme del mur en planta, mentre que en secció comprovem que el mur nord funciona com a mur de contenció de secció variable. En les seccions C-D i E-F (fig.A.147), on es grafia la porta de pas, entenem que el mur de contenció de secció variable correspon en planta als contraforts, fet que fa que el gruix en planta del mur o en secció del contrafort siguin erronis. Els dos murs transversals del *séjour* sobresurten respecte les *coques*, provocant una entrega d'estanqueïtat poc clara i trencant la modulació constant de l'amplada de la *coque* –una solució que demostra que,

Fig.1.195- Maison *coque* realitzada per la MRU i exposada al Salon des arts ménagers, Paris. Ateliers Jean Prouvé. ADMM. Fonds Jean Prouvé. 1951.

Fig.1.196- Avió Tornado B-45 nord americà. 1948.

Fig.1.197- Stand Butagaz al Salon des arts ménagers, Paris. Ateliers Jean Prouvé. ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.198- Maison Arts Ménagers. 23J 249 16, ADMM Fonds Jean Prouvé.

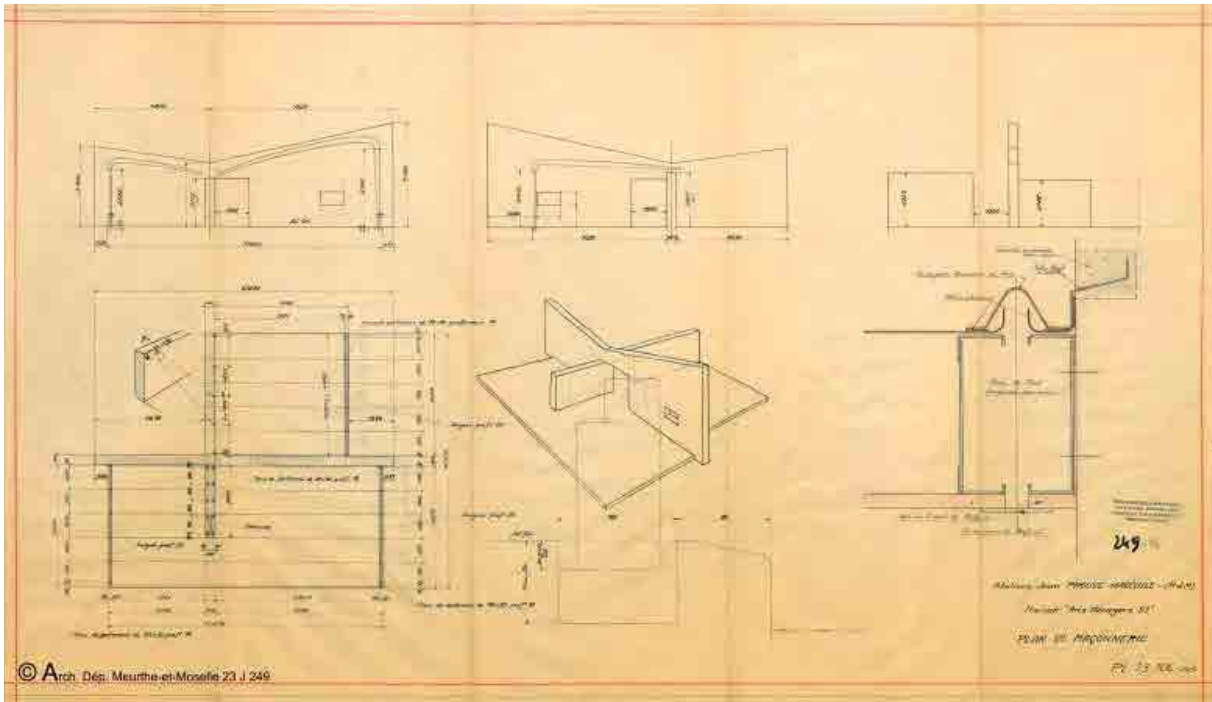


Fig.1.198

tot i que planta i secció es dibuixaren en moments o llocs diferents, per persones diferents, aquestes sabien ja que el sistema de coberta seria el de *à coques*. Per tant, la modulació de la llargada de la maison es feu seguint la mida de les *coques*. Aquestes passen per sobre el mur nord, i queden per sobre dels dos murs testers, creant un conflicte a les cantonades de trobada dels dos murs. Aquest conflicte és comú a altres projectes que s'estaven duent a terme als *Ateliers*, en especial els projectats per Henri Prouvé, com la mostra construïda pel *Salon des Arts Ménagers* al Grand Palais de Paris el 1951 (fig.1.195, 1.198, 1.199, 1.200, 1.201 i 1.202). Dos murs de pedra en creu arriostren les *coques* que cobreixen tres àmbits diferents, deixant el quart com a espai d'entrada. Cada àmbit mostra un tipus de *coque* diferent. En el d'entrada, aquesta passa per sobre del mur. En els altres dos, es troben sobre el mur, formant una canal de recollida d'aigües. Els testers exteriors es deixen oberts. Encara no s'ha trobat la solució per tancar-los amb panells.

En aquests primers intents, la part posterior es troba a 2150 cms. del paviment, i la anterior a

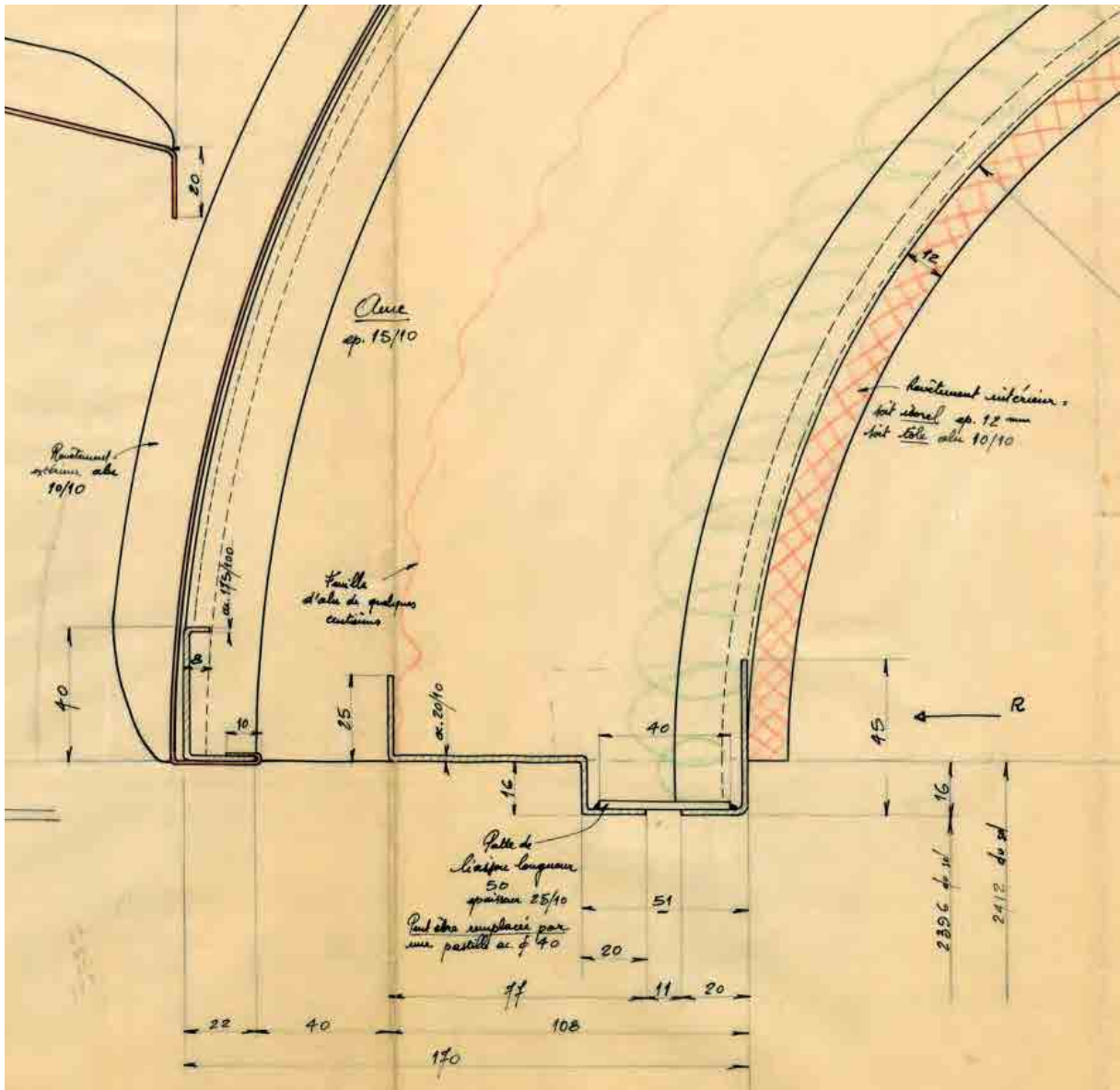


Fig.1.200

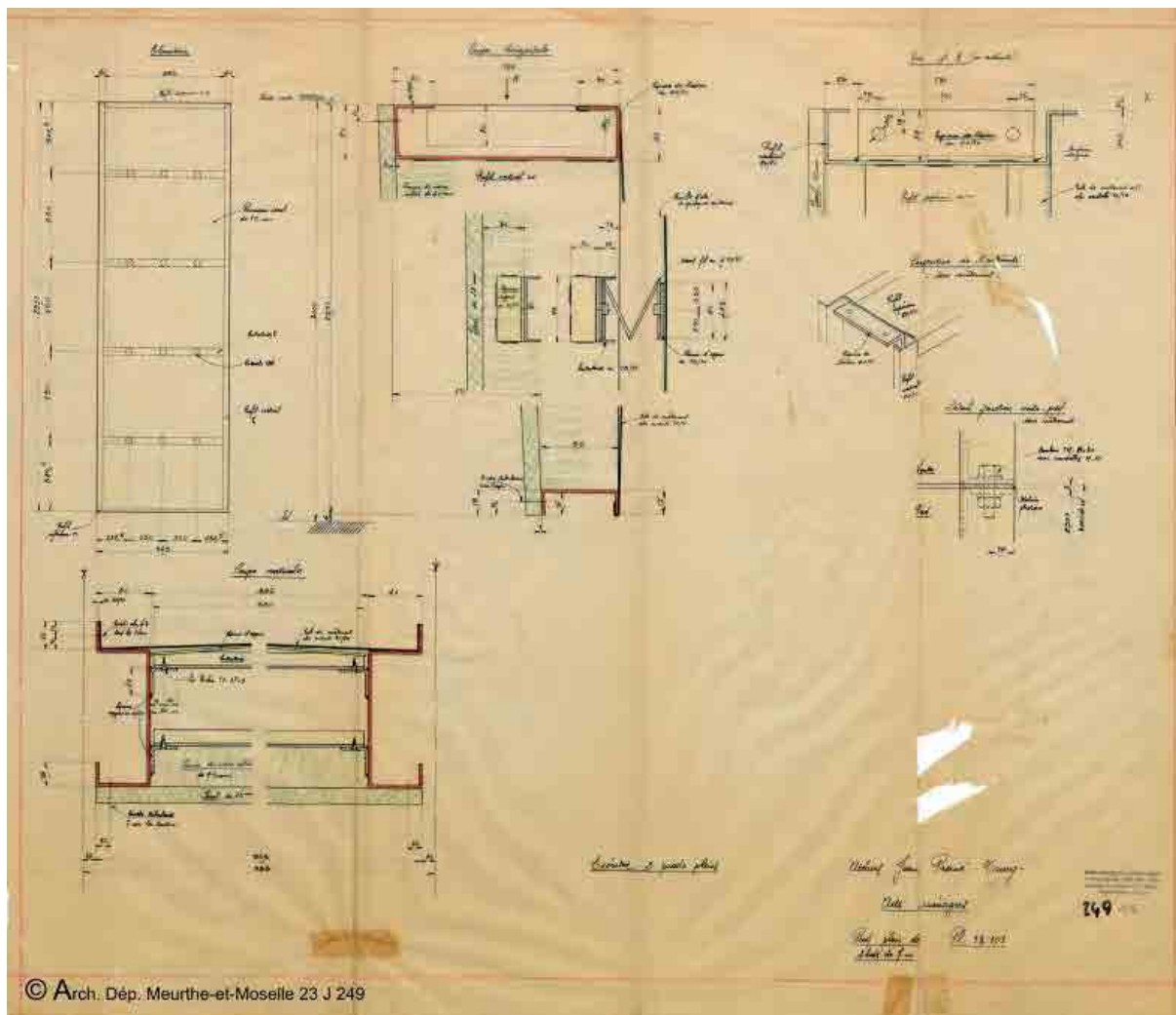


Fig.1.201

Fig.1.201- Maison Arts Ménagers. 23J 249 11, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.202- Maison Arts Ménagers. 23J 249 9, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.203- Messerschmitt BF109 *monocoque*. 1936.

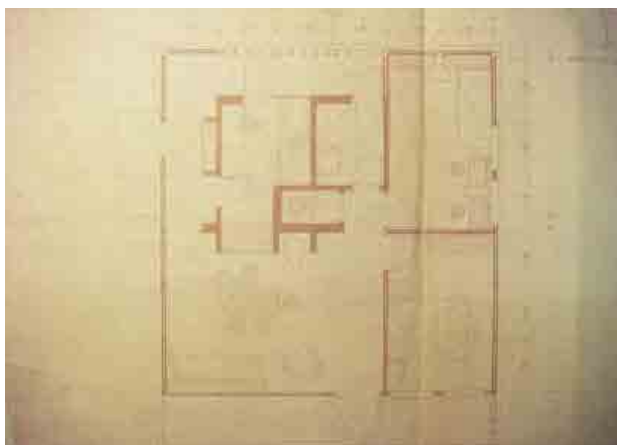


Fig.1.204

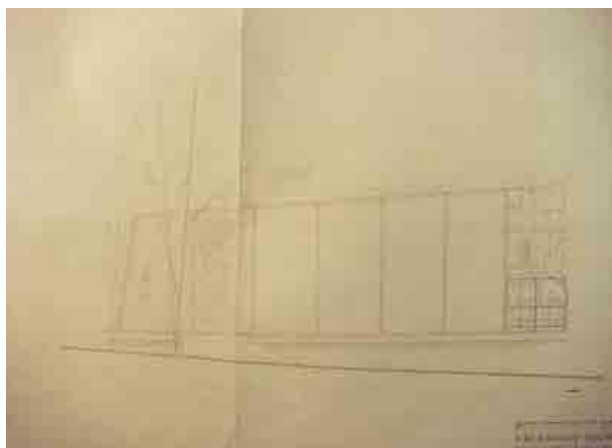


Fig.1.205

Maison Lopez i maison Prouvé. Tot i que la seva geometria és més propera a la de l'ala d'un avió (fig.1.203), el seu principi estructural està directament relacionat amb les estructures *monocoques* dels automòbils d'aquella època (fig.A.149).

El gener del 1952, quan s'estava a punt d'iniciar els dibuixos de la primera etapa del projecte de la maison, es treballa al *bureau d'études* en un prototipus, la Maison P.M.S. (fig.1.204 i 1.205), un *exemple d'assemblage d'elements usinés pour des H.L.M. individuels*, de 7,50 x 7,75 metres de perímetre. Es tracta d'una evolució de les maisons 8x8 incorporant un sistema *à coques* que es recolzen directament al forjat de la façana nord. La distribució interior incorpora un nucli d'aigües –inodor, lavabo i cuina- d'obra en una versió encara no del tot depurada, que fa de marc de la porta cap al *living room* des de l'entrada, i es separa de la façana nord en un espai sense continuïtat destinat a *séchoir*. Tres dels panells de coberta tenen una obertura a la façana nord, per il·luminar i ventilar l'interior. L'únic tram corb de les *coques* és la unió del pla de façana i de coberta, que són ambdós rectes però amb una certa

Fig.1.204- Maison P.M.S. Ateliers Jean Prouvé. 230J 119 63. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.205- Maison P.M.S. Ateliers Jean Prouvé. 230J 119 64. ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

Fig.1.206- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 62, AM 2009-2-16 03, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.207- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382-62, AM 2009-2-16 03, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.208- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 40, AM 2009-2-16 04, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.209- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 40, AM 2009-2-16 04, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

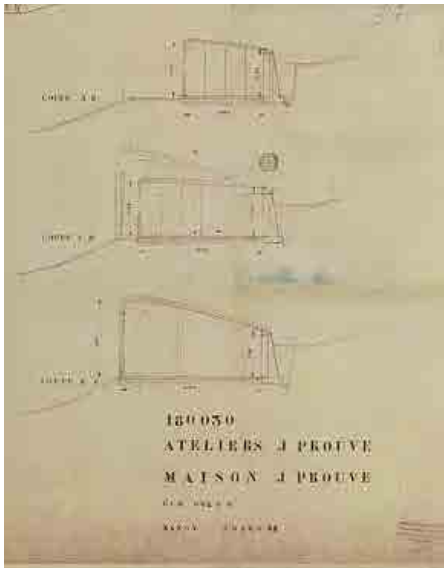


Fig.1.206

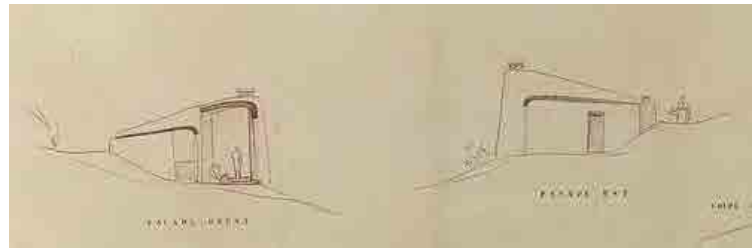


Fig.1.207

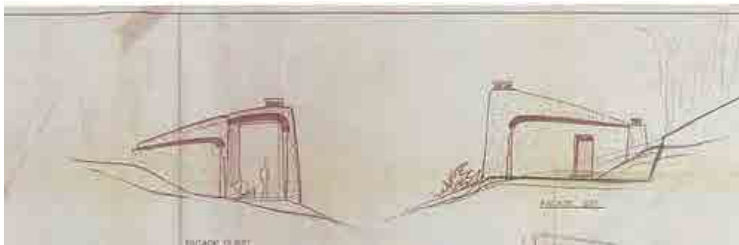


Fig.1.208

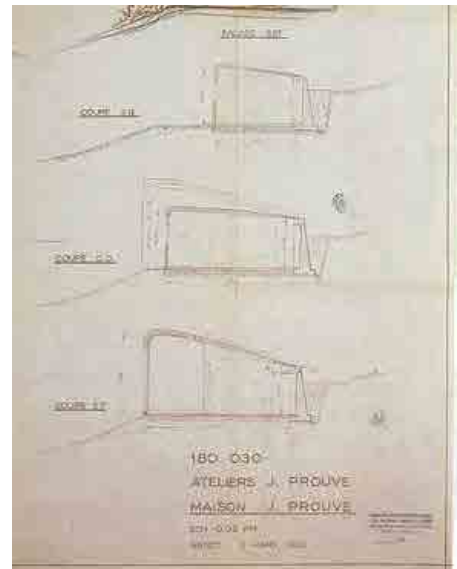


Fig.1.209

inclinació. La secció d'aquest tipus de coques, com en el cas de les chaises n.4 o n.305, és variable, aprimant-se en els extrems i reforçant-se on hi ha més moment flector. Els testers, gràcies a la secció recta de la coberta, es resolen mitjançant panells de façana, algun d'ells amb *hublots*. Cada panell, però, haurà de ser diferent dels altres per adaptar-se a l'alçada variable de *coque* de coberta. Una solució poc econòmica. Les maisons H.L.M. es recolzen sobre un forjat sanitari, executat in situ tal com suggereix el lleuger pendent amb què es grafia el terreny. En aquesta primera etapa del projecte de la maison Prouvé es descarta la opció d'aquest forjat sanitari, i la solera descansa directament sobre el terreny (fig.1.206, 1.207, 1.208 i 1.209).

Es defineix també els tipus de panells de façana (fig.1.210). No s'especifica però el model exacte. Fins aleshores als Ateliers ja se n'havien fabricat amb un acabat exterior igual o diferent a l'interior —de fusta (fig.1.211) o d'alumini (fig.1.212).

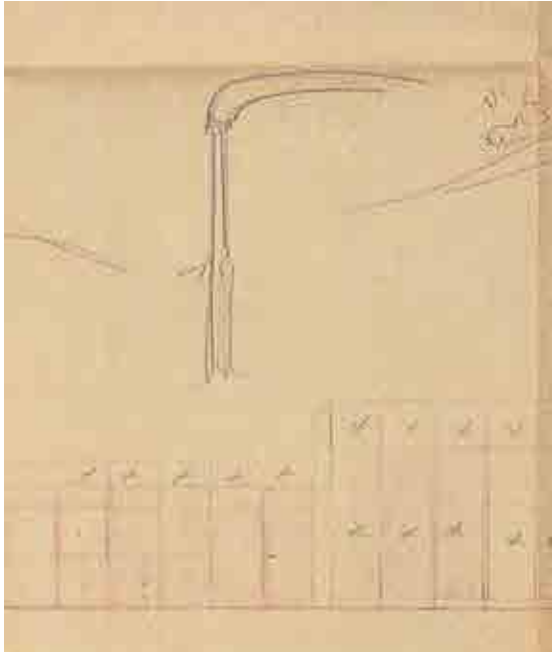


Fig.1.210



Fig.1.211



Fig.1.212

Les diferències en les seccions de les dues sèries de plànols que conformen la primera versió del projecte de la maison Prouvé són mínimes. En el plànol 230J382 56, de la primera sèrie, es dibuixen les façanes est i oest (fig.1.207) i tres seccions per les tres mides de *coques* (fig.1.206). Les façanes est i oest són del tot imprecises, i trobem poca correspondència amb el que s'indica al mateix plànol en planta. Les *coques* de les zones d'habitacions i d'instal·lacions són gairebé planes i sobresurten respecte els murs de pedra, mentre que la del *séjour* té una secció més propera a la realitat i queda per sota d'aquests. A la façana oest es mostra que el component de coberta i el de façana seran diferents, i la habitació de l'oest té una obertura que sembla que hauria de ser feta amb un panell de finestra, tot i que l'encontre del mur de pedra amb el panell és inclinat. A l'extrem superior d'un dels dos murs del *séjour*, probablement el de la cuina, apareix una sortida de fums que no es correspon amb la situació marcada en planta, on està dins de la zona de la coberta de la cuina. S'indica en aquesta altra posició a la secció perquè compositivament corona la part superior del mur. A la cantonada nord de la façana est trobem una altra sortida de fums, amb un gruix superior a la resta

Fig.1.210- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 57. Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.211- Despatx de Jean Prouvé a Maxéville.

Fig.1.212- Panells de façana d'una de les maison de Meudon. Meudon, França.

del mur, que aquest cop sí correspon a la planta. En les tres seccions interiors s'acoten les alçades i llums, s'indica que el mur del nord serà de contenció de terres de reomplert, i que la base serà una solera o llosa. En la segona sèrie de la primera versió, com el plànols 230J 382 40 (fig.1.208), els alçats est i oest són idèntics als anteriors, tot i que es grafia la textura dels murs per deixar clar la seva execució manual a l'obra. Les seccions interiors també són iguals respecte a la sèrie anterior.

De tota aquesta sèrie, l'acetat 230J382 48 (fig.A.148) és el que conté una informació més específica i diferent de la resta. En la cantonada inferior dreta, a llapis, es dibuixen dues possibles seccions de la casa. En la primera, molt propera a la versió definitiva, es podria atribuir aquesta semblança formal amb la coberta de panells Rousseau per una excessiva rapidesa en el dibuix i esquematització d'una *coque*. Cal descartar aquesta hipòtesi ja que en la segona secció sí que es grafia el que és clarament una *coque*, i en ambdós casos la estructura del mur nord s'intueix que és la solució metàl·lica que evolucionarà en la definitiva. Per tant es tracta d'un tempteig entre dues opcions de coberta, que es pensen alhora d'un possible excavació del terreny per construir-hi la casa. Però aquesta no és la única informació corresponent a un moment diferent del projecte. En la planta, també a llapis, apareix per primer cop la llar de foc d'obra en la cantonada del *séjour* amb l'entrada de la casa. També es dibuixa la gran porta de la façana oest del *séjour* pivotant amb l'eix central, i la opció batent definitiva. S'esboça la superfície plana davant de les habitacions per poder accedir a la casa. És clar que s'aprofità aquest acetat en els darrers dies de la primera etapa i els primers de la segona etapa del projecte, possiblement en un dels primers dies de treball, per centrar els temes que calia evolucionar. La aparició de la secció corba sense *coques* pot indicar que ja s'estava contemplant una nova manera de resoldre la coberta.

Les constants imprecisions gràfiques que hem detectat en aquesta primera etapa de projecte indiquen també, com hem dit, que qui va dibuixar les seccions tenia una certa inexperiència en la utilització de sistemes tradicionals –murs de pedra- i, com veurem tot seguit, en treballar les implantacions dels projectes. Però també ens ajuda a entendre com es treballava als Ateliers ¹⁷⁷. En la majoria de *constructions* assajades fins aleshores als Ateliers no podem parlar pròpiament de construcció –*bâtiment*- sinó de muntatge –*assemblage*-, i per tant aquesta separació era inexistent, ja que es pensaven, fabricaven i muntaven a taller, sense tenir en compte cap emplaçament. El muntatge posterior era de fet un remuntatge, constants repeticions del muntatge inicial a taller. Si el procés dut a terme a taller havia estat ben fet, com en un exercici de maquetisme o construcció de miniatures, el muntatge als diferents emplaçaments no afegien ni modificaven res a tots els passos de fabricació. L'únic moment de construcció era la implantació al terreny, que es feia amb mètodes tradicionals d'obra de fàbrica –llosa o forjat sanitari. Aquest tema, com veurem en el següent subapartat, és una de les grans preguntes no resoltes pels Ateliers. En la maison Prouvé, com en la majoria de construccions en què es treballà als Ateliers i al despatx de Henri Prouvé a principis dels anys 50, es disposa d'un emplaçament concret com a part de l'encàrrec.

-177 Si Jean Prouvé hi hagués continuat, no haguessin calgut gaire més plànols per poder construir la seva casa –en tot cas una major definició del sistema murari. Els components estaven clars i fabricats al seu taller, els seus operaris sabien com muntar-los, ell hauria pogut passar més temps a peu d'obra. O no anar-hi mai. Només calia adaptar els exemples anteriors a les especificitats d'aquest projecte i fabricar les coques a mida. No es produïa gairebé separació entre el moment i lloc de pensar aquesta casa i construir-la. Però la realitat era diferent. Tot i treballar amb sistemes coneguts i propis, als Ateliers es dibuixava cada projecte exhaustivament, reproduint les solucions estàndard i estudiant les particulars de cada projecte.

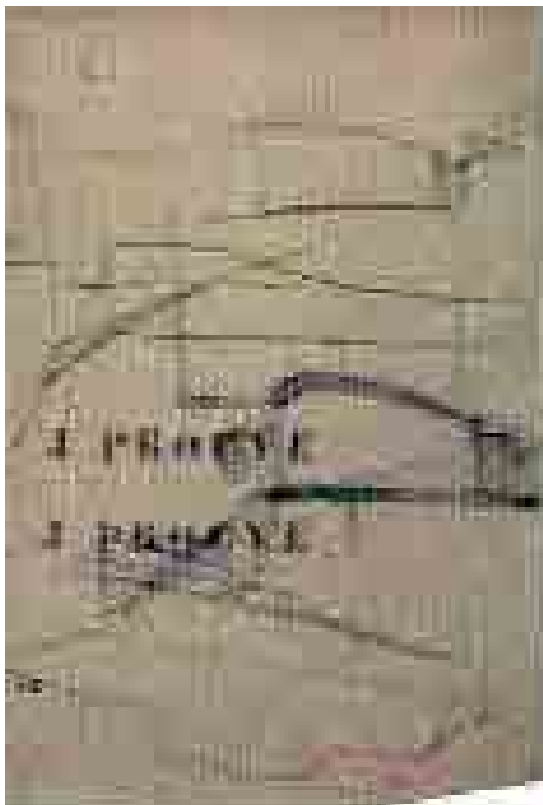


Fig.1.213



Fig.1.214

Fig.1.213- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 48, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
 Fig.1.214- Fullet publicitari del *Pavillon du Centenaire du Aluminium*. 230J 72, ADMM Fonds Jean Prouvé, Nancy.

16. Implantació: *In situ, ex situ*. Tocar el terra. *Une maison comme un bateau?*

En els croquis a llapis del plànol 230J382 48 (fig.1.214) encara es treballa amb la opció que la façana nord estigui en contacte directe amb el terreny.

El febrer de 1949, Jean i Madeleine Prouvé compraren el solar on volien construir casa seva. Alguns caps de setmana, Madeleine i els seus fills venien des del seu apartament a la Place de la Carriere al tros de bosc de l'Haut du Lievre. Una excursió de trenta minuts a peu. Segons Catherine Prouvé¹⁷⁸, la seva mare cuidava un petit hortet que havien plantat a la part baixa de la finca, la única zona plana d'aquesta. Mentrestant, els nens jugaven, endinsant-se en el bosc on uns anys més tard es construiria la seva casa. Els criteris d'implantació d'aquesta casa són diferents als defensats per una gran part de la arquitectura culta de la primera meitat del segle XX¹⁷⁹. Aquesta casa es pensa fora del lloc (fig.1.214), però alhora s'adequa a ell en la seva lògica bàsica –planta longitudinal, façana oberta a sud i les vistes, i protegida del nord i el bosc.

En les tretze còpies del plànol numerat 180 030, una de les quals serví per presentar la sol·licitud de llicència d'obres, es dibuixen els alçats est i oest, i tres seccions per les tres zones amb *coques* diferents. En les primeres vuit còpies aquestes seccions del terreny es dibuixen igual, tot i que la posició en el solar va variant, i per tant el pendent del solar també s'hauria de modificar. La línia que indica la inclinació del solar és d'un 24 % de pendent, mentre que en realitat hauria d'oscil·lar entre un 18 i un 36 %, depenent de la posició. En els alçats est i oest la grafia del terreny recorda a unes dunes. És un lloc sense vegetació. En la secció oest només apareix un arbre a la façana nord, que no es correspon amb els existents al solar, i en la est dos petits arbusts, un a sud i un a nord. La persona que dibuixa aquestes seccions no ha estat al lloc. Les mateixes imprecisions que apareixien a la secció de la casa les trobem a la descripció gràfica del terreny, tant l'existent com la modificació topogràfica i moviment de terres necessaris per poder construir en aquest solar amb forta pendent, sense haver de recórrer a una solució de casa elevada sobre pilotis. Aquestes imprecisions podrien ser degudes a que la persona a càrrec de dibuixar-les no fos massa hàbil, però aquesta hipòtesi és poc probable ja que és lògic pensar que Prouvé escollís a gent eficient per dibuixar la seva pròpia casa. El que no devia fer és portar-los al solar perquè el coneguessin a fons, sobretot tenint en compte les restriccions que el seu fort pendent presentava. Tampoc hi devien anar per iniciativa pròpia. Aquest fet, però, no demostra que en el projecte de la maison Prouvé la implantació en el terreny fou un tema que aparegué un cop decidida la configuració bàsica de la planta. En la part inferior dreta del plànol 230J 382 48 (fig.1.214), sota les seccions transversals, trobem quatre croquis on s'estudia el desmunt i terraplenat que caldrà fer. S'indica que a l'extrem oest de la casa caldrà fer un desmunt superior, ja que el nivell del terreny és més alt. Es dibuixa la coberta amb dues seccions diferents, i la solució del mur posterior és ja la de l'armari. Aquests croquis sobre la còpia del plànol 180 030 són per tant posteriors al plànol original. Possiblement doncs, el moviment de terres no s'estudia fins

-178 Entrevista amb Catherine Prouvé el 25 de maig del 2009.

-179 'Any building should arise from its site as an expressive feature of that site and not appear to have descended upon it -or seem to be a 'deciduous feature of it'. FRANK LLOYD WRIGHT, 'In the cause of architecture: The Third Dimension', *Frank Lloyd Wright: Collected Writings vol. I*, Ed. Bruce Brooks Pfeiffer. p 212.

'What then is architecture? (...) It is man in possession of his earth. (...) While he was true to earth his architecture was creative'. FRANK LLOYD WRIGHT, 'Architecture and Modern Life', 1937, a *Frank Lloyd Wright: Critical writing on Architecture*, Ed. Bruce Brooks Pfeiffer. p 276.

'Las casas de los seres humanos no deberían ser como cajas, que relucen al sol, ni tampoco deberíamos atentar contra la máquina tratando de hacer que los lugares en que habitamos sean además complementarios de la maquinaria. Cualquier edificio destinado a propósitos humanos debería ser un rasgo característico elemental a tono con el suelo, complementario de su entorno natural, debería ser un rasgo emparentado con el terreno. La casa no irá a ninguna parte, si podemos evitarlo. Confiamos en que permanezca donde está durante mucho tiempo. De todos modos, todavía no es siquiera una caravana. Quizás algunas casas de Los Ángeles puedan convertirse en caravanas e ir rodando a cualquier parte'. FRANK LLOYD WRIGHT, *Arquitectura moderna. The Kahn Lectures, Princeton. 1930*. p.186-187.

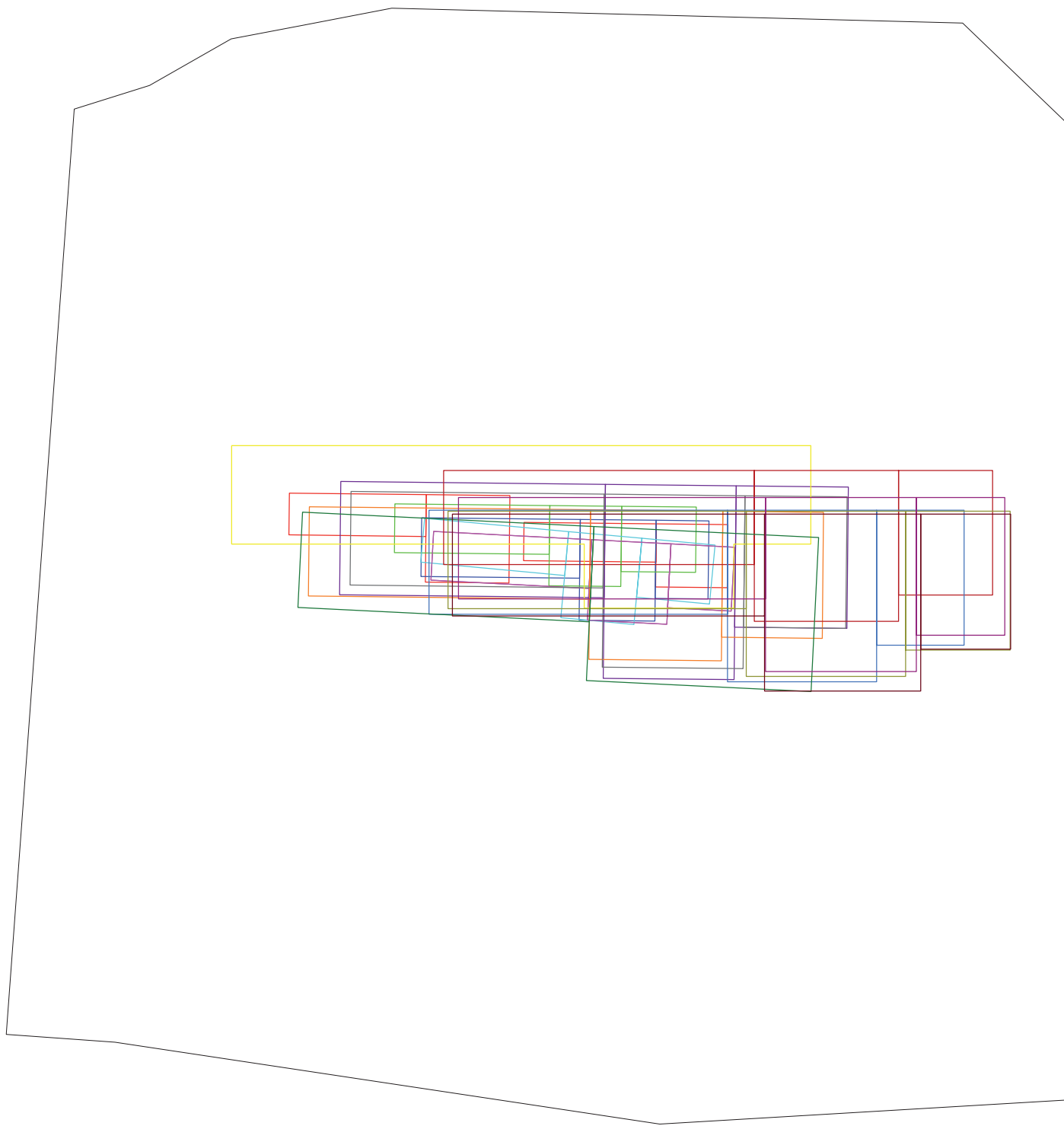


Fig.1.215- Superposició de les variacions d'implantació i superfícies de les plantes durant la primera etapa del projecte. Dibuix de l'autor. e 1:750.

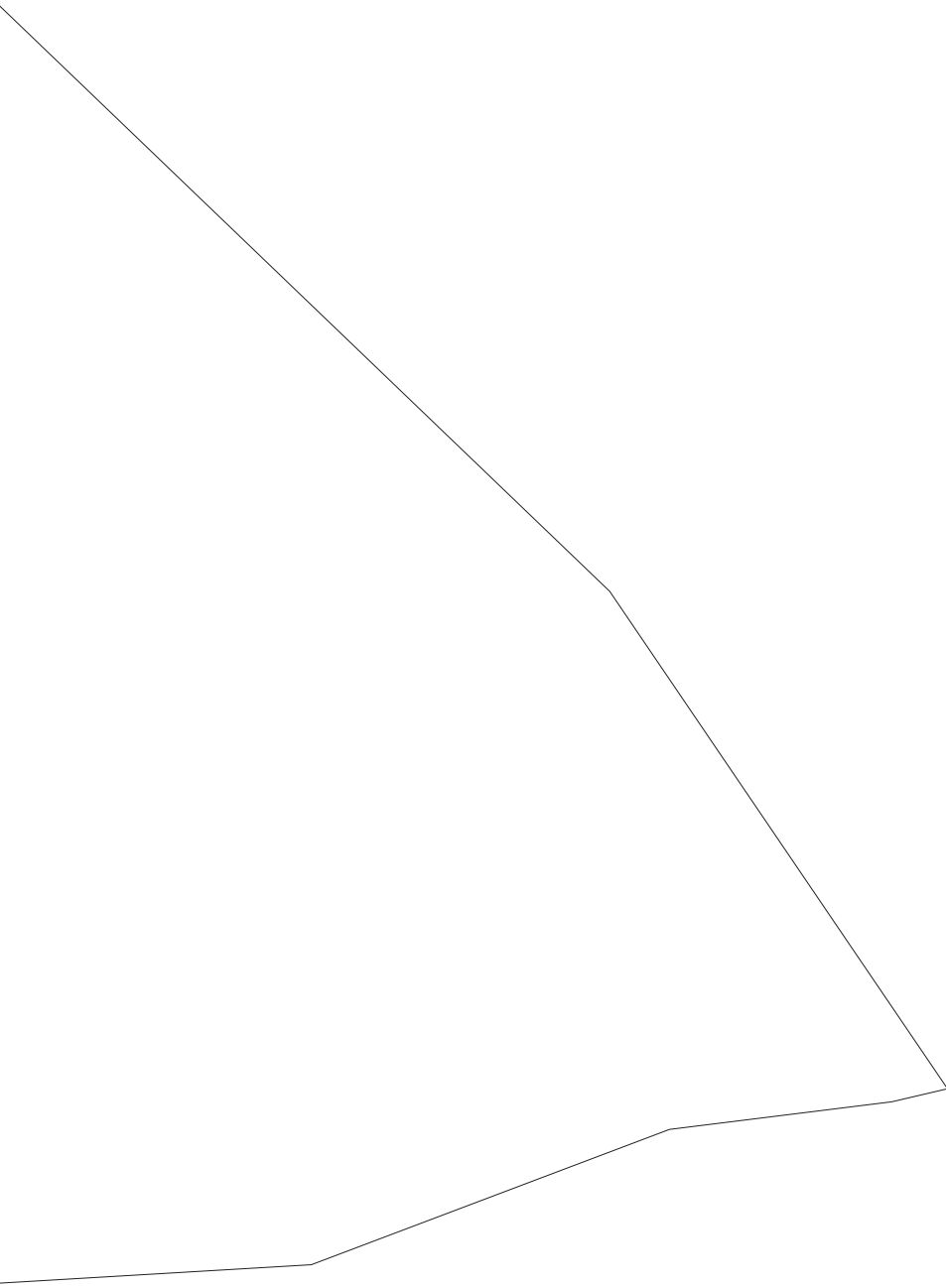


Fig.1.215

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

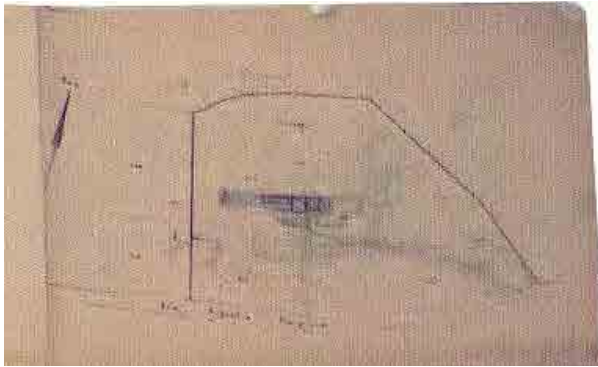


Fig.1.216

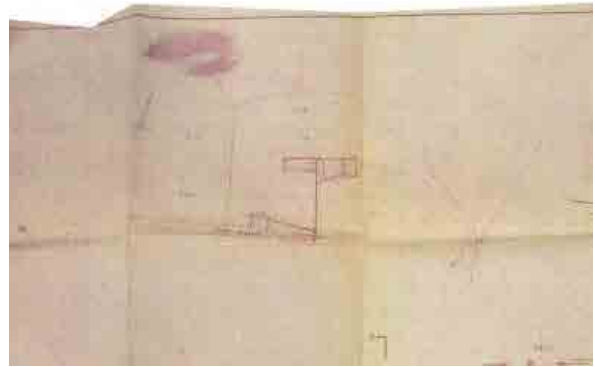


Fig.1.217

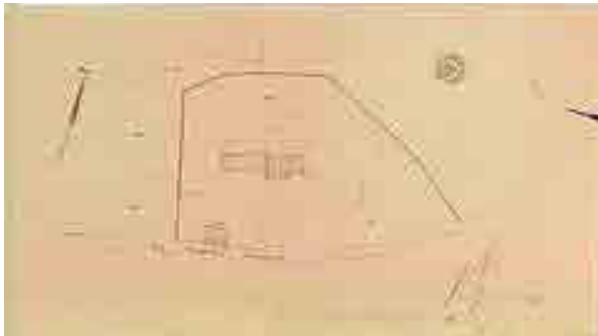


Fig.1.218

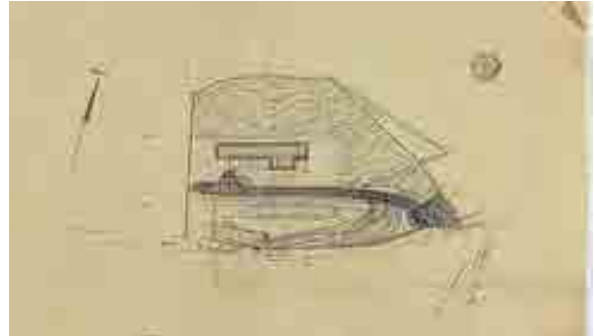


Fig.1.219

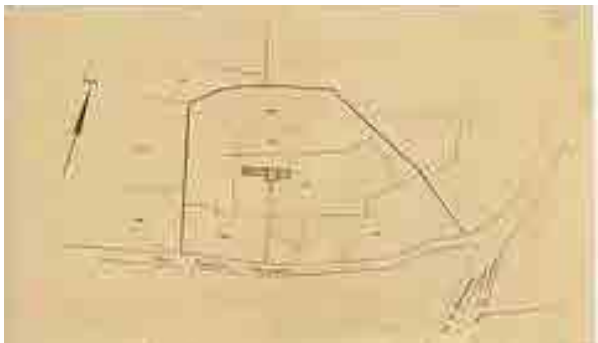


Fig.1.220

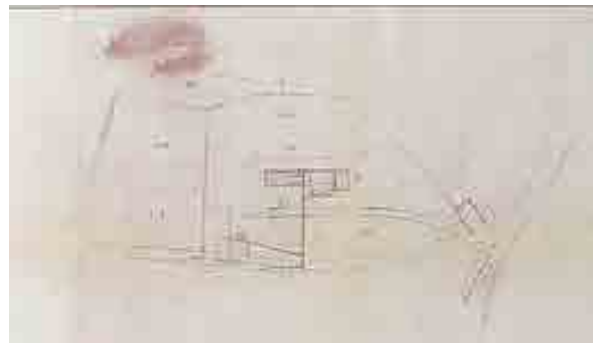


Fig.1.221

- Fig.1.216- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 47, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.217- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 44, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.218- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 53, AM 2009-2-16 01, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.219- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 56, AM 2009-2-16 02, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.220- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 62b, AM 2009-2-16 03, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.221- Detall. Primera etapa maison Prouvé. 230J 382 40, AM 2009-2-16 04, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.
Fig.1.222- Variacions en la implantació en les còpies de la primera etapa del projecte. Dibuix de l'autor. e 1:5000.

16. Implantació: *In situ, ex situ*. Tocar el terra. *Une maison comme un bateau?*



Fig.1.222

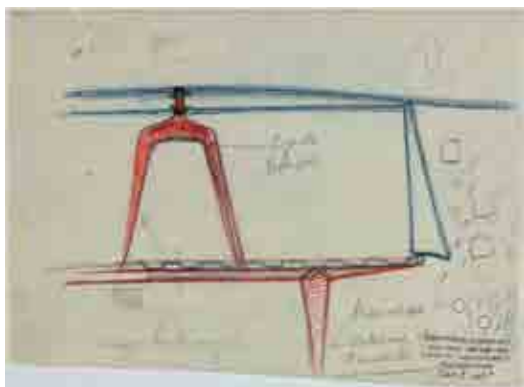


Fig.1.223



Fig.1.224



Fig.1.225



Fig.1.226

després de lliurar la sol·licitud de llicència d'obres, i fins i tot després que aquesta fos concedida. En les cinc còpies restants del plànol 180 030, només en una, corresponent al document 230J 382 40 (fig.1.208), a la façana est, es dibuixa un intent d'entendre que el talús no pot sobrepassar el mur de contenció, ja que sinó part de la façana est també estaria coberta de terra, i caldria doncs fer girar aquest mur per protegir-la.

Sembla raonable pensar que quan Prouvé decidí començar el projecte per construir casa seva al solar que havien comprat tres anys abans, tindria ja la posició de la casa decidida. En aquestes quinze còpies del plànol 180 030 trobem sis posicions i mides diferents de la casa en el solar (fig.1.216 a 1.221). En la primera, corresponent al document 230J 382 62, aquesta té la meitat de superfície que la planta que acompanya, i es troba també al doble de distància del límit oest amb el veí. En una versió, la casa arriba a fer 75metres de longitud.

Fig.1.223- AM 2006-2-229, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.224- Maqueta d'una escola à système coque. ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.225- Maquetes Maisons coques per Citroën. ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.226- Maison tipus Métropole, muntada sobre pantalles de pedra i pilars que absorbeixen el desnivell del terreny. ADMM Fonds Jean Prouvé.

En un terreny tan inclinat i tenint en compte la capacitat de producció d'una construcció completa als Ateliers, era lògic escollir una opció d'implantació per pilotis ¹⁸⁰. Aquesta hauria permès una minimització dels treballs de moviments de terres, fonamentacions i construcció de murs, un alleugeriment del pes total de la casa i una optimització del seu transport i muntatge. Paradoxalment, però, aquesta opció només es planteja per terrenys completament plans (fig.1.223). Aquesta lleugeresa no era només buscada des d'un aspecte pràctic, sinó que era un argument de l'ideari –i de la força comercial- dels Ateliers. Qualsevol dibuix o representació dels seus prototipus intentava reflexar aquesta voluntat d'alleugerir. Així, quan s'havia de fotografiar maquetes de les *maisons coques*, es triava com a base un tamboret i el riu Meurthe com a fons, per donar la sensació que les cases estan suspeses, que suren en l'aire (fig.1.224 i 1.225). Moltes de les propostes on es minimitzava la infraestructura de contacte amb el terreny, només es quedaren en paper, i s'acabà construint tot un forjat sanitari o una llosa. Totes les construccions fetes als Ateliers necessitaven d'alguna operació de construcció humida *in situ* per entrar en contacte amb la terra. Uns fonaments d'obra de fàbrica o de formigó (fig.A.153). Les cases de Meudon en són un exemple paradigmàtic (fig.1.226).

Aquesta via potser es desestimà perquè hagués separat la casa del jardí, deixant a Madeleine lluny de la seva activitat a l'aire lliure. La hipòtesi més consistent és que fou alhora una decisió pràctica –no s'havia realitzat cap exemple amb pilotis als Ateliers- i comercial –si es buscava desenvolupar un prototipus, aquest havia de ser el més estàndard possible, i els pilotis plantejaven una solució massa específica i no aplicable a la majoria d'eventuals encàrrecs.

Aquesta decisió fou presa en darrera instància per la falta d'experiència en atendre a les condicions del sòl on hauria de descansar la casa.

Un cop descartada la primera opció assajada mesos abans per Henri Prouvé de construir un basament d'obra i muntar-hi a sobre la casa, sabem que la família havia ja decidit construir més amunt del solar. És lògic pensar que, almenys Henri Prouvé, inspeccionés aquesta franja superior del solar. Si ho feu, s'adonà fàcilment que el sòl no era massa resistent i era molt poc cohesionat. No hi havia cap espai el suficientment ample i pla per poder construir-hi una casa, qualsevol superfície i forma en planta que es triés obligaria a buidar una part i reomplir l'altra. Una estratègia d'excavació, per deixar la casa el més separada possible de la muntanya ¹⁸¹. Per tant una part de la casa, la frontal, descansaria sobre terres d'aportació, que difícilment es podrien compactar perquè tinguessin la resistència i cohesió necessàries. En aquestes condicions, la solució de pilotis sobre sabates aïllades és desaconsellable, ja que carreguen molt pes en punts determinats, depenent en excés d'aquests per transmetre els esforços, i augmentant la probabilitat d'assentaments diferencials. Una llosa, en canvi, tot i ser més costosa i necessitar més material, repartiria millor els esforços, i el seu pes propi estabilitzaria la casa i repartiria millor els seus esforços. D'entrada doncs, la lògica constructiva porta a una solució contrària a la constantment cercada –i gairebé mai assolida- opció de tocar

-180 *El pilote es la consecuencia del cálculo y el resultado elegante de la tendencia moderna a la economía (en este punto tomada en su sentido más noble). Pilote: es atribuir a unos puntos determinados el cuidado de soportar, según un cálculo exacto, unas cargas precisas, sin ningún desperdicio. Examinen las notas, las facturas de los contratistas, una vez terminada la casa de tipo tradicional: En el lugar 'sótanos' y 'basamento', hallarán unas cantidades exorbitantes; y si su construcción está construida en un terreno en pendiente, incluso fuerte, el gasto devora su presupuesto; ahora bien, su casa todavía no se ha empezado; la casa empieza en planta baja.* LE CORBUSIER, *Liberarse de todo espíritu académico*. Primera conferencia 'Amigos de las artes'. 3 octubre 1929. *Precisiones*. p.68.

-181 *Conocemos el principio del montón de nieve en la construcción de sillas: se sienta uno sobre un montón de nieve y se obtiene la forma del cuerpo sentado. Cuando llueve se pone una tela impermeable sobre la cabeza, que se apoya en las partes inferiores del cuerpo, y cuelga en forma de campana. Ambos procesos son métodos contrarios, que tienen como manifestaciones opuestas la construcción "cueva" y la construcción "palpable" (Greifbau): el espacio tomado al aire. A la construcción "cueva", que se ocupa principalmente del suelo y su conformación, pertenecen las "artesanías" acolchadas, las instalaciones de baño hechas en plástico de una sola pieza, el mobiliario de hormigón en la casa unifamiliar de Le Corbusier en la urbanización Weissenhof. En la etnografía encontramos muchos ejemplos primitivos, pero muy desarrollados de este tipo de construcción, las formas más nobles se encuentran en la arquitectura sagrada, donde caracterizan un ritual. En cambio, la construcción "palpable" (Greifbau) tiene cubiertas sobre una zona: un grupo que acampa, tiene una lona sobre el lugar. La construcción en la que se realizó el seminario es un ejemplo clásico de ambos principios. El terreno ha sido excavado en forma de artesa, en el exterior incluso se ha levantado un muro de tierra y se han creado distintos niveles para diversas actividades -en forma de anfiteatro con una zona central deprimida-. Todo es construcción por vaciado y sobre ella encontramos una cubierta que proporciona protección climática.* FREI OTTO et al. *Arquitectura adaptable. Tecnología y arquitectura*. Ed. Gustau Gili. p.167.

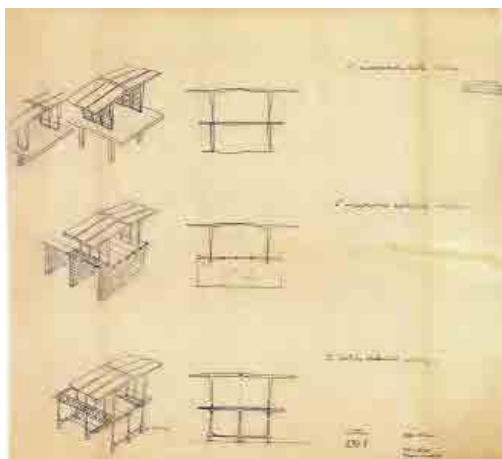


Fig.1.227

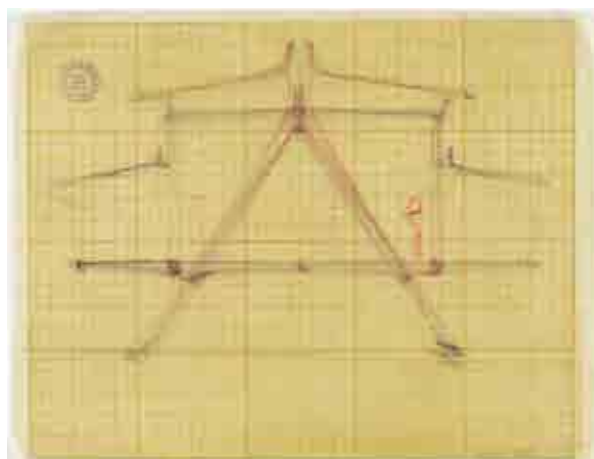


Fig.1.228



Fig.1.229

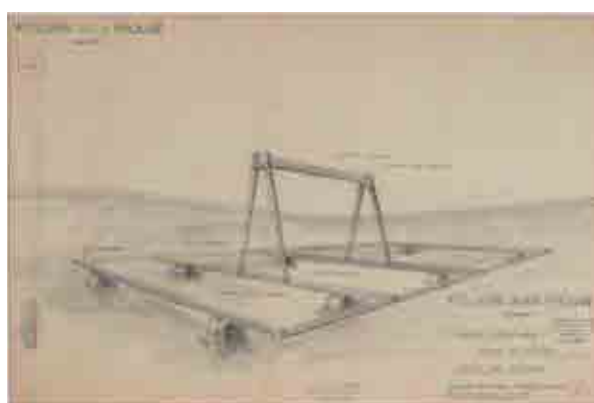


Fig.1.230

Fig.1.227- Sistemes de basaments. *Maisons africaines*, 29 octubre 1951. Ateliers Jean Prouvé. AM 2006-2-291, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.228- Maison Tropicale. Croquis. Jean Prouvé.

Fig.1.229- Refugi de muntanya, Ateliers Jean Prouvé. Collection Architecture Design 9, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

Fig.1.230- Pavellons desmuntables. Ateliers Jean Prouvé. AM 2007-2-338, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

el mínim possible el terreny sobre el que es posen les construccions dels Ateliers. De fet, la gran majoria de construccions que executen, acaben recorrent a la llosa o forjat sanitari com a element de contacte amb el terreny.

La quantitat de variacions que s'assagen als Ateliers durant els anys sobre l'entrega del pes de la construcció al terreny, indica que es tracta d'un tema del que es té consciència de la seva importància i que queda, finalment, irresolt –o si més no es resol amb mètodes fora dels sistemes desenvolupats als Ateliers. Els primers dibuixos fets als Ateliers de construccions ens mostren un territori pla, sense entorn ni veïns. Les construccions descansen molt a prop del terreny natural. D'una banda, la manera més fàcil d'entregar una construcció totalment *usinée* és fer-la descansar directament sobre el terra. Però constructivament aquesta opció és problemàtica per la acció corrosiva de la humitat del terreny sobre l'acer. A partir d'aquests primers intents, es treballa amb una gran quantitat de versions. Des de la elevació d'una planta per sobre la cota del terreny (fig.1.227) fins a la excavació d'un terreny en pendent per insertar-hi part de la construcció, com és el cas del nostre objecte d'estudi, cas únic en tota la producció de Prouvé. En alguns prototipus inicials, la entrega amb el terreny es fa prolongant l'element estructural vertical (fig.1.228), la solució més lògica per aquest tipus de construccions, ja que les separa de la humitat del terra i l'entrega a aquest pot ser també totalment *usinée*. El problema es resol integrant-lo a la pròpia estructura, que venia preparada des dels Ateliers. Aquesta opció també tenia la limitació de necessitar un terreny totalment pla. Des de la separació per mitjançant de perfils IPN normalitzats (fig.1.229) fins la construcció de daus d'obra per separar lleugerament el forjat del terra (fig.1.230). Aquest tipus de solucions elevades sobre el terra, però no practicables des de sota, en els casos de forjats d'acer, podien presentar patologies d'oxidació degudes al contacte intensiu amb la humitat del terreny, la poca ventilació i la impossibilitat de realitzar un manteniment adequat. És el cas del prototipus de *maison tropicale* muntat a Maxéville (fig.A.109). En les unitats muntades a Àfrica es va intentar eliminar aquesta problemàtica. A Brazzaville van ser elevades més d'una planta, i a Niamey, el juliol de 1949, les unitats es muntaren per sobre d'un forjat sanitari d'obra (fig.A.154), sistema repetit en el muntatge per la *exposition pour l'équipement de l'Union Française* al Quai d'Orsay de Paris, el setembre del 1949. Aquí el forjat sanitari d'obra es substitueix per un de fals, amb una tarima de fusta recolzada sobre daus d'obra (fig.A.169 a A.173). Als frontals d'aquesta tarima se'ls dona un acabat perquè sembli d'obra.

Així doncs, en alguns dels primers dibuixos de construccions, la majoria perspectives, fets per Jean Prouvé, la informació sobre l'emplaçament és gairebé inexistent. L'emplaçament podria ser un desert, però no un desert qualsevol, sinó un sense topografia, vegetació ni veïns (fig.A.157 a A.101). Paradoxalment, algunes de les solucions desenvolupades a Maxéville poc abans de la renúncia de Prouvé segueixen aquesta línia. Però mentre en els primers casos, la construcció descansa directament sobre el terreny, sense cap element auxiliar que faci de pont (fig.A.163), en aquests altres l'encontre es resol mitjançant una llosa de formigó feta *in situ*. La versió més sofisticada d'aquest

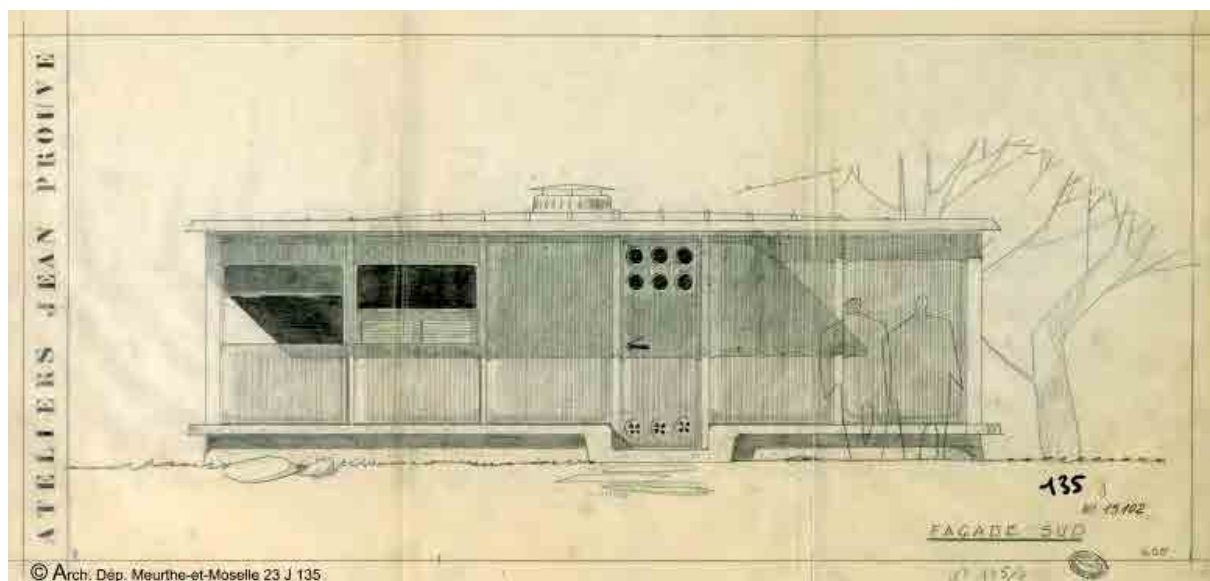


Fig.1.231

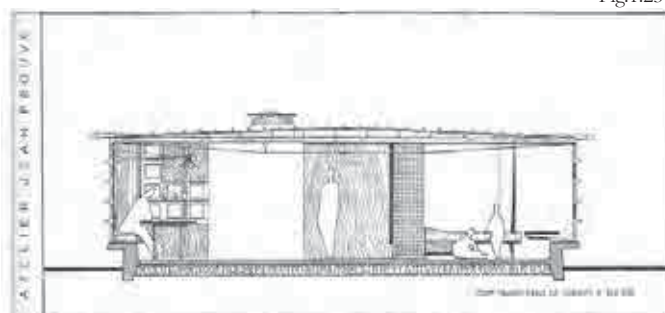


Fig.1.232

camí la trobem en el projecte de la Maison Alba (fig.1.231 i 1.232), dibuixat per Maurice Silvy, estudiant d'arquitectura *stagiaire* al *bureau d'études* de Maxéville. Com podem veure en els plànols que es dibuixaren a finals del 1952, aquesta llosa s'eleva en el perímetre, agafant més secció, separant la estructura de la humitat del terreny –tot i que no es disposa cap làmina impermeabilitzant- i convertint-se en un banc. Aquest principi serà adoptat i evolucionat en la *Maison Les Jours Meilleurs* de l'any 1956. La llosa de fonamentació de la maison Prouvé és un antecedent d'aquest principi.

De totes les opcions estudiades als *Ateliers* per entregar una construcció al terreny, la repetida més cops i amb la que se senten més còmodes és la d'un terreny pla on es construeix *in situ* una làmina resistent i separadora del terreny, de diferents gruixos –des d'una llosa a un forjat sanitari. La operació que finalment seguiran doncs per implantar la maison Prouvé en aquest solar amb tanta pendent, és fer que el solar esdevingui pla. La tècnica li serveix per adaptar l'entorn a les seves necessitats. Aquest serà el camí que es triarà per entregar el pes de la maison al terra i aïllar-la de la

Fig.1.231- Maison Alba. Ateliers Jean Prouvé. 23J 135 8, ADMM Fonds Jean Prouvé.

Fig.1.232- Maison Alba. Ateliers Jean Prouvé.

Fig.1.233- Maqueta de *Maisons ouvrières* Citroën. 23J, ADMM Fonds Jean Prouvé. 1951.

Fig.1.234- Maison al Salon des arts ménagers. Ateliers Jean Prouvé. Paris,1951.



Fig.1.233



Fig.1.234

humitat del bosc del terreny.

En una fotografia de maqueta (fig.1.233) que es conserva de la proposta de *maisons ouvrières* 'Citroën'¹⁸², comprovem com, d'una banda, els testers estan solucionats amb panells industrialitzats, ja que la *coque* és plana en aquest tram. A més, la *coque* cobreix la façana de darrere i arriba fins el terra. En la primera etapa del projecte de la maison, els tancaments verticals nord, est i oest es són murs, probablement de pedra. La decisió de no utilitzar el mateix tipus de *coques* i panells de testers que a l'avantprojecte de les *maisons* 'Citroën' és motivada per evitar el contacte d'aquests elements amb la humitat del terreny, o directament amb el terreny, ja que en aquesta primera etapa es contempla un reomplert del talús de la façana nord de la casa¹⁸³. Les característiques del solar determinen en aquest sentit la tria dels components. A més, el mateix 1951 ja s'havien construït exemples de *maisons à coques* amb els murs posteriors i testers de pedra, com l'exposat al Salon des Arts Ménagers, al Grand Palais de Paris (fig.1.234).

-182 Jean Prouvé: 'C'est une évolution de la maison à portique. Idée constructive provoquée par la constatation (à l'époque) que les planchers légers économiques sont complexes à réaliser: poutraison + platelage supérieur + platelage inférieur + insertion d'isolants thermiques et phoniques, le tout compliqué de jointoiment. En résumé: plusieurs matières premières et une mise en oeuvre coûteuse. La rigidité totale n'est pas facile à obtenir. Or les habitants ne supportent pas les sols vibrants et souples. D'où, décision de mettre le béton armé à contribution... comment? Tout d'abord, réaliser que le béton armé se coule et à mon avis sur place. Le béton se coule à l'égal d'un métal en fusion dans un moule. Approvisionner sur un chantier coffrages, agrégats et ciment es chose courante et logique. Partant de ce terme de 'coulée', l'idée vient naturellement de ne pas se limiter à une dalle. C'est donc une cuvette à bords relevés de 0,5 m qui est adoptée.' Escrit de Jean Prouvé explicant la Maison Alba. Archives Catherine Prouvé.

-183 'Sur un terrain raccordé aux réseaux divers, la fondation consiste en une plate-forme de béton armé sur un bérison de pierres sèches d'environ 15 cm d'épaisseur garantissant une régulation thermique et une étanchéité parfaites; les arrivées et départs de fluide (eau, gaz, électricité, téléphone et vidange) y sont disposés. Cette plate-forme peut être établie par un entrepreneur local conformément aux plans del 'Constructions Jean Prouvé' et sous leur surveillance. Elle est relevée sur tout le périmètre de façon à protéger les panneaux muraux des agents extérieurs, ce 'muret' devant être ensuite protégé par un talus en terre'. BERNARD MARREY, L'abbé Pierre et Jean Prouvé. Editions du Linteau. p. 55.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

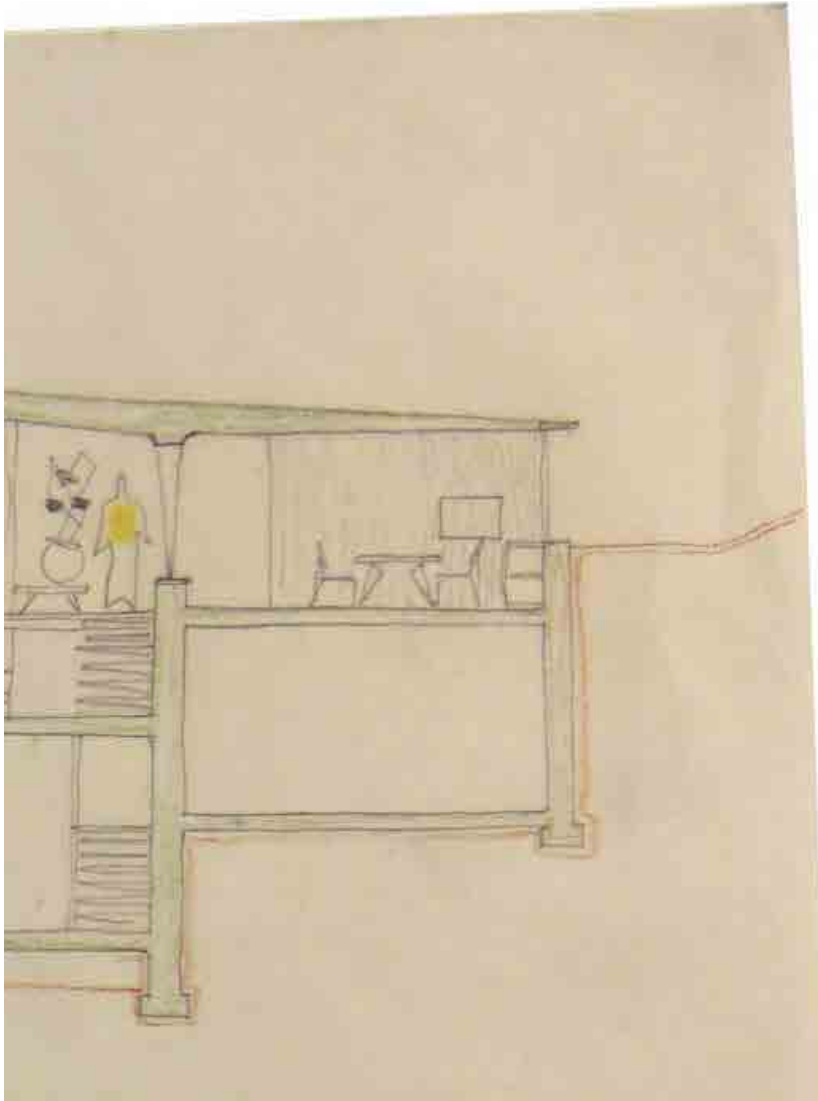


Fig.1.235

Fig.1.235- Detall. Avantprojecte maison Prouvé. Henri Prouvé. 230J 382 37, Fonds Jean Prouvé, MNAM-CCI, Centre Pompidou, Paris.

La implantació de la maison Prouvé segueix una lògica radicalment constructiva. Tot i que la posició elevada al solar respon, com hem vist, a una voluntat de tenir bones vistes sobre Nancy, aquest desig inicial es tradueix en unes prioritats molt diferents a la de molts arquitectes¹⁸⁴. Aquí es vol tocar el mínim possible del terreny per tal d'adaptar-lo al sistema constructiu escollit per la casa. I els voltants de la casa –fins i tot el muret de contenció del nord- no són objecte de projecte, sinó que es resoldran com ho faria qualsevol, amb mitjans tradicionals i populars –separant-se del talús de darrere.

En l'avantprojecte d'Henri Prouvé i en aquesta primera etapa es detecten els dos temes conflictius en la situació elevada al solar que s'ha triat (fig.A.155, 1.235 i A.156). D'una banda, la possibilitat d'excavar en la muntanya per aconseguir una superfície plana on construir la casa. De l'altra, la necessitat d'afegir material perquè la superfície de la terrassa resultant sigui suficient per encabir-hi la casa.

En aquesta primera etapa, seguint la primera proposta d' Henri Prouvé d'implantació en una zona més baixa del solar (fig.1.235), la façana nord –i en bona mesura la est i oest- encara estan en contacte amb el terreny. Aquesta opció pot provocar patologies per filtracions en aquest mur, i encareix l'obra ja que cal reforçar-lo per evitar fissures i impermeabilitzar-lo bé. La decisió de separar-se del tot d'aquest talús és posterior als primers intents d'evolució del sistema de coberta (fig.A.156) i és en realitat la única proposta coherent amb el discurs habitual de Prouvé, ja que aconseguix separar-se de les humitats del terreny. A canvi caldrà, però, col·locar algun element que contingui les possibles esllavissades.

-184 veure apartat 1.14.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

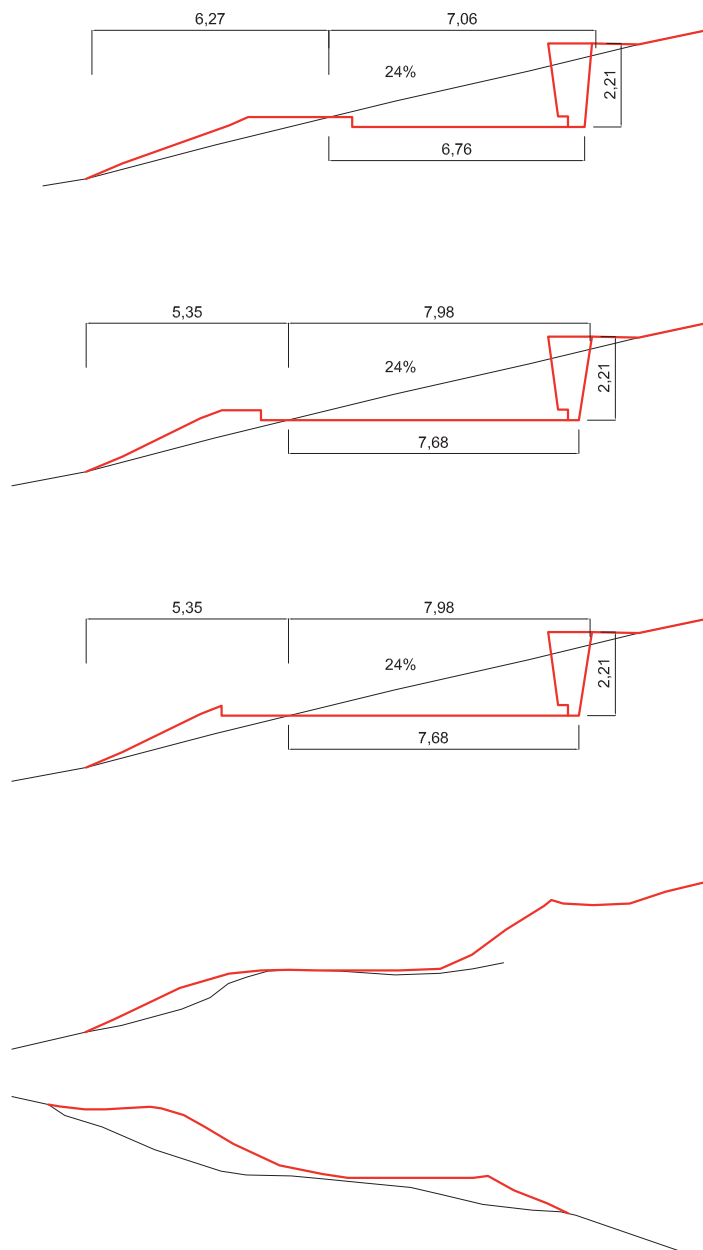


Fig.1.236

Fig.1.236- Seccions terreny original (negre) i modificat en el projecte (vermell). Pendents. Dibuix de l'autor. e 1:250.

Fig.1.237- Seccions terreny original (negre) i modificat en el projecte (vermell). Pendents. Dibuix de l'autor. e 1:250.

16. Implantació: *In situ, ex situ*. Tocar el terra. *Une maison comme un bateau?*

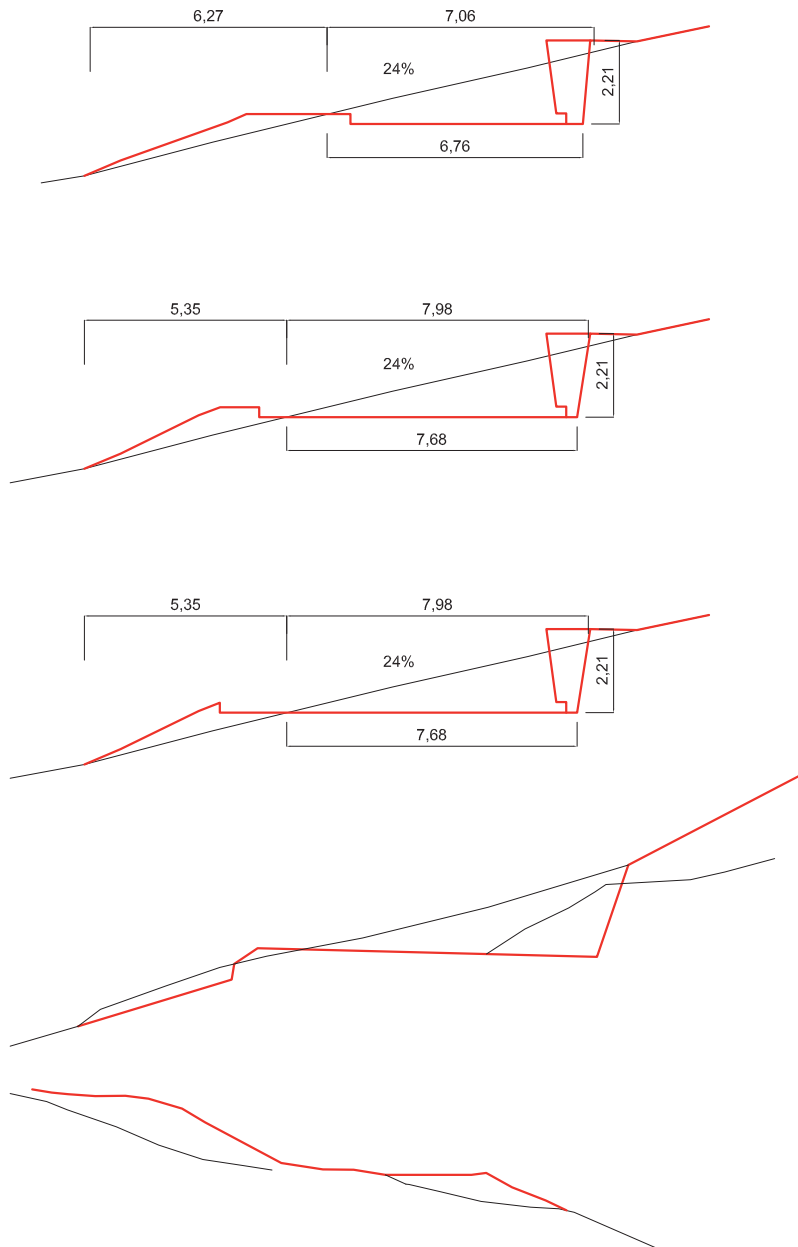


Fig.1.237

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

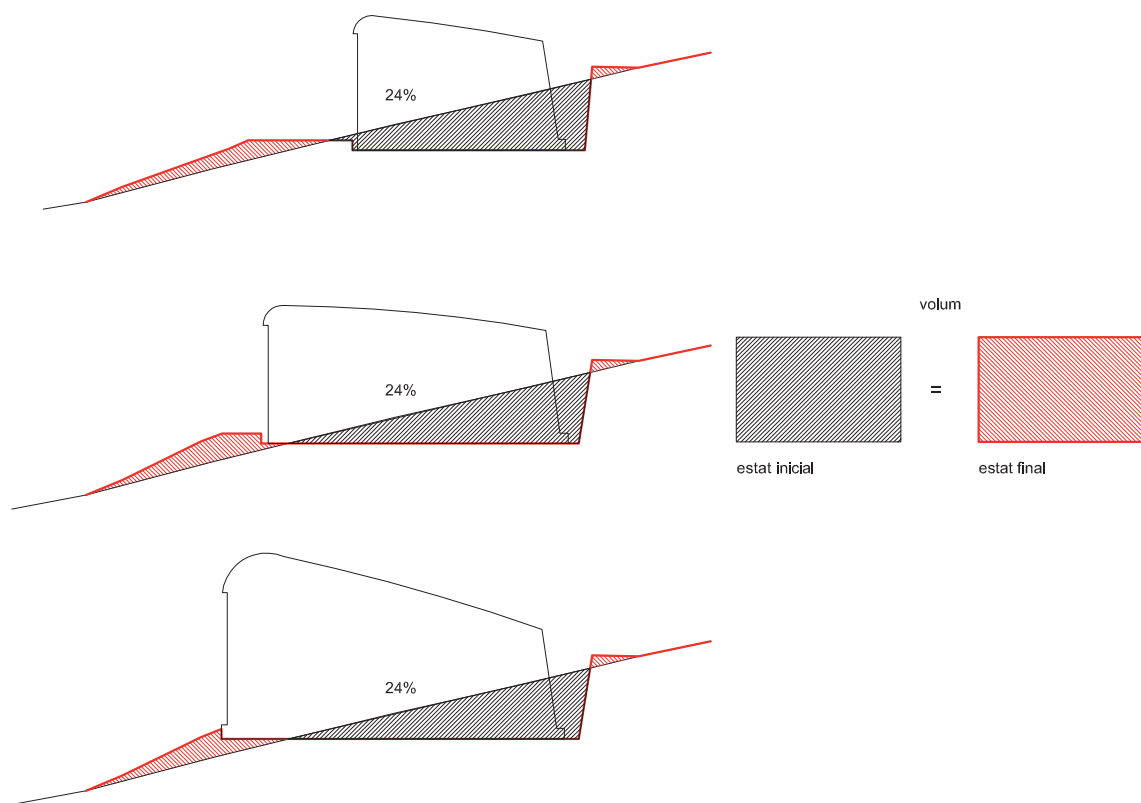


Fig.1.238

Une maison comme un bateau?

Si bé el mar no és pla, la estratègia d'implantació sobre aquests terrenys imaginaris sense relleu recorda a la relació d'un vaixell amb la superfície que el suporta —el mar. En el cas de la maison Prouvé, aquesta relació es fa més evident en dos aspectes.

D'una banda, la estratègia d'aconseguir una terrassa plana, desmuntant part de la muntanya i afegint el material extret al pendent per tal de guanyar superfície (fig.1.236 i 1.237). No s'afegeix ni es treu material. Simplement es desplaça. Com en l'efecte descrit pel principi d'Arquímedes (fig.1.238). D'altra banda, si bé en la primera etapa hem vist com es preveu que les façanes nord, est i oest estiguin en contacte directe amb el terreny, ja en la segona etapa es decideix separar-les per tal d'evitar el possible problema de filtracions i humitats. La superfície de contacte de la casa amb el terreny ha de ser estanca. I la casa s'ha de separar al màxim d'aquesta superfície que el suporta.

Fig.1.238- Seccions. Desmunt i terraplè. Pendents. Dibuix de l'autor. e 1:250.

Fig.1.239- La família Prouvé a Carnac.



Fig.1.239

A més, un vaixell és una construcció que es pensa tenint en compte les restriccions del medi on es desplaçarà —el mar—, sense estar fixada a un lloc concret ¹⁸⁵. A diferència d'un cotxe, on les restriccions del seu suport —la carretera— són secundaries respecte d'altres qüestions en la fase de disseny, la configuració d'un vaixell depèn en gran mesura del mitjà que el sustentarà —l'aigua.

Prouvé passà alguns estius de la seva joventut a Carnac, on sortien a fer passejos en barca amb la seva família (fig.1.239). Potser allí començà a entendre la relació de les cases amb el terreny on es col·loquen. A diferència de molts arquitectes que, o bé no tenien en compte en absolut l'emplaçament de les seves construccions o bé consideraven que el lloc generava el projecte ¹⁸⁶, el pensament de Prouvé respecte l'emplaçament de la seva futura casa pot semblar purament funcional, més proper al saber popular que a consideracions intel·lectuals. Però també ens mostra quines eren les seves prioritats i les seves mancances.

-185 *La casa imanta en todas direcciones las lejanísimas cumbres de las montañas, un territorio sin límites, y desbace la materia salvaje para regenerarla. Absorbe en sí misma las energías del paisaje circundante. Establece, mediante su poderoso gesto, un diálogo con esas cadenas montañosas del horizonte. Un diálogo que habla, sobre todo, de las presiones del sol y del viento, del viejo tema de una construcción edificada sobre los propios cimientos del tiempo.* GASTON BACHELARD, *La poética del espacio*, México D.F. Fondo de Cultura Económica, 1965.

-186 *'1922, 1923, je prends à plusieurs reprises le rapide Paris-Milan ou l'Orient Express (Paris-Ankara). J'emporte un plan demaison dans ma poche. Le plan avant le terrain? Le plan d'une maison pour lui trouver un terrain? Oui. (...) Le plan dans la poche, on a longuement cherché le terrain. On en reínt plusieurs. Mais un jour, du haut des coteaux on découvre le vrai terrain (...). Le plan est installé sur son terrain; il y entre comme une main dans un gant.'* LE CORBUSIER, *Une petite maison*. Birkhäuser. pp. 5-9.

'Leaving behind his earlier attempts to build in sympathy with the land, Wright invented in them built forms that would indeed 'intensify', and perhaps complete, the natural structures they were to work within.' NICHOLAS OLSBERG, *Frank Lloyd Wright. Designs for an American Landscape. 1922-1932*. Thames and Hudson, 1996. p. 10.

I. Amb les mans: projecte i invent a la maison Prouvé.

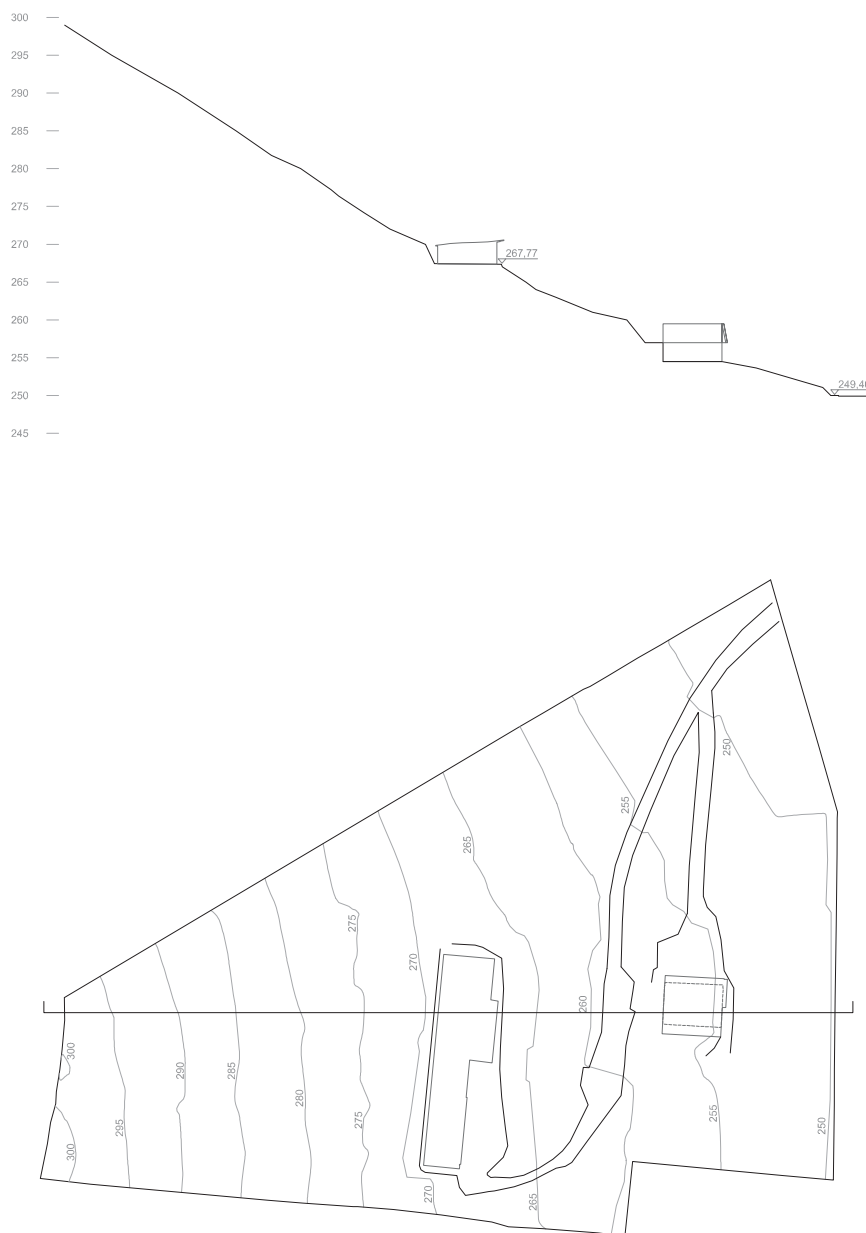


Fig.1.240

Fig.1.240- Secció transversal terreny emplaçament maison Prouvé. Secció i planta. Ajuntament de Nancy. Dibuix de l'autor. e 1:1000.

Desplaçar terra no és el mateix que desplaçar aigua. Qualsevol persona experimentada en la construcció podia entendre, si anava al solar, que el fet de voler construir més amunt significaria un esforç molt gran. En aquesta primera decisió de col·locar la casa en la part més inclinada del solar trobem doncs la primera contradicció en el pensament pretesament tècnic de Prouvé. Si els seus esforços haguessin anat dirigits a facilitar tot el procés de construcció i muntatge d'una casa, no hagués prioritzat les bones vistes sobre la ciutat, ja que aquest fet l'obligava a ubicar la casa en un terreny que per la seva topografia i característiques materials dificulta d'entrada que s'hi construïxi alguna cosa.

Si Prouvé hagués prioritzat realment la lògica constructiva hauria decidit construir casa seva en la part baixa del solar, on Henri Prouvé feu l'estudi previ (fig.1.240). Va refusar aquesta opció perquè per poder tenir una mica de vistes sobre la ciutat calia construir un basament d'obra –i així guanyar alçada–, que anava en contra de la seva recerca de la construcció totalment industrialitzada. A més representava un important sobrecost. Però hagués pogut construir la casa en planta baixa, i només hagués calgut fer un moviment de terres molt menor al què finalment acabà necessitant. Els treballs d'adequació del terreny, la construcció d'un possible suport o fonaments de la casa, murs de contenció, el transport del material haurien estat molt més fàcils pels treballadors que haurien de construir la casa. Potser el fet que Prouvé sabia que no hauria de construir ell mateix, amb les seves mans, la casa, l'ajudà a prioritzar altres aspectes més propis de la mentalitat dels arquitectes¹⁸⁷.

En aquest sentit, és possible que Prouvé, veient que el lloc més adient, més pla, per construir casa seva, que correspon al de l'avantprojecte d' Henri Prouvé, necessitava igualment d'una quantitat considerable de moviment de terres per esdevenir completament pla, decidís pujar més amunt ja que, a més de millors vistes, la acció de convertir el pendent de la muntanya en un pla era més clara. Es fa un tall i es buida. L'esforç físic que aquesta decisió comporta, tant en la excavació com en el transport de material no foren, en qualsevol cas, una prioritat. Prouvé no inventà cap sistema per estalviar feina als treballadors en aquest sentit. Potser Prouvé, simplement, veié en aquesta situació més elevada, un repte, un obstacle a vèncer de molts més quilos que les dificultats provocades pel 'cas Maxéville' però, en qualsevol cas, més fàcils de resoldre perquè depenien d'ell. Una necessitat inconscient de reafirmació personal. La muntanya de Maxéville.

En el segon capítol podrem veure com les fotografies que es conserven de l'obra mostren la importància de la excavació, que es feu amb mitjans manuals –pic i pala. L'esforç i el cansament dels treballadors que hagueren de fer aquesta feina és en certa manera allò contra el què Prouvé lluitava als seus Ateliers.

¹⁸⁷ *Le Corbusier recherchait une voie logique: il raisonna ainsi: pourquoi construire à la Côte d'Azur? Pour avoir le bénéfice de son climat et de ses vues admirables. Il s'agit donc, en premier lieu, d'assurer la visibilité -la vue- sur les paysages les plus choisis. Tel est l'objet même du logis à construire. Il s'agit ensuite de sauvegarder les choses qui seront vues et par conséquent de ne pas troubler le site en encombrant de bâtisses en désordre. Au contraire, il faut constituer par un urbanisme sage des réserves de nature et de créer de toutes pièces des sites architecturaux, des événements architecturaux de haute valeur plastique'. Memòria del projecte 'Roq et Rob' a Cap Martin, a LE CORBUSIER OEUVRE COMPLÈTE vol. 5 1946-1952, Les Editions d'Architecture Zurich p.54.*

