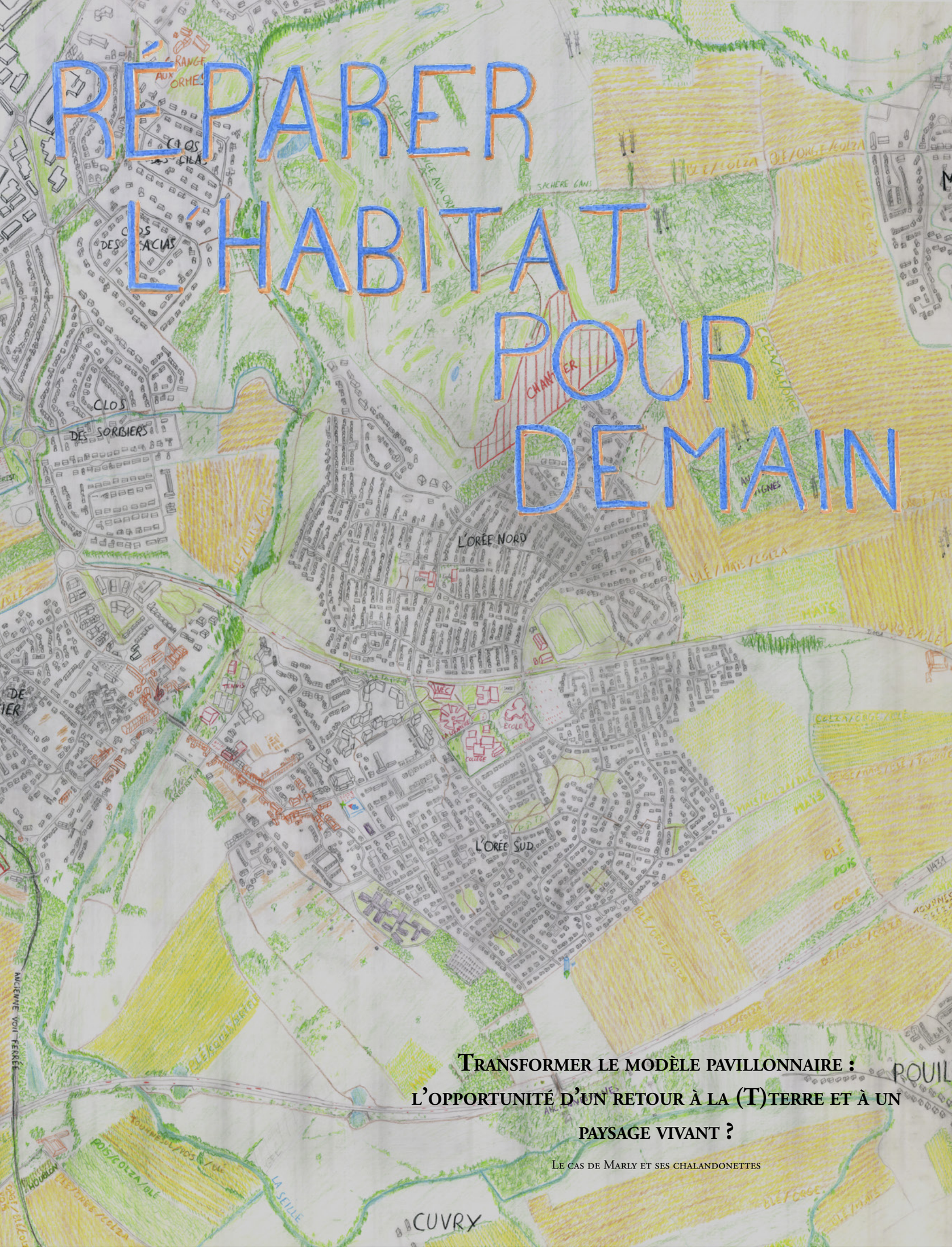


Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?

Le cas de Marly et ses chalandonettes

RÉPARER L'HABITAT POUR DEMAIN

Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?

Le cas de Marly et ses chalandonettes

Travail de fin d'étude

Romand Valentin

Dimitri Fache - Bernard Demonty

Année académique 2022-2023
UCL - LOCI Tournai

Sommaire

Avant-propos
Remerciements
Méthodologie

Introduction
Où sommes nous ?

Les lotissements pavillonnaires
Marly : une cité-dortoir

La maison en kit
Fabriquer la maison en kit
Le procédé CS

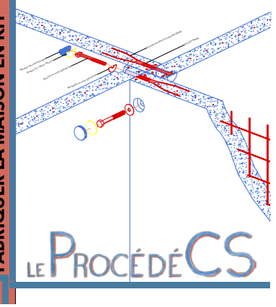
Un habitat fracturé
Paysage pavillonnaire

Projet
Transformer le modèle pavillonnaire

Conclusion
Demain ?
Bibliographie
Iconographie











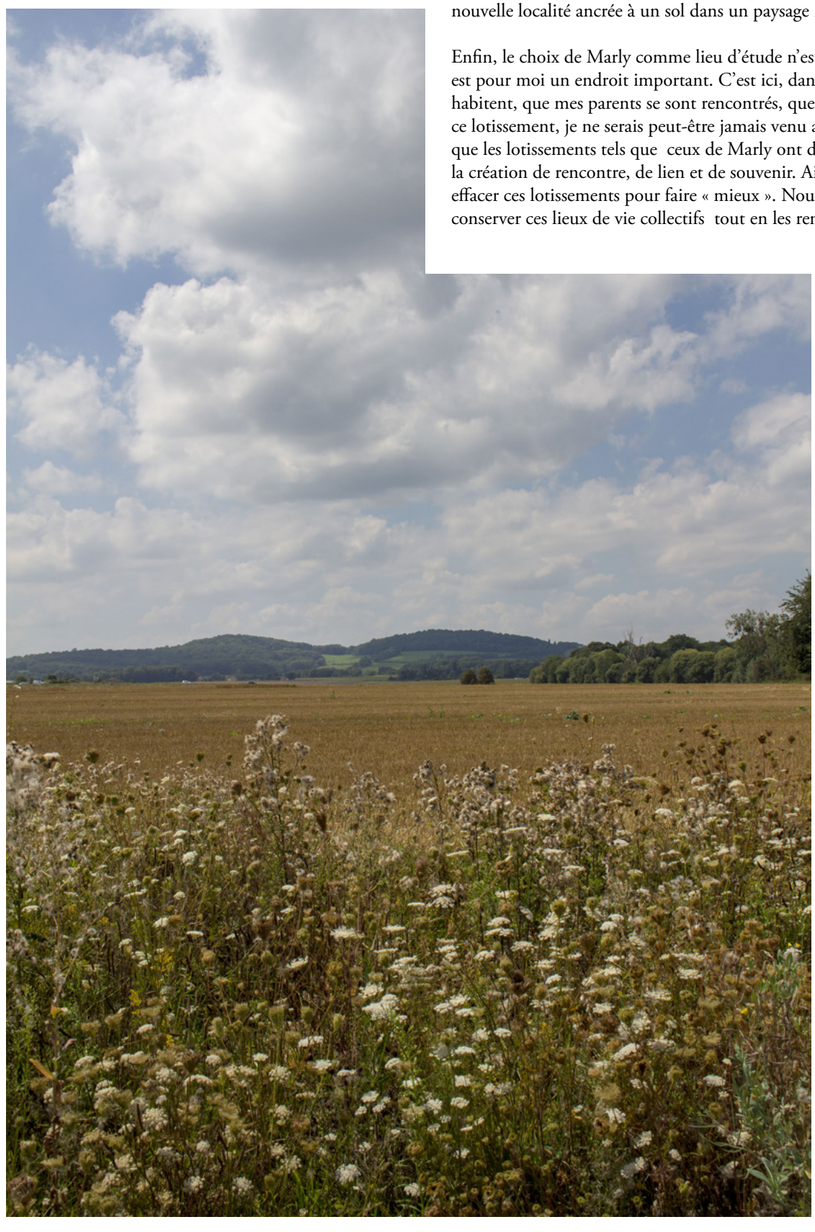
Avant-propos

Ce travail de fin d'études à été réalisé dans le cadre de l'obtention du diplôme de master en architecture à l'UCL, LOCI Tournai. L'objet de l'étude est d'analyser les événements qui ont amené à fabriquer le paysage pavillonnaire et comprendre les relations actuelles de ces lotissements avec leur territoire.

En effet, les lotissements pavillonnaires ont largement été critiqués en raison de l'étalement urbain et l'artificialisation des sols dont ils sont responsables. De plus, leur homogénéité à travers les différents paysages français et européen ainsi que leur dépendance aux villes, questionnent le besoin de l'identité locale et de l'autonomie qu'ils ne parviennent pas à offrir.

La finalité de cette recherche a pour but de proposer, à différentes échelles, une nouvelle localité ancrée à un sol dans un paysage redevenu à la fois vivant et résilient.

Enfin, le choix de Marly comme lieu d'étude n'est pas anodin. Originaire de Metz, Marly est pour moi un endroit important. C'est ici, dans ce lotissement, que mes grands-parents habitent, que mes parents se sont rencontrés, que j'ai habité dès ma naissance. En somme, sans ce lotissement, je ne serais peut-être jamais venu au monde. Et même si ce travail démontre que les lotissements tels que ceux de Marly ont détérioré notre habitat, ils ont aussi permis la création de rencontre, de lien et de souvenir. Ainsi, il serait dommageable de simplement effacer ces lotissements pour faire « mieux ». Nous étudierons donc comment faire en sorte de conserver ces lieux de vie collectifs tout en les rendant meilleurs.



Remerciements

Je voudrais remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné, de loin ou de près, tout au long de ce travail et qui ont cru en moi.

Tout d'abord, un immense merci à mon promoteur, Dimitri FACHE, pour tous ces échanges, discussions et critiques constructives qui ont été bénéfiques à ma réflexion et à la réalisation de ce travail.
Aux étudiants et enseignants de l'atelier FAIRE pour les nombreux échanges qui ont nourrit ce TFE, et à l'ensemble du corps enseignant pour toutes ces années d'études.
À mon expert, Bernard DEMONTY, pour nos discussions qui m'ont éclairé dans ma recherche.
Merci à Isabelle et Claire, pour leur accueil chaleureux à la maire de Marly.
Merci à Nicolas VERPLANCKEN, pour ses conseils et son aide dans l'impression de ce mémoire.

À mes parents et mes frères pour leur amour et leur soutien tout au long de ses études.
Au reste de ma famille, en particulier mes grands parents, pour tous ces étés inoubliables passés à Marly.

Enfin, je remercie tout particulièrement :
Clothilde, Michèle, Joris, Héloïse et Steve pour leur aide précieuse et leur bonne humeur dans les derniers moments de ce travail.
Marine et Auriane pour leur relecture et le temps pris pour me corriger.
Pierre, pour tous les bons repas et moments passés ensemble.
Tous mes amis pour toutes ses années de rire et de moments précieux.

Et Sélène, pour son soutien, son amour et sa joie de vivre quotidienne durant ses cinq premières années ensemble et pour toutes celles à venir.

À mon oncle, Philippe, et à mon grand-père, Jacques, qui nous ont quittés durant ce travail, et qui ont accompagné mes pensées tout au long de celui-ci .











Méthodologie

Ce projet résulte d'un ensemble de recherches et d'études menées à la fois sur le terrain et à partir de supports théoriques provenant de différentes disciplines. Les premières expérimentations de ce projet ont été réalisées lors des ateliers BIOFABRIQUE et FAIRE. Le premier a ancré l'aspect agricole de cette réflexion, le deuxième a quant à lui aidé à approfondir la théorie et le projet.

Une étude approfondie a été menée à travers trois axes : la consultation des archives de la commune et l'étude des documents d'urbanisme liés à la construction du lotissement, notamment les autorisations administratives, le plan du lotissement et les plans des habitations joints aux demandes de permis de construire ou de déclaration préalable ; un reportage photo du secteur concerné par le projet, qui illustre les développements à venir ; des rencontres et des entretiens avec trois habitants pour discuter de leur mode de vie et de la façon dont ils y habitent.

Cette étude a été enrichie par la consultation de divers supports théoriques tels que des livres, des sites internet, des articles et des revues universitaires, afin de nourrir et d'appuyer les réflexions à venir. Tout au long de ce processus, des échanges et des discussions avec mon promoteur, Dimitri FACHE, ainsi que Bernard DEMONTY, ancien chef de projet consommation foncière, agriculture et alimentation à l'Agence d'Urbanisme d'Agglomération de Moselle (AGURAM) et expert de ce travail de fin d'études, ont contribué à nourrir les réflexions présentées ici.











Dans les rues calmes de Marly, ville de 10 000 habitants, à quelques kilomètres au sud de la métropole de Metz. Autrefois un petit village, la ville s'est vue métamorphosée depuis l'arrivée du modèle pavillonnaire dans les années 1970.

OÙ SOMMES NOUS ?

Des rues parallèles et perpendiculaires structurant un ensemble de maisons bien alignées, semblables les unes aux autres ; des façades d'enduit ou de peinture blanche ; des menuiseries en PVC ; des toitures, marrons, noires, rouges ; des jardins entourant chaque maison où se trouvent : des pelouses bien tondues avec quelques pissenlits, pâquerettes et trèfles récalcitrants ; des parterres de roses ou de tulipes ; des hortensias, des géraniums, quelques buissons et arbustes bien taillés ; quelques carrés de potagers et leur cabane de jardin ; parfois une balançoire au fond d'un jardin ; des haies de thuyas, de troène plus ou moins taillées ; quelques érables, sapins et saules pleureurs ; des palissades en bois, en plastique vert, gris ou noir, des petites clôtures blanches en PVC ou encore des murets de parpaings, venant clôturer cette étendue de maisons et jardins.
Une multitude de voitures, noires, grises, blanches et parfois de couleurs, garées dans les allées privées, les garages, mais aussi le long des rues et impasses. Ces mêmes rues, goudronnées et brûlantes en été, aboutissent le plus souvent sur un autre lotissement, une impasse, une zone commerciale ou encore sur un immense champ de blé, d'orge ou de colza.

Ce paysage pavillonnaire, qui se dessine depuis les années 60', nous est tous plus ou moins familier. Et pour cause, on le retrouve partout en France, en Europe et dans le monde.
Avec sa forte identité : celle d'habitants, se fabriquant un « chez-soi » à leur image ; pourtant, il a échoué à la tache de créer une identité locale. Hormis quelques exceptions ; comme dans le nord où des briques sont parfois utilisées en parement ou encore dans le sud où les tuiles caractéristiques de la région ornent les toitures ; les lotissements pavillonnaires restent très délocalisés du paysage souvent rural dans lequel ils se sont développés.

Formes, matériaux, équipements, tous tendent à s'homogénéiser. Les particularités locales, les matériaux, la typologie des villages, qui font le charme des lieux, disparaissent alors au profit d'une architecture normée, faite de béton et de plâtre et d'un urbanisme fonctionnaliste dévorant le paysage.



Maison typique du village de Marly.



Le Graoully, détails de moulure sur un pourtour de porte.
Le Graoully est une légende urbaine et l'emblème de la ville de Metz. Les encadrements de portes et de fenêtres typique sont réalisé à l'aide de pierre de jaumont qui provient des carrières à quelques kilomètre au Nord-Ouest de Metz.

La logique de rentabilité et les normes remplacent donc la logique locale et le savoir-faire empirique qui construisait le paysage. La maison, devenue un produit comme un autre, fait du modèle pavillonnaire l'étendard de la société de consommation :

Le rêve d'une maison parfaite, avec un joli jardin, une belle pelouse, une voiture bien au-delà du besoin, une grande cuisine toute équipée dont la moitié des équipements resteront dans un placard, une salle de bain somptueuse, la télé la plus évoluée et son attirail de consoles et home cinéma dernier cri.

La démocratisation de la voiture par sa production en masse a joué un grand rôle dans le développement effréné du modèle pavillonnaire. Elle permet d'habiter et travailler à différents endroits sans grande contrainte de temps. De plus, le développement des transports de fret avec les porte-conteneurs, l'aviation et les nouvelles autoroutes, a permis la consommation démesurée de produits venant des quatre coins de la Terre. De ce fait, notre rapport à la terre s'est rompu : l'exportation et l'importation de produits de consommation comme des denrées alimentaires sont devenues systématiques. Le monde agricole se transforme et les grandes exploitations se développent, cultivant sur des centaines d'hectares le produit qui sera le plus rentable, et ce, au détriment des petits agriculteurs qui eux, diversifient leurs cultures par rapport aux besoins de la population locale et des capacités de l'environnement.
Cette agriculture industrielle a donc fait peu à peu perdre le savoir-faire empirique agricole, qui nous permettait de gérer le paysage et sa biodiversité en s'adaptant aux facteurs climatiques et aux spécificités locales, contrairement à la logique de rentabilité qui ne prête pas attention à la délicatesse du milieu dans lequel elle évolue.

Ce détachement à notre milieu est aussi la conséquence du nouvel urbanisme qu'a amené le modèle pavillonnaire, séparant chaque individu de son habitat : chacun possède sa maison, sa voiture et son jardin. On ne vit plus ensemble à un même endroit, mais séparément les uns à côtés des autres, comme de simples étrangers.
De plus, l'arrivée des nouveaux modes de vie moderne, n'a fait que nourrir cet individualisme naissant : nous passons plus de temps à l'intérieur, devant des écrans, connectés les uns aux autres par les réseaux, tout nous est accessible depuis chez nous grâce à Internet, plus besoin de sortir, de rencontrer des personnes.
Et quand bien même nous sortons, la voiture, que nous utilisons individuellement, n'aide pas. Car enfermés dans cette cage de métal, nous ne pouvons ni embrasser le paysage ni rencontrer d'autres personnes.

Et cet individualisme s'est amplifié en 2020, où le Covid-19 a bouleversé notre société, chacun reclus chez lui, ce qui a modifié radicalement toutes nos interactions sociales. Tout cela a ainsi permis de comprendre à quel point celles-ci étaient importantes.
Mais c'est surtout, grâce à l'arrêt des activités humaines, la réduction drastique des émissions de CO2 et le retour de la biodiversité là où on ne la voyait plus depuis longtemps, qui ont redonné un élan d'espoir et a déclenché une prise de conscience face aux enjeux climatiques auxquels nous sommes confrontés. Cette période du covid nous a laissé espérer l'arrivée d'un « monde d'après » tournant pleinement le dos à « la vie d'avant ».
Mais les choses sont redevenues presque « comme avant », et le Covid se classe donc comme une énième sonnette d'alarme sans lendemain.



À l'image du premier choc pétrolier dans les années 70', mettant fin aux trente glorieuses et qui avait fait émerger de nombreux mouvements écologistes, mais qui n'a fondamentalement pas changé grand chose. Mais surtout, la prise de parole de Jacques Chirac, en 2002 lors du sommet de la Terre :

1.(Le rapport Planète Vivante du WWF révèle une baisse dévastatrice de 69 % des populations d'animaux sauvages vertébrés en moins de cinquante ans | WWF France, 2022)
2. (Maillé, 2021)

« Notre maison brûle et nous regardons ailleurs

[...]

Nous ne pourrons pas dire que nous ne savions pas! Prenons garde que le 21e siècle ne devienne pas, pour les générations futures, celui d'un crime de l'humanité contre la vie.

[...]

Il est engagé du fait de l'activité humaine. Il nous menace d'une tragédie planétaire. Il n'est plus temps de jouer chacun pour soi.

[...]

Le réchauffement climatique est encore réversible. Lourde serait la responsabilité de ceux qui refuseraient de le combattre. »

Jacques Chirac, 2 Sept. 2002, 4ème Sommet de la Terre, Johannesburg

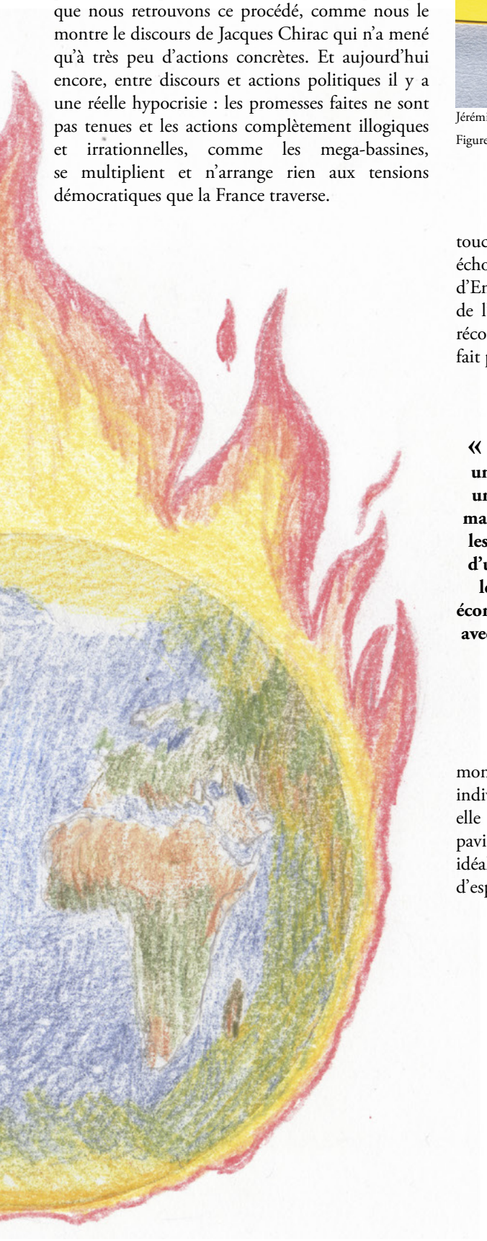
Ce discours montre à quel point nous, mais aussi l'État, sommes conscient de notre impact dévastateur sur notre environnement, notre maison, la Terre ; et que nous sommes conscients des « chantiers » à entreprendre pour empêcher quelle ne brûle. Mais même 20 ans après, ce discours rien n'a changé.

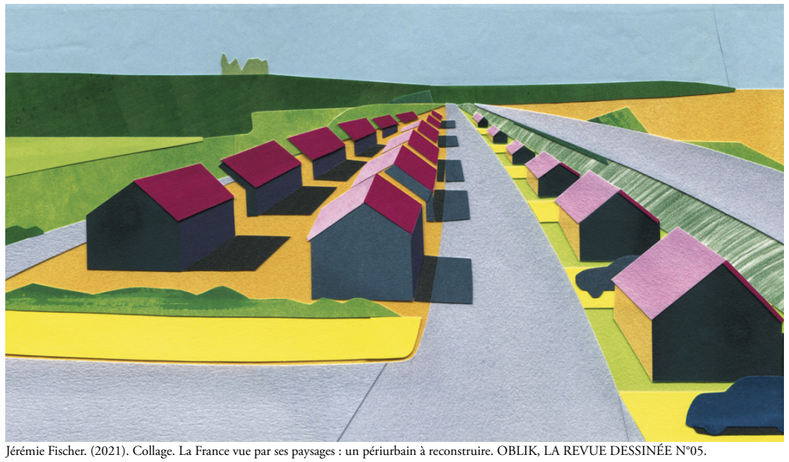
Mais alors, que faire, pour nous faire réagir ? Les multiples sonnettes d'alarme tirées par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) devraient pourtant nous réveiller. Depuis le début de l'aire industrielle (1850/1900) l'activité humaine a fait augmenter la température terrestre de +1,5 °C, avec les politiques actuelles, si nous ne changeons rien, d'ici 2100 la température aura atteint le seuil des +4 °C, ce qui serait dévastateur.
Les effets du dérèglement climatique se font déjà ressentir : des étés de plus en plus chaud et sec, des sécheresses qui dur dans le temps, des feux de forêts trop récurant et la fonte des glaces qui menace le lieu de vie de millions de personnes.

Mais il faut aussi faire attention, même s'ils sont aussi responsables des dégâts sur l'environnement ; comme l'augmentation de la température des océans qui détruit la biodiversité, fait fondre les glaciers des pôles et montagnes et bouleverse les écosystèmes ; les enjeux climatiques éclipsent les autres enjeux environnementaux[2] :
La déforestation détruit les écosystèmes, la pollution plastique des océans est dramatique comme la pollution des rivières, des fleuves et des sols. La disparition des espèces, devient plus qu'inquiétante, on dénombre une chute moyenne de 69 % des populations de poissons, oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles entre 1970 et 2018[3].
Les enjeux sociaux sont aussi à prendre en compte et sont liés aux enjeux écologiques : la société de consommation détruit la planète, mais elle exploite aussi une partie de l'humanité, bien souvent des minorités…



Aujourd'hui, cette multitude d'événements, a laissé prendre conscience à différents niveaux, des enjeux écologiques qui nous attendent. De nombreux mouvements écologistes sont nés ou se sont renforcés : ils protègent et nettoient les océans, les forets, la biodiversité, ils organisent des rassemblements, cherchent des solutions. Et surtout, il dénoncent l'inaction climatique des États, et confrontent les sociétés qui exploitent sans vergogne la Terre et utilisent l'écologie comme argument de vente. En effet, le greenwashing est utilisé par un trop grand nombre de marques, qui n'hésitent pas à mentir pour vendre plus. C'est aussi dans la politique que nous retrouvons ce procédé, comme nous le montre le discours de Jacques Chirac qui n'a mené qu'à très peu d'actions concrètes. Et aujourd'hui encore, entre discours et actions politiques il y a une réelle hypocrisie : les promesses faites ne sont pas tenues et les actions complètement illogiques et irrationnelles, comme les mega-bassines, se multiplient et n'arrange rien aux tensions démocratiques que la France traverse.





Jérémie Fischer. (2021). Collage. La France vue par ses paysages : un périurbain à reconstruire. OBLIK, LA REVUE DESSINÉE N°05.

Figure 1.

Parmi les nombreux discours politiques touchant à l'écologie, un a récemment fait écho à la question du pavillonnaire : le discours d'Emmanuelle Wargon, ministre du logement, lors de l'événement « Habiter la France de demain : réconcilier les contraires », repris par les médias, il a fait polémique :

« La maison individuelle, une « impasse » et un « non-sens écologique » ? […] Jeudi dans un discours, la ministre avait déclaré que les maisons individuelles, « ce rêve construit pour les Français dans les années 70 », « ce modèle d'urbanisation qui dépend de la voiture pour les relier », sont un « non-sens écologique, économique et social ». « Le modèle du pavillon avec jardin n'est pas soutenable et nous mène à une impasse ». »[3]

Article Le Parisien

Les quelques extrais repris par les médias montrent à quel point le sujet de la maison individuelle tient à cœur aux Français, car comme elle le rappelle dans son discours : « Le modèle pavillonnaire reste pour 75 % des Français, un idéal de vie, qui répond à une volonté de confort et d'espace extérieur »

Pourtant, son discours ne dénonce pas en soit la maison individuelle, il dénonce le modèle d'urbanisation qui l'entoure qui s'est créé dans les années 70' ainsi que « le modèle à l'ancienne du pavillon avec jardin dont on peut faire le tour ». Mais elle met surtout le doigt sur un triple constat, qui a mené à la démarche de cet événement « Habiter la France de demain : réconcilier les contraires » :

Le constat d'une réticence au quotidien, de plus en plus partagée, de voir sortir de nouvelles constructions de terre.

Le constat que les nombreux travaux sur la ville durable, ne dépassent pas souvent le débat d'initiés et manque de visibilité dans le grand public.

Le constat que la lisibilité du discours sur l'ambition pour la ville pour la France est affaibli par des injonctions qui sont perçues comme contradictoires :
Contradiction entre la lutte contre l'artificialisation des sols et le besoin de construire.
Contradiction entre le besoin de nature en ville et la densification.
Contradiction entre des principes écologiques qui nécessitent de densifier et des aspirations à la maison individuelle traditionnelle.

3.(Le Parisien, 2021)
4.(Henault, 2021)

Le paysage péri-urbain dans lequel le pavillonnaire évolue est un paysage qui est voué à se transformer dans les années à venir, tiraillé par le besoin de s'étendre pour répondre aux envies des Français et le besoin de se réfréner pour se concilier avec les enjeux environnementaux. Le pavillonnaire, c'est aussi des millions de maisons dépendantes de la voiture, pour la plupart construites dans les années 60',70' et 80' qui ne sont aujourd'hui, plus vraiment aux normes.
Pourtant, nous ne devons pas ; comme l'ont été les grands ensembles construits à cette période ; raser ces lotissements de l'après-guerre[4], pour récupérer des terres agricoles ou encore reconstruire un pavillonnaire plus dense.
Cherchons plutôt à réparer cet habitat qui est décousu de son milieu et qui ne sait plus qui il est.
Fabriquons un paysage qui soit un lieu de vie agréable et désirable pour chaque être vivant et qui renoue nos liens à la Terre, mais surtout à la terre.

À l'image du jardin planétaire de Gilles Clément, prenons conscience de notre responsabilité dans l'équilibre de notre habitat.

Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?

Le cas de Marly et ses chalandonettes

Nous essayerons d'abord de comprendre comment le paysage pavillonnaire actuel est né, au travers de l'étude du cas des chalandonettes de Marly, nous verrons comment transformer ce tissu urbain en essayant de répondre aux enjeux de demain.



MARLY : UNE CITÉ-DORTOIR

Hormis quelques exceptions, le pavillonnaire est toujours né de terres agricoles, il s'est bâti sur ce monde agricole, non pas en faisant corps avec lui mais en l'effaçant.
Si nous voulons renouer les liens du bâti pavillonnaire avec le paysage agricole de demain, il faut comprendre comment fonctionnait ce paysage agricole et comment il est devenu le paysage pavillonnaire que nous connaissons.

Revenons donc en arrière, vers la fin du 19ème et le début du 20ème siècle, à une époque où Marly n'était encore qu'un petit village paysan, rythmé par la vie religieuse, les saisons et le travail des champs. Une période durant laquelle le village passera de 600 habitants en 1866 à 1.200 juste avant la seconde guerre mondial. De plus le village s'enrichira d'ouvriers arrivés lors de la création de la voie ferrée menant à Metz.



LE MEIX

le « meix » est composé de jardins, potagers et vergers participant à une transition douce vers les terres agricoles.

Le paysage agricole de Marly

Le paysage dans lequel se situe Marly, est celui du paysage lorrain : un vaste plateau entrecoupé de lignes de côtes successives allant du nord au sud, l'Argonne, les côtes de Meuse et les côtes de Moselle près desquelles Marly se situe. Ce paysage se caractérise par une mosaïque de petites parcelles agricoles en openfield et de boisement, marqué par un relief ample et peu marqué de coteaux et de collines formés par ces mêmes lignes de côtes.
Ce paysage est ponctué de petits villages, leur forme la plus courante est une typologie de village « rue » : deux longues rangées de maisons mitoyennes, séparées par une rue d'en moyenne 30 mètre de large et bordées par des usoirs. Mais on retrouve aussi, notamment autour de Marly, des villages de typologie « tas », qui se caractérise par un amoncellement de maisons autour d'un point, généralement une église ou une place.



L'ancienne épicerie de Marly et le restaurant. Figure 2

Accolées aux usoirs, les maisons dont les murs sont fait en pierres calcaires ou en gré grossier et recouvert d'un enduit de chaux. Les encadrements d'ouvertures dans la façade sont généralement en pierre de jaumont et parfois ornés de détails et gravures, ces façades, sont percées de plusieurs éléments : la porte d'entrée, qui désert les espaces de vie ; la fenêtre de la chambre parentale, première pièce de la maison ; la porte charretière qui marque l'entrée dans la grange ;

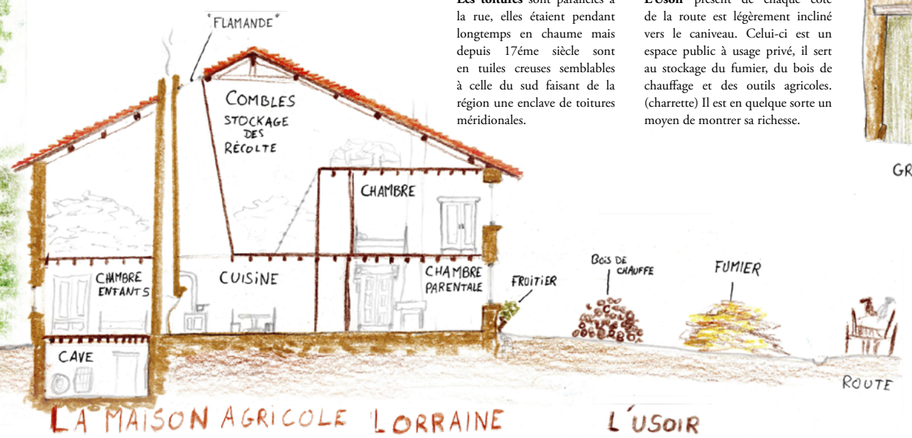
Les maisons, le plus souvent toutes mitoyennes, pouvaient auparavant être séparées, mais les « dents creuses » qui en résultaient ont progressivement été remplies afin d'épargner les terres cultivables autour du village.
À l'exceptions de maisons plus aisées, elles ont une façade peu large et à l'inverse sont plus longues et s'enfoncent loin dans la parcelle. Elles abritent, sous un vaste toit à faible pente, l'espace habitation, les récoltes et les animaux. Les fermes les plus aisées, des « châteaux » présente quant à elles une typologie plus classique avec une cour donnant sur la rue.

Dans le cas de Marly, sa position particulière, à cheval sur la rivière de la Seille et ses plaines inondables*, ne permet pas de prendre la forme typique du village rue bien droit. À la place, la partie ouest du village s'apparente à un village rue qui se plie au niveau du pont permettant d'enjamber la seille, de l'autre coté, le village prend la forme d'un village « tas » en gardant des alignements bien droits de maisons.

Ces deux entités bâties sont ensuite entourées du « meix », une ceinture végétale formée par les jardins, vergers et potagers présents à l'arrière des maisons et offrant alors une transition douce vers les terres agricoles.
De plus la proximité avec Metz et l'installation du chemin de fer au début du 20ème siècle à permis la diversification du type d'habitat, avec l'arrivée de maison ouvrières s'intercalant entre les maisons existantes. Ces maisons bien que plus petites et ne présentant pas d'usoirs, de granges et d'étables, gardent les mêmes caractéristiques esthétiques ainsi que les vergers, potagers et jardins arrières.



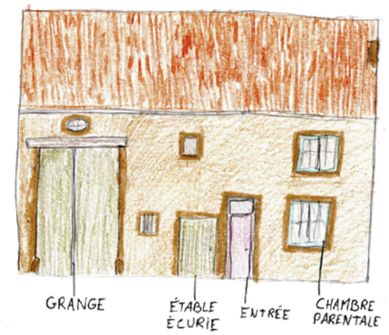
Marly 1875, carte d'État major. ©IGN



LA MAISON AGRICOLE LORRAINE

Les toitures sont parallèles à la rue, elles étaient pendant longtemps en chaume mais depuis 17éme siècle sont en tuiles creuses semblables à celle du sud faisant de la région une enclave de toitures méridionales.

L'Usoir présent de chaque coté de la route est légèrement incliné vers le caniveau. Celui-ci est un espace public à usage privé, il sert au stockage du fumier, du bois de chauffage et des outils agricoles. (charrette) Il est en quelque sorte un moyen de montrer sa richesse.



L'USOIR





Marly 1950 et 2023, photographie aérienne. ©IGN, FEDER, préfécture région Grand-Est.

En 1939, comme partout en France, le calme de ce petit village mosellan vient être frappé par la guerre et l'annexion allemande. Celle-ci aura amené la destruction du clocher de l'église, du pont, de quelques maisons ainsi que celle du moulin à eau par la chute d'un Lancaster anglais.
Ainsi, à la sortie de la guerre, le village se reconstruit et continue son activité agricole dans laquelle il est encore bien ancré, présentant alors une douzaine de fermes, une endiverie et une roseraie. Les ouvriers aussi participent à la vie agricole, ils aident les paysans dans leurs champs, qui en échange leur donnent un coup de main dans leurs potagers, à l'arrière des maisons ou dans les jardins familiaux à quelques centaines de mètres du village. Grâce à leur outillage plus performant, les cultures deviennent plus aisées pour les ouvriers.

« C'était un village que la guerre et les nouvelles techniques ont emporté. »[1]

Mais ce paysage agricole qui compose les 1.100 hectares de la commune, va se voir métamorphosé en l'espace de 30 ans. Marly, qui en 1954 n'accueille que 1.200 habitants passera à un peu moins de 10.000 habitant en 1982. Principalement dû à l'urbanisation effrénée du territoire agricole, qui se fera d'abord doucement aux abords du village et en bordure de Metz, puis de manière explosive entre 1970 et 1982 augmentant alors drastiquement la population.
Alors comment Marly, ce petit village rural de Moselle est-il devenu cette cité-dortoir, excroissance de la ville de Metz ?
Pour le comprendre, il faut revenir juste après la guerre en plein dans la reconstruction de la France…



Vue aérienne 1968. Marly est encore un petit vilage agricole.
Figure 3

Contexte d'après-guerre

La France est alors en pleine crise du logement, en plus des maisons détruites ou endommagées, 45% des logements sont surpeuplés et 10% sont insalubres [2]. À Metz, 34% de la vieille ville est vouée à être détruite à cause de son insalubrité.
Malgré les 100.000 logements provisoires créés en France et la mise en place du droit de réquisition, la crise du logement frappe à la fois les familles de classes moyennes et populaires.

En plus de cette crise du logement, les usines et infrastructures sont détruites ou à l'arrêt, peu de véhicules sont encore en état, rendant les déplacements difficiles. Le système agricole est au plus mal, les champs, anciens lieux de batailles, sont ravagés. Les troupeaux de bêtes n'ont pas été épargnés et la plupart sont décimés. La production agricole s'étant effondrée, des rationnements sont mis en place et resteront actifs plusieurs années. [3]

C'est dans ce contexte d'après-guerre qu'une suite de décisions politiques, visant à reconstruire le pays, vont progressivement faire disparaître le paysage rural de Marly, et de bien d'autres petits villages de France.
Les décisions prises par le gouvernement commencent par la planification de la reconstruction et la nationalisation d'entreprises. L'État veut relever le niveau de vie de la population et moderniser les activités de base, notamment dans le secteur du bâtiment : il y favorise alors le retour de l'initiative privée ainsi que l'industrialisation des techniques de construction. La semaine de 40h est remise en place et tout le monde est incité à travailler plus.
C'est dans cette période que sera créée la sécurité sociale, avec son système de remboursement des frais médicaux et son nouveau système de retraite. Pour le logement, une remise à niveau des loyers est effectuée, les allocations aux logements sont créées et l'accession à la propriété est facilitée par les prêts à long terme du crédit foncier.

1. (Amis Du Patrimoine De Marly Et Du Canton De Verny. (2011). p.10.)
2. (L'histoire du logement social | L'Union sociale pour l'habitat, s. d.)
3. (Villard, 2021)

Le plan Marshall : naissance d'un nouveau monde

Ces efforts de reconstruction vont se voir grandement accélérés par une aide précieuse : celle des États-Unis et participera à la remontée économique du pays et de l'Europe.

« L'aide américaine : c'est elle qui a permis de mener la planification et la modernisation de la France. »[4]
Pierre Grosser.

En effet, le Plan Marshall ou « Programme de rétablissement européen » est signé le 20 septembre 1947. Mis en application d'avril 1948 à juin 1951, il a pour objectif d'aider à la reconstruction des villes et infrastructures des pays européens. Pour cela, les USA prêteront 16,5 milliards de dollars* en quatre ans, dont 23% iront à la France et 26% à la Grande-Bretagne. La condition principale est que les pays adhérants importent la même valeur en produits américains. Cette aide sera principalement utilisée par les Européens dans l'achat de produits alimentaires et agricoles, de matières premières, d'outillages et d'équipements industriels.
Grâce à cela, la France va connaître une croissance économique moyenne de 5% par an, le plein-emploi, la hausse continue du pouvoir d'achat, la modernisation de l'agriculture, des transports et des télécoms[5]. Par la suite, cette période appelée « 30 glorieuses » marquera le début de la société de consommation en Europe.

*soit l'équivalent de presque 200 milliard de dollars aujourd'hui.
**la période des 30 glorieuses prendra fin au moment du choc pétrolier de 1973



Affiche de propagande du plan Marshall, Thibault de Champrosey (artiste français), 1947. Figure 5

« Il est logique que les États-Unis fassent tout pour aider à rétablir la santé économique du monde, sans laquelle il ne peut y avoir aucune stabilité politique et aucune paix assurée. »[6]
Générale Georges Marshall, discours du 5 juin 1947 à l'université d'Harvard.

Cette aide américaine n'est pourtant pas que bienveillante, elle est en effet une mise en place du soft power Américain, ils y voient plusieurs intérêts. Tout d'abord un intérêt économique, puisqu'elle permettra d'étendre et d'imposer leur politique capitaliste libérale. Créant donc de nouveaux partenaires pour les années à venir, leur garantissant une prospérité économique et une protection contre la surproduction nationale. Mais ce sera aussi dans un intérêt politique, puisqu'elle s'inscrit dans la politique américaine d'endiguement visant à limiter la zone d'influence soviétique et éviter que d'autres pays adoptent le communisme. Les USA craignaient que les pays d'Europe, fortement affaiblis et appauvris par la guerre, soit plus enclins à céder au communisme.



L'opposition au plan Marshall : 1951 Georges Rival - Imprimerie spéciale du PCF / Archives du PCF - Archives départementales de la



Plan Marshall agricole : Affiche de l'exposition itinérante. Figure 4



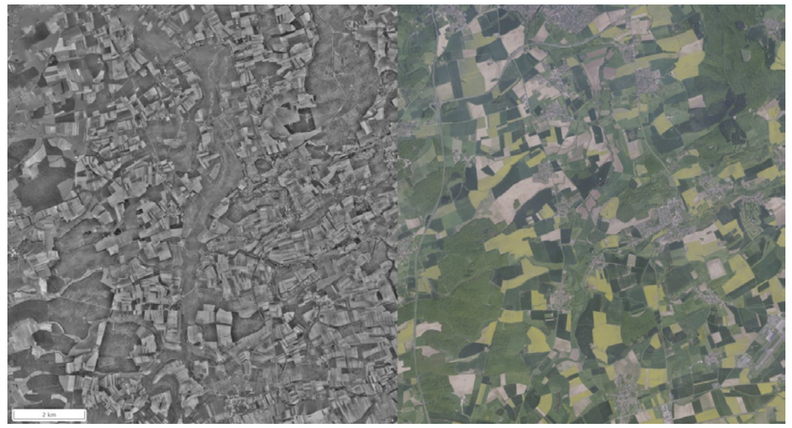
Le plan Marshall. Figure 6

Néanmoins, le programme Marshall est proposé à l'ensemble de l'Europe, URSS compris, mais celui-ci refusera catégoriquement et entraînera avec lui les pays qui feront par la suite partie du bloc de l'est et avec qui une coopération économique sera mise en place.
Déjà séparée en deux blocs, l'Europe, encore plus divisée par le plan Marshall, entrera dans la période de « guerre froide ».

4.(Jeannin, 2021)
5.(Larousse, s. d.)
6.(« Plan Marshall » , 2023)

Transformation du paysage rural

Depuis la fin de la guerre, la population ne fait que croître, plusieurs facteurs entrent en jeu. Tout d'abord, le baby-boom de 1946, où l'indice de fécondité passe de 2,3 à 3 enfants par femme en âge de procréer. Il se maintiendra ensuite entre 2,68 et 2,95 jusqu'en 1966. S'ajoute à cela, la décolonisation, où nombre de Français seront rapatriés. Puis, la reconstruction du pays, demandant beaucoup de main d'œuvre, poussera de nombreuses familles étrangères à immigrer.
En 1970 la population atteint alors 50 millions d'habitants, soit 10 de plus que 20 ans auparavant. Le mode de vie urbain, de plus en plus prôné, ainsi que la prospérité économique liée à la reconstruction et au plan Marshall, vont mettre un coup d'accélérateur à l'exode urbain : les campagnes se vident tandis que les agglomérations urbaines éclatent. Les manières de vivre changent radicalement, l'urbanisme, la construction et l'agriculture s'industrialisent, en à peine 20 ans, le paysage français se métamorphose, notamment dans les zones dites « péri-urbaines ».



Remembrement, disparition des petites parcelles. Marly 1950 et 2023, photographie aérienne. ©IGN, FEDER, préfecture région Grand-Est.



"La France agricole...". Couverture et quatrième de couv. de la brochure par Paul-Martial. Figure 8

Ce sont d'abord des changements profonds dans le fonctionnement du monde agricole qui vont amener à la transformation des petits villages de campagne en périphérie des villes. Car depuis la fin de la guerre, l'état du système agricole français et européen est au plus mal.
Grace au plan Marshall, l'agriculture se redresse : l'importation de tracteurs, jusque-là très rare dans les fermes, et l'arrivée des nouveaux engrais et pesticides vont bouleverser l'agriculture française.

En effet, l'industrie de guerre se reconvertit dans l'agriculture : les usines de chars fabriquent maintenant des engins agricoles, et le développement des gaz de combat durant les deux dernières guerres, permet la création de nombreux pesticides et engrais de synthèses.

Le travail de l'Homme et des bêtes est remplacé par celui des machines, les pesticides et engrais de synthèse se démocratisent, le monde agricole s'industrialise et une logique de rendement commence à voir le jour.
La politique de remembrement intensif menée de 1960 à 1980 et la mise en place, en 1962, de la Politique Agricole Commune (PAC) par L'UE vont propulser l'agriculture rurale vers une agriculture industrielle comme on la connaît aujourd'hui.
Tous deux ont principalement pour objectif d'augmenter la productivité de l'agriculture. La PAC, vise également à « améliorer le niveau de vie des agriculteurs, stabiliser les marchés, garantir la sécurité des approvisionnements et assurer des prix raisonnables aux consommateurs »[7].
Le remembrement, lui, lentement débuté au début du siècle, « veut réduire les temps et coûts d'exploitation, faciliter et optimiser le travail de l'agriculteur en limitant ses déplacements et transports et en adaptant le parcellaire et la topographie aux techniques et engins agricoles modernes »[8]. Car jusque-là les 145 millions de parcelles agricoles françaises sont petites, 0,33 hectare en moyenne. De plus, un agriculteur se retrouvait souvent avec plusieurs parcelles sans qu'elles ne soient mitoyennes. L'utilisation de tracteurs n'était donc pas rentable et peu pratique.

7.(« Politique agricole commune » , 2023)
8.(« Remembrement » , 2023)



Bulldozer lors du remembrement. Figure 9

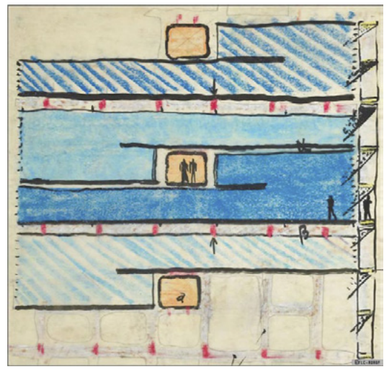


Photo de manifestations contre le remembrement, Trébrivan, 1972. Figure 10

En 1972, c'est déjà 8 millions[9] d'hectares qui sont remembrés et 10 millions de plus sont projetés. Des milliers de kilomètres de haies vives et de chemins vicinaux vont alors disparaître pour à la fois récupérer de la surface cultivable, et rendre l'utilisation des tracteurs plus facile et plus rentable. Les parcelles trop petites ou trop dispersées sont alors regroupées et de nouvelles voiries sont créées pour faciliter les accès.
Pour certains, ce remembrement est le bienvenu, il améliore la qualité du travail et réduit le temps passé à aller de parcelles en parcelles, mais pour d'autres, c'est un vol et ils le refuseront totalement.

En parallèle des bouleversements du monde agricole, la France tente de se reconstruire. Pour cela, le gouvernement provisoire met en place le Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (MRU). Celui-ci aura pour objectif de superviser les projets de reconstruction et d'aménagement du bâti détruit pendant la guerre.
Pour les personnes sinistrées par la guerre, le droit à la réparation sera voté, leur offrant une créance sur l'État, calculé sur la valeur du bien détruit. Cette valeur est déterminée grâce au cadastre de 1940, les droits sont alors reportés sur une nouvelle parcelle du plan de reconstruction décidé par la ville. Procédant ainsi à un remembrement de certaines parcelles.
Cependant, sur ces nouvelles parcelles, ce ne sont pas des maisons individuelles qui furent construites, mais des immeubles. Les propriétaires d'une maison individuelle avant la guerre, virent donc leur bien détruit, converti en mètres carrés de planchers constructibles[10].

10.(« Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme » , 2023)
11.(« Cité radieuse de Marseille » , 2023)



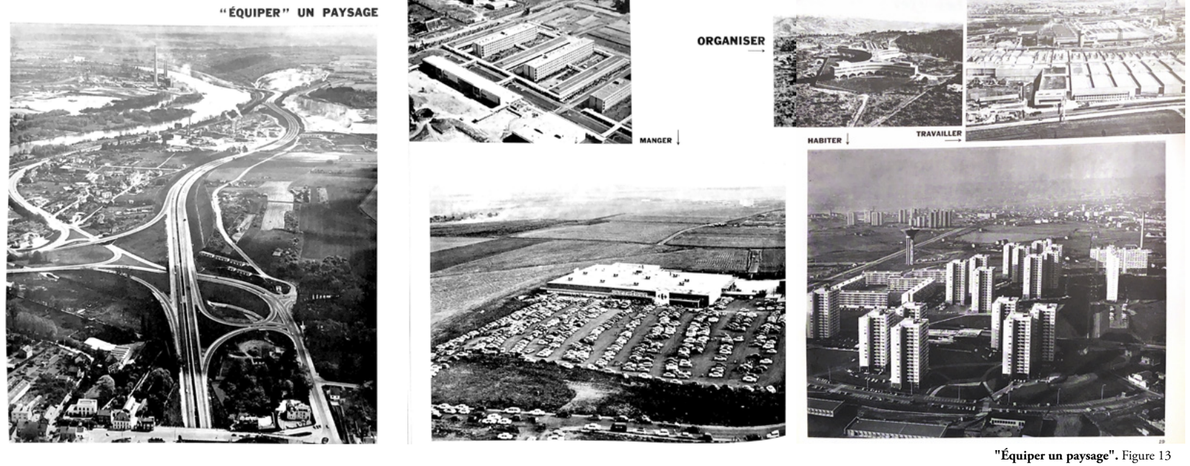
Coupe de principe de la Cité Radieuse, dessin de Le Corbusier. Schéma des principes essentiels de l'immeuble: le couple de duplex enserrant la rue et les brise-soleils © Fondation Le Corbusier
Figure 11



Construction d'une barre à l'aide d'un chemin de grue.
Photographie d'Henri Salesse, 1958. Figure 12

Le modèle de l'immeuble va donc s'imposer dans la reconstruction, répondant efficacement au manque de logements. C'est avec la première cité radieuse de Le Corbusier à Marseille, que ce modèle va se réinventer. Initiée en 1947 et terminée en 1952, elle a pour volonté de « montrer un nouvel art de bâtir qui transforme le mode d'habitat »2, et influencera donc par son système « d'unité d'habitation », le reste des constructions à venir. Elle sera aussi la matérialisation de la pensée moderniste de Le Corbusier sur l'urbanisme. En effet, celle-ci applique le principe de zonage de la ville fonctionnelle, issu de la charte d'Athènes lors du CIAM de 1933. Ce principe, consiste en la séparation des fonctions dans la ville, mettant alors en place : une zone pour travailler, une zone pour consommer, une zone pour dormir, etc …

En 1950, pour aider la création de logements sociaux, les habitations bon marché (HBM) créées en 1889 sont remplacées par les habitations à loyer modéré, ou HLM, que nous connaissons aujourd'hui. Puis c'est en 1953, avec l'arrivée de Pierre Courant au MRU et le lancement du plan Courant, que la construction va enfin être la priorité : sur 5 ans, 240.000 logements seront édifiés chaque année. Des chantiers de grande taille voient le jour sous le programme des logements économiques normalisés (LOGECO), des normes définissent surfaces des pièces et équipements. Les procédés industriels s'imposent, la méthode du chemin de grue qui consiste en la mise en place d'un chemin de fer, sur laquelle une grue se déplace en même temps que le chantier avance, permettra une édification rapide de ces grands ensembles de HLM.



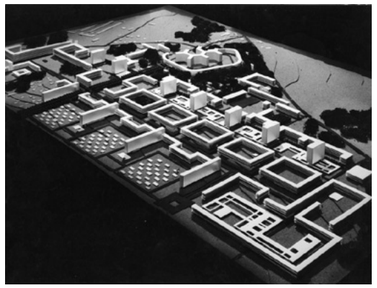
"Équiper un paysage". Figure 13

Jean Dubuisson à Metz

Les banlieues des villes vont donc commencer à se développer, la construction des grands ensembles, fait la fierté des communes accolées aux villes. À une époque où 90% de la population n'a ni baignoire ni douche, 80% n'ont pas de WC intérieur et 48% d'eau courante, les HLM sont alors un luxe pour les classes moyennes et populaires puisqu'ils offrent ce nouveau confort. Dans certaines villes, les banlieues vont également voir apparaître des bidonvilles : la prospérité économique dans le monde du bâtiment et la forte demande en construction vont amener une vague d'émigration, renforçant alors la crise dans ces villes et contraignant ces nouveaux venus à construire et à vivre dans ces bidonvilles.

L'urbanisme fonctionnaliste se démocratisant, la plupart des villes commencent donc à développer leur périphérie, les petits villages en bordure des villes deviennent alors le théâtre de transformations titanesques : la création de ZUP (zone à urbaniser en priorité), les affublent d'immenses projets d'urbanisme.

À la fin des années 50, l'administration municipale de Metz met en place un plan d'urbanisme pour l'agglomération : elle prévoit l'urbanisation de 860 hectares en créant « sept quartiers satellites autour de la ville ».
L'arrivée de lotissements pavillonnaires dans le programme de certains de ces quartiers, montre la montée en puissance depuis la fin de la guerre, du modèle de la maison individuelle pavillonnaire.



Vue de la maquette de l'ensemble du projet, 1964. Cliché G. Martin
Figure 14

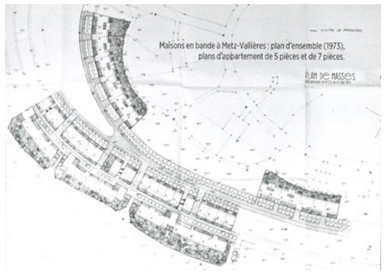


Vue d'une barre d'habitation à la livraison, non datée. Cliché Le Rapport Photographique. Figure 15

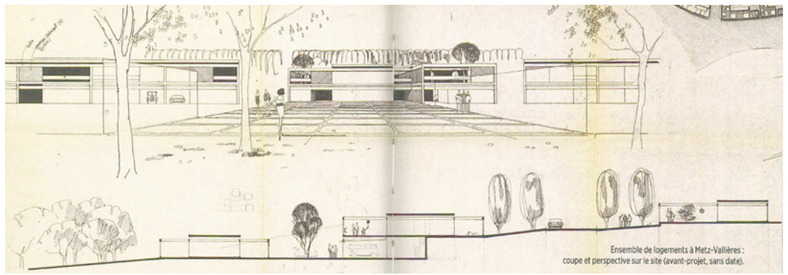


Élévation perspective de la résidence Arielle, mai 1967. Figure 16





Les maisons individuelles de Valière-les bordes, photo et plan du lotissement. Figure 17 et 18



Les maisons individuelles de Valière-les bordes, coupe et perspective du lotissement. Figure 19

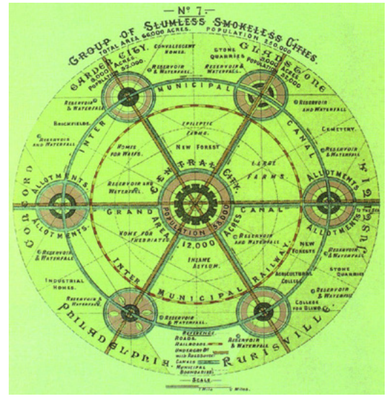
Un des 7 quartiers satellites : la ZUP de Borny, réalisé par Jean Dubuisson, s'étend sur 82 hectares et prévoit la construction de plus de 5.000 logements sous la forme d'ensembles d'immeubles aérés organisés en barres et en carrés, ainsi que cinq tours de 18 étages.

Vallières - les bordes, autres quartier satellite et également réalisé par Jean Dubuisson. L'urbanisation des 100 hectares s'effectue en 4 zones dont la densité s'amenuise : d'immeubles de 4 à 16 étages, des collectifs à faible densité, et des logements individuels à forte ou à faible densité laissant place aux maisons individuelles.

Jean Dubuisson. 1964-1972. ZUP de Metz-Borny. Photo :
Fonds Jean Dubuisson. DAF/Cité de l'architecture et du patrimoine/ Centre d'archives d'architecture du XXe siècle. 224 IFA

Les cités jardins : 1ère pierre du rêve pavillonnaire

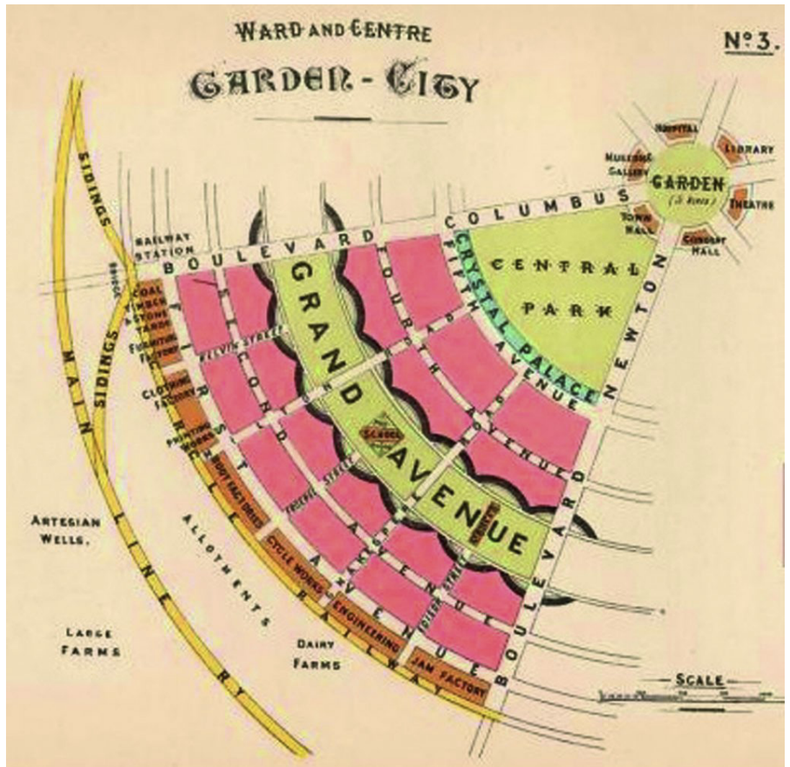
En 1898, en pleine révolution industrielle, l'urbaniste britannique Howard Ebenezer cherche une alternative à la ville industrielle, car l'Angleterre fait face à un exode rural massif, mettant la pression sur ces villes. La pollution et la saleté s'accumulent et la seule solution pour résoudre le problème est d'étendre les logements vers les banlieues.
Il théorise alors une nouvelle forme de ville : la cité-jardin. Celle-ci s'oppose au développement incontrôlable de la ville industrielle polluée mais aussi à la campagne bien trop éloignée des villes. Il propose donc de dissoudre la ville dans la campagne. Pour cela, l'idée est de planifier l'implantation de villes, limités à 32.000 habitants, en périphérie des grandes villes. Elles seraient alors indépendantes, gérées et financées par les citoyens ayant un intérêt économique en elles.
D'une forme circulaire et d'une surface de 4 km2 pour un rayon d'un peu plus d'un kilomètre carré, elles seraient installées dans un territoire agricole d'environ 20 km2. Chaque cité-jardin devait faire partie d'un ensemble d'autres cité-jardins identiques et satellitaires d'une cité-jardin plus grande, ayant un maximum de 58.000 habitants, le tout étant relié par un réseau ferré.



Cités-jardins satellitaires.
Ensemble de cité-jardins avec au centre une cité-jardin Centrale plus importante de 58.000 habitants. Figure 20

Pour Howard cette « union joyeuse » de la ville et de la campagne permet de profiter des avantages de la ville tout en habitant proche de la nature et avec un loyer bas.
Dans la réalité, le concept qu'il a mis sur papier à l'aide de diagrammes et d'arguments économiques, est appliqué bien différemment, cependant il explique clairement que le plan de la ville doit s'adapter aux lieux.
Ce concept sera d'abord appliqué autour de Londres avec une première cité-jardin, avant de s'exporter un peu partout dans le monde, mais sans jamais vraiment reprendre le concept intégralement.
Le principe de décentralisation des cités jardins sera également repris au cours de l'après-guerre dans le développement de Londres et des villes nouvelles autour de Paris et Lille.

On peut donc considérer les cités-jardins, cette ambition de réunir ville et campagne, d'offrir un lieu de vie immergé dans la nature, comme un premier pas vers le développement des lotissements pavillonnaires.



Fonctionnement d'une cité-jardin.
L'intérieur de la ville se divise en six quartiers délimités par des boulevards menant au coeur de la cité. Ce centre serait constitué d'un parc dans lequel on peut trouver : un hôpital, un théâtre, l'hôtel de ville, une bibliothèque ; le tout est entouré par le « crystal palace », une galerie commerçante vitrée, protégeant des intempéries. Viennent ensuite les quartiers résidentiels ayant une densité faible (30 logements à l'hectare) au milieu desquels se trouve une « grande avenue » végétalisée, où se trouvent les écoles. La ville se clôture par une ligne de chemin de fer, des manufactures et des marchés.
Figure 21

Un modèle produit de la consommation

Au début des années 60', après quelques années où le modèle des grands ensembles est le fer de lance de la reconstruction et du logement d'après-guerre, celui-ci va progressivement perdre de l'intérêt pour les Français. Il est de plus en plus mal vu, et les Français rêvent de plus en plus d'un autre modèle de logement : la maison individuelle pavillonnaire.

« 80% des Français veulent des pavillons ; les grands ensembles sont les écoles du crime. »

... selon l'économiste Jacques Rueff en 1963. Mais il reconnaît qu'ils « sont des victoires contre les îlots insalubres, les taudis, les garnis ». Faute d'avoir amené les infrastructures nécessaires, ils ont échoué à « devenir cette tache vivante qu'est une ville » pour se transformer en foyers de criminalité. Les Français veulent des pavillons, pourquoi ne pas leur laisser la liberté de choix ?[12]

D'ailleurs, dès l'après-guerre, selon une enquête d'Alfred Sauvy, « La majorité des Français aimeraient posséder un morceau de terre, cultiver leur jardin et voir se dresser au milieu des parterres de fleurs et de plants de légumes une maison, à l'écart de la ville, et qui ne soit qu'à eux. »13, c'est même 72% des Français qui veulent une maison individuelle. Et ils sont même prêts à augmenter leur temps de trajet domicile/travail d'environ une demi-heure.

Pourtant, dès 1946 André Pux proposait déjà des modèles de maisons pavillonnaires construites sur base d'une charpente métallique : les maisons Phénix. Certainement, pas encore assez accessibles, elles ne démocratiseront pas encore le modèle pavillonnaire. Il faudra attendre 1965, avec l'arrivée des maisons Levitt à Le Mesnil-Saint-Denis près de Paris. Un promoteur américain, William Levitt dit « le roi des banlieues », est alors le premier à appliquer à l'immobilier, les méthodes de fabrication en série utilisées dans l'automobile. La maison devient alors un produit de consommation comme les autres…

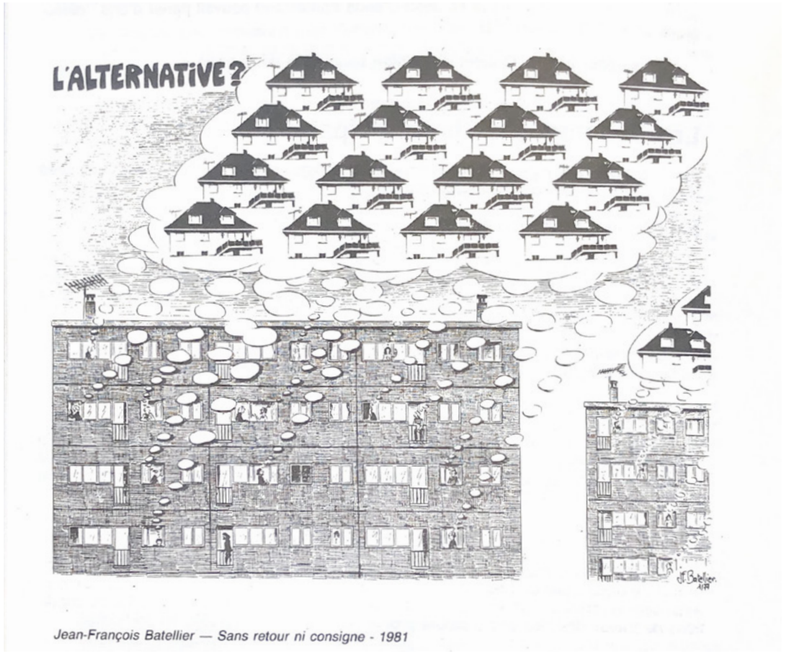
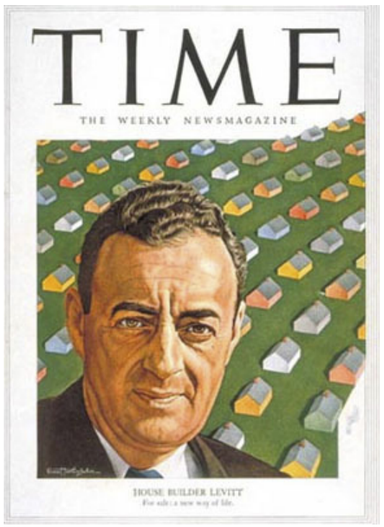


Figure 22



Time du 3 juillet 1950. Figure 23



Vue aérienne de Levittown, (Pennsylvanie, USA) en 1959. Figure 24

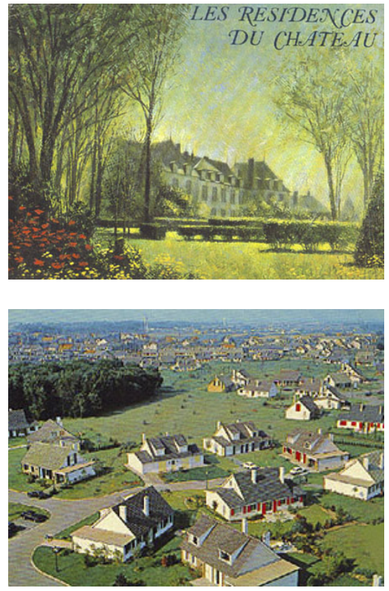
Appliqué surtout aux États-Unis, le principe s'exporte sur quelques opérations ailleurs dans le monde, notamment en France. Le principe : acheter des terrains peu chers, un peu plus loin des villes et y construire plusieurs centaines de maisons en kit, la fabrication se faisant alors à la chaîne avec un ouvrier ou groupe d'ouvriers pour chaque élément. Visant les familles aisées, « les résidences du château » proposent alors cinq modèles différents de maison aux noms, évidemment, de châteaux : Chevreuse, Dampierre, Bel Air, Arcy et Barbizon.

Levitt and Sons FRANCE

« Dans les forêts de la Vallée de Chevreuse, où jadis chassaient les Rois de France, les trompes et les meutes se sont tues. Mais, à quelques minutes de Versailles, le Mesnil-Saint-Denis est demeuré le charmant village d'Ile de France qui vit passer tant de brillants équipages… Aujourd'hui, en 30 minutes, l'Autoroute de l'Ouest relie Paris au Mesnil-Saint-Denis. Là se trouvent les Résidences du Château : de vraies résidences, dans toute leur noblesse. Non point blocs, mais demeures particulières, entourées de jardins qui se prolongent par la forêt toute proche.

Les Résidences du Château, au Mesnil-Saint-Denis, forment comme un autre village, mais un village, conçu par les urbanistes. Là, les maisons ne voisinent pas au petit bonheur. Elles s'ordonnent autour d'écoles, d'espaces verts, d'une maison de jeunes, de promenades, d'allées bien éclairées, de mails, enfin de tout ce que peut souhaiter un citadin à la campagne. Innovations que tout cela ? En un sens, oui. Mais pas pour les créateurs des Résidences du Château : voilà 36 ans que la Société Levitt and Sons réalise des parcs résidentiels dans ce style. Grand air, espaces verts, silence... Le rêve de tout citadin... Un rêve qui se réalise aux Résidences du Château, pour la plus grande détente du corps et de l'esprit. »14

Texte publicitaire, Levitt and Sons. 1965





Figures 23







Barbizon, Beaulieu, Bel air, Dampierre, Evry. Figures 25

12.(Lestienne, 2021)
13.(Bonvalet, 2020)
14.(Les Résidences du Château, s. d.)

« - Où est-ce que c'est situé?

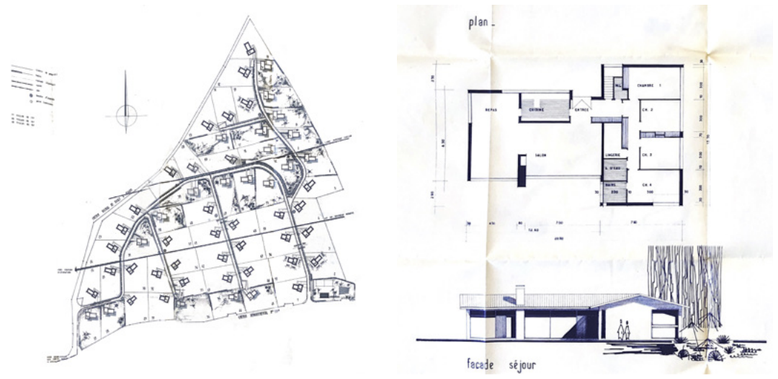
- Suffisamment proche, et suffisamment loin, juste à la bonne distance »[20]

Ainsi, l'imaginaire de la maison pavillonnaire se construit, entourée de son jardin et de la campagne verdoyante.
C'est d'ailleurs ce qui la caractérise le plus, car la maison individuelle existe déjà, sous d'autres formes, mais la possibilité d'avoir sa maison et son jardin et de pouvoir faire « le tour du propriétaire », est une chose qui était réservée aux demeures de campagne des plus aisés.

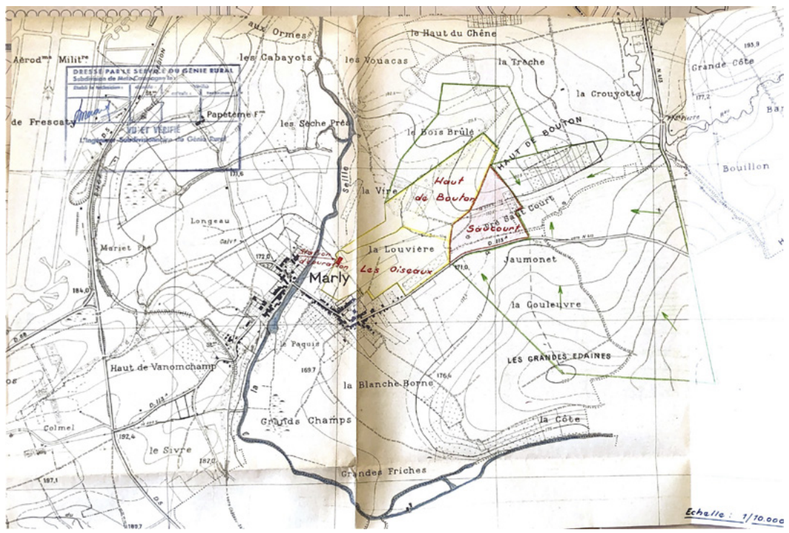
Avec l'exode rural, la manière de voir l'habitat change. Les fermes et maisons de campagne, qui sont généralement occupées par au moins trois générations d'une même famille, se vident, les enfants partent pour la ville et veulent une maison à eux.
Pour les classes moyennes et populaires, le rêve se rapproche de plus en plus. Les maisons Levitt démocratisent un nouveau mode de production de la maison pavillonnaire, qui va permet de réduire son prix et ainsi influencer de nombreux autres promoteurs immobiliers.

Première tentative à Marly

En 1965, Marly commence à faire partie de ces communes, puisqu'une proposition pour deux lotissements voit le jour : la résidence du Saucourt , visant, comme les maisons Levitt, des familles aisées. Et le lotissement les oiseaux, lui, propose des maisons plus abordables et se complète d'un centre commercial, d'un centre social et d'écoles. Tous deux s'implantent sur les lieux-dits portant ces mêmes noms. Le permis fut accepté, mais les deux lotissements ne verront finalement pas le jour. Ils laisseront place à un lotissement bien plus ambitieux, résultat de l'implication du gouvernement dans le rêve pavillonnaire.



Lotissement du Saucourt. Document des permis de construire. Archive de Marly.



Document des permis de construires. Archive de Marly.

Deux premières expériences : la cité expérimentale de Merlan

Dès la fin de la guerre, le gouvernement s'intéresse au pavillonnaire, puisqu'il fait construire la cité expérimentale de Merlan à Noisy-le-Sec. Cette expérience, initiée par le MRU, sera menée de 1947 à 1951, trois chantiers expérimentaux seront prévus, seuls deux seront réalisés : la cité expérimentale de Merlan que nous allons voir et l'îlot 18, composé de trois immeubles collectifs utilisant un procédé de pierre pré-taillée.
À cette époque, le gouvernement cherche à expérimenter des procédés et des méthodes de constructions rapides et économiques et faire appel à la préfabrication et à l'emploi de nouveaux matériaux. La cité est aussi un lieu d'étude pour de nouveaux dispositifs que sont la cuisine moderne et les nouvelles salles de bains.

Ainsi, 43 maisons individuelles et 12 maisons jumelles voient le jour, chacune est réalisées avec des procédés et des architectes de 7 pays différents (Suisse, Suède, Finlande, Angleterre, États-Unis, Canada, France) et répondant aux objectifs du MRU : « Employer les matériaux et procédés nouveaux qui, à qualité égale avec la construction traditionnelle nécessitent le moins de matière première ou le moins d'énergie possible pour leur transformation »[15]



Figure 26

Faisant intégralement partie du projet, les espaces verts représentent 60% des 6,5 hectares de la cité. Au-delà des deux squares, ce sont principalement les jardins privés qui les composent, les maisons ne pouvant excéder 1/5e de la surface du lot, ils sont donc immenses et varient de 334m2 à 918m2.
Les maisons allant de 59m2 à 120m2 seront mises en location à des familles modestes, principalement des sinistrés. Ils devront la faire visiter deux fois par semaine, jusqu'à la fin de l'expérience en 1951.
Pour compléter l'expérience, le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) réalisera plusieurs tests : thermiques, techniques et acoustiques. La cité deviendra un « village exposition » et des enquêtes seront menées auprès des personnes la visitant.

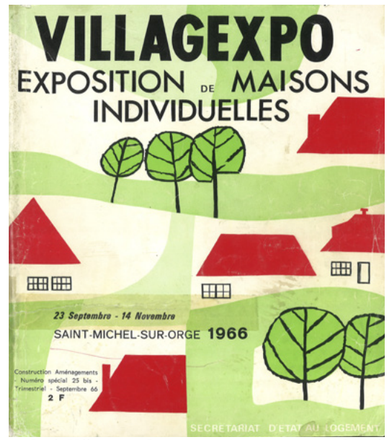
15.(Caroux, 2018)
16.(Pisani, 1966. p.9)
17.(Pisani, 1966. p.4)

Deux premières expériences : Villagexpo

Il faudra attendre 1966 pour que l'État lance vraiment sa politique en faveur de la maison individuelle et qu'une seconde expérience, cette fois ci bien plus grande voit le jour à Saint-Michel-sur-Orge en Île-de-France : Villagexpo, 187 maisons doivent y voir le jour en à peine 3 mois. Le but est d'y promouvoir l'habitat pavillonnaire en proposant les prix les plus compétitifs possibles.

« Après sélection, 22 équipes constructeurs-architectes ont été retenues pour présenter, sur les 10 ha réservés à Villagexpo quelques-uns de leurs types de construction.
Les 187 maisons individuelles exposées, de 4, 5, 6 et 7 pièces, s'intègrent dans un futur ensemble de 600 logements répartis sur les 30 hectares de terrain acquis par la Coopérative de l'Île-de-France.
Une soixantaine de ces maisons sont visibles et parmi celle-ci, une quarantaine sont meublées dans un cadre de budget limite fixé selon le nombre de pièces. »[16]

Pour Edgar Pisani, ministre de l'équipement, « L'intérêt d'une expérience comme celle de Villagexpo est de démontrer que l'on peut dorénavant, avec des procédés et des matériaux très divers, édifier rapidement et à un prix de revient socialement raisonnable, des types d'habitations indépendants propices à l'épanouissement des foyers tout en évitant le double écueil de la maison isolée ou du trop grand ensemble. »[17]
Edgar Pisani, ministre de l'équipement, Saint-Michel-sur-Orge, 26 août 1966



Guide Villagexpo, Construction Aménagements, n° Spécial

Villagexpo est, pour le gouvernement, une quadruple démonstration :

Démonstration technique :
L'expérience cherche à montrer l'efficacité et les bénéfices de nouvelles façons de construire : nouveaux matériaux, préfabrication lourde, industrialisation, normalisation des techniques de construction.
Tout en montrant que cela ne signifie pas pauvreté architecturale et monotonie.

Démonstration économique :
Des coûts de construction 15 à 20 % moins chers grâce aux nouvelles techniques de construction et qui permettent d'être sous le prix plafond applicable aux constructions HLM, les rendant accessibles au plus grand nombre.
Cela permet également l'amélioration des prestations intérieures et des équipements généraux de l'habitation.
En définitive, c'est construire mieux, plus vite et moins cher.
Démonstration sociale :
Villagexpo, priorise l'accession à la propriété tout en proposant les meilleures conditions de prix, de qualité et de rapidité et oriente la construction vers le désir des Français : la maison individuelle, trop longtemps négligée.
Le développement de Villagexpo, confié à une coopérative HLM, se voit donc en faveur des logements sociaux individuels.
Démonstration urbanistique :
L'objectif est de créer un développement harmonieux de la périphérie des villes, d'éviter le développement anarchique des banlieues pavillonnaires, faire la transition indispensable entre l'urbain et le rural.
Les opérations s'organisent alors en groupements de maisons individuelles, les grandes opérations sont privilégiées pour être plus rentables et faciliter leur équipement. C'est donc le parfait complément des constructions denses d'habitats collectifs.

Le concours international de la maison individuelle : Transformation de Marly



Logo du CIMI présent sur les documents de ventes.



Documents de ventes.

Ces deux premières expériences, que sont la cité de Merlan et Villagexo, restent des exceptions de petites tailles. Mais elles montrent la volonté de l'état de se positionner sur le marché grandissant de la maison individuelle à la fin des 60'.

Ces dernières montrent depuis « plusieurs années la fin officielle des grands ensembles, le déclin de la construction collective et la chute du secteur locatif HLM »[18]. En effet, les grands ensembles et les ZUP sont dénoncés, ils auraient mené à un urbanisme médiocre, restrictif et peu attentif aux désirs des Français.

L'État, responsable de cette politique des grands ensembles cherche donc à créer une « nouvelle politique de l'urbanisme »1 et s'intéresse alors à ce que veulent les Français : une maison individuelle.

Celle-ci prenant une part de plus en plus importante dans le marché de la construction, l'état se doit d'agir, car il estime que son développement est anarchique.

Pour cela, il va donc privilégier le développement d'un urbanisme de maisons individuelles groupées, planifiées et équipées correctement : « Ces « nouveaux villages » sont ainsi opposés par leurs concepteurs à l'extension pavillonnaire non planifiée des lotissements d'initiative privée, perçus comme porteurs d'un risque de retour aux « lotissements défectueux » de l'entre-deux-guerres. »[18]

C'est qu'en 1969, Albin Chalandon, ministre de l'équipement et du logement marque le coup d'envoi de ce nouvel urbanisme avec le lancement du concours international de la maison individuelle (CIMI).

Il déclarait alors : « Il s'agit de proposer aux Français une nouvelle façon de vivre en exploitant pour cela, dans le cadre d'un urbanisme végétal, les sites les plus agréables ». 19

L'objectif est de permettre aux classes populaires un accès facile à la propriété, et d'éviter une ségrégation entre, d'un côté les ouvriers dans les HLM et de l'autre, les plus aisés dans les villas. Le CIMI a aussi pour vocation de créer un choc dans l'univers de la construction et diffuser l'accession à la propriété (déjà largement amorcée) tout en développant des sociétés basées sur le modèle du « builder américain » (Comme le sont déjà en France : Levitt and Sons ou les maisons Phénix).

Pour créer le choc, le concours prévoit la construction d'au moins 60.000 maisons individuelles. Afin de répondre à ce volume important, les nouvelles techniques d'industrialisation et la normalisation s'imposent : la mise en place de plans-types sélectionnés et la production en série de modèles de maisons à faible coût.

Le fait de privilégier les grandes opérations groupées ainsi que l'optimisation des plans masse permettra ainsi de réduire les coûts en équipements, viabilisation et canalisations.

« Enfin, pour assurer un volume maximal, le ministère assouplit les conditions d'obtention des permis de construire : une possibilité de proposer des terrains non-constructibles, par exemple en zone rurale, est prévue pour dégager du foncier à bas prix. Si le règlement du concours précise que l'accord des communes concernées par les sites proposés est un « élément utile », il n'est pas obligatoire pour soumettre une candidature. »[18]

Le concours retient 21 sociétés en première phase de sélection. Malgré la volonté d'attirer des « builders américains », seul 3 gros constructeurs ont présentés un dossier, et une majorité (11) des sociétés sont liée au secteur public. À l'issue des délibérations finales, seul 7 lauréat sont retenus dont un seul sera issu du secteur privé. L'ensemble de leurs propositions doit permettre de construire sur 3 ans, 60.000 pavillons, chacun d'entre eux devant en réaliser un minimum de 7.500. Cet objectif ne sera cependant atteint qu'en 1976, pour un total avoisinant plutôt les 65.000 « chalandonettes », comme on les surnomment alors.



Photographie aérienne 1999. ©remonterletemps.

À Marly, c'est en 1969, que PROMOGIM, seul lauréat du secteur privé, entreprend la réalisation d'une de ses opérations. Sur place, c'est la société SIMLOR, crée par Roger et Gaston Levy : les deux propriétaires des parcelles agricoles, qui va établir un programme de construction de 1800 pavillons ainsi que 300 logements en immeubles ne faisant pas partite du CIMI. Le Maire de Marly, Raymond Joly, fera construire en complément de ce nouveau lotissement le centre culturel la Louvière qui comportera un collège, une école, un centre sportif, une bibliothèque et d'autres locaux culturels. En 1971, les premières maisons sont sur pied et déjà habitées, le lotissement de « l'Orée de Marly » vient de naitre. Sa construction s'achèvera en 1980, offrant au petit village de campagne, un nouveau visage.

C'est cette opération qui permettra à Marly un gain monstrueux d'un peu plus de 7.000 habitants entraînant la construction de quelques plus petits lotissements faisant atteindre à la ville les 10.000 habitants.

Ce développement faramineux ne se fera pas seul, il sera accompagné par le développement tout aussi spectaculaire de la zone commerciale et industrielle à l'est de Marly, résultat d'un urbanisme fonctionnaliste.

Après cette première grande opération, plusieurs autres lotissements, de moindre envergure, viendront s'ajouter à Marly. Tout cela jusqu'à aujourd'hui, où encore trois nouveaux lotissement sortent de terre aux différentes extrémités de Marly.

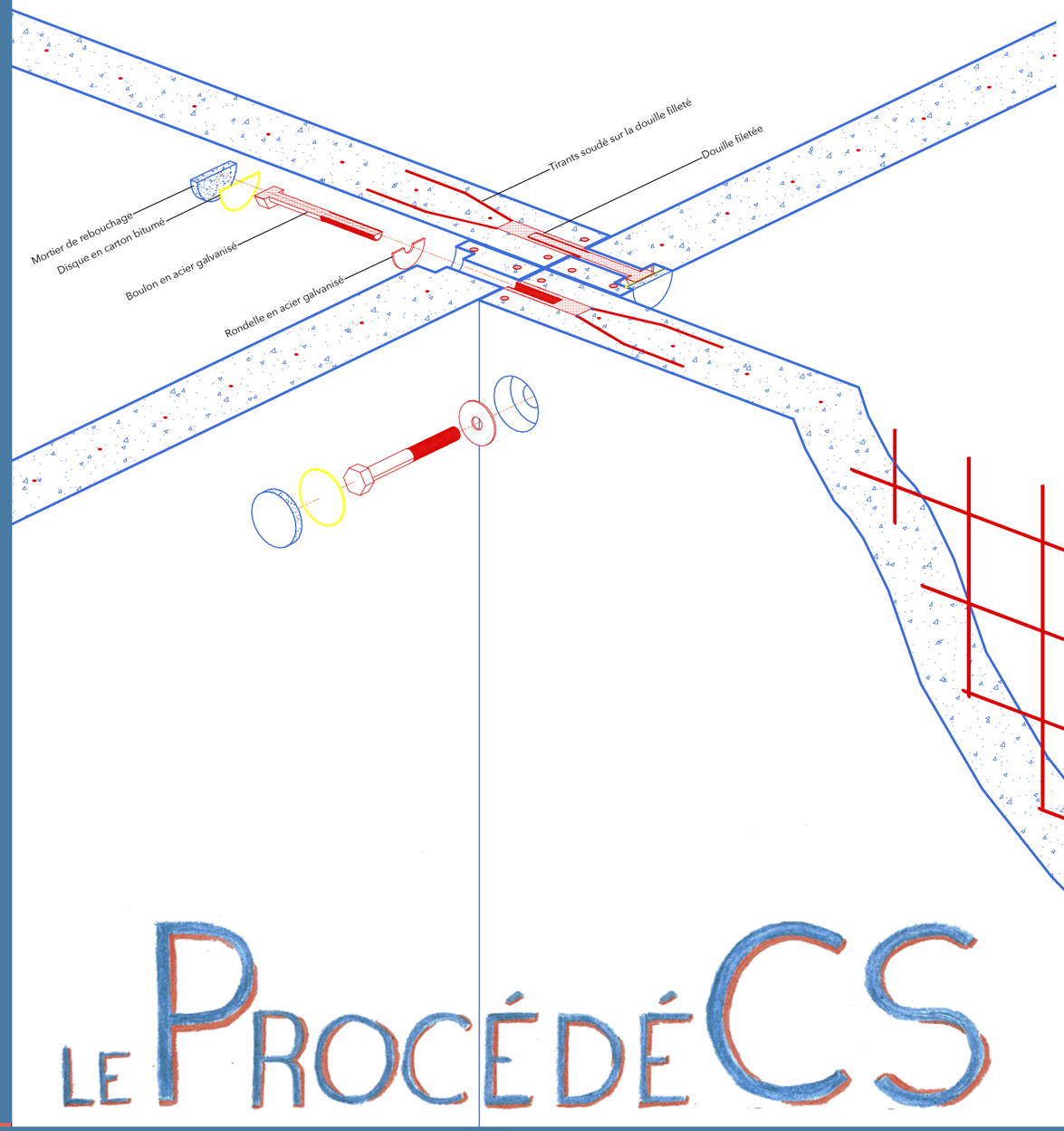
Même si les lotissements groupés ne représentent qu'un quart des permis de construire du secteur individuel entre 1968 et 1976 et atteignent même 30 % du marché en 70/71 grâce au CIMI, cette implication du gouvernement dans le marché individuel aura grandement contribué au développement du modèle pavillonnaire en le rendant encore plus désirable et accessible à presque toutes les strates de la société. Celui-ci s'est donc emparé du territoire agricole, lui aussi soumis au changement amené par les décisions politiques d'après-guerre.

L'industrialisation de l'agriculture, de l'urbanisme et de l'architecture a donc radicalement changé le paysage rural, les petits villages agricoles sont engloutis : les lotissements s'étendent à perte de vue et s'arrêtent brutalement sur d'immenses champs de céréales ; la rue est devenue le paradis des voitures, vidée de son sens et imperméable à la vie ; l'habitation, elle, se résume à un assemblage d'éléments de catalogue où l'orientation face au soleil et l'intégration au contexte ne sont qu'heureux hasards. Le jardin, quant à lui, devient artificiel et le potager plus un loisir qu'un réel moyen de vivre.

Afin de comprendre comment réparer le lien avec le territoire et transformer ces pavillons, nous devons d'abord cerner le paysage pavillonnaire de Marly. Nous nous intéresserons donc au procédé de fabrication qui a permis de réaliser la majorité de l'opération du CIMI à Marly ; mais aussi au phénomène de décohabitation, qui a poussé et qui pousse encore aujourd'hui Marly à s'étendre et nous essayerons de comprendre les différents enjeux qui se présentent pour ce territoire.

18.(Steinmetz, 2013)
19.(Boyer, 1972)
20.(Finnegan, 2019)

FABRIQUER LA MAISON EN KIT



LE PROCÉDÉ CS

Procédé CS

Depuis la fin de la guerre, différents procédés de fabrication industrielle se développent, ils sont de plus en plus utilisés dans chaque domaine car ils permettent d'énormes économies. C'est dans cette logique que le CIMI va imposer l'utilisation de ces procédés, l'objectif est donc de concevoir des maisons en kit, peu chères à produire et rapides à construire. À Marly, différents procédés de construction ont été appliqués, mais un seul est vraiment notable : le procédé CS. Développé par le bureau d'études Secommet Cercelet et Sibille, il a permis de réaliser 1.077 des 1800 maisons de l'opération.

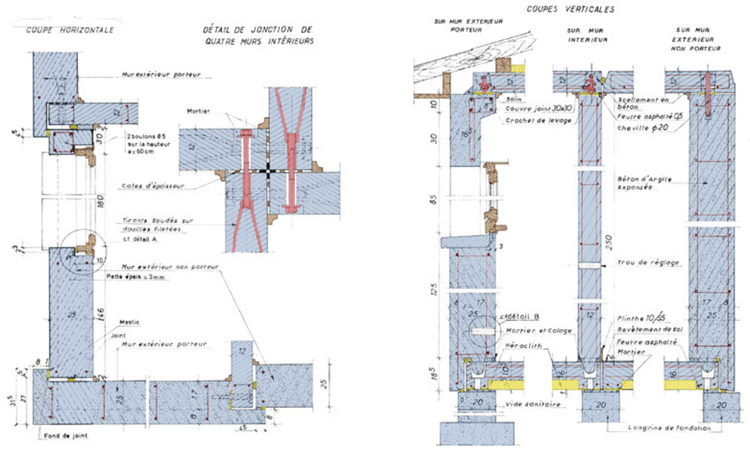
Principe de base

Le procédé consiste en l'assemblage par boulonnage de panneaux en béton préfabriqué. La première version «C.S.», soumise en 1968 au CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), se base sur des murs porteurs extérieurs isolants grâce à un béton d'argile expansé de 25 cm d'épaisseur. Les murs intérieurs, eux, sont non-porteurs et en béton ordinaire de 12 cm. L'assemblage se fait par boulonnage pour les murs et des ergots de centrage permettent d'aligner dalles et murs ensembles avant de les lier par un béton coulé en place. Le plancher, lui, se fait sur vide sanitaire à l'aide d'un réseau de longrines préfabriquées.

Par la suite, il est simplifié : les ergots de centrage et le système de cales du boulonnage, certainement trop complexes à mettre en place, sont supprimés. Trois variantes du procédé font leur apparition, la première est la version simplifiée sans ergots de centrage.
La deuxième variante elle, se compose uniquement de murs en béton ordinaire d'épaisseur 10 cm doublés d'un complexe isolant, le plancher sur vide sanitaire est remplacé par un dallage sur terre-plein toujours posé sur un réseau de longrines préfabriquées, mais uniquement sur le contour extérieur de la maison.
La troisième variante, également avec murs de 10 cm d'épaisseur, est quant à elle pourvue de longrines incorporées aux murs, formant en bas de chacun d'eux, un talon d'appui de 6 cm permettant la pose du plancher sur un vide sanitaire.

En 1973 des nouveaux avis techniques sont soumis au CSTB, cette fois-ci le procédé se divise en deux appellations distinctes : C.S.1 et C.S.2.
Le C.S.1 correspond alors au tout premier procédé (**C.S.**) de 1968, mais amélioré et sans ergot de centrage, ce sera sa version finale.
Le C.S.2 correspond lui à la variante 3 soumise en 1969, il continuera d'être amélioré jusqu'en 1977.
En variante, est proposé à chaque procédé un équivalent de la variante 2 de 1969, c'est-à-dire pour le C.S.1 : un système identique, mais avec des murs en béton ordinaire doublé d'un complexe isolant.
Et pour le C.S.2 : un système identique, mais avec un réseau de longrines indépendantes.

C.S. : 1968

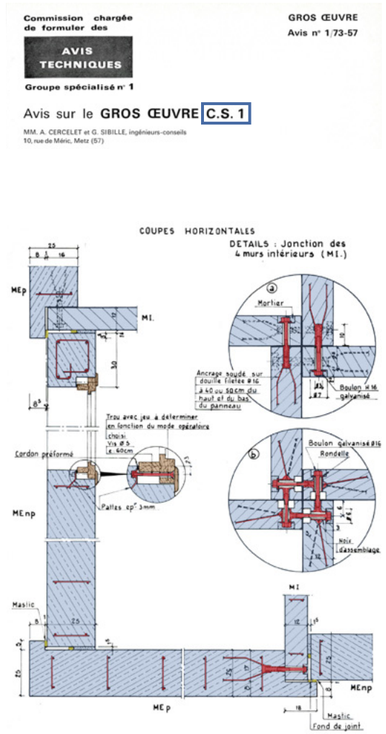


LÉGENDE

MATÉRIAUX

INERTES	MÉTALLIQUES	SYNTHÉTIQUES	ORGANIQUES

C.S.1 : 1973

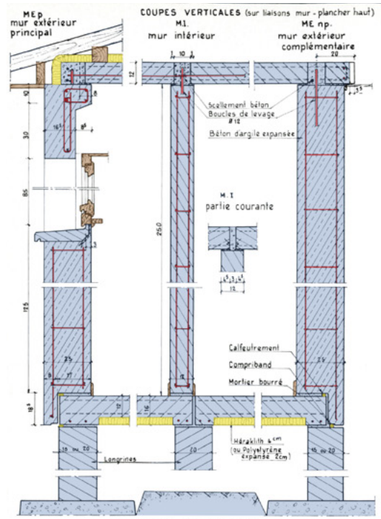

Commission chargée de formuler des AVIS TECHNIQUES
Groupe spécialisé n° 1

GROS ŒUVRE
Avis n° 1/73-57

Avis sur le GROS ŒUVRE C.S. 1

MM. A. CERCELET et G. SIBILLE, ingénieurs-conseils
10, rue de Méric, Metz (57)

COUPES HORIZONTALES
DETAILS : Jonction des 4 murs intérieurs (MI.)
MEp
MI.
Mortier
Ancrage soudé sur double filetée Ø 16 à 40 ou 50 cm du haut et du bas du panneau
Boulon Ø 16 galvanisé
Trou avec jeu à déterminer en fonction du mode opératoire choisi. Vis Ø 5 i.e. 40 cm
Cordon préformé
Boulon galvanisé Ø 16 Rondelle
Palles ép° 3 mm
MEnp
Noix d'assemblage
Mastic
MI
MEp
MEnp
Mastic Fond de joint


COUPES VERTICALES (sur liaisons mur - plancher haut)
MEp mur extérieur principal
MI. mur intérieur
MEnp mur extérieur complémentaire
Scellement béton Boucles de levage Ø 16
Béton d'argile expansée
M.I. partie courante
Calfeutrement
Compriband
Mortier bourré
Héraklith 4 cm (ou Polystyrène expansé 2 cm)
Longrines

A. Description du procédé

1. Principe

Le principe consiste à créer des volumes établis sur base carrée ou rectangulaire et constitués principalement par deux murs parallèles réunis par une dalle basse et une dalle haute. La juxtaposition de ces volumes dans des conditions telles que chacun d'eux résulte du volume adjacent par rotation de 90° autour d'une verticale permet de réaliser leur raidissement mutuel et de faire porter les dalles sur quatre côtés. Les ouvertures subsistant en rive sont obturées par des panneaux complémentaires.

On distingue ainsi deux types de mur extérieur : mur extérieur principal et mur extérieur complémentaire.

Dans le procédé de base, les murs extérieurs sont du type homogène en béton plein d'argile expansée.

En variante, mais faisant appel aux mêmes dispositions générales de jonction entre éléments, ils peuvent être composites du type plaque pleine en béton ordinaire complétée en œuvre par un doublage isolant (contre-cloison ou revêtement).

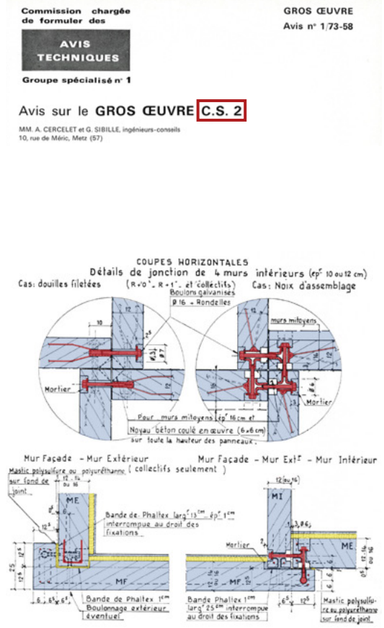
Ce principe est appliqué à des maisons à rez-de-chaussée qui sont construites sur mur de sous-sol ou sur un réseau de ongrines : longrines en béton armé fondées sur plots et liées par bétonnage d'armatures en attente ou longrines en béton précontraint également fondées sur plots et liées par boulonnage. La toiture est de type courant — charpente, sur chevalets, fermes traditionnelles, fermettes en planches clouées, fermettes gangnail, etc. — fixée par boulonnage sur le plancher supérieur et peut être complétée par des pointes de pignon préfabriquées dont la constitution est homogène avec celles des murs du rez-de-chaussée. Dans certains cas la dalle haute peut être remplacée par un plafond en plâtre cartonné accroché sous la charpente.

Ce même principe peut être appliqué à des constructions à plusieurs niveaux : maisons sur 2 ou 3 niveaux ou bâtiments collectifs. Les liaisons dans le plan des planchers sont alors différentes de ce qu'elles sont dans les constructions à rez-de-chaussée. Si le nombre de niveaux est supérieur à 4, elles comportent notamment le bétonnage d'armatures en attente dans la rive basse des éléments de mur.

Les fondations sont alors traditionnelles et portent soit un système de longrines de soubassement, soit les murs de sous-sol.

Dans tous les cas, les planchers sont du type dalle pleine, soit réalisée à partir d'éléments préfabriqués, soit coulée en œuvre, sur coffrage ou sur prédalle.

C.S.2 : 1973

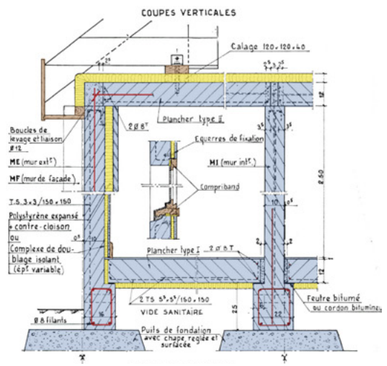

Commission chargée de formuler des AVIS TECHNIQUES
Groupe spécialisé n° 1

GROS ŒUVRE
Avis n° 1/73-58

Avis sur le GROS ŒUVRE C.S. 2

MM. A. CERCELET et G. SIBILLE, ingénieurs-conseils
10, rue de Méric, Metz (57)

COUPES HORIZONTALES
Détails de jonction de 4 murs intérieurs (ep^r 10 ou 12 cm)
Cas : douilles filetées (R.v.o^t, R.+i^t, et collectifs) Boulons galvanisés Ø 16 + Rondelles Cas : Noix d'assemblage
Mortier
murs mitoyens
Pour murs mitoyens ep^r 16 cm et (Noyau béton coulé en œuvre (6×6 cm) sur toute la hauteur des panneaux)
Mur Façade – Mur Extérieur
Mastic polysulfure ou polyuréthanne (collectifs seulement) sur fond de joint
Bande de Phalitex larg^r 15^cm ép^r 1^mm interrompue au droit des fixations
Mur Façade – Mur Ext^r – Mur Intérieur
Mortier
Bande de Phalitex 1^mm Boulonnage extérieur Eventuel
Bande Phalitex 1^mm larg^r 25^cm interrompue au droit des fixations
Mastic polysulfure ou polyuréthanne sur fond de joint


COUPES VERTICALES
Calage 120×120×40
Boucles de levage et liaison Ø 12
Plancher type E
Equerres de fixation
ME (mur ext^r)
MI (mur int^r)
MF (mur de façade)
Compriband
T.S. 3×3/150×150 Polystyrène expansé + contre-cloison ou Complexe de doublage isolant (ep^r variable)
Plancher type F
T.S. 5^x5^/150×150
VIDE SANITAIRE
Feutre bitumé ou cordon bitumineux
Ø 8 filants
Puits de fondation avec chape rugée et surfacée

On distingue ainsi deux types de mur extérieur : mur extérieur principal et mur extérieur complémentaire. L'un et l'autre sont constitués d'éléments préfabriqués en béton ordinaire complétés en œuvre par un complexe de doublage isolant ou par un isolant et une contre-cloison.

Dans le procédé de base, les murs intérieurs et extérieurs comportent en pied une longrine incorporée avec talon d'appui du plancher bas (plancher sur vide sanitaire) ou sans talon (dallage sur terre-plein).

En variante, mais faisant appel aux mêmes dispositions générales de jonction entre éléments, les murs peuvent se poser sur un mur de soubassement ou de sous-sol ou sur un réseau de longrines en béton armé ou en béton précontraint liées par bétonnage d'armatures en attente ou par boulonnage.

La toiture est de type courant — charpente sur chevalets, fermes traditionnelles, fermettes en planches clouées, fermettes Gangnail, etc. — fixée par boulonnage sur le plancher supérieur ou les murs et peut être complétée par des pointes de pignon en plaques préfabriquées de béton nervuré. Dans certains cas, la dalle haute peut être remplacée par un plafond en plâtre cartonné accroché sous la charpente. Le dernier niveau peut être traité en toiture-terrasse avec isolation et étanchéité.

Ce même principe peut être appliqué à des maisons à deux niveaux. Les liaisons dans le plan des planchers sont alors différentes de ce qu'elles sont dans les constructions à rez-de-chaussée. Elles comportent notamment le bétonnage d'armatures en attente dans la rive basse des éléments de mur.

Moyennant épaississement des murs et planchers et modification des liaisons, le principe peut également être appliqué à la réalisation de constructions pouvant atteindre six niveaux.

Dans tous les cas, les planchers sont du type dalle pleine, soit réalisée à partir d'éléments préfabriqués, soit coulée en œuvre sur coffrage ou sur prédalle. Au niveau inférieur, on peut trouver un dallage sur terre-plein.

Documents extraits des avis techniques soumis au CSTB.

Archives CSTB.

Application en France et face au premier choc pétrolier

La soumission de ces nouveaux avis techniques en 1973 n'est cependant pas anodine, puisque cela correspond au premier choc pétrolier de l'histoire.
On peut s'en rendre compte en comparant les performances thermiques : la version C.S.2 est bien plus performante que la C.S.1. La capacité de sa paroi à résister aux variations de chaleur (résistance thermique : R) est trois fois plus élevée, et sa capacité à laisser passer la chaleur (transmission thermique : U (anciennement K)) est deux fois plus faible. On peut en conclure que les meilleures performances thermiques des variantes avec béton ordinaire et complexe isolant, comparées à celles du procédé C.S. de base en béton d'argile expansé, ont amené, lors du choc pétrolier, à la distinction de deux versions : C.S.1 et C.S.2.

C.S.1

Composition d'une paroi extérieure

Béton d'argile expansée

Résistance thermique Transmission thermique

6,4. Caractéristiques thermiques

Les caractéristiques des principales parois sont les suivantes :

	K	M_s
Mur extérieur en béton d'argile expansée de masse volumique sèche inférieure à 1 200 kg/m³ épaisseur 22 cm dont 1 cm de mortier extérieur	1,55 W/m².°C (1,35 kcal/m².h.°C)	300 kg/m²
épaisseur 25 cm dont 1 cm de mortier extérieur	1,40 W/m².°C (1,20 kcal/m².h.°C)	340 kg/m²

C.S.2

Composition d'une paroi extérieure

Béton ordinaire
10 cm ; λ=2.1
+
Polystyrène expansé
5 cm ; λ=0.038
+
Plaque de plâtre
1 cm ; λ=0.25

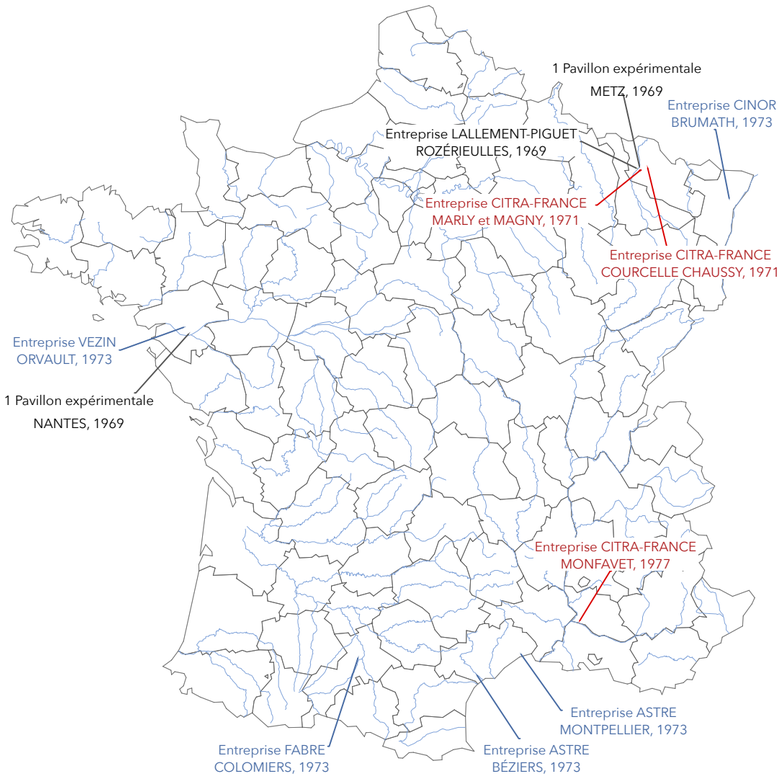
Résistance thermique Transmission thermique

6,4. Caractéristiques thermiques

Pour un mur constitué par une plaque en béton de 10 cm d'épaisseur doublée par un complexe de doublage isolant ou par un isolant et une contre-cloison, les caractéristiques thermiques sensiblement indépendantes des dimensions des panneaux et des baies sont suivant les cas :

Nature du doublage	K_m	M_s
Complexe de doublage isolant : 5 cm polystyrène expansé de classe III, plaque de plâtre cartonné	0,65 W/m².°C (0,55 kcal/m².h.°C)	270 kg/m²

Données du dossier d'avis techniques du CSTB
Elles on permis de retrouver les donnée des parois pour les calcul thermique ©CSTB



Répartition des lieux d'application du procédé
Les dates indiquées correspondes aux dates de soumission de dossier dans lequel est mentionné le lieu d'application.
Il se peut donc que l'application date d'avant la soumission du dossier.

Cette première version C.S. n'a donc que peu été utilisée. D'abord réalisée en pavillons expérimentales à Metz et à Nantes, ce n'est qu'à Rozérieulles qu'une vraie application sera faite et où 63 pavillons seront construits. C'est ensuite sous la version C.S.1 que le procédé est majoritairement appliqué. Comme à Béziers où un lotissement de 177 maisons voit le jour.
Mais le choc pétrolier de 1973 aura pour conséquence la fin de mise en œuvre de la version C.S.1. Seul le C.S.2 sera encore mis en œuvre après : à Montfavet en 1977, et à Marly jusqu'en 1980 avec un lotissement de 1077 maisons.

La mise en œuvre de cette version C.S.2 ne sera alors réalisée que par l'entreprise CITRA-FRANCE. On peut en déduire que l'isolation des bâtiments commençant seulement à devenir courante (puis obligatoire en 1974), la CITRA devait être une des quelques entreprises maîtrisant correctement les techniques d'isolation et l'une des seules à pouvoir gérer un si grand nombre de constructions.

Au total, fin 1973, c'est déjà : environ 300 maisons R+0 et 1 000 maisons R+1 sur base du C.S.1, et plus de 1 000 maisons R+0 et environ 450 logements R+1 sur base du C.S.2. qui ont été réalisés depuis 1969.

Malgré son système d'assemblage générique, le procédé comporte tout de même certaines variations dans les méthodes d'assemblage. Permettant ainsi de concevoir des maisons bien différentes. Il est donc possible de réaliser des maisons sur base d'une trame carrée ou rectangulaire, mitoyenne ou non, de pleins pied, avec un étage, deux étages ou plus en augmentant l'épaisseur des murs. Il peut également s'adapter à différents systèmes de toitures et de fondations.
Seules trois de ses applications ont pu clairement être identifiées, mais elles montrent tout de même une différence notable dans la mise en œuvre.



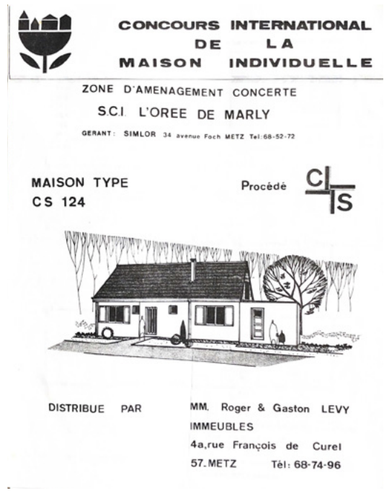
C.S. à ROZÉRIEULLES ©GoogleMaps
- 57160 -

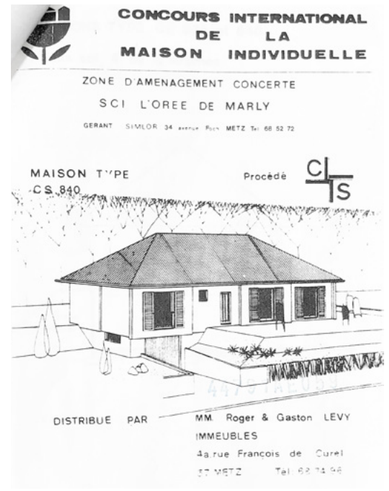


C.S.1 à BÉZIERS ©GoogleMaps
- 34500 -

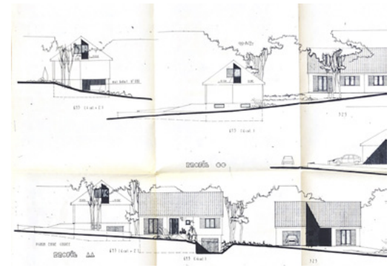


C.S.2 à MARLY
- 57155 -









Documents extraits de contrats de ventes.
Permis de construire individuel, archives de la ville.

L'Orée de Marly

La réalisation du lotissement de l'Orée de Marly dès 1970, sera la première vraie application de la version C.S.2 du procédé. La conception des maisons à l'aide du procédé sera confiée à Philippe Gourdon et Michel Meyer, architectes à Metz.
Au total 19 modèles de «maison type CS» sont conçus sur base d'un module carré de 3,9 m de côté, on y trouve des maisons de 4, 6, 7 ou 8 répétitions de module. Certaines peuvent avoir un sous-sol, les combles eux, peuvent être aménagés à la livraison ou réalisés plus tard. Le garage n'est pas toujours inclus et est donc extérieur à la parcelle de la maison. Leur conception se fait cependant ex situ et leur implantation sans prise en compte de l'orientation du soleil.

Étalée sur 10 ans, la construction a démarré fin 1969 avec la construction de 7 pavillons témoins au milieu des champs, sur la route menant à Marly. En 1970, le projet est lancé, la construction des 717 pavillons de la partie nord de l'Orée a débuté, 13 modèles des maisons type CS sont alors utilisés.
C'est en 1973 que s'achève la dernière phase de construction utilisant ces modèles, situés de l'autre côté de la route d'entrée de Marly. Elle marque aussi le début de la construction de l'Orée sud.
Entre temps, la ville a investi, un centre culturel a vu le jour : le centre culturel la Louvière. Composé d'une bibliothèque, d'une salle des fêtes, d'espaces associatifs et sportifs, il est également complété par une école primaire et un collège.
La construction du lotissement reprend fin 1975 avec un lot de 77 maisons utilisant un nouveau modèle de maisons type CS, qui désormais, suite au choc pétrolier passe d'une épaisseur d'isolant de 2,5 cm à 5 cm.
S'enchaînera ensuite la construction des 283 maisons du reste de l'Orée sud, seront alors ajoutés 5 nouveaux modèles, permettant une adaptation à la topographie plus importante du site. L'utilisation des maisons type CS à Marly s'achèvera en 1980. Durant le chantier, de plus petits lotissements seront également construits, mais utilisant d'autres procédés de construction. Après 1980, d'autres extensions du lotissement continueront mais plus avec le procédé CS

Production et assemblage



Au total, ce sont 1077 maisons de type CS qui composeront le lotissement de l'Orée de Marly, chacune d'entre elle composée de panneaux en béton, tous produits dans l'usine de béton préfabriqué de la CITRA. Installée au milieu des champs sur la commune de Magny, en bordure de Marly, elle sera en service du début du chantier, avec les maisons témoins en 1969, jusque fin 1980 avec la construction des dernières maisons.
Ayant été démantelée après cela, les seules traces retrouvées de cette usine sont les photographies aériennes de l'IGN.



Photos d'un modèle 325 durant le chantier.
© Jacques Zabé

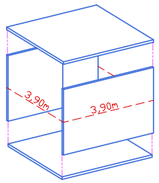


Vue aérienne de la CITRA EN 1979

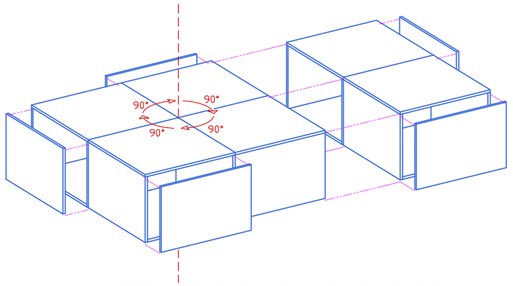
Celles-ci permettent tout de même une compréhension de fonctionnement de l'usine, avec 3 parties claires.
Dans la partie haute : le stockage des armatures, des boulons et douilles (certainement dans les plus petits bâtiments), les éléments pour le béton quant à eux ne sont pas visibles. Il est fort probable que celui-ci soit directement livré prêt à l'emploi et stocké directement dans l'usine.

Au centre, on distingue clairement l'usine où sont coulés les panneaux. En partie basse, se trouve l'aire de stockage des panneaux accolée à l'usine : les panneaux fraîchement sortis sont alors transportés dans l'aire de stockage suivante par une grue sur rail où ils sont classés en attendant d'être transportés par camion sur chantier.

Comme nous l'avons vu, le procédé permet des conceptions différentes. À Marly, les volumes sont établis sur base carrée de 3,90 m de côté, ils sont constitués de deux murs parallèles connectés par une dalle basse et une dalle haute. Le volume qui s'y juxtapose est identique et subit une rotation de 90°. La juxtaposition de ces volumes permet leur raidissement et fait porter les dalles sur quatre côtés. Les ouvertures restantes une fois les volumes assemblés sont obturées par des panneaux complémentaires.



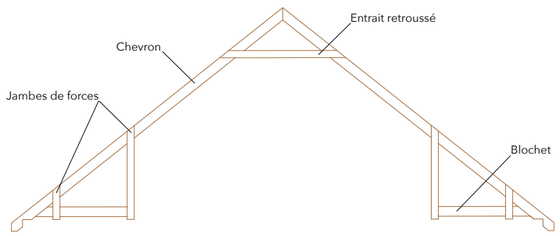
UN MODULE : 2 MURS ET 2 DALLES
SCHÉMA



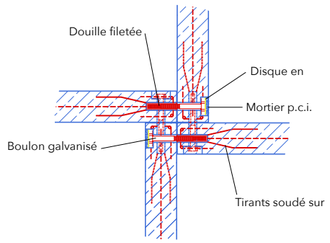
JUXTAPOSITIONS DES MODULES ET AJOUT DES MURS COMPLÉMENTAIRE
SCHÉMA

L'assemblage d'une maison (voir axonométrie éclatée, pages suivantes) se fait comme suit :
Mise en place des fondations à l'aide de plots en béton sur lesquels viennent se poser les murs ; le type de liaison précise entre les deux éléments n'est pas connu, mais se fait sûrement avec des armatures en attente et un béton coulé en place. D'une épaisseur de 10 cm, les murs reposent sur les fondations grâce à une longrine incorporée en bas de chacun d'entre eux, laissant apparaître un talon d'appuis pour la dalle du plancher. Le tout forme alors un réseau de longrines de 16 cm d'épaisseur pour les murs extérieurs (11) et de 24 cm pour ceux intérieurs. (12)
La connexion des différents murs entre eux se fait à l'aide d'un système de boulonnage, celui-ci se compose : d'une douille filetée coulée dans le premier mur, d'un trou dans le second mur, et d'un boulon avec rondelle qui vient connecter le tout (01). À la fin du gros œuvre, les menuiseries ainsi qu'un complexe isolant : polystyrène expansé/plâtre sont ajoutés sur la face intérieure des murs extérieurs. (02, 05, et 09)
Une fois les 4 murs d'un volume assemblés, sa dalle basse est mise en place, celle-ci est couverte en sous-face de polystyrène expansé à l'exception de la partie posée sur les 4 talons d'appuis (11 et 12). La dalle est par la suite bloquée avec du béton (08).
Les dalles hautes sont ensuite posées sur les murs, des armatures en attente sortent de la dalle où le béton est légèrement en retrait, celles-ci sont ensuite liaisonnées avec les boucles de levage des murs par du béton. (03, 04 et 10)
Pour la toiture, on en trouve quatre types : à deux et quatre pans et à deux et quatre pans avec lucarne rampante. Pour ces deux dernières, deux pignons intermédiaires et deux murs avec ouvertures sont mis en place.
Pour celles à deux pans, des pointes de pignon sont posées à l'aide d'une nervure d'appui, elle-même percée aux emplacements des nœuds d'armatures en attente des dalles et murs, le tout est liaisonné par une broche de fixation et de béton (07). La pointe de pignon est ensuite contreventée grâce à deux raidisseurs en béton boulonnés au pignon et à la dalle (06).
La toiture est ensuite complétée par des fermettes de charpente ayant un entre-axe de 68 cm, elles se composent de deux chevrons et deux blochets reliés par un entrait retroussé moisé et quatre jambes de force également moisées. Le tout est fixé sur la dalle haute ou la partie haute des murs par boulonnage (03 et 04).
Pour les toitures à quatre pans, des demi-fermettes sont ajoutées au niveau des deux pignons.
L'espace créé sous les combles est soit aménagé, dans ce cas celui-ci est également isolé par du polystyrène expansé. Soit il est laissé vide, et une couche de laine de roche est alors posée sur le sol.
Pour finir, la toiture est recouverte d'un contre-lattage et de tuiles.

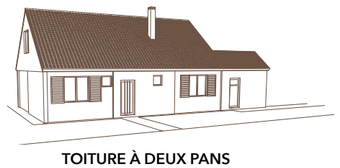
Tous les éléments : murs principaux, murs complémentaires (avec longrine incorporée), dalles, pointes de pignons et raidisseurs sont conçus en béton préfabriqué.



UNE FERMETTE DE CHARPENTE
SCHÉMA



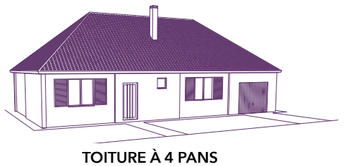
01. NŒUD STRUCTUREL
4 MURS INTÉRIEURS
COUPES HORIZONTAL



TOITURE À DEUX PANS
MAISON TYPE CS 124



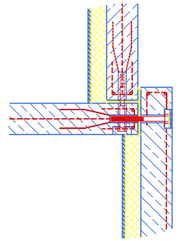
TOITURE À 2 PANS ET LUCARNE
MAISON TYPE CS 615S



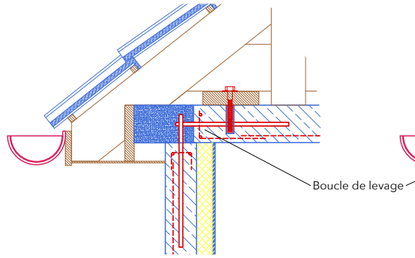
TOITURE À 4 PANS
MAISON TYPE CS 804



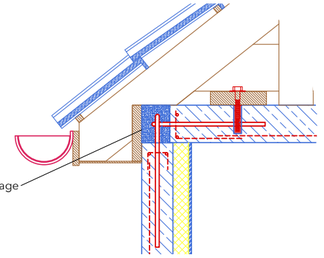
TOITURE À 4 PANS ET LUCARNE
MAISON TYPE CS 804



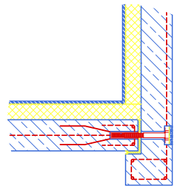
02. JONCTION MURS DE FAÇADES
COUPES HORIZONTAL



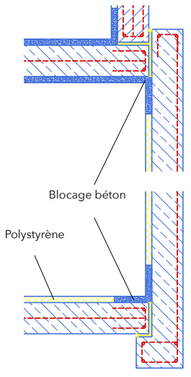
03. JONCTION DALLE HAUTE ET MUR EXT. AVEC CHARPENTE
COUPES VERTICAL



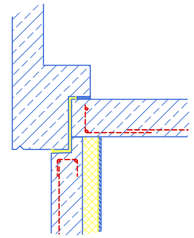
04. JONCTION DALLE HAUTE ET MUR COMPLÉMENTAIRE AVEC CHARPENTE
COUPES VERTICAL



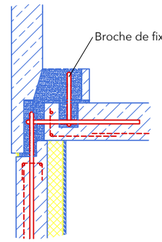
05. JONCTION MURS D'ANGLE FAÇADES
COUPES HORIZONTAL



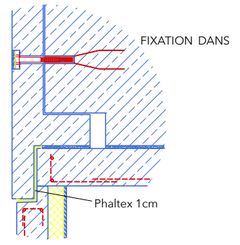
08. DALLE BASSE
BLOCAGE BÉTON
COUPES HORIZONTAL

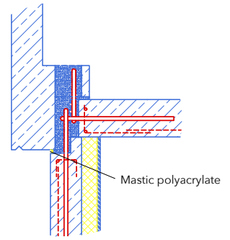


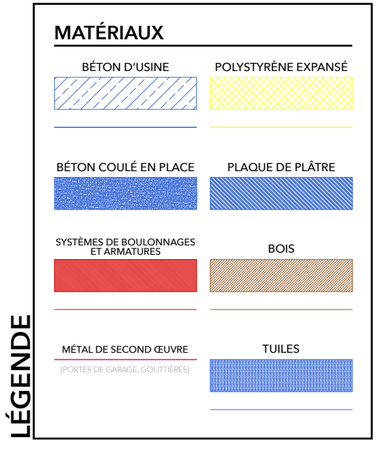
06. POINTE DE PIGNON
PARTIE COURANTE
COUPES VERTICAL

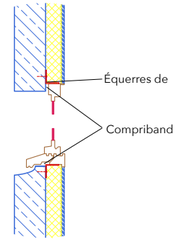


07. POINTE DE PIGNON
BROCHE DE FIXATION
COUPES VERTICAL

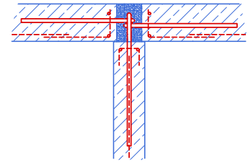




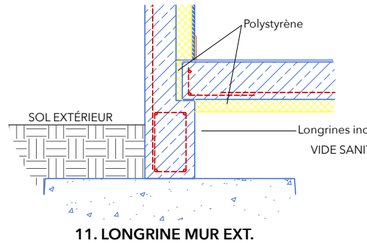




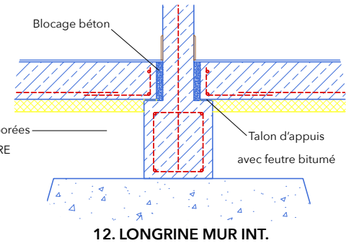
09. MENUISERIE
COUPES VERTICAL



10. JONCTION DALLES HAUTES ET MUR INT.
COUPES VERTICAL



11. LONGRINE MUR EXT.
COUPES VERTICAL

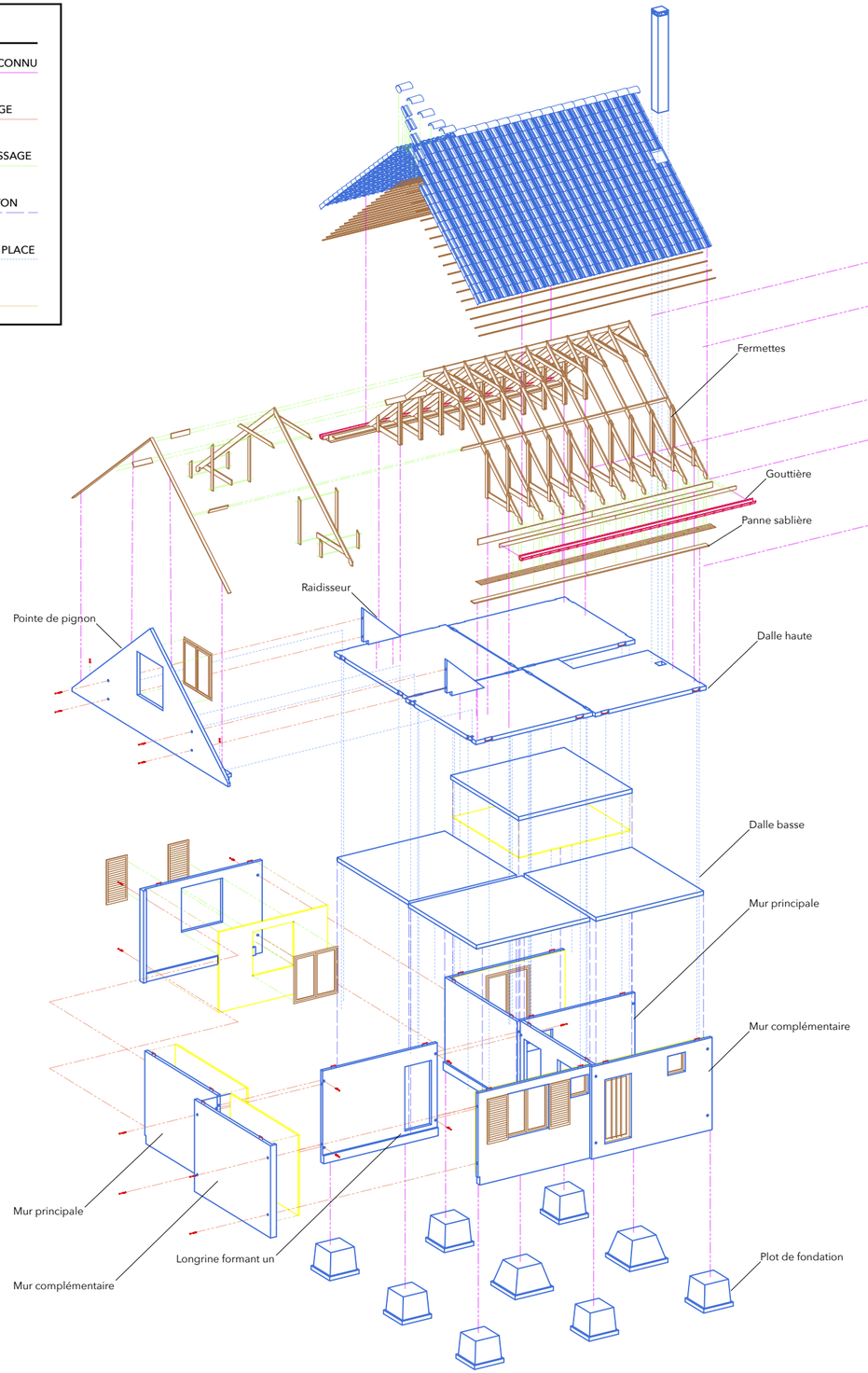


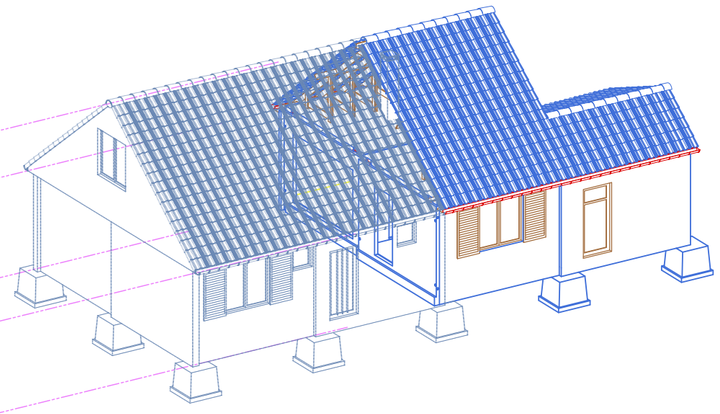
12. LONGRINE MUR INT.
COUPES VERTICAL

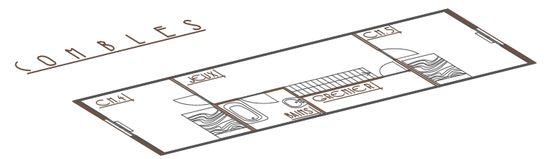
LÉGENDE

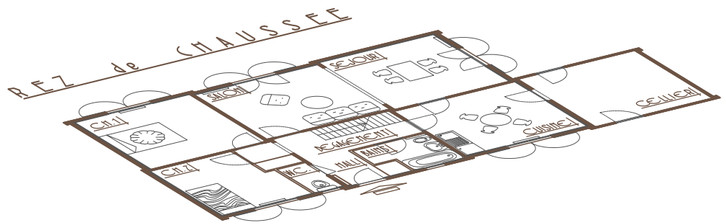
LIAISONS

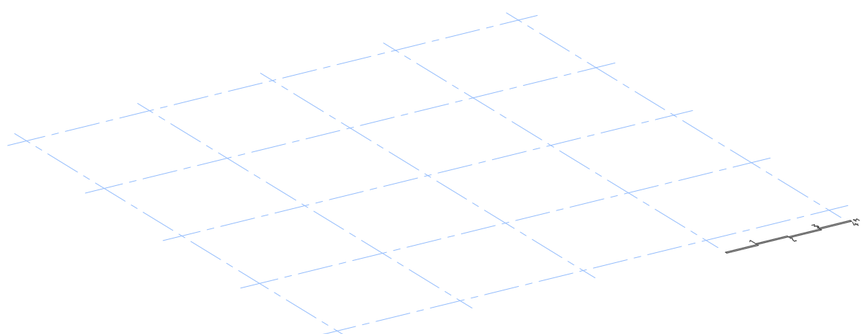
- SIMPLIFIÉE OU INCONNU
- BOULONNAGE
- CLOUAGE OU VISSAGE
- BLOCAGE BÉTON
- BÉTON COULÉ EN PLACE
- COLLAGE











ASSEMBLAGE D'UNE MAISON TYPE CS 124

Axonométrie éclaté

MAISON TYPE

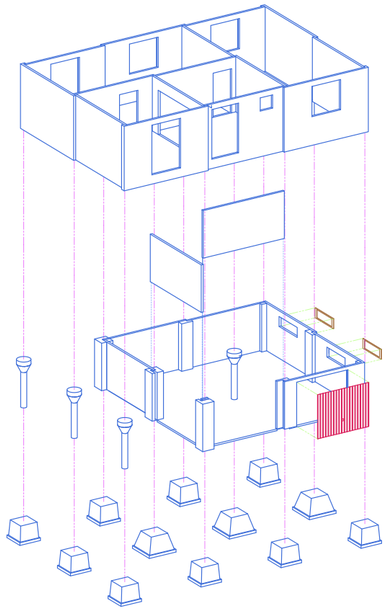
EXEMPLAIRES: 449

CS 124

Surface bâtis : 147 M² Surface habitable : 125 M²

Cas particuliers

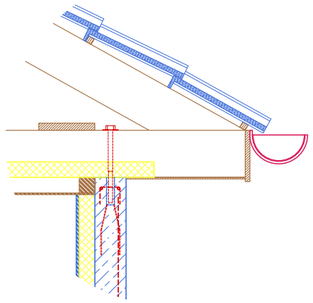
Sous-sol



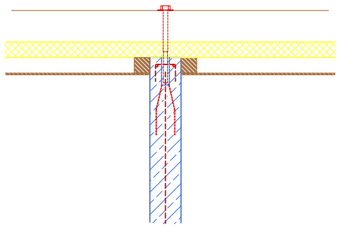
SYSTÈME DE FONDATION AVEC SOUS-SOL
AXONOMÉTRIE ÉCLATÉ

Pour les maisons à sous-sol, le système reste le même. Il est cependant surélevé par des poteaux en béton préfabriqué cylindrique pour les parties sans mur. Pour les poteaux avec murs, ceux-ci semblent coulés en place pour réaliser la jonction des murs sur lesquels se trouvent des armatures en attentes.

Plancher bois



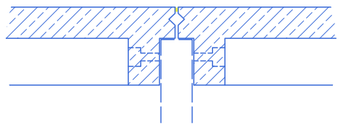
JONCTION PLANCHER ET MUR EXT.
AVEC CHARPENTE
COUPES VERTICAL



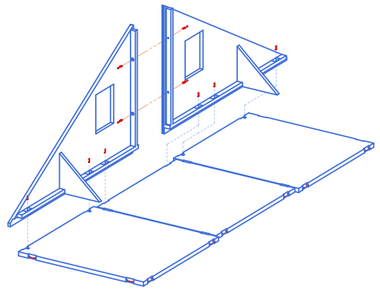
JONCTION PLANCHER ET MUR INT.
COUPES VERTICAL

Les modèles 705, 804 et 840 comportent tous une toiture à quatre pans. N'ayant pas pu en visiter, il subsiste une incertitude quant à leur fonctionnement en toiture.
Il est donc possible que ceux-ci n'aient pas de dalle en béton pour le plancher des combles, mais des poutres en bois. Système différent des autres modèles.

Pignon en deux parties



JONCTION ENTRE 2 ÉLÉMENT DE
POINTE DE PIGNON
COUPES HORIZONTAL



ASSEMBLAGE DE 2 ÉLÉMENTS D'UNE POINTE
DE PIGNON SUR 3 CELLULES
AXONOMÉTRIE ÉCLATÉ

Dans le cas des modèles, 325, 325p et 325pg, le pignon s'étend sur trois longueurs de trame, une pointe de pignon en un seul élément comme pour les autres modèles n'était donc pas envisageable au vu de ses dimensions.
Celui-ci a donc été scindé en deux et un système a donc été conçu pour assembler deux éléments.

Typologie CS

Ce procédé CS est donc assez ingénieux : un assemblage à sec d'éléments verticaux ne nécessitant donc pas d'étayage ou autre et qui sont ensuite scellés par du béton aux éléments ; des éléments identiques permettant de créer plusieurs typologies d'habitation sur base du même principe.
Même si sur le papier le procédé semble simple, la réalité du chantier devait être légèrement différente avec un boulonnage demandant une certaine précision. On constate aussi que sa conception n'a pas été faite avec des préoccupations thermiques. Modifié après le choc pétrolier, le procédé comporte donc, en plus d'une isolation très légère, d'énormes ponts thermiques dus au choix d'une isolation intérieure. Mais une isolation extérieure, bien que plus performante, aurait été plus contraignante et donc plus chère que ne pouvait permettre le contexte.

Plusieurs lacunes sont également notables dans la conception en plan des maisons.
Tout d'abord, les plans génériques et l'urbanisme font que l'orientation de maisons n'est jamais prise en compte, certaines maisons sont, par chance, parfaitement orientées, d'autres pas du tout. En plus de cela, le parcellaire a été réalisé légalement une fois les maisons d'un lot terminé, permettant au constructeur de s'affranchir des limites de distances entre les constructions. Certaines maisons sont donc à 2/3 m l'une de l'autre, faisant que tous les rez pignon sont aveugles ou n'ont qu'une fenêtre haute.

Le volume des pièces, toujours le même et bien que bien dimensionné pour les espaces tels que le salon et la salle à manger, amènent aussi à des espaces parfois peu qualitatifs. La cuisine et les chambres paraissent surdimensionnées de même que les celliers seuls. À l'inverse, lorsque plusieurs éléments sont mis dans un même volume, ceux-ci paraissent un peu à l'étroit ; on peut prendre l'exemple de la plupart des volumes d'entrée qui sont confrontés à l'agencement du hall, des escaliers, de la salle de bain et de la circulation. On peut aussi noter l'aménagement parfois biscornu et compliqué de certains volumes d'entrée, de la chambre à gauche de l'entrée dans les maisons CS 124, 214g, 215, 215T et 325p et pg ; et surtout celui de la salle de bain du CS 325, dont seul le lavabo sort du volume. L'aménagement des combles est aussi sur-dimensionné dans certains cas : CS 325 avec une chambre de 26 m2 et le modèle CS 215T qui reprend la même « salle de jeux » que le 215, mais en bien plus allongée.

Les sous-sols, bien qu'au choix de l'habitant, sont aussi immenses. Mais nous verrons dans la prochaine partie que cette conception a amené une certaine appropriation et des manières différentes d'habiter. Nous verrons aussi les différents défauts visibles après construction et les relations à l'extérieur.

Vous trouverez ici, les plans des 19 modèles de maison de type CS présentent à Marly. Ces plans sont une retranscription des plans présents dans les contrats de vente de l'époque, il a donc été fait en sorte de garder leur style graphique ; tout en uniformisant les quelques variations graphiques dues aux différentes phases de construction et en ajoutant des couleurs, ceci dans le but d'une meilleure compréhension.

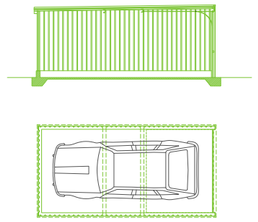




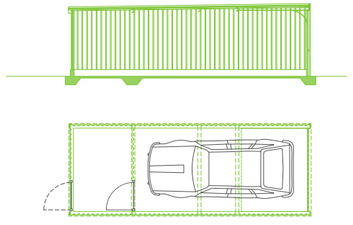
GARAGES PRÉFABRIQUÉS SIEBAU

EXEMPLAIRES: XX — SIMPLE : 12 M² AVEC CABANON : 17 M²

Le système de garage SIEBAU, celui-ci a été utilisé pour toutes les maisons construites entre 1970 et 1973 et ne comportant pas de garage intégré à la maison.



GARAGE SIMPLE

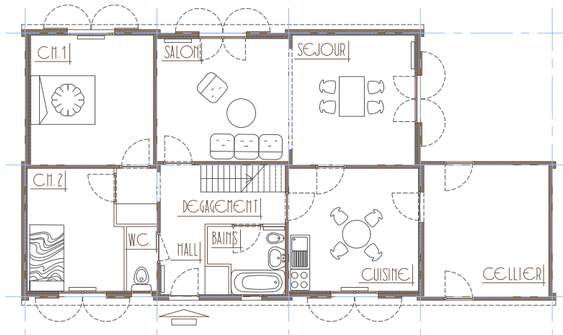


GARAGE AVEC CABANON

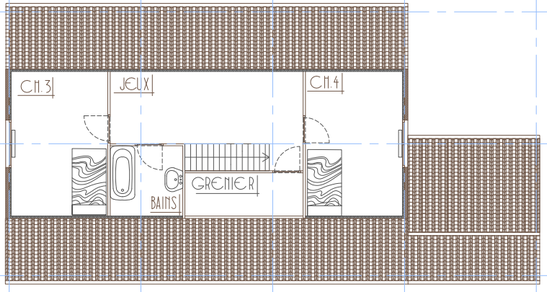


MAISON TYPE CS 124

EXEMPLAIRES: 449 — Surface bâtis : 147 M² Surface habitable : 125 M²



REZ de CHAUSSEE

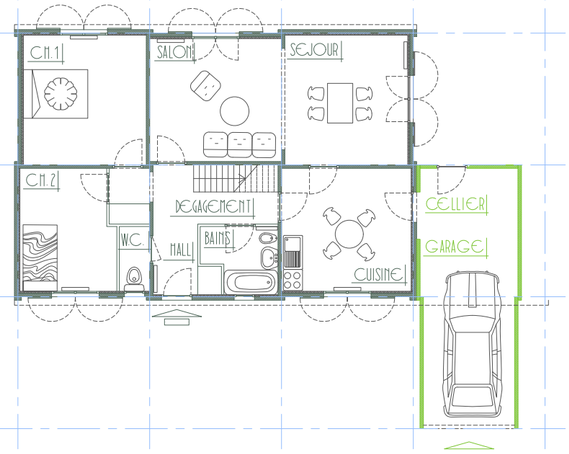


COMBLES

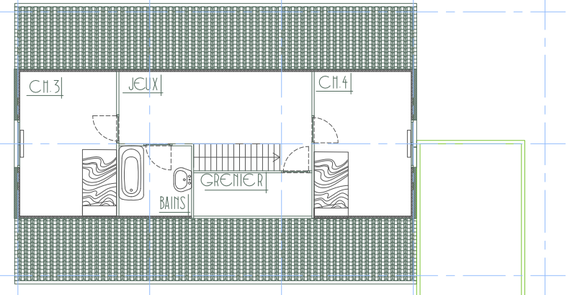


MAISON TYPE CS 214g

EXEMPLAIRES: 43 — Surface bâtis : 156 M² Surface habitable : 125 M²



REZ de CHAUSSEE



COMBLES

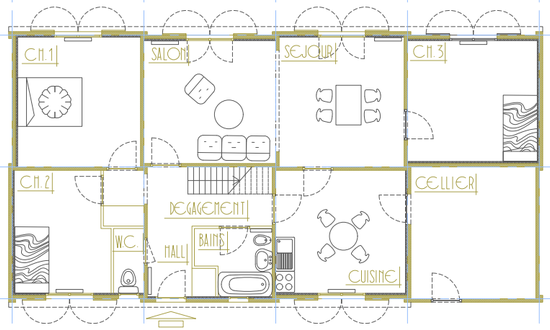


MAISON TYPE

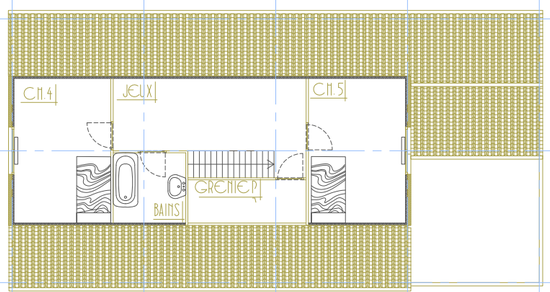
EXEMPLAIRES: 29

CS 215

Surface bâtis : 160 M² Surface habitable : 140 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4 M

COMBLES

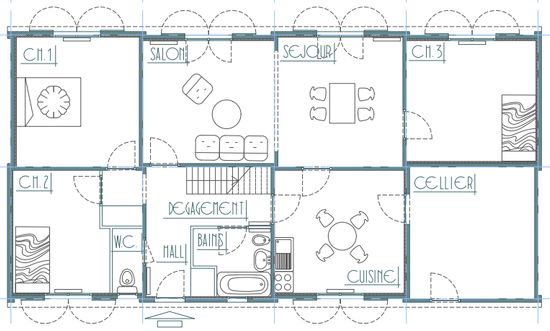


MAISON TYPE

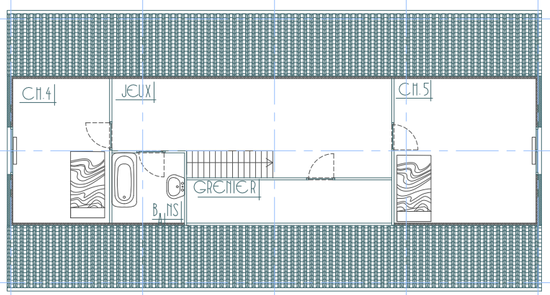
EXEMPLAIRES: 78

CS 215T

Surface bâtis : 181 M² Surface habitable : 153 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4 M

COMBLES

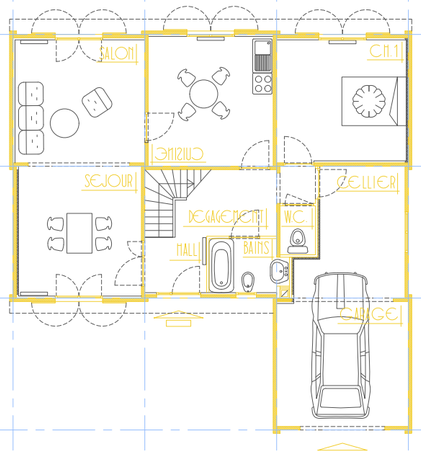


MAISON TYPE

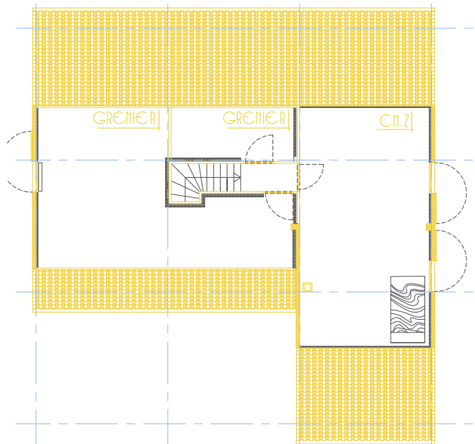
EXEMPLAIRES: 34

CS 325

Surface bâtis : 163 M² Surface habitable : 100 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4 M

COMBLES

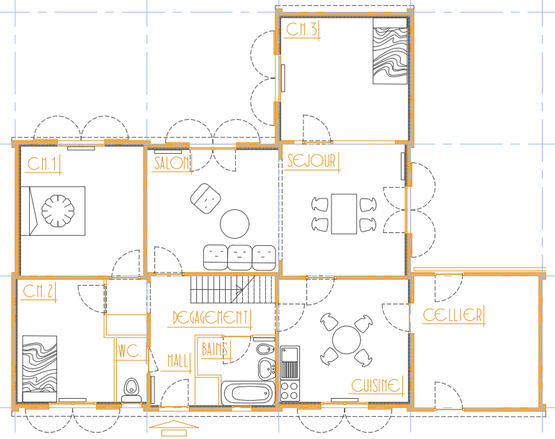


MAISON TYPE

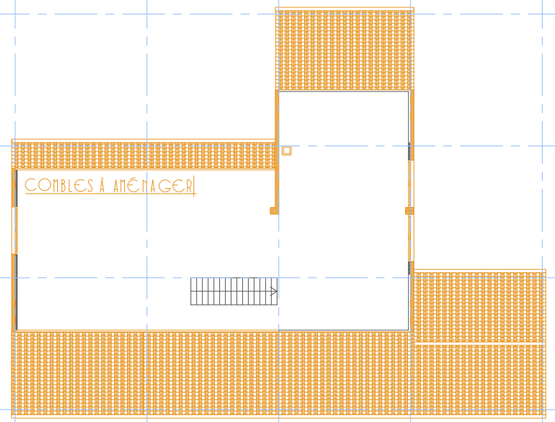
EXEMPLAIRES: 18

CS 325p

Surface bâtis : 175 M² Surface habitable : 97 M²



REZ de CHAUSSEE



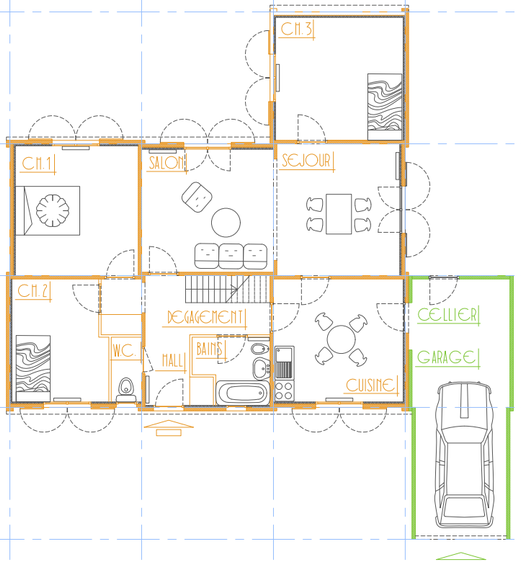
1 2 3 4 M

COMBLES

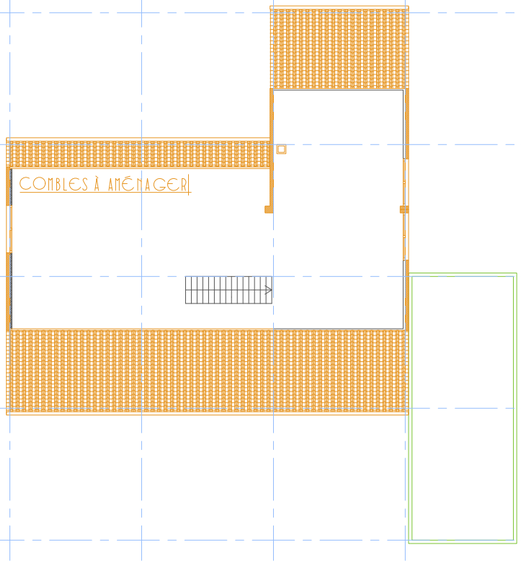


MAISON TYPE CS 325pg

EXEMPLAIRES: 18 Surface bâtis : 181 M² Surface habitable : 97 M²



REZ de CHAUSSEE



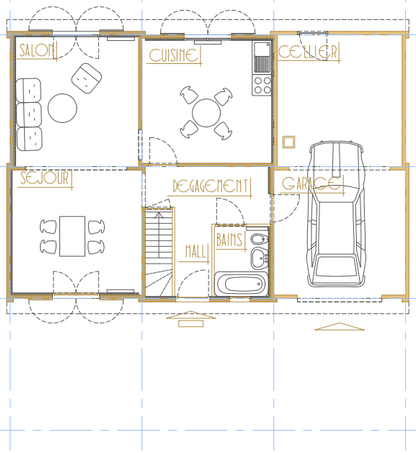
1 2 3 4 M

COMBLES

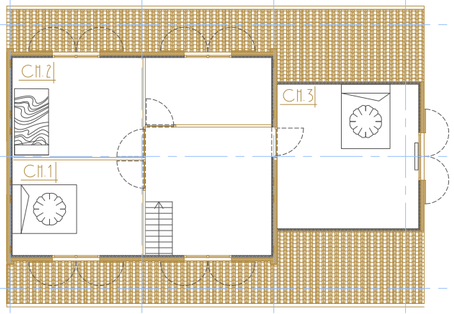


MAISON TYPE CS ???

EXEMPLAIRES: 6 Surface bâtis : 137 M² Surface habitable : 116 M²



REZ de CHAUSSEE



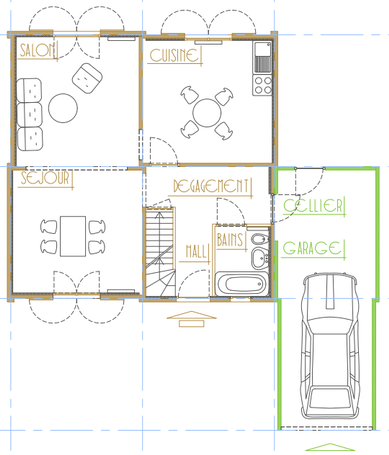
1 2 3 4 M

COMBLES

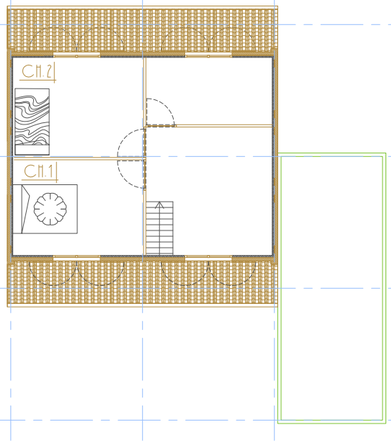


MAISON TYPE CS ???g

EXEMPLAIRES: 2 Surface bâtis : 121 M² Surface habitable : 100 M²



REZ de CHAUSSEE



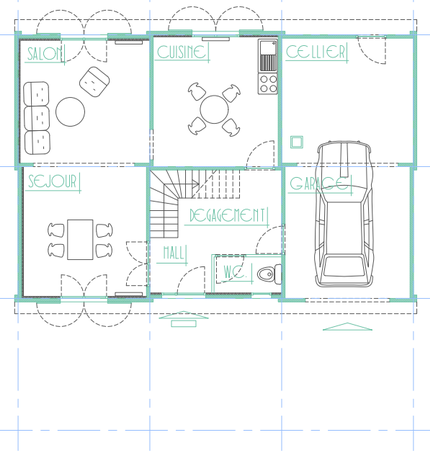
1 2 3 4 M

COMBLES

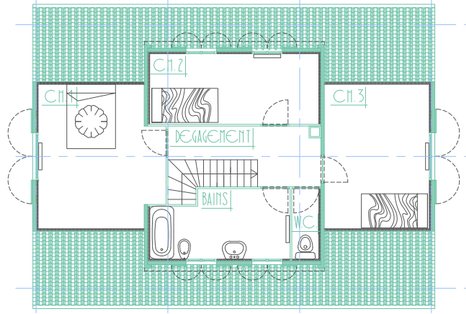


MAISON TYPE CS 615S

EXEMPLAIRES: 89 Surface bâtis : 131 M² Surface habitable : 103 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4 M

COMBLES

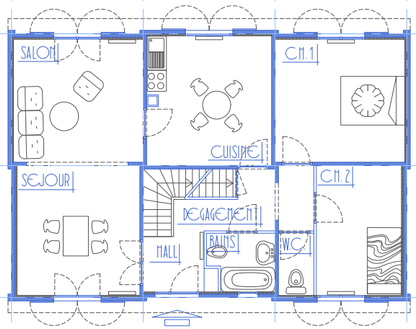


MAISON TYPE

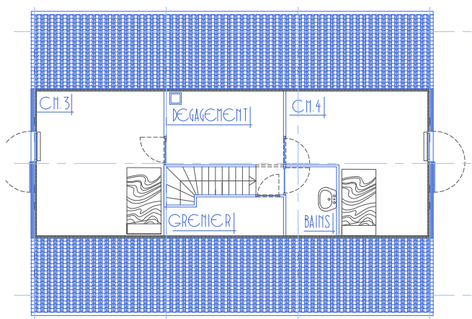
CS 615

EXEMPLAIRES: 150

Surface bâtis : 191 M² Surface habitable : 127 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4M

COMBLES

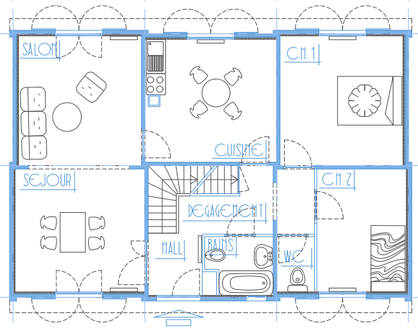


MAISON TYPE

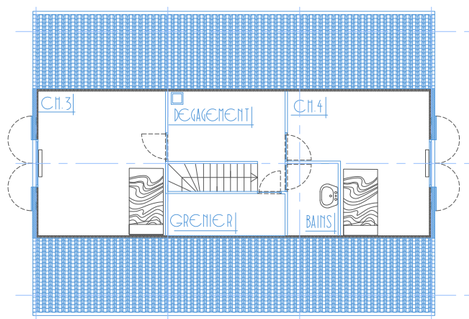
CS 615m

EXEMPLAIRES: 73

Surface bâtis : 191 M² Surface habitable : 127 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4M

COMBLES

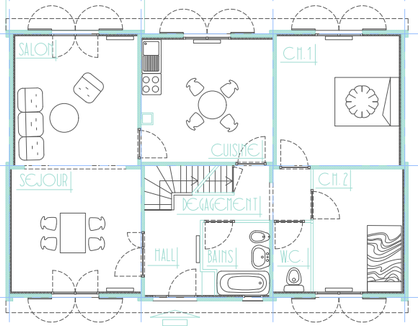


MAISON TYPE

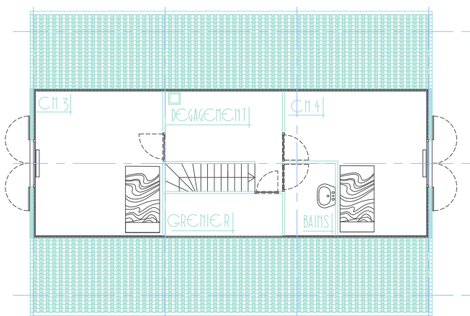
CS 625

EXEMPLAIRES:14

Surface bâtis : 191 M² Surface habitable : 127 M²



REZ de CHAUSSEE



1 2 3 4M

COMBLES

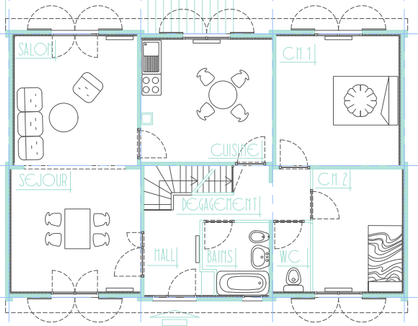


MAISON TYPE

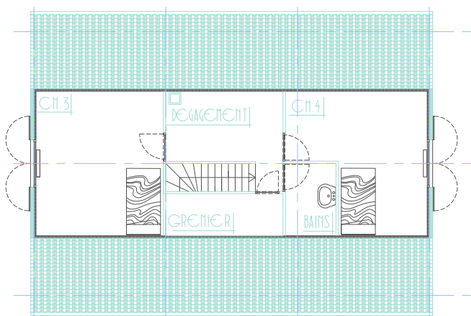
CS 625

EXEMPLAIRES:

Surface bâtis : 191 M² Surface habitable : 127 M²



REZ de CHAUSSEE



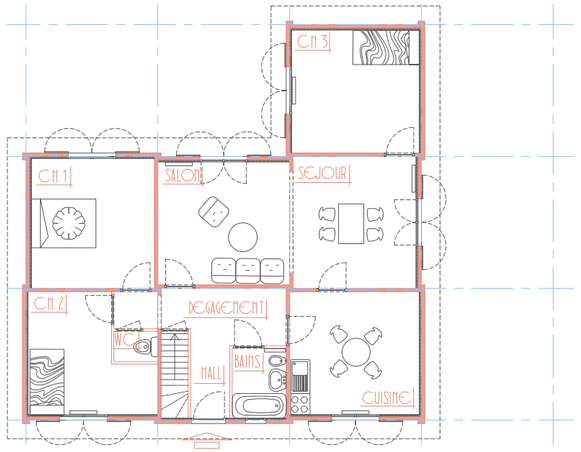
1 2 3 4M

COMBLES

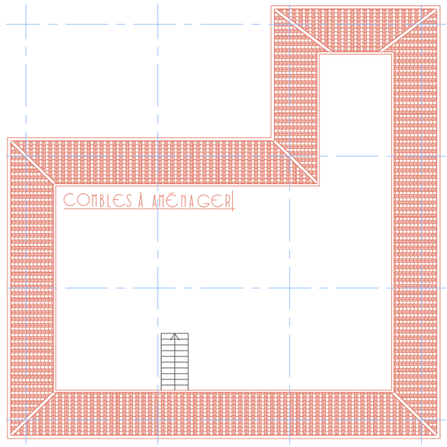


MAISON TYPE CS 705

EXEMPLAIRES: 5 Surface bâtis : 183 M² Surface habitable : 97 M²



REZ de CHAUSSEE



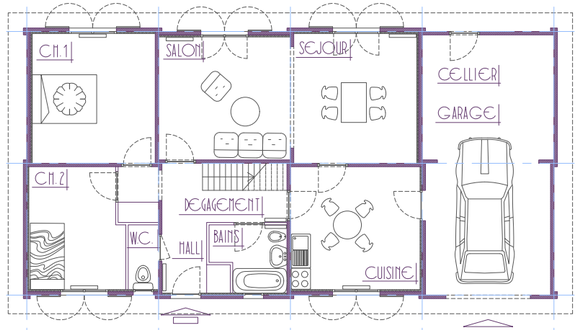
1 3/4 M

COMBLES

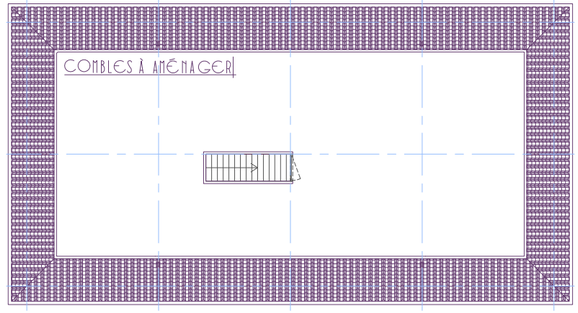


MAISON TYPE CS 804

EXEMPLAIRES: 16 Surface bâtis : 165 M² Surface habitable : 83 M²



REZ de CHAUSSEE



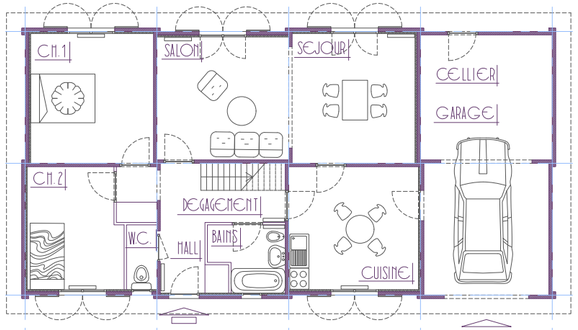
1 3/4 M

COMBLES

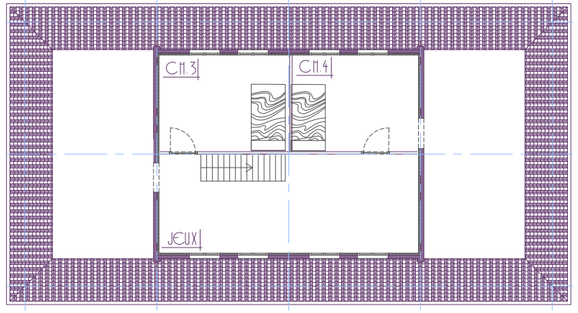


MAISON TYPE CS 804

EXEMPLAIRES: 33 Surface bâtis : 165 M² Surface habitable : 131 M²



REZ de CHAUSSEE



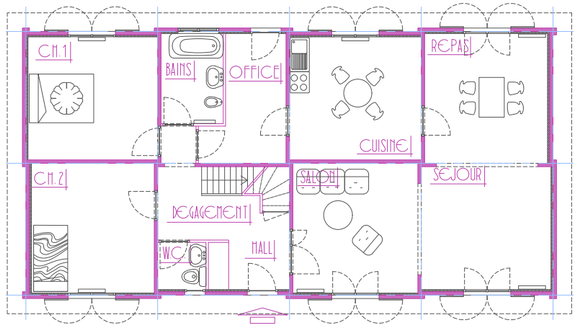
1 3/4 M

COMBLES

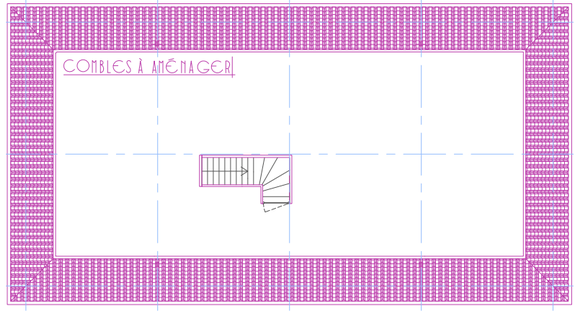


MAISON TYPE CS 840

EXEMPLAIRES: 9 Surface bâtis : 256 M² Surface habitable : 115 M²



REZ de CHAUSSEE



1 3/4 M

COMBLES

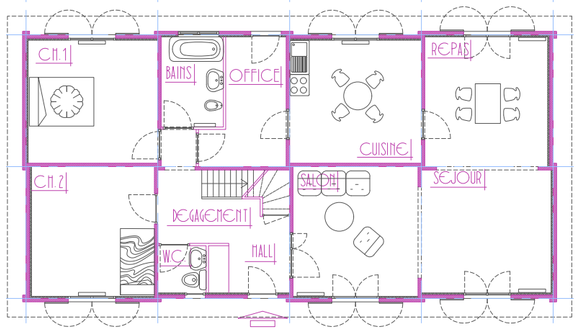


MAISON TYPE

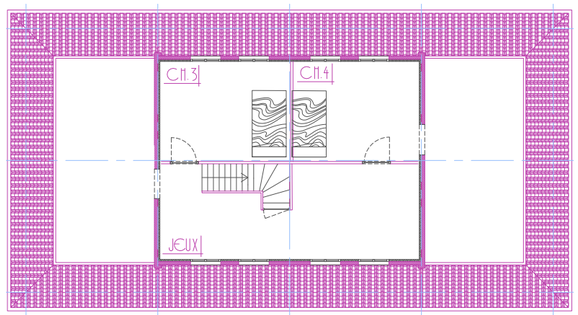
CS 840

EXEMPLAIRES: 11

Surface bâtis : 256 M² Surface habitable : 163 M²

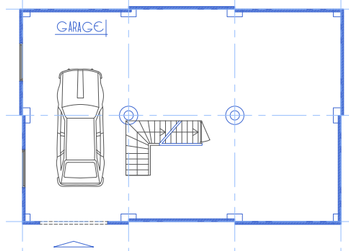


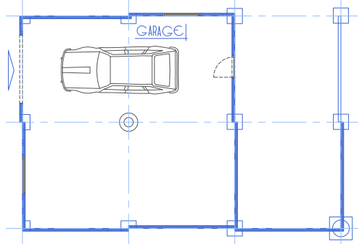
REZ de CHAUSSEE

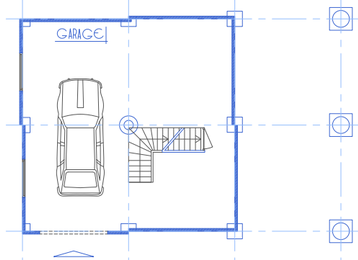


COMBLES

CS 615
CS 615m





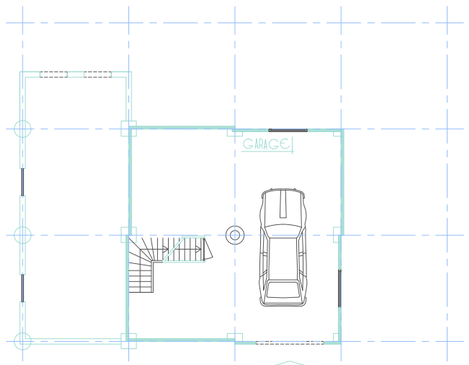


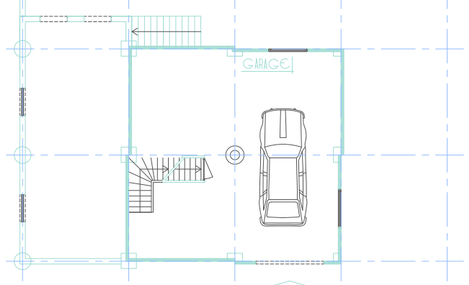
SOUS-SOL

SOUS-SOLS ET GARAGES

Il y a différentes versions de sous-sol possibles pour ses maisons. Celles-ci sont d'abord définies par l'implantation de la maison : en fonction de la topographie, l'entrée du garage peut être d'un côté ou de l'autre, entraînant la symétrie de tout le plan du sous-sol jusqu'au 1er étage.
Un facteur supplémentaire s'applique ensuite à ces sous-sols : l'option choisie durant l'achat, on peut donc avoir des sous-sols sur 4, 6, voir 8 cellules pour les modèles CS 840. Le sous-sol ne dépasse cependant jamais des limites de l'étage, hormis pour les modèles CS 625 qui eux ont été conçus pour une topographie plus plate à l'arrière de la maison et comportent donc une extension du sous-sol, créant une terrasse ou un escalier pour le rez.

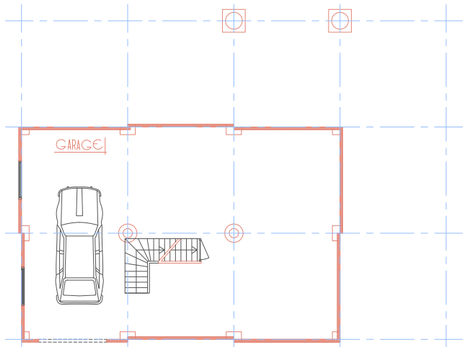
CS 625





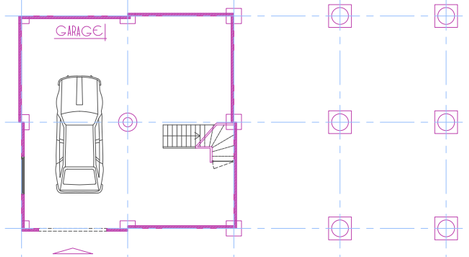
SOUS-SOL

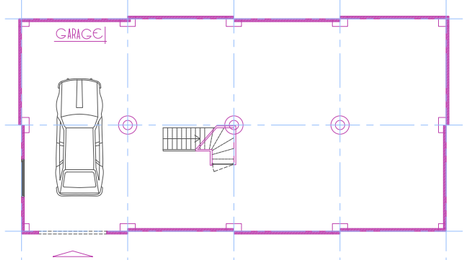
CS 705



SOUS-SOL

CS 840





SOUS-SOL

UN HABITAT FRACTURÉ

HABITAT

«1. Milieu géographique réunissant les conditions nécessaires à l'existence d'une espèce végétale ou animale déterminée.

2. Mode d'occupation et de peuplement du sol par des groupes humains.»[1]

Ces deux définitions montrent à quel point nous avons détaché la « nature » de l'environnement humain, on ne se considère plus comme appartenant à celle-ci. Seulement, il ne faut pas oublier que nous en faisons aussi partie, un habitat n'est donc pas seulement un lieu de vie de l'Homme, c'est aussi un lieu de vie pour tous les non-humains, où les interconnexions sont multiples entre les êtres vivants et qui se définissent par des caractéristiques géographiques permettant leur développement.

Entrons un peu plus en détails, sur ce qui a fait que la transformation du paysage rural et le changement de modes de vie de notre société ont créé une fracture avec notre habitat.



Agriculture

Marly, cet ancien habitat rural, forme aujourd'hui une entité urbaine bien plus conséquente, mais encore bien détachée de l'agglomération de Metz. La ville forme une sorte d'excroissance de la métropole, enveloppée dans deux bandes encore végétales : les terres agricoles entre Marly et Magny, et de l'autre côté l'ancienne base aérienne de Frescaty.

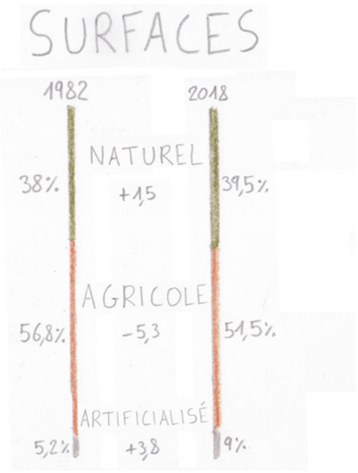
Malgré cette position particulière, d'une urbanité enclavée dans des terres agricoles, Marly a totalement rompu avec le monde agricole, comme l'en atteste la carte des bâtiments agricoles de la métropole. La ville ne comporte donc plus une seule ferme, comme dans le reste de la métropole où l'immense majorité des bâtiments agricoles se trouvent reculés dans les terres, plus la zone est urbanisée moins on y trouve de cultures et de fermes. On retrouve tout de même plusieurs surfaces agricoles dédiées au maraichage et aux cultures spécifiques (fleurs, vignes) en lisère des zones urbanisées, notamment dans les zones boisées des côtes de Moselle.

L'étalement urbain qui résulte de l'urbanisation de Marly et du reste de la métropole à artificialisé de nombreuses terres, et majoritairement des terres agricoles. En plus d'avoir repoussé les zones agricoles loin de Metz, celles-ci ont grandement évolué.

1.(Académie Française, s. d.)
2.(Chardon et al., s. d.)
3.(Nicourt, 2013)
4.(PLUI Cahier Agricole Annexes, s. d.)

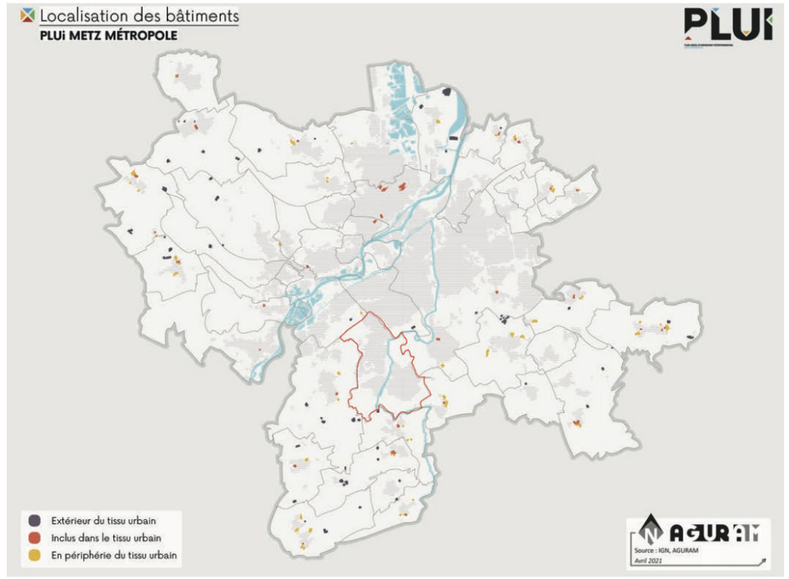


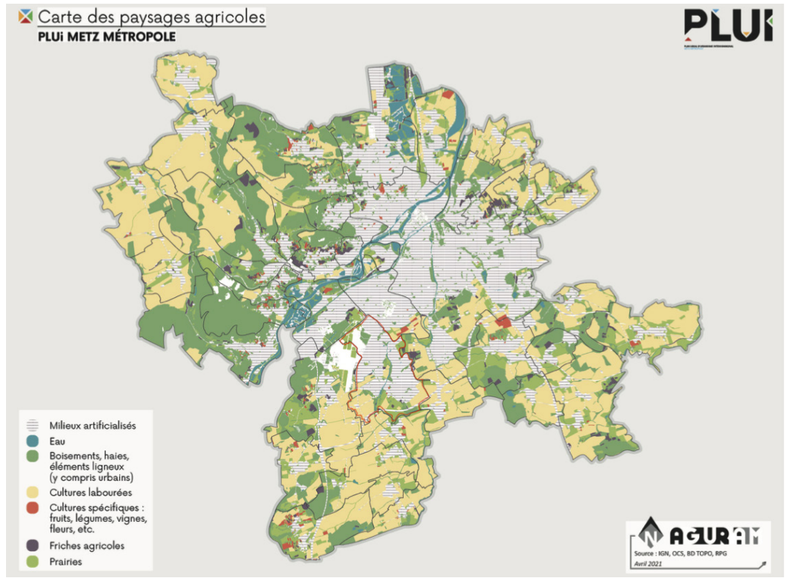
Champs d'orge ou de blé fauché,
autour de Marly, on reconnais le château d'eau.



La perte de surface agricole représente 6 millions d'hectares, majoritairement par artificialisation du sol.







Cartes du diagnostique agricole du PLUI Metz métropole. Figures 27

L'industrialisation a amené deux choses. Premièrement une diminution du nombre d'agriculteurs. En France, on comptait 400.000 agriculteurs en 2019, en 1982 ils étaient pourtant 1,6 millions[2] et en 1946 on en comptait encore plus : 7,4 millions[3] de travailleurs agricoles...

Dans la métropole, sur les 14.000 hectares de culture, seules 114 exploitations agricoles sont présentes[4]. Avec les 316 équivalents temps plein que cela représente, nous avons donc un rapport d'un agriculteur pour 44,3 hectares de terres. Deuxièmement, elle à apporté un changement radical dans les types de cultures. Car la Moselle était, entre le début 19ème et la 2nd guerre mondiale, une zone importante de production de denrées alimentaires « spécialisées », des vignes, du maraîchage et de l'arboriculture ; l'élevage y était aussi plus important car plus rentable et plus facile à cultiver que les céréales sur le sol argileux de lorraine. Le bassin messin était donc spécialisé dans la production de fraises, vignes, vins, mirabellier, roses (à Marly), brasseries ; on y produisait tellement de denrées qu'il était aussi spécialisé dans la conserverie et la confiturerie.

Aujourd'hui c'est bien différent, même si une part de ces cultures spécialisées est en train de revenir, 69 % de la surface cultivable de la métropole (contre 49 % en Moselle)[4] est attribuée à des grandes cultures. La part de culture labouré le montre bien, ces cultures sont principalement céréalières et profitent du port fluvial de Metz pour l'exportation. De manière absurde, elles nous reviennent parfois sous forme d'autres produits après avoir été transformées à quelques milliers de kilomètres.
Cette agriculture insensé ne répond plus au besoin alimentaire de Metz et ses alentours et vas à l'encontre d'une agriculture de proximité.



Cependant, la métropole fait des efforts, en 2015 elle a acquis les terrains du plateau de Frescaty ; où se trouvait la base aérienne Marly-Frescaty ; malgré l'installation du centre de distribution Amazon (06, industrie logistique), 50 hectares y sont réservés pour le développement d'un projet agricole : l'« agrobiopôle ».
« Cet espace ouvert aux projets agricoles est centré sur un Espace test agricole (ETA). Celui-ci a pour objectif d'accompagner l'installation des porteurs de projets maraîchers qui ne possèdent pas de foncier. Les exploitants en devenir, fraîchement issus de l'école, y bénéficient d'un accompagnement technique, juridique, administratif et opérationnel dans le lancement de leur activité de maraîchage, sur une période de 2 à 3 ans, afin de tester la faisabilité de leur projet grandeur nature. L'encadrement technique est assuré par l'Établissement local d'enseignements et de formations professionnelles agricoles (Eplea). » [4]
malheureusement le projet a été quelque peu réduit en raison de difficultés à trouver des porteurs de projet.

Potager

Cette rupture avec le monde agricole ne se voit pas que dans le monde professionnel, elle se ressent aussi chez les particuliers. Les jardins familiaux qui été présent au sud du village ; qui avait remplacé les vignes présente au 19ème pour offrir des potager aux ouvriers ; sont seulement quelques-un aujourd'hui à subsister, le reste étant revenue à l'état de friche comme l'ensemble des anciennes parcelles de vignes présente le long de la seille au sud de Marly et dans les champs entre Magny et Marly.





Quelques petits potager sur les parcelles des chalandonettes.



Un des dernier potager dans les jardins familiaux,
le reste est aujourd'hui en friche. ©Corentin Romand



Quelques arbres fruitiers.



La tondeuse,
outil indispensable d'une belle pelouse.

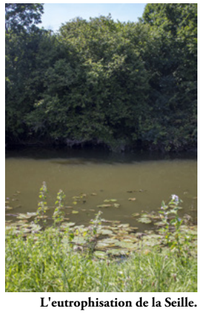
5.(Afp, 2023)

Biodiversité

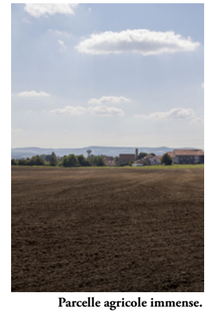
Avec cette artificialisation des sols effrénée, les écosystèmes sont fragilisés. Le milieu de vie de nombreuses espèces a été atrophié : les autoroutes et voies rapides ont lacéré le paysage, séparé les différents milieux et interrompu voir détruit les corridors écologiques ; certains milieux humides ont été recouverts par les lotissements, canalisés et détournés, comme à Marly ou plusieurs petit ruisseaux ont disparu sous le béton ou font quelques apparitions entre deux parkings de la zone commerciale.



La national découpe le paysage.



L'eutrophisation de la Seille.



Parcelle agricole immense.

L'agriculture industrielle a participé à la disparition de la biodiversité, elle a supprimé la diversité et affaibli les écosystèmes par la monoculture et la taille des parcelles, elle a supprimé les haies et les chemins qui créaient des interstices propices à la biodiversité. Les pesticides ont fortement réduit le nombre d'insectes, et donc d'oiseaux qui a diminué de 57 % dans les milieux agricoles (depuis à 1980).[5]
La métropole de Metz est d'ailleurs en retard sur la question des pesticides, seuls 8 exploitants sur les 114 sont labellisés BIO.
Les engrais participent eux aussi à cette disparition par l'eutrophisation des milieux : un phénomène du à l'accumulation de nutriments dans un milieu terrestre ou aquatique. La Seille, qui passe à Marly, subit ce phénomène qui déséquilibre son milieu. Ces nutriments participent alors à la prolifération d'algues, étouffant le milieu et ses espèces. Les principaux nutriments : azote et phosphore, proviennent en grande partie de l'agriculture mais aussi des eaux usées et de la pollution automobile. L'utilisation en excès d'engrais sur les parcelles agricoles participe grandement au phénomène, mais aussi à l'érosion des sols. Avec les techniques industrielles, le sol se tasse par le poids des tracteurs et le labour intensif participe à la formation d'une semelle de labours qui forme une couche imperméable sous le sol. Le sol, moins poreux, laisse l'eau s'écouler vers les ruisseaux, rivières et fleuves et emporte avec elle la terre et ses nutriments.



Potagers, ancien "meix" se trouve juste à l'arrière des maisons de la rue principale de l'ancien village.

L'ancien « Meix » qui faisait le tour de Marly à pratiquement disparu, seul une petite zone à survécu grâce au terrain inondable des prairies de la Seille. Au sein des parcelles pavillonnaires, les potagers se font rare, et prennent généralement peu de place. C'est plutôt le jardin « d'apparat » qui domine, avec des pelouses et haies bien tondue.



Potagers, ils sont dans la continuité de l'ancien



Potagers, ils donnent sur les prairies de la Seille.

L'entrelacement entre l'agriculture et le village n'est plus, l'urbanisme fonctionnaliste des lotissements marque une rupture franche avec le monde agricole et la « nature » alentour, la lisière avec les champs est net (Photo). Contrairement à l'époque du petit village où cette transition été douce grâce au meix qui s'étalait sur une cinquantaine de mètres, il n'y a maintenant que quelques mètres entre le bâti et les haies bien droite séparant les champs du lotissement.



Le lotissement s'arrête net devant le champs.
©Corentin Romand

Rues

Dans le même ordre d'idées la rue a perdu sont sens d'avant, elle était le centre du village, le théâtre de l'activité agricole, là où la vie du village s'exprimait. Elle est aujourd'hui tout l'inverse, les rue sont toute les même, sans vie et ne servent pratiquement que la voiture.

Dans les deux Orées, les rues ne sont d'ailleurs pas adapté à la réalité du trafique, les trottoirs sont étroits et l'espace dédier à la voiture bien trop large, notamment dans l'Orée nord. On se retrouve donc avec d'immenses étendues imperméable, souvent vide car peu de monde y passe, en tant que piéton l'échelle de la rue n'est donc pas agréable, on n'as souvent plus envie de marcher au milieu de la route que sur les trottoirs, si il y en a.



Une des rues principales de l'Orée sud.

Dans l'Orée sud, de nombreux élargissement de voie on lieu pour y insérer des parking, ceux-ci ont généralement des dimensions importantes et renforcent cette sensation de vide et d'immensité en tant que piéton. La déambulation piétonne est en plus de cela peu pratique, beaucoup d'impasses fabrique le tissu urbain, on se retrouve donc souvent dans un cul-de-sac. Seule quelques exception on lieu où dans de rares impasses, des venelles piétonnes permettent de traverser le tissu bâti (photo). Le plus souvent elle permettent d'accéder rapidement à un parc, on les retrouvent donc plus dans l'Orée sud que nord qui a moins de parc. Ces impasses sont donc peut agréable : dans l'Orée sud elles sont large et présente souvent une forme de « raquette » pour permettre les demi-tour, elles sont aussi remplies de voitures car beaucoup d'habitants se stationnent hors de leur terrain, alors qu'ils ont un garage et une zone goudronné sur celui-ci.



Élargissement de la voie au niveau des garage en taule de l'Orée nord.



Rues avec des trottoirs étroits dans l'Orée nord.



Élargissement des voies pour les parkings dans l'Orée sud.







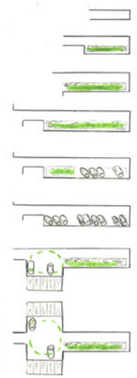
Venelles, dans l'Orée sud et nord tout à droite.





Impasses en "raquette", et les nombreux stationnements dans l'Orée sud.





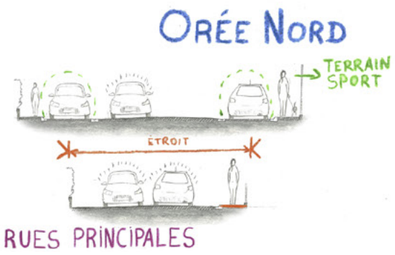


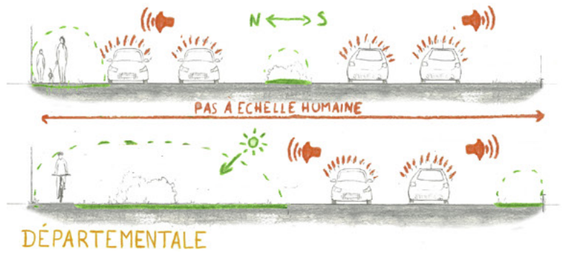


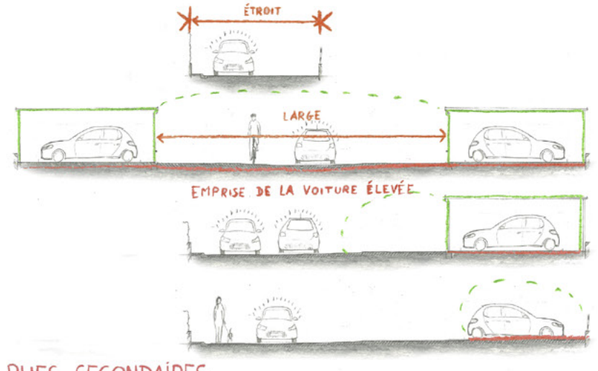


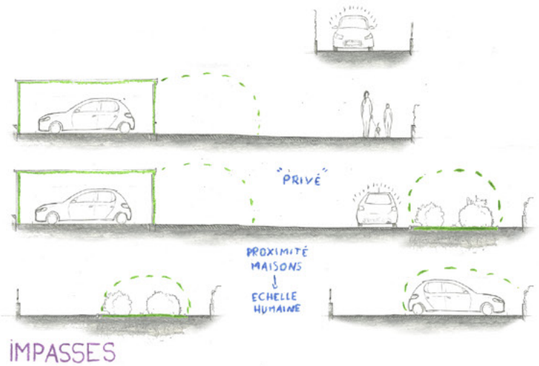
Impasses à echelles plus humaine "raquette", et les nombreux stationnements dans l'Orée sud.

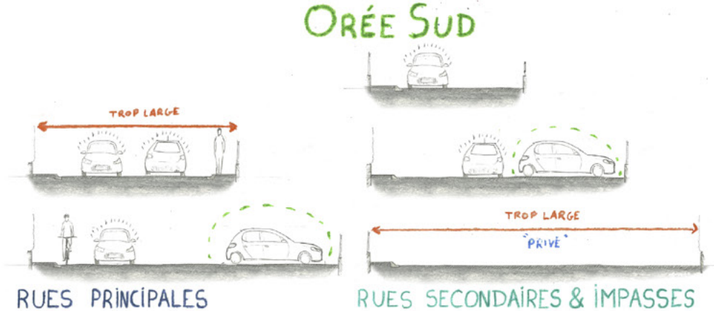
Dans l'Orée nord les impasses sont plus agréables, elle sont bien plus petites et sont végétalisées, donnant un aspect plus privé, quelques voitures y sont tout de même stationné puisque les parcelles présente rarement un garage.
Certaines d'entre elles présentent même un léger élargissement et un ensemble de garage en taule qui garde tout de même une échelle humaine.













Plan de répartition des rues des deux Orées.

Mobilité et paysage

Les chemins vicinaux qui quadrillaient le paysage, permettaient avant de relier les différentes parcelles agricoles éparpillées autour de Marly. Ces chemins étaient aussi un bon moyen de se promener au milieu des champs, d'être en connexion avec la biodiversité, d'aller d'un village à un autre par des chemins différents…

Aujourd'hui ils ont presque tous disparus à cause du remembrement agricole, et nous sommes maintenant contraints à un ou deux chemins dans les champs. Pour aller dans le village ou la ville d'après, une seule route, praticable surtout pour la voiture et bien trop dangereuse pour les vélos ou les piétons.
Cela nous déconnecte du paysage, puisque la voiture nous enveloppe dans une succession de couches et nous enlève la perception de l'environnement : nous sommes d'abord concentrés sur notre conduite, attentifs aux panneaux, à la route, aux autres voitures ; puis nous sommes privés en partie de nos sens, nous ne sentons plus le vent, les dernières voitures rendent la route lisse et sans accrocs, notre champs de vision est tronqué et nous entendons peu l'extérieur ; la route est assez large, aseptisée et normalisée et met donc une distance avec le paysage ; les abords des routes, souvent surélevés pour mettre à niveau la route, nous détachent du sol, nous placent en dominance sur le paysage, en plus de cela la vitesse et les trajets répétitifs n'aident pas.

Il est alors difficile de comprendre le paysage, de l'apprécier, de le contempler. Croiser quelqu'un, le reconnaitre, lui parler, devient alors plus difficile …

Cantonnée à rester sur les routes, la voiture nous enlève une part de liberté dans nos déplacements, même si il est vrai qu'elle nous en redonne sur d'autres points et qu'elle est plutôt indispensable dans les campagnes reculées ; son côté pratique n'est aussi pas négligeable (sauf en cas de bouchons). Mais nous devons aussi nous confronter à son absurdité : une voiture est à l'arrêt 90 % du temps, le plus souvent nous l'utilisons seuls et ce monstre de puissance pèse en moyenne 1,2 T et nous en moyenne 0,07 T (70 kg), l'énergie que nous consommons alors pour nous déplacer, sert donc plus à déplacer la voiture que nous . En ville elle est d'autant plus absurde puisqu'elle n'est pas beaucoup plus rapide qu'un vélo ou un piéton. C'est aussi un gouffre financier, pour son achat, son entretien, le carburant (qui a fortement augmenté) et l'entretien des routes pour les collectivités.
Qui plus est, elle occupe une place importante, que ce soit chez nous, dans les rues, les parkings ou encore sur la route.

Au-delà de notre capacité à nous mouvoir dans ce paysage, c'est aussi notre manière de le fabriquer qui a été bouleversé par l'urbanisme fonctionnaliste et a été permis en grande partie par l'arrivée de la voiture. Nous l'avons déjà vu pour les lotissements, c'est aussi vrai pour les les zones commerciales, leur urbanisme, très semblable à celui du pavillonnaire consomme beaucoup trop de sol. Ce sol est ensuite mal utilisé, chaque parcelle est généralement encerclée de pelouse, aucune place n'est laissée à la biodiversité et ces espaces sont perdus. D'autre part, ces immenses espaces de parking et leurs magasins ne sont « vivants » que le jour, la nuit, ce lieu pensé pour la voiture est tout simplement vide de sens.





Les différents petits chemins vicinaux dispersés dans les champs entre Marly et Pouilly ont tous disparus,
à l'exception des deux chemins principaux.
Photographie aérienne ©géoportail



Vue depuis les collines surplombants Marly et Augny. À gauche on peut voir le nouvel entrepôt Amazon, en dessous de celui-ci le village d'Augny.
À droite on reconnais le château d'eau .Marly se situe entre celui-ci et Amazon.



Voie rapide, vue depuis le pont proche du château d'eau.

Consommer

Nous l'avons déjà vu, la société de consommation a permis la démocratisation de la voiture et cela a eu un impact sur les habitations. Tout d'abord dans leur conception, les garages se sont petit à petit intégrés aux maisons (passage du foyer à 1a voiture) : on le voit à marly, les premières maisons ont en majorité des garages extérieurs, puis dans la deuxième phase elles en ont toutes, soit en sous-sol soit directement collé à la maison. De plus les parcelles en deuxième phase sont plus grandes pour y garer une voiture en plus.

Depuis leur construction, on peut observer sur beaucoup de maisons, une tendance à construire des extensions et notamment des garages supplémentaires (passage du foyer à 2 voitures). On peut le voir dans les deux Orées mais de manières différentes : dans l'Orée nord cela se traduit par un ajout sur la parcelle si celle-ci est assez grande, mais surtout lorsqu'un bloc de garage est accolé à la parcelle ou à la maison. Dans l'Orée sud où les parcelles sont plus spacieuses et où l'écart entre chaque maison est plus prononcé, les nouveaux garages sont adjacents au garage existant. En plus de ces extensions une partie importante de la parcelle peut-être imperméabilisée pour y garer les voitures, celles-ci prennent donc en plus de l'espace public une part importante de l'espace privé…







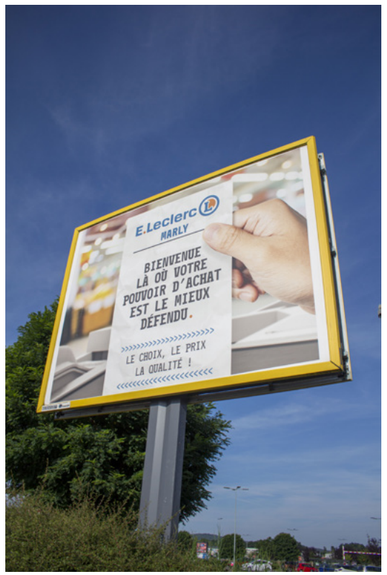




Garage Orée sud,
une multitude d'extensions pour ajouter un second garage.



Garage Orée nord, ajout d'un garage accolé au bloc existant et transformation d'un garage taule en garage "en dur".



C'est aussi au sein de nos maisons et appartements que la fracture de l'habitat se ressent. Depuis l'arrivée de la société de consommation, nos rapports avec notre environnement se sont dégradés. D'abord avec la voiture comme nous l'avons vu, puis par des changements au sein de notre habitation, notamment dus à l'arrivée de nouveaux équipements.
Car le taux d'équipement des ménages : téléviseur, machine à laver ou réfrigérateur, est passé entre 1954 et 1976, de 10 % à 70/90 %. Cela participe à une amélioration du confort et implique plusieurs changements au sein de la maison.

En premier lieu notre rapport à la nourriture a changé : le développement des supermarchés et zones commerciales en parallèle des lotissements a permis de nous affranchir des petits potagers, du marché du coin, des petits producteurs, des saisons. Les supermarchés ont bouleversé l'agriculture, en tirant les prix vers le bas, en allant toujours plus loin pour chercher notre nourriture. Aujourd'hui nous pouvons donc manger des tomates en toute saison ou des avocats venus de l'autre côté du globe

Dans la maison, cela se traduit aussi par une manière différente de conserver ses aliments, l'arrivée des réfrigérateurs et congélateurs a modifié l'usage que nous faisions d'une pièce : le cellier. Celui-ci servait de lieu de conservation pour les bocaux, viandes séchées, vin, fruits, légumes ou oeufs. Il été souvent construit sur les faces nord de la maison pour éviter la chaleur du soleil et garder une ambiance fraiche et peu d'apport de lumière. Il a aujourd'hui, perdu son sens premier de conservation : la plupart d'entre eux ont été isolés, ils accueillent souvent un congélateur, parfois un second réfrigérateur et sert plus au stockage des offres promotionnelles du supermarché. Il peut aussi faire office de buanderie, ce qui le rend plus humide et plus chaud, par conséquence moins propice à la conservation.

Enfin l'équipement électronique des maisons a contribué à nous détacher de notre habitat, ces technologies utilisées en excès nous permettent d'être connectés à l'extérieur sans être en connexion avec notre environnement proche. On le voit bien car le salon, et notamment sa télé, est devenu l'une des pièces les plus importantes d'une maison. Les technologies plus récentes participent aussi à ce détachement, la domotique et les objets connectés nous permettent en quelque sorte de nous affranchir d'une certaine responsabilité et d'une certaine conscience de l'espace dans lequel on vit. On arrive aujourd'hui à contrôler notre maison depuis l'autre bout de la planète, on lance le robot aspirateur, on ferme les volets, verrouille la porte ou vérifie qui vient de sonner à la porte, nous n'avons plus besoin d'habiter notre maison pour la faire vivre, nous sommes dépossédés de notre propre lieu de vie. Cela nous questionne sur l'architecture qui va finir par naître de ce mode de vie.

Cependant ces nouveaux équipements ont aussi eu des côtés positifs puisqu'ils ont également rendu le quotidien plus simple, plus confortable et ont participé à l'émancipation des femmes, puisqu'à l'époque (1968) plus de la moitié des femmes en couple étaient femmes au foyer.[6]

6.(Zohor & Lefranc, 1995)

Décohabitation

Marly est aujourd'hui empreint à trois chantiers de lotissements, qui entrent dans une longue lignée de lotissements accroissant la surface de la ville. Pourtant La population Marlienne n'a pas augmenté depuis la fin de construction des tous premiers lotissements en 1982 où elle a atteint 9.490 habitants. Malgré que la ville ait continué à s'étendre, la population est en 2020 à 9.961 et n'a eu qu'un pic à 10.139 en 1999. Ces différents lotissements construits entre 1982 et 2022 n'ont eu comme objectif que de maintenir la population à un seuil fixe, car il n'y a rien de pire pour une ville que de perdre des habitants.
C'est donc le phénomène de décohabiation qui entraine ces constructions, celui-ci est dû à la réduction au sein des foyers du nombre d'habitants. Il se manifeste dans plusieurs cas : les divorces, auquel cas le foyer se divise en deux maisons pour le même nombre de personnes ; lorsque les enfants quittent le foyer familial qui diminue progressivement à deux habitants ; et enfin le veuvage, généralement des personnes âgées, qui conservent leur maison après le décès de leur conjoint(e).

Dans le cas du pavillonnaire le problème est surtout

	Marly
Année	Taille moyenne des ménages
1968	3,55
1975	3,79
1982	3,41
1990	3,05
1999	2,77
2006	2,51
2007	2,49
2008	2,45
2009	2,44
2010	2,44
2011	2,36
2012	2,36
2013	2,36
2014	2,34
2015	2,32
2016	2,26
2017	2,26
2018	2,26
2019	2,24

Taille moyenne des ménages à Marly,
©Aguram

que les maisons sont donc surdimensionnées pour les personnes qui y vivent ; le parc immobilier qu'offre ces lotissements n'est pas assez varié et les habitants ne souhaitent généralement pas quitter la maison du foyer qu'ils ont mis toute une vie à « construire » et qui symbolise ainsi leur famille, c'est aussi difficile de quitter un quartier où on a ses habitudes, on connait le voisinage etc…
Pour mieux comprendre comment se traduit la décohabitation au sein d'une maison et comment les habitants y ont construit leur foyer, nous allons entrer en détail sur trois chalandonettes de Marly.



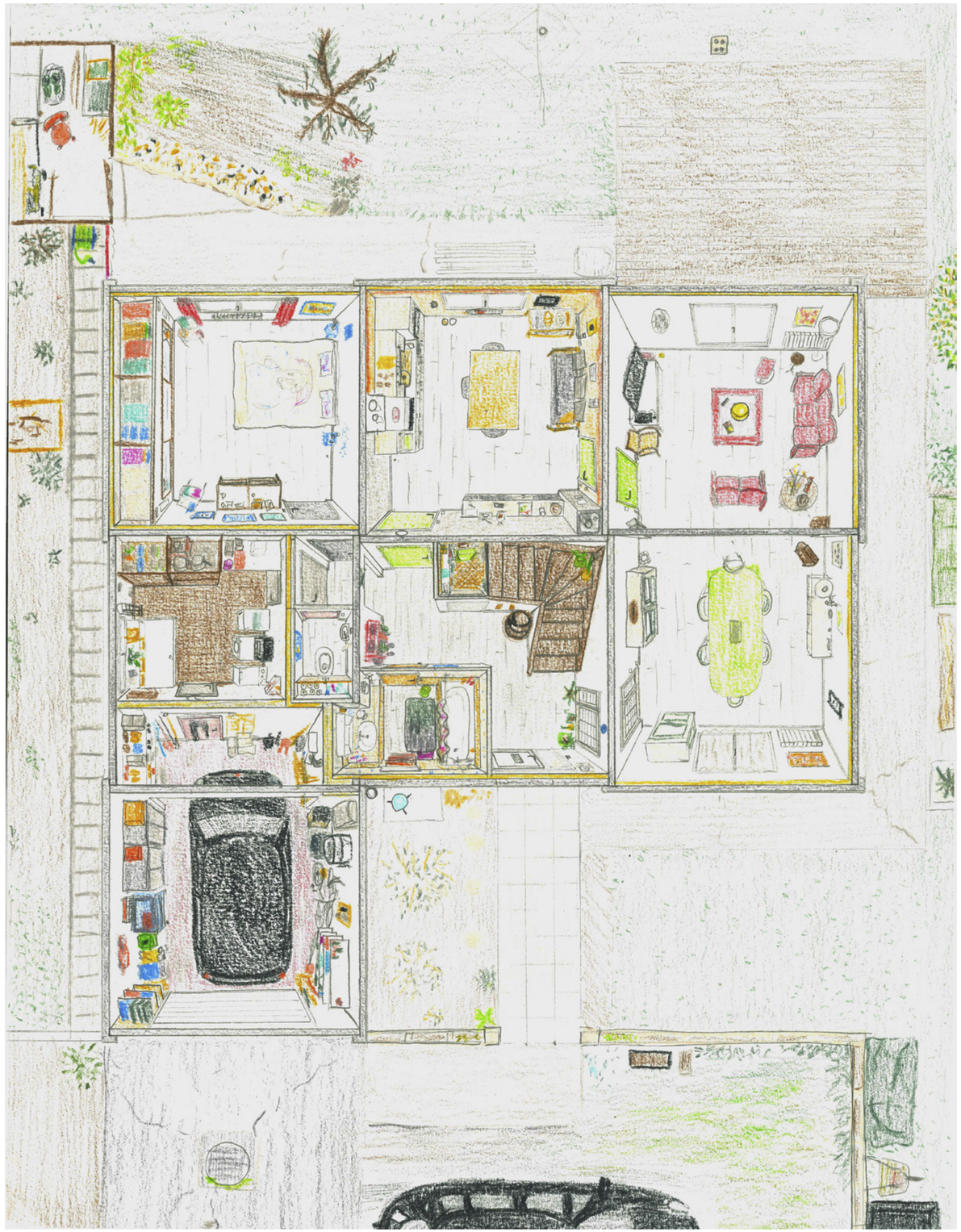
Lotissement "la roseraie", il urbanise les terres de l'ancienne roseraie de Marly.



Lotissement "les villas du golf", il urbanise un morceau du golf et offre un accès direct à son parcours.



Lotissement à coté de la zone commerciale,
il urbanise des terres agricoles.



Dessin en vue perspective du dessus de chaque pièces et assemblé par la suite.

Deuxième maison analysé : CS 325, ce dessin n'as ensuite pas servit dans les analyses

Habiter

L'étude de ces maisons s'est faite sur des maisons que je connais plutôt bien, puisque deux d'entre elles sont celles de mes grands-parents. De plus ces trois foyers sont les premiers habitants de ces maisons, ils y vivent donc depuis 40 à 50 ans.

La première maison, situé dans l'Orée nord, est celle de ma grand mère âgée de 84 ans, elle y vit seule avec ses animaux depuis quelques années déjà.
La deuxième, situé dans l'Orée sud, est la maison de mes autres grands parents, le relevé a été fait quelques mois avant le décès de mon grand père, aujourd'hui ma grand mère y vit seule mais cela ne figure pas sur ce relevé.
La troisième maison se situe à quelques maisons de la deuxième, c'est un couple âgé d'une soixantaine d'années, ils ne sont plus que deux depuis le départ de leurs enfants.

Le relevé s'est fait par une discussion et un tour de la maison pièce par pièce avec les habitants, il met en évidence 5 types d'éléments :

3 couleurs servent à graduer l'utilisation des pièces, mobilier et équipements :

-En rouge, les éléments utilisés tous les jours
-En magenta, les éléments utilisés minimum une fois par semaine
-En bleu foncé, les éléments utilisés plus rarement voir presque jamais

2 autres couleurs sont aussi présentes :

-Le orange, pour la végétation ayant pour but de produire de la nourriture
-Le vert, pour la végétation non productive intérieur et extérieur.

1. CS 215 : Monique

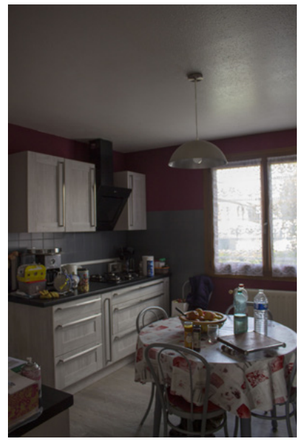


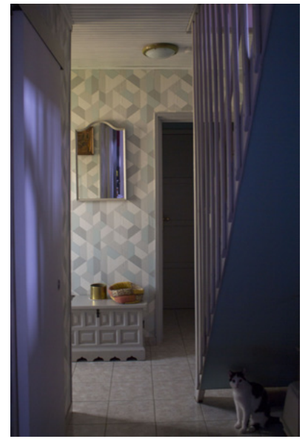
©Corentin Romand

La première maison est celle de Monique, âgée de 83 ans, elle a emménagé en 1971, à la construction de la maison, avec son mari, André, et ses trois enfants. Ils sont venus s'installer à Marly car l'occasion se présenter : les prix n'étaient pas chers et ce n'était pas trop loin de Metz pour le travail d'André. De plus c'était à la fois à la campagne sans être loin de la ville. À leur arrivée à Marly, les habitants des « chalandonettes » étaient jugés par les habitants du « village » comme la partie « pauvre » de Marly, ils appelaient ces maisons des « clapiers à lapins ».



Cellier
Sert surtout de chaufferie, de débarras, d'entrée secondaire. Le congélateur et aussi mis dans cette pièce.





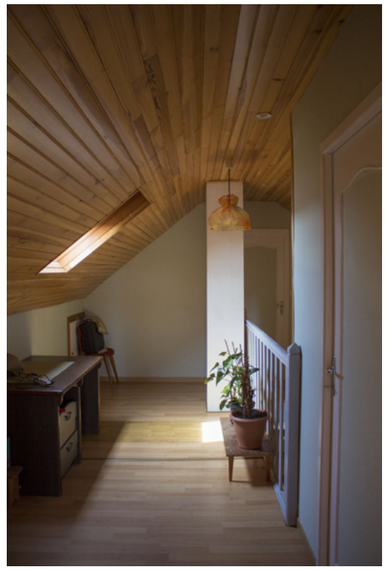
Cuisine et hall d'entrée, tout les deux très assez sombre car orientés au nord.



Jardin



Vue du jardin avant, la façade à été ré-isolée.



Pallier de l'étage.



Étage



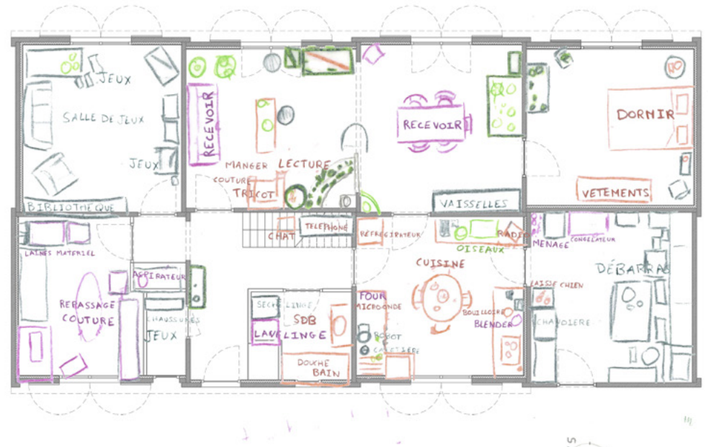
Garage SIEBAU
Situé dans la rue qui fait l'angle de la maison, il n'est jamais utilisé et sert actuellement à entreposer la



Le potager, un poulailler vient d'y être ajouté, la surface en herbes était avant entièrement cultiver, aujourd'hui seul un petit morceau l'est encore.



Salon et Salle à manger, la cheminée a été rajoutée.



Rez-de-chaussée

2. CS 325 : Micheline et Jacques



©Corentin Romand

La deuxième maison est celle de Micheline et Jacques, âgée de 74 et 75 ans, ils ont emménagé en 1981, et sont les premiers habitants de cette maison. Le choix de venir à Marly s'est fait car ils voulaient être propriétaires, ces nouvelles maisons étaient intéressantes car elles étaient exonérées de taxes foncières pendant 15 ans, ils ont ensuite fait le choix de cette maison pour profiter de l'impasse dans laquelle elle se trouve, pour que les enfants puissent y jouer en sécurité. Les débuts dans la maison ont été quelque peu difficiles financièrement à cause de l'achat de la maison.



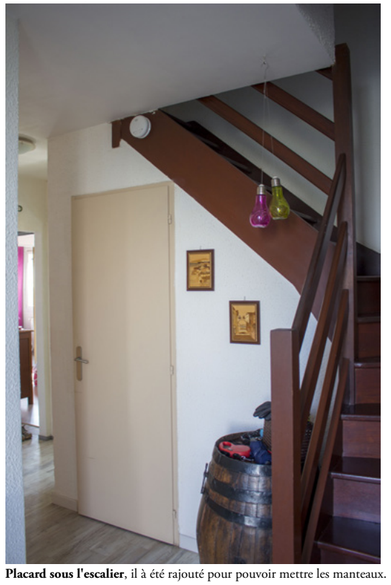
Chambre, un dressing à été ajouté et redonne une meilleur dimension à la pièce.



Cellier, une cloison à été ajouté pour le séparer du garage .



Jardin arrière, orienté au sud il est parfait pour profité du soleil.



Placard sous l'escalier, il à été rajouté pour pouvoir mettre les manteaux.



Étage

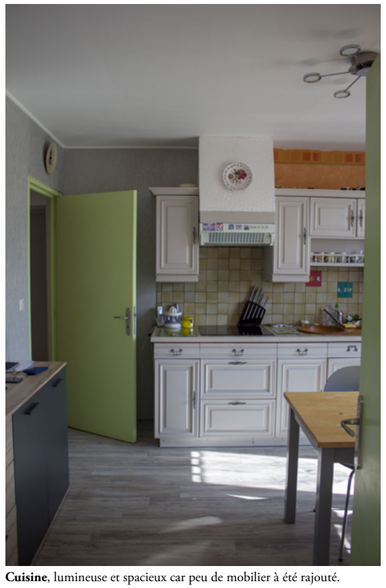




Potager et son cabanon
Situé sur entre la maison et le bord de parcelle, il sert surtout à avoir un petit complément .



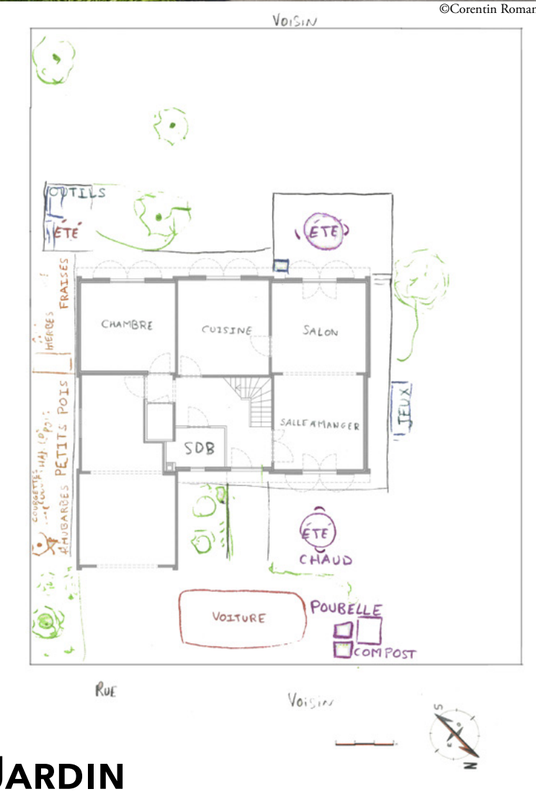
Jardin avant, orienté au nord il devient parfait lors des chaleurs de l'été.



Cuisine, lumineuse et spacieux car peu de mobilier à été rajouté.



Rez-de-chaussée



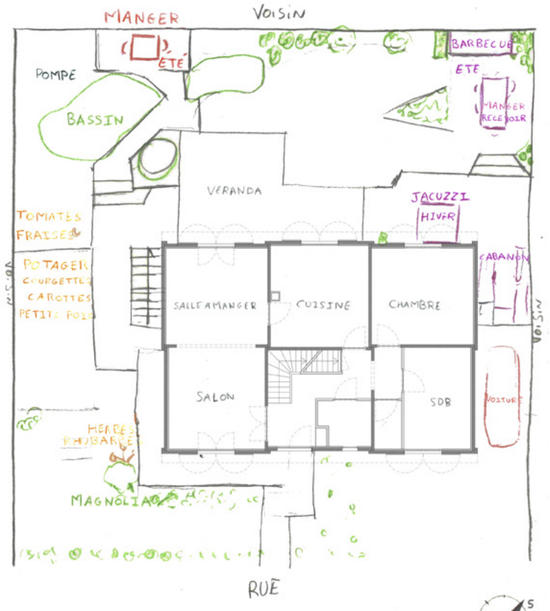
Jardin

3. CS 615 : Murielle et Armand



©Corentin Romand

La dernière maison est celle de Murielle et Armand, tous les deux âgés de 64 ans, Ils sont également arrivés en 1981, leur choix ne s'est pas tout de suite porté sur Marly car les maisons étaient trop similaires et Armand, qui était charpentier, voulait construire sa maison lui-même. Ils se sont finalement portés sur Marly car les prix étaient bas et la ville était bien équipée en écoles. Ils voulaient aussi partir de leur ancien logement à Borny car il y avait trop de monde au même endroit.



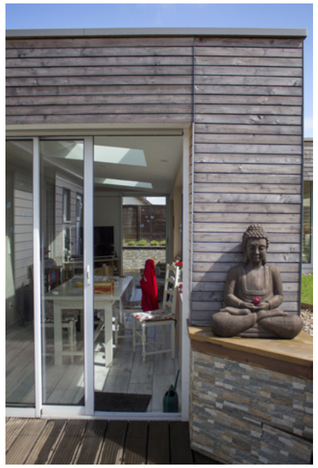
Jardin



Car-port, Cette extension permet de mettre à l'abris la seconde voiture, du coté jardin elle sert aussi de cabanon pour les outils du jardin.



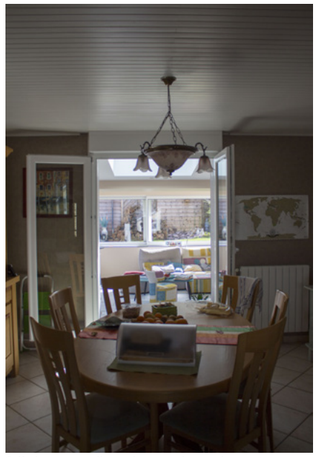
Jardin, c'est un espace important pour Murielle et Armand, il y ont créer un bassin qui enveloppe une petit terrasse.



Véranda, traversante, elle connecte le jardin et la maison.



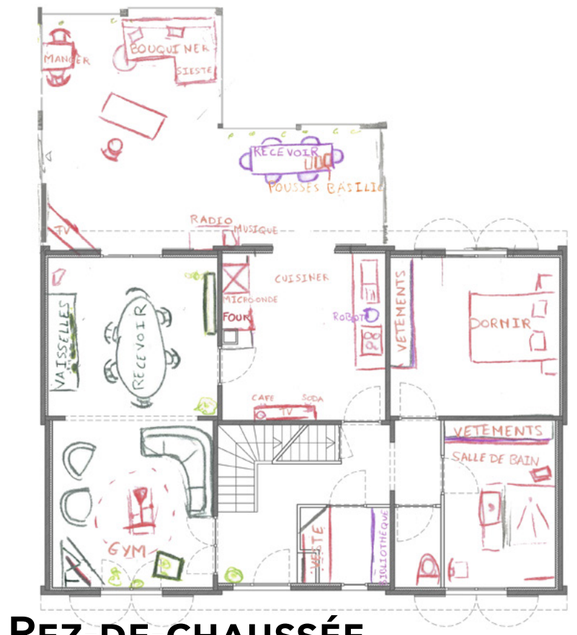
Véranda, ils voulaient pouvoir être à la fois à l'intérieur et dans le jardin.



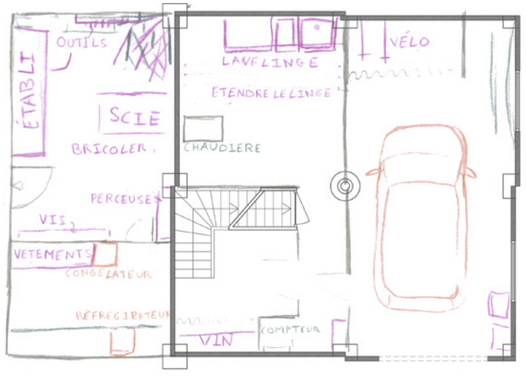
Salle à manger, elle est devenue plus sombre après l'extension mais sert toujours pour recevoir.



Étage



Rez-de-chaussée



Sous-sol

Que retenir de ces maison ?

L'analyse ne prend bien évidement pas toutes les actions d'une journée en compte, elle se résume à l'usage essentiel de chaque pièce et à ce que chaque habitant a décrit de ses usages.
Mais on peut facilement constater que l'usage des maisons varie en fonction du nombre d'habitants. Pour ma grand-mère Monique, qui vit seule, on voit directement que les espaces utilisés tous les jours sont très concentrés au rez-de chaussée et se résument à l'essentiel : la cuisine, la salle de bain, la chambre et le fauteuil du salon ; les seules pièces rarement utilisées sont la salle de jeux et le cellier, qui servent surtout de débarras et d'entrée secondaire.

À l'inverse les maisons encore occupés par deux personnes, ils utilisent bien plus les espaces du rez-de chausée.
Il y a peu de pièces rarement utilisées : le garage du modèle 325, a part pour la voiture, ne sert que de temps en temps pour du bricolage ; pour la dernière maison, les seules pièces peu utilisées sont le salon et la salle à manger, hormis une utilisation pour faire de la gym, ces deux pièces sont à « l'abandon » ; la raison principale de ce désintérêt est dû à l'orientation de la maison et les ouvertures peu grandes qui ont poussé les habitants à réaliser une extension.

Cette extension remplace donc la fonction principale de ces deux pièces et cherche à obtenir des qualités spatiales plus importantes que les espaces proposés par le plan d'origine, celle-ci a aussi pour but de se rapprocher du jardin qui a lui aussi été bien transformé pour n'être que plus agréable.

Les étages des trois maisons, qui servaient avant aux enfants, servent aujourd'hui surtout à leur accueil le temps d'un week-end, quelques fois par an ou pour d'autres invités. Le reste du temps, l'étage n'est que peu utilisé, il accueille, dans deux des maisons, un bureau.

Pour ce qui est des jardins on remarque qu'ils ont tous une fonction «nourricière » plus ou moins prononcée mais toujours dans un but de « loisir » et d'un léger complément aux achats effectués au supermarché.
Dans le cas des deux premières maisons les jardins ont aussi réduit en dimension, que ce soit le nourricier dans la 1ère ou le jardin en général dans la seconde, cette réduction est principalement due à la prise d'âge des habitants : cela devient plus dur d'entretenir le jardin où on se retrouve seul alors qu'avant on était deux. Résultat, le potager est revu à la baisse et les arbres et haies sont coupés.

Le cas du sous-sol de la 3ème maison montre aussi que cet espace, qui représente tout de même la même surface que l'étage juste au-dessus ; à l'exception d'aller chercher des aliments dans le congélateur ou le réfrigérateur et utiliser la voiture, il se résume à un usage moins régulier.
Dans le modèle CS 215, le garage, qui est un garage « SIEBAU » extérieur à la maison, n'est jamais utilisé car la voiture est le plus souvent garée en face de la maison ou une place est disponible.

En discutant avec les habitants j'ai aussi pu confirmer mon ressenti : Marly est une ville un peu trop calme, la vie qu'il y avait dans les rues au début s'est largement estompée et ce même dans le centre de Marly.
Ils utilisent tous majoritairement la voiture pour se déplacer et vont faire leurs courses dans la zone commerciale de Marly ou d'Augny. Ironiquement, le choix de venir habiter proche de la ville ne sert plus a grand-chose puisqu'ils n'y vont tous que très rarement.
En approfondissant la discussion, j'ai aussi pris conscience qu'il est difficile pour eux de se projeter sur le futur de la ville, malgré une prise de conscience sur les innombrables extensions de Marly et sur la question de la voiture qui est omniprésente dans notre société.


Orée nord devanture de garage plantée.


CS 325 entrée bien plantée.


CS 615 extension du sous-sol à 6 cellules.


Orée sud abris pour le bois et le matériel.


Orée sud jardin atypique.


CS 615 rénovation classique.


CS 616 balcon surplombant le jardin.


CS 615 extension du sous sol et terrasse.

Ces relevés permettent aussi de montrer différentes façons de s'approprier les maisons CS, mais on peut aussi s'en rendre compte en arpentant les rues.

On peut voir que chaque habitant a su s'approprier sa maison, que ce soit par des peintures différentes, des volets d'une couleur particulière, un jardin avant végétalisé avec des fleurs, arbres, buissons ou haies. Certains ont même transformé leur maison, en y ajoutant des extensions : vérandas, garages et carports, abris pour le bois, agrandissements de sous-sol, terrasses ou encore ajout de lucarnes et velux dans les toitures.

On note aussi comme le montre ce plan, une plus grande proportion d'extensions ou de cabanons de jardins, dans la partie nord, là où la typologie CS 124 est dominante. Les maisons au nord, plus petites, sans garage ni sous-sol incitent donc plus à construire, on a donc plus facilement envie d'agrandir la maison ou d'ajouter un cabanon de jardin pour y stocker l'outillage. La typologie de ces maisons joue aussi un grand rôle, les modèles CS 124, 214g, 325p et pg ont une typologie proposant une « case vide » qui incite à la construction et qui a souvent été complétée soit par une pièce soit par des vérandas ou pergolas.


CS 124 peu modifié


CS 325 complètement modifié, le décrochage du garage a disparu.


CS 214g, extension du garage et ajout d'une lucarne rampante.


CS 325 ajout d'une véranda.


CS 124 devenu une garderie.


CS 615S extension en angle de la maison.


CS 615m redéfinition de la façade avant.


CS 615 extension latérale pour un local professionnel.


CS 124 ajout d'un car-port et d'un débord de toiture plus important


CS 325 le garage est devenu une pièce de vie et à été déplacé sur le coté.



Plan des construction supplémentaire sur les parcelles des chalandonettes.

Extensions, cabanons de jardin, carports etc...

Constat

Même si certaines pièces intérieures des maisons restent agréables, les dimensions des espaces sont un peu justes, c'est assez bien pour une fonction par pièce, mais dès que l'on cloisonne ou que l'on veut mettre plusieurs « fonctions » ou aménager différemment cela devient plus compliqué. Qui plus est, la trame rend plus contraignante toute transformation intérieure, les murs étant tous porteurs les travaux de transformation sont donc vite plus chers qu'une simple modification de cloison.
Les ouvertures sont aussi assez petites, et le fait qu'elles soient uniques dans chaque pièce renforce l'impression d'avoir des pièces toutes identiques. L'apport en lumière est donc assez faible et dépend beaucoup de l'orientation de la maison, qui est assez aléatoire.

J'ai également pu constater que les combles étaient assez mal optimisés, surtout que le plancher de l'étage est en béton, tout comme celui du rez-de-chaussée. On a donc une capacité porteuse des planchers qui n'est pas exploitée, et qui se traduit par une grande surface de plancher perdue sous la toiture .On le voit bien avec ce tableau : la surface non exploitée de la maison atteint jusqu'à 70 m2 pour la CS 215, étant donné qu'elle a deux éléments de plancher qui sont extérieurs qui sont pleinement perdus sous la toiture. Elle atteint aussi 35, 65 et 119 m2 pour les modèles CS 840, CS 804 et CS 705 mais comme vu avant, il y a de fortes chances que leur plancher soit en bois et non en béton. Donc même si une grande surface de plancher est perdu, sa capacité porteuse reste moindre.

Les différentes marches dans les rues de Marly ont permis de prendre conscience que même si les maisons sont plus ou moins toutes les mêmes, ce n'est pas le cas pour les jardins, l'orientation des maisons est différente, certaines maisons ont une parcelle bien carrée, d'autres plus en longueur ou plus biscornue. Leur rapport à l'extérieur semble donc très diffèrent d'une maison à l'autre, on peut le voir notamment pour les maisons 615 qui présentent un sous-sol mais ne sont pas toujours pleinement enfoncées dans le sol. Le rapport au jardin est donc très faible et les habitants ont donc eu tendance à construire des terrasses au niveau des pièces de vie. Pour ces maisons le rapport en façade est aussi compliqué, la porte d'entrée se trouve quelques mètres plus haut que la rue, à la construction, une bute de terre artificielle a été réalisée pour « cacher » le sous-sol et créer un support à l'escalier. Celles-ci vont donc être confrontées à des difficultés d'accès pour les personnes âgées.

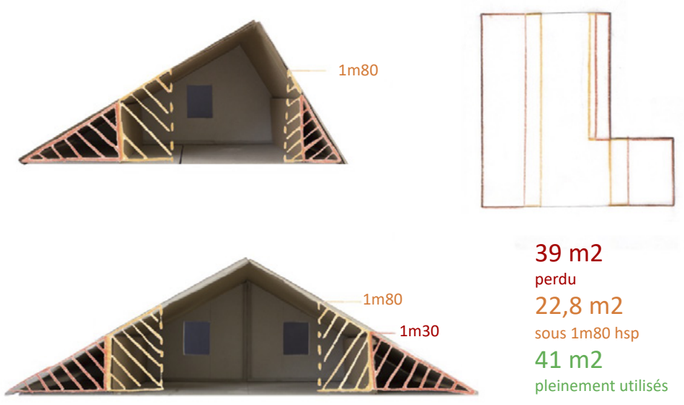
D'un point de vue esthétique, le module de construction fabrique un décalage des parois extérieures qui est atypique mais pas inintéressant, leur simplicité et leur répétition a permis une appropriation des façades et des devantures des maisons plus flagrante, car on met donc plus facilement notre oeil sur les différents aménagements extérieurs et choix personnels des habitants.
Les possibilités de transformations de ces maisons sont plus ou moins ouvertes. Nous l'avons vu avec les différentes observations de maisons, les habitants ont pu modifier et agrandir leur maison, et ont souvent récupéré de l'espace en toiture par l'ajout de lucarne.

Cependant, l'ajout de trop de poids sur la structure initiale pourrait provoquer un enfoncement dans le sol, car le sol présent a une forte tendance argileuse. On ne pourrait donc pas s'imaginer transformer ces petites maisons en immeubles à trois étages.

Malgré que les éléments en béton soient boulonnés, il serait difficile de les démonter puisqu'ils sont tout liaisonnés au niveau des dalles par du béton. Les casser est aussi complexe car le ferraillage intérieur le rend plus difficile mais les découper à l'aide d'une disqueuse semble plus aisé puisque les murs ne font que 10 cm d'épaisseur.

Noms	Surface m² Batis	Surface m² Habitable	Surface m² Plancher	Surface m² "Perdus"
CS 705	183	97	302	119
CS 804	165	83	230	65
CS 804 (lucarne)	165	131	230	65
CS 840 (lucarne)	256	163	288	32
CS 840	256	115	288	32
CS 124	147	125	201	54
CS 214g	156	125	212	56
CS 215	160	140	230	70
CS 215T	181	153	230	49
CS 325	163	100	202	39
CS 325p	175	97	230	55
CS 325pg	181	97	241	60
CS ???g	121	100	155	34
CS ???	137	116	173	36
CS 615S	131	103	173	42
CS 615	191	127	230	39
CS 625 (terrasse)	191	127	246	55
CS 625 (escalier)	191	127	238	47
CS 615m	191	127	230	39

Tableau des surfaces perdus dans les combles des maisons CS.



Détails des surfaces perdus dans les combles du modèle CS 325.

Paysage pavillonnaire de demain?

Avec la volonté de transformer ce paysage pavillonnaire et ainsi réparer l'habitat, cette « balade » amène donc à un constat simple :

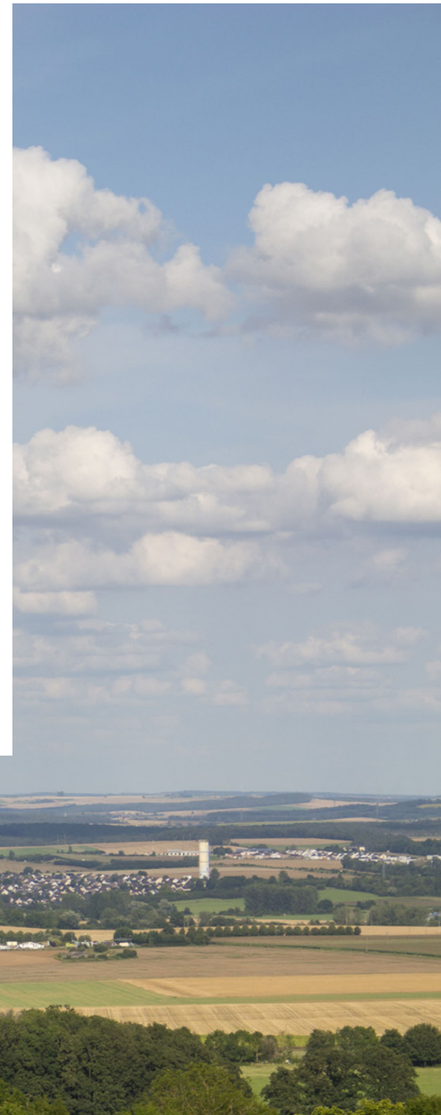
On ne peut plus se permettre de construire sur les terres agricoles. De plus, le gouvernement s'est fixé d'ici 2050, un objectif zero artificialisation net avec une diminution de 50% déjà, entre 2021/2030.
Si on veut atteindre cet objectif et préserver le paysage, la biodiversité et le territoire agricole il nous faut donc repenser notre manière de construire ce paysage.
En même temps il nous faut répondre à differents enjeux :
Diversifier le parc immobilier pour compenser l'effet de décohabitation et le manque de diversité sociale que les lotissements subissent ; par la même occasion il faut le rénover énergétiquement, car nous l'avons vu, leur développement s'est fait dans les années 70', ils ne sont donc plus aux normes.
Il nous faut aussi repenser notre mobilité pour transformer ce paysage, car c'est bien la voiture qui a fabriqué ces lieux, dessiné ces rues, ces garages et a favorisé ce détachement du paysage.
Nous sommes d'ailleurs dans une période ou de plus en plus de villes prennent conscience de cet enjeu mais ne le font pas toujours bien, il faut donc trouver une nouvelle manière de fabriquer des espaces avec ces nouvelles mobilités.
Changer de mobilité c'est aussi donner un nouveau dynamisme aux lotissements, puisque sans voiture, le besoin de retrouver une économie de proximité est alors indispensable et permet de refaire vivre les quartiers.
Car comme les grands ensembles, les lotissements n'ont pas réussi à « devenir cette tache vivante qu'est une ville »[7]. Nous l'avons vu à Marly, la vie dans les quartiers et assez faible, l'individualisme est fortement marqué dans ces lotissements, si nous voulons redonner un élan à ces lieux nous devons justement fabriquer les lieux qui permettront un retour de cette vie, le partage, les échanges et l'économie locale semblent de bonnes pistes à suivre.

7.(Lestienne, 2021)

De plus la re-connexion de ces lotissements à l'environnement agricole qu'ils ont délaissé semble plus qu'évident.
Mais il faut aussi que ce territoire agricole évolue, qu'il revienne à échelle du paysage, de l'humain et de la ville qu'il nourrit et retrouve une certaine autonomie locale. Cependant, comme j'ai pu en discuter avec mon expert : le foncier agricole est rare, et il est pratiquement impossible de « réquisitionner » des parcelles ou d'imposer un type de culture, les quelques friches sont une option envisageable mais sont en faible quantité et les supprimer, supprimerait avec elle la biodiversité, déjà rare, qui s'est développée en son sein. La piste d'une agriculture plus urbaine, qui se saisit d'espaces délaissés dans l'espace public semble une option envisageable, reste aussi à trouver les porteurs de projets qui soutiendront ces tentatives.
Il nous faut donc essayer d'insuffler une envie pas seulement du côté professionnel du monde agricole mais aussi du côté « amateur » en redonnant le gout du potager.
Cette dynamique pourrait facilement reprendre car depuis le COVID, un large mouvement de « faire soi-même » s'est développé, que ce soit dans la cuisine, le bricolage, le jardinage …
L'agriculture est en plus de cela, certainement l'un des meilleur moyens pour s'ancrer dans un paysage et de tisser des liens sociaux, des liens avec le sol et avec la biodiversité.

Ces questionnements nous amènent évidement aux enjeux écologiques, notamment liés à l'énergie, puisque c'est aussi elle qui a permis de fabriquer ces paysages urbanisés et ultra-technologiques. Nous devons trouver un moyen de réduire cette dépendance à l'énergie, fabriquer des projets de petite envergure et gérer localement car les grands projets comme ceux des éoliennes, centrales ou autres sont rarement bien accueillis par les habitants.

Enfin, repenser ce paysage c'est aussi redonner une place à tous les êtres vivants, que ce soit l'humain, dans toute sa diversité ou tous les autres êtres vivants non humains, et ainsi fabriquer un paysage vivant.





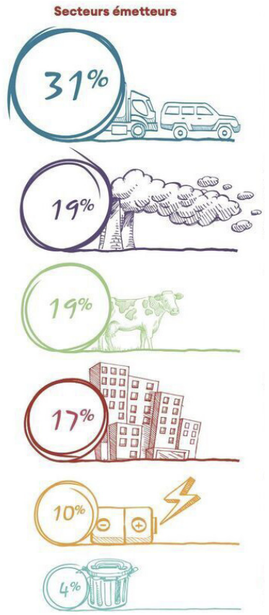
TRANSFORMER LE MODÈLE PAVILLONNAIRE



Retour à la (T)terre

Les liens puissants créés par l'agriculture et qui unissaient l'Homme à son territoire se sont fortement distendus. Il semble cependant possible aujourd'hui de renouer ces liens. En effet, en vertu de son omniprésence sur le territoire, et de son caractère neutre, le paysage pavillonnaire constitue une base solide à la fabrication de nouvelles localités, mieux ancrées, offrant enfin l'opportunité d'un retour à la terre.
Ce retour à la terre apparaît aujourd'hui comme indispensable. La réduction de notre empreinte sur notre habitat , un retour à une certaine simplicité et un ralentissement s'imposent alors pour stopper la course effrénée de la consommation qui continue de croire que la (T)terre est infinie.

Grâce aux différents rapport du GIEC, nous connaissons les éléments sur lesquels il est impératif d'agir. Ces éléments sont d'une part la réduction drastique de nos émissions de CO_2 et d'autre part un renforcement de la biodiversité car celle-ci ne cesse de chuter. A ces deux éléments environnementaux, il convient encore d'ajouter la quête d'une meilleure justice social car faire de « l'écologie sans lutte des classe, c'est du jardinage »1
Concernant les émissions de CO_2, à l'échelle de la France, le secteur le plus émetteur est le transport. Ce secteur est suivi de près par le trio Industrie - Agriculture - Logement. Seulement, ce classement ne prend pas en compte les émissions liées aux importations de nourriture, ou de produits high-tech.



Secteurs les plus émetteur de CO_2 en France.

Figure 29

Afin de mieux appréhender les émissions de CO_2, il convient de changer d'échelle en étudiant, non pas l'impact d'un secteur à l'échelle du pays, mais à celle de la consommation des français. Ainsi, lorsqu'on observe l'empreinte carbone moyenne d'un français, on constate que le premier poste demeure celui des transports, avec notamment l'usage d'une voiture. Les autres véhicules motorisés sont si peu nombreux que leur mention est presque anecdotique.
Le second poste devient celui du logement. Dans les sous-catégories du logement apparaissent en tête les émissions liées à l'utilisation de gaz, à la construction neuve et au fonctionnement des gros appareils électroménagers.
En troisième position arrive le secteur des biens de consommation intégrant les achats d'objets électroniques et informatiques et de vêtements.
Enfin, le dernier secteur fortement émetteur est celui de l'alimentation, notamment en raison de la production et d'importation de viande rouge, de fruits, de légumes et autres plats préparés.

Une action sur ces différents domaines doit donc être envisagée de façon globale. Elle doit viser la réduction des émissions de CO_2 tout en tenant compte des impacts multiples pouvant toucher la restauration de la biodiversité et l'amélioration des conditions de vie d'un maximum de personnes.
Afin de répondre à cet objectif, nous étudierons plusieurs concepts, à savoir le biorégionalisme, l'agro-écologie, les coopératives habitantes, et les low-tech.

Empreinte Carbone Français 12 092 kg

Alimentation	2 353 kg	19.46%
Boissons	**263 kg**	**2.17%**
Alcool	145 kg	1.20%
Sans alcool (soft drink)	118 kg	0.97%
Autres	**538 kg**	**4.45%**
Végétaux, plats élaborés	538 kg	4.45%
Produits laitiers et œufs	**408 kg**	**3.38%**
lait	74 kg	0.62%
yaourt & P'tit frais	110 kg	0.91%
fromage	120 kg	0.99%
Beurre	76 kg	0.63%
Œuf	28 kg	0.23%
Viandes et Poisson	**1 144 kg**	**9.46%**
Produit de la mer	168 kg	1.39%
Ruminants	650 kg	5.38%
dont porc	199 kg	1.65%
dont volailles	109 kg	0.90%
autres	17 kg	0.14%

Biens de consommations	2 626 kg	21.71%
Habillements	**763 kg**	**6.31%**
Autres Bien et Services	**1 716 kg**	**14.19%**
Informatiques électroniques	1 034 kg	8.55%
Services privés (Resto Banques...)	532 kg	4.40%
Autres biens	151 kg	1.25%
Internet (serveur/réseau)	146 kg	1.21%

Logement	2 705 kg	22.37%
Energie et utilités	**1 696 kg**	**14.03%**
Gaz	654 kg	5.40%
PP	498 kg	4.12%
Spécifique	171 kg	1.42%
Electricité	171 kg	1.42%
chaleur reseau	62 kg	0.51%
eau et déchets	140 kg	1.16%
Construction & gros entretien	**626 kg**	**5.18%**
Neufs	492 kg	4.07%
Rénovations	134 kg	1.10%
Entretiens bricolage	49 kg	0.40%
Equipement des logements	**335 kg**	**2.77%**
Gros électroménager	157 kg	1.30%
Mobilier	120 kg	0.99%
autres biens durables	57 kg	0.47%

Transports	2 919 kg	24.14%
Voiture	**1 972 kg**	**16.31%**
Voitures (achat)	424 kg	3.51%
Voiture (usage)	1 548 kg	12.80%
Avion	**480 kg**	**3.97%**
Autres transport de personnes	**85 kg**	**0.70%**
Fret et distribution	**383 kg**	**3.17%**

Services	1 489 kg	12.32%
Services Publics, Santé	**1 489 kg**	12.32%

Empreinte Carbone moyenne d'un Français sur un an.[2]

Figure 30

Biorégionalisme

Le tout premier concept abordé ici est le biorégionalisme. Cette théorie a été principalement conceptualisée dans les années 70 notamment par Peter BERG. Elle consiste à définir un territoire, non plus par des limites politiques et administratives, mais par des caractéristiques géographiques. Ces nouvelles délimitations tiennent compte de l'occupation du territoire par le vivant.

Elles dépendent notamment des communautés humaines et de leurs cultures, et plus largement de leur empreinte, ainsi que des écosystèmes non-humains et des êtres-vivants qui les constituent, résultant tous ensemble de la géographie des lieux. Le biorégionalisme permet donc de mieux comprendre les milieux dans lesquels nous vivons, d'appréhender les cycles écologiques et de s'ancrer dans une localité et d'agir en connaissance de cause.

Naturellement ces différentes biorégions ne correspondent pas nécessairement au découpage administratif du territoire. Ainsi, plusieurs biorégions peuvent se superposer entre elles, telles des strates. Elles peuvent également dépasser les régions administratives en concernant plusieurs d'entre elles ou au contraire ne s'étaler que sur une petite partie des ces dernières.
La détermination d'une biorégion peut donc être rendue assez complexe en raison de la multiplicité des caractéristiques existantes, et de la connaissance que nous en avons, ainsi que de sa totale indépendance vis-à-vis des limites administratives existantes.

Où (en) êtes-vous ?



1. Tracez le chemin de l'eau que vous buvez, des <u>précipitations</u> (pluie, neige, brouillard ou grêle) **au robinet.**



2. Combien de jours reste-t-il avant la prochaine pleine lune ?
(à deux jours près)



3. Quelles étaient les techniques élémentaires de <u>subsistance</u> du peuple qui vivait autrefois dans cette région ?

La subsistance est le fait de satisfaire à ses besoins essentiels pour vivre.



4. D'où viennent les <u>vents dominants</u> en hiver dans votre région ?

Pour un lieu donné, un vent dominant est le vent qui souffle le plus souvent, et généralement dans une même direction. Chaque région a son vent dominant.



5. Où vont vos ordures ?



6. Quel jour de l'année les ombres sont-elles les plus courtes ?



7. Nommez cinq plantes de votre région. Certaines sont-elles <u>indigènes</u> ?

On parle de plantes indigènes, quand elles ont poussé naturellement dans un endroit donné et s'y sont développées sans intervention humaine.



8. Nommez trois <u>oiseaux sédentaires</u> et trois <u>oiseaux migrateurs</u> de votre région.

Les oiseaux sédentaires vivent toute l'année au même endroit. Les oiseaux migrateurs voyagent une partie de l'année pour regagner des endroits plus chauds.



9. De là où vous êtes, pointez le nord.



10. Quelle fleur sauvage est régulièrement parmi les premières à fleurir chez vous au printemps ?

Où (en) êtes-vous ? Figure 31

Un quiz biorégional

Ce quiz est à faire soi-même pour évaluer sa compréhension écologique d'un lieu. Le score est établi sur l'honneur : même si vous mentez, trichez ou si vous évitez le sujet, cela vous donnera quand même une idée de là où vous (en) êtes.

Ce questionnaire est basé sur la culture locale. Il favorise les personnes qui vivent en milieu rural plutôt que les citadins, et les résultats peuvent être ajustés en conséquence. La plupart des questions, cependant, sont d'un niveau si élémentaire qu'elles ne devraient pas nécessiter de réelles compensations.

Faites vos comptes

(1 point par bonne réponse)

0-1	Vous ne savez vraiment pas où vous êtes !
2-3	C'est difficile d'être à deux endroits à la fois quand on n'est nulle part…
4-5	Vous avez globalement saisi l'évident.
6-7	Vous êtes attentif aux choses.
8-9	Vous savez où vous (en) êtes.
10	Vous savez non seulement où vous (en) êtes, vous savez aussi où les choses (en) sont !

Pour découvrir l'intégralité du quiz biorégional :
https://topophile.net/savoir/un-quiz-bioregional/

« La question n'est pas de savoir combien de temps vous allez rester là où vous êtes, ou si vous vous apprêtez à en partir – tout au long de votre vie ce sera la même histoire : le lieu dans lequel vous vivez est vivant, et vous faites partie de sa vie. Quelles sont alors vos obligations à son sujet, quelle est votre responsabilité vis-à-vis du fait que ce lieu vous accueille et vous nourrit ? Qu'est-ce que vous allez faire concrètement pour lui rendre la pareille ? »[3]

Peter Berg, 1986

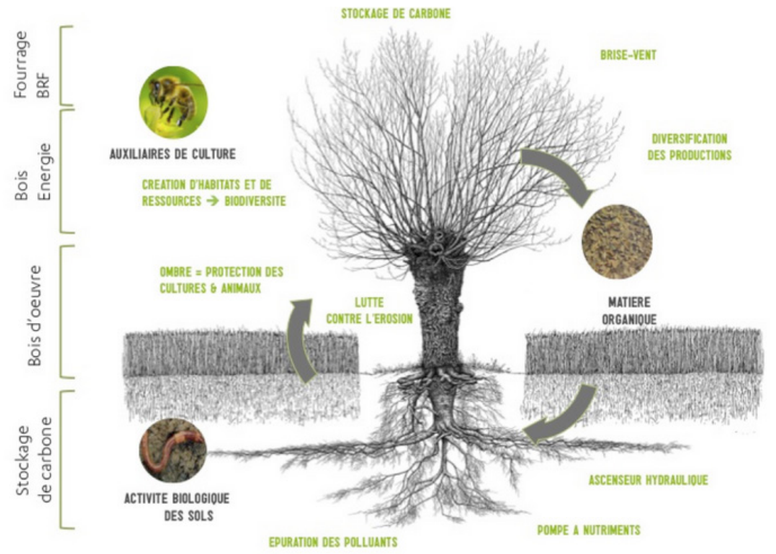
« Le biorégionalisme reconnaît, nourrit, soutient et célèbre nos liens locaux avec la terre, les plantes et les animaux, les rivières, les lacs et les océans, l'air, les familles, amis et voisins, les communautés, les traditions autochtones et les systèmes de production et de commerce. Être biorégionaliste, c'est prendre le temps d'apprendre les possibilités locales.»[3]

préambule du premier Congrès biorégional nord-américain, 1984

1.(Mendes, s. d.)
2. (Fournier, s. d.)
3. (Maison de l'architecture de Normandie, s. d.)

Agroécologie

L'agro-écologie est un concept dont la philosophie est proche de celle de la biorégion. Plus précisément c'est un ensemble de méthodes agricoles qui applique des principes d'écologies et de durabilités. L'agro-écologie a donc pour objet de s'inspirer des écosystèmes, de comprendre les interconnexions entre plantes, animaux et humains afin de produire notre nourriture. L'agro-écologie cherche aussi à rendre les agriculteurs plus autonomes en reconstruisant un savoir agricole empirique, permettant la durabilité des exploitations et de leur biodiversité.
L'agro-écologie englobe une multitude de méthodes agricoles dont trois principales que nous développerons ci-après : l'agro-foresterie, la permaculture, et enfin l'agriculture de conservation des sols.



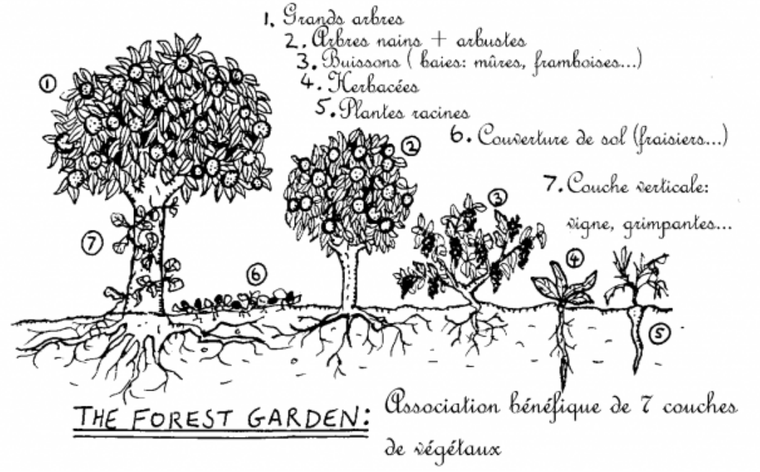
Principe de l'agroforesterie
Figure 32

L'agroforesterie

Celle-ci consiste en la diversification des productions au sein d'une même parcelle agricole en mélangeant arbres et culture ou élevage. Cela permet un gain de productivité puisque la parcelle s'enrichit d'une production de bois et/ou de fruits.
La technique « classique » d'agroforesterie se résume à la plantation de rangées d'arbres entre lesquels s'intercale des bandes de cultures. Cela peut aussi prendre la forme de haies plus fournies composées à la fois d'arbre fruitier, de buisson et d'arbres pour la récolte du bois.
Les arbres vont permettre la création d'un microclimat protégeant les cultures ou les troupeaux, l'enrichissement et la restructuration du sol, ainsi que la création d'un réseau mycorhizien (réseau de connectant les racines des différentes plantes via un champignon). La qualité du sol et du système racinaire permet également de retenir l'eau et favorise son infiltration dans les nappes, ce qui limite le ruissellement, l'érosion du sol et par conséquent les inondations et l'eutrophisation des cours d'eau.

L'agriculture de conservation des sols

Elle cherche l'amélioration et le maintien des sols, c'est-à-dire en limiter l'érosion. Le FAO (The Food and Agriculture Organization) définit l'agriculture de conservation des sols comme : « système cultural qui peut empêcher la perte de terres arables tout en régénérant les terres dégradées »5
Pour ce faire, le travail mécanique du sol est réduit, ou stoppé. L'utilisation de techniques d'association de cultures, telles que le semis sous couvert végétal, est favorisée. Cette technique consiste à semer une première plante pour servir, après son aplatissement, « d'engrais vert » à une seconde plante semée sous le « couvert végétal ». De plus, cela participe à une couverture permanente du sol et favorise l'enrichissement du sol en biomasse et limite l'érosion du sol et l'évaporation de l'eau.



Les 7 strates de la forêt jardin
Figure 33

La permaculture

Trois principes la définissent : prendre soin de la Terre, prendre soin des personnes et partager équitablement les ressources.
La permaculture vise donc une agriculture durable et résiliente. Elle s'inspire des écosystèmes pour associer différentes cultures favorisant leur entraide mutuelle. Chaque plante joue un rôle spécifique dans cet écosystème : fournir de l'ombre, fixer l'azote, repousser les nuisibles, attirer les pollinisateurs ou fournir des récoltes comestibles.

Un exemple de permaculture également lié à l'agroforesterie est la forêt jardin, ou forêt comestible. Elle s'inspire directement des forêts primaires en créant un système de stratification, d'association et de diversifications des cultures.
Plus généralement la permaculture s'applique plus à des culture en potager ou des exploitations agricole de petite envergures, pour autant elles arrivent à des niveaux de productivité par unité de surface et par calorie investie supérieurs à ceux de l'agriculture industrielle, même si celle-ci reste plus productive par nombre de travailleur.[4]

Coopératives habitantes

Les coopératives habitantes repensent la façon d'habiter en se basant sur 3 valeurs fondamentales pour eux, qui sont la démocratie, la propriété collective et la déconnexion du marché. Nous allons étudier son fonctionnement et ses acteurs afin de mieux appréhender et de comprendre ses effets.

Les coopératives habitantes sont des formes d'organisations collectives où les résidents d'un quartier ou d'un ensemble immobilier se regroupent pour assurer la gestion et le contrôle de leurs logements. Dans ces coopératives, les habitants sont à la fois propriétaires et gestionnaires de leur logement, ce qui favorise la participation démocratique et la prise de décisions collectives. Des réunions régulières sont organisées pour discuter des questions relatives au fonctionnement, à la gestion et aux aspects financiers. La démocratie prévaut indépendamment du nombre de parts détenues, de sorte que chaque habitant possède une voix lors des votes internes à la coopérative.

Étant donné que tous les habitants sont propriétaires de leur logement, ils bénéficient également des services offerts par la collectivité, tels que l'entretien des espaces communs, des jardins et l'organisation d'événements communautaires. De plus, ils participent à la gestion des espaces partagés tels que les buanderies ou les ateliers. La mise en commun de ces espaces permet de réduire certains coûts, car il est possible de partager des biens peu utilisés au quotidien au lieu d'en acheter plusieurs qui ne seraient utilisés que quelques fois par an par chaque famille. Par exemple, on peut mentionner une tondeuse à gazon, des outils, des lave-linges ou encore un appareil à raclette. Les biens partagés deviennent rentables tout en favorisant les interactions sociales et les échanges entre résidents.

Les ménages présents dans les coopératives habitantes peuvent être très diversifiés, englobant toutes les tranches d'âge et types de familles, allant des couples âgés aux familles monoparentales. Malgré ces différences, tous partagent le désir de vivre d'une manière différente en réinventant leur chez-soi.



Choisir l'habitat partagé.
Figure 34

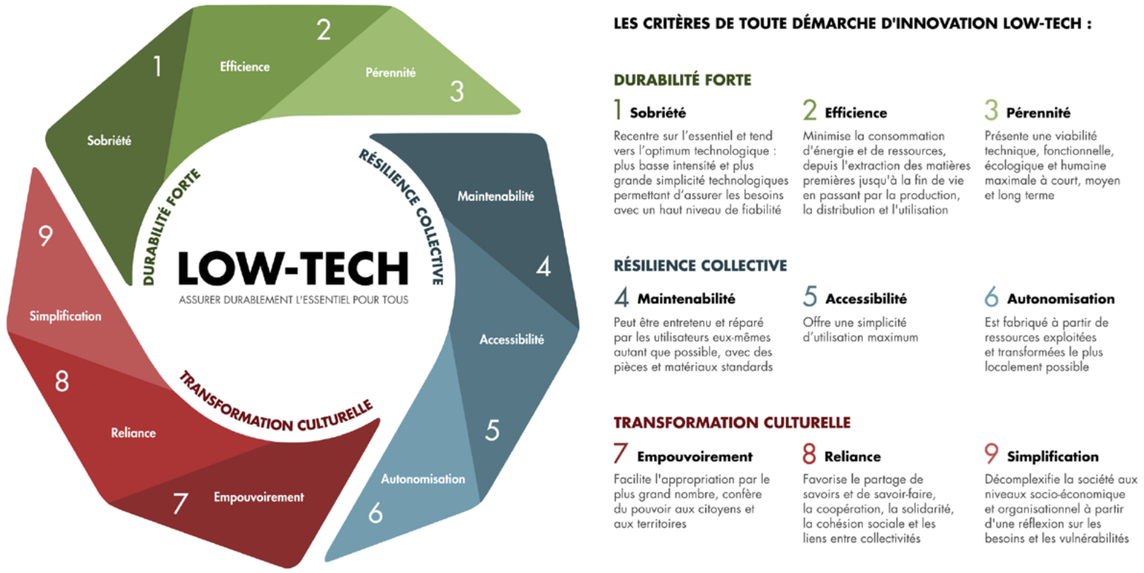
La déconnexion par rapport au marché immobilier est rendue possible grâce au statut de la coopérative. En tant que société à but non lucratif, la coopérative, ainsi que la mutualisation des services et des espaces, permettent d'éliminer les intermédiaires et de réduire certains coûts, ce qui se traduit par des loyers inférieurs aux prix du marché. Ces loyers sont versés à la coopérative et servent à rembourser d'éventuels prêts contractés pour l'acquisition du terrain et la conception de l'habitat ou à l'entretien de l'ensemble immobilier. Certaines coopératives vont même jusqu'à développer des épiceries, des cafés et d'autres petits commerces de proximité gérés par les habitants et ouverts au public , y compris aux voisins, dont les bénéfices sont reversés à la coopérative, tout comme les loyers. Cela permet non seulement d'assurer une source de revenus, mais contribue également à favoriser les liens avec la communauté environnante.

C'est d'ailleurs le cas de Kraftwerk 1, projet d'immeuble en coopérative situé à Zurich, en Suisse, né en 1993. Après avoir réuni initialement plusieurs centaines de personnes, environ une centaine d'entre elles ont décidé de se lancer dans l'aventure de la construction d'un premier immeuble coopératif. Depuis 2001, cet immeuble est habité et sert de modèle pour les projets d'habitats coopératifs. Il propose des espaces communs tels qu'une salle de réunions, une buanderie, des chambres d'amis et un toit-terrasse, favorisant ainsi les interactions entre les résidents. De plus, il se caractérise par une mixité architecturale, offrant une variété de logements tels que des grands appartements en colocation, des studios et des appartements familiaux.
La mixité sociale est également un pilier de Kraftwerk, avec une volonté d'accueillir des résidents provenant de différents horizons, tels que des migrants, des personnes handicapées et des adolescents en difficulté. L'entraide et le bénévolat sont encouragés, avec des initiatives telles qu'un bar communautaire, des journées de chantiers collectifs et un groupement d'achat.

En résumé, Kraftwerk est un projet d'immeuble en coopérative à Zurich, offrant des espaces communs, une diversité architecturale et sociale, une culture d'entraide et de bénévolat, une re-localisation de l'économie et un engagement en faveur de l'écologie. Depuis 2001, cet immeuble coopératif est un exemple réussi d'habitat coopératif, inspirant d'autres projets similaires.

4.(Agroécologie et permaculture : plus productives ? - Kaizen Magazine, 2018)
5.(Qu'est-ce que l'agriculture de conservation ? | L'agriculture de conservation | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, s. d.)

Low-tech



Infographie « Low-tech : Assurer durablement l'essentiel pour tous » regroupant les critères de toute démarche d'innovation low-tech (avril 2022).
Figure 35

Afin de trouver une certaine justesse dans l'usage de la technologie, nous allons utiliser dans le projet la démarche « low-tech ». Le low-tech s'oppose au high-tech dans une démarche critique, on s'interroge sur la justesse entre son utilisation et son coût énergétique et environnementale. Cette critique se base sur trois enjeux : La durabilité, la résilience collective et la transformation culturelle.

La démarche durable cherche à produire des techniques qui seront pensées pour l'avenir afin de minimiser son écologique. La technique et/ou son produit cherchent à être robuste, réparable, recyclable et fonctionnelle. En résumé, l'objectif est d'allonger au maximum le cycle de vie du produit tout en minimisant sa consommation de ressources.

La résilience quant à elle désigne son accessibilité, elle doit être appropriable et utilisable par la majorité de la population. Ainsi, il est essentiel que la fabrication et/ou la réparation du produit puissent être effectuées localement. Ses principes de fonctionnement doivent être compréhensibles de manière simple, et son prix doit être abordable pour une large part de la population. Cette approche vise à favoriser des modes de vie, de production et de consommation sains et pertinents pour tous, dans des domaines aussi variés que l'énergie, l'alimentation, l'eau, la gestion des déchets, les matériaux, l'habitat, les transports, l'hygiène ou encore la santé.

Le dernier enjeu est celui de la transformation culturelle, il soulève la question de l'utile. On vient donc se questionner sur la justesse de la technologie en incitant à revenir à l'essentiel.

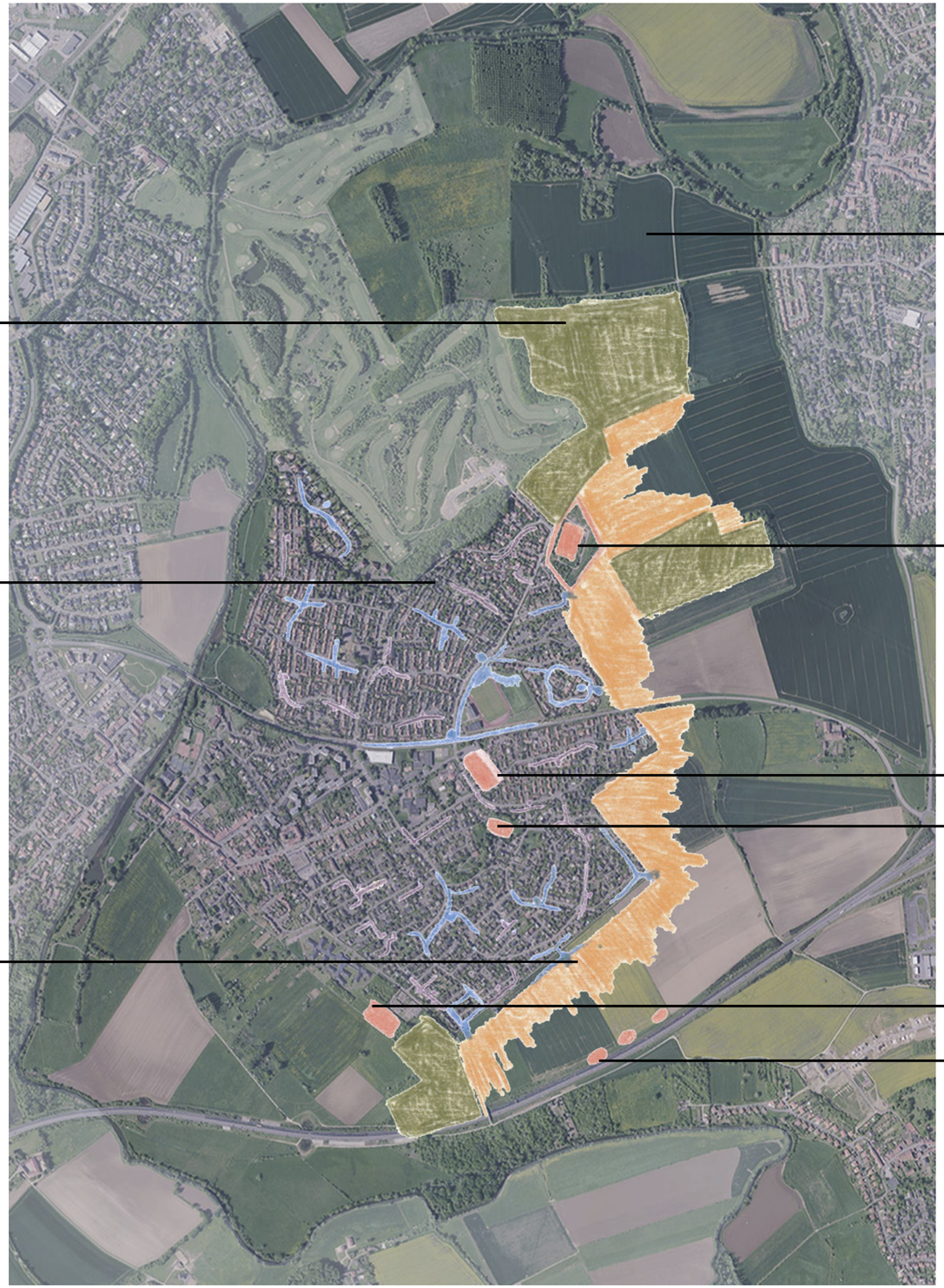
On peut voir l'utilisation de la démarche dans plusieurs domaines tels que l'architecture, l'agriculture ou encore la cuisine avec l'utilisation de fours solaires ou de frigos « du désert » nécessitant uniquement un apport en eau. Dans le projet nous allons utiliser certaines de ces techniques dont le poêle de masse, le biodigesteur, les toilettes sèches ou encore le mur trombe.

L'agriculture est l'un des meilleurs moyens pour s'ancrer dans un sol et dans un paysage. La transformation du paysage pavillonnaire doit donc passer par une première approche agricole si l'on veut que ce paysage soit de nouveau vivant.

Pour cela, l'échelle de l'agriculture doit revenir à taille humaine et à proximité directe des lotissements. Nous l'avons vu précédemment, la position de Marly est assez particulière puisqu'elle est encore entourée de terres agricoles et forme une « presqu'île » de Metz au milieu des champs. Ces terres agricoles sont d'ailleurs une opportunité intéressante puisque les terres à l'Est de Marly forment une des dernières avancées non-urbanisées vers Metz.

L'idée serait donc de reconquérir, par une "agroécologie", cette avancée de terres et lui redonner un sens avant qu'elle ne soit urbanisée un jour.
Pour cela, le projet va donc s'intéresser, en premier lieu, à un élément très présent, surdimensionné et au plus proche des habitants : la rue.
Ainsi que nous l'avons vu, les terrains agricoles ne peuvent être « réquisitionnés », et on ne peut y imposer un type d'agriculture. Il n'est pas non plus possible de remettre en culture les friches, riches en biodiversité et peu nombreuses. Ces dernières sont donc une option trop peu intéressante pour amorcer ce type de changement.
Le projet vise donc à amorcer la récupération des terrains agricoles en s'immisçant directement dans le lotissement pour se diffuser par la suite à tout le paysage.
Cette transformation s'effectue en cinq étapes successives : transformer la rue, aménager une ceinture maraîchère et des friches comestibles, autour de bâtiments sentinels et de parcelles agroforestières.





1. TRANSFORMER LA RUE

L'objectif est d'y développer dans un premier temps une agriculture non professionnelle, avec la mise en place d'une forme de jardin familiaux gérés par des « fermes de quartier » pour ainsi permettre de réamorcer une agriculture professionnelle avec quelques micro-fermes urbaines réparties dans le lotissement. La récupération de l'espace disponible dans les rues re-questionne donc la place de la voiture dans celles-ci et ouvre à des mobilité plus douce.

2. CEINTURE MARAÎCHÈRE

Faire émerger en lisière des lotissements plusieurs de ces micro-fermes urbaines. Ces fermes auront donc une position particulière à cheval entre le lotissement et les champs. Le but est, par leur emplacement stratégique, de recréer une ceinture maraîchère autour de Marly, à l'image du meix qui existait avant autour de Marly et qui fabriquait une transition douce entre ces éléments du paysage : le bâti et les champs.

3. FRICHES COMESTIBLES

La troisième étape consiste à se ressaisir des friches. L'idée ici n'est cependant pas de les raser pour cultiver, mais de les intégrer à la ceinture maraîchère, soit en servant de simple réserve de biodiversité, soit en les transformant en forêt jardin. Cette transformation des friches pourrait aussi être l'amorce de la ceinture maraîchère tout comme le sont les micro-fermes urbaines en lisière de lotissement.

4. FORCE MOTRICE

La quatrième étape vient structurer cette planification agricole et lui donner une force d'action. Elle se décompose en un ensemble de bâtiment « sentinelle » de la ville de Marly et de son agriculture :

- Un atelier de construction qui saisit l'opportunité de s'installer sur la friche de la CITRA et symboliquement être la nouvelle « usine » de Marly, comme l'a été ce lieu pour l'édification du lotissement. Il à pour but la fabrication, le stockage et la vente de matériaux de construction. Une équipe d'experts du bâtiment y travaille également pour accompagner les habitants lors d'une construction.

- Un marché sur la place centrale de l'Orée : la place Jules Ferry pour créer un point de vente ultra local.

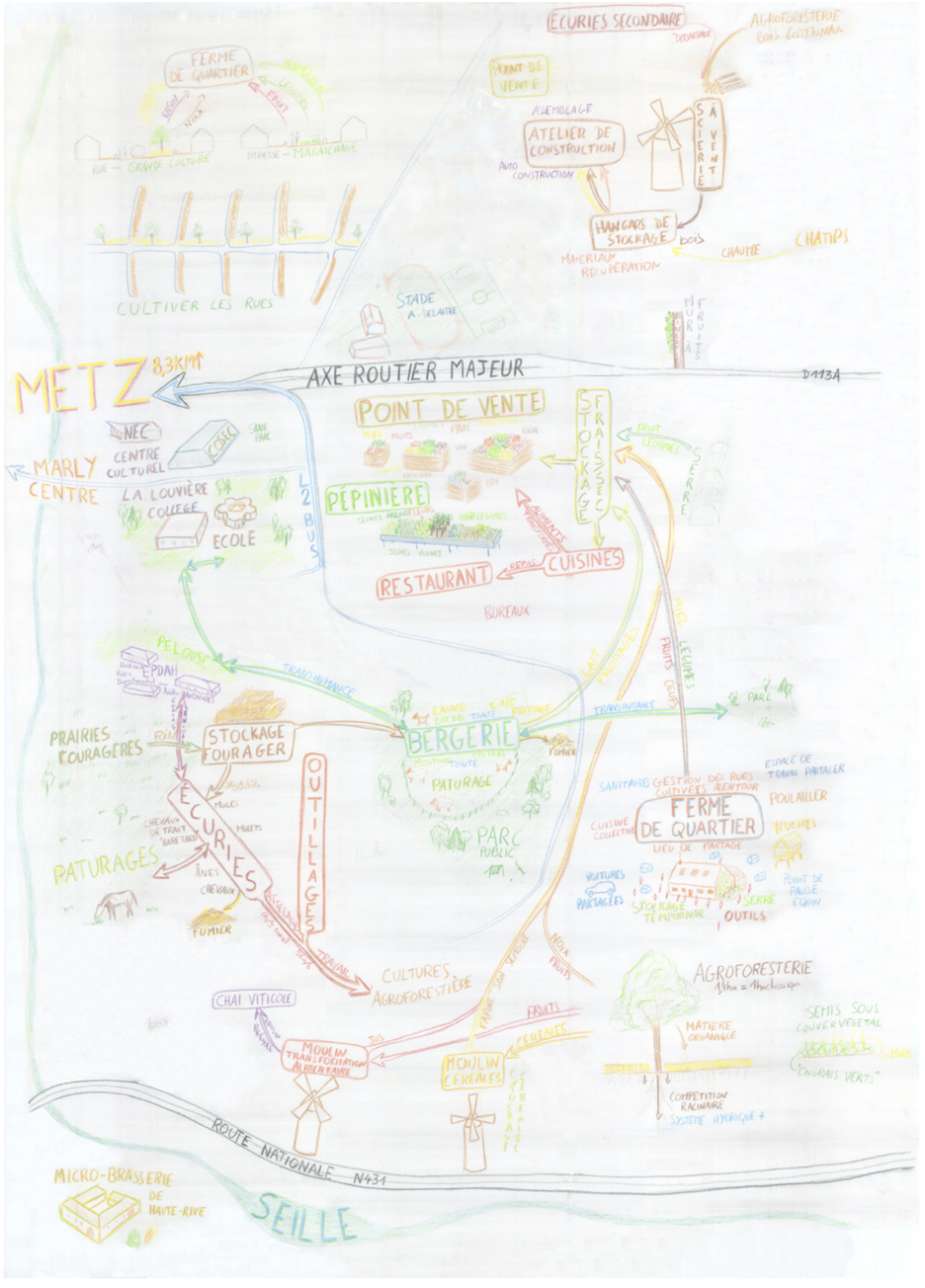
- Une bergerie dans le parc de l'Orée sud, celles-ci sert à l'entretien d'un troupeaux de mouton et chèvres qui servent à l'entretien des pelouse de la ville.

- Des écuries, profitant des prairies de la seille et offrant une force motrice dans les rues et une interconnexion avec le centre pour adulte handicapé des tournesols.

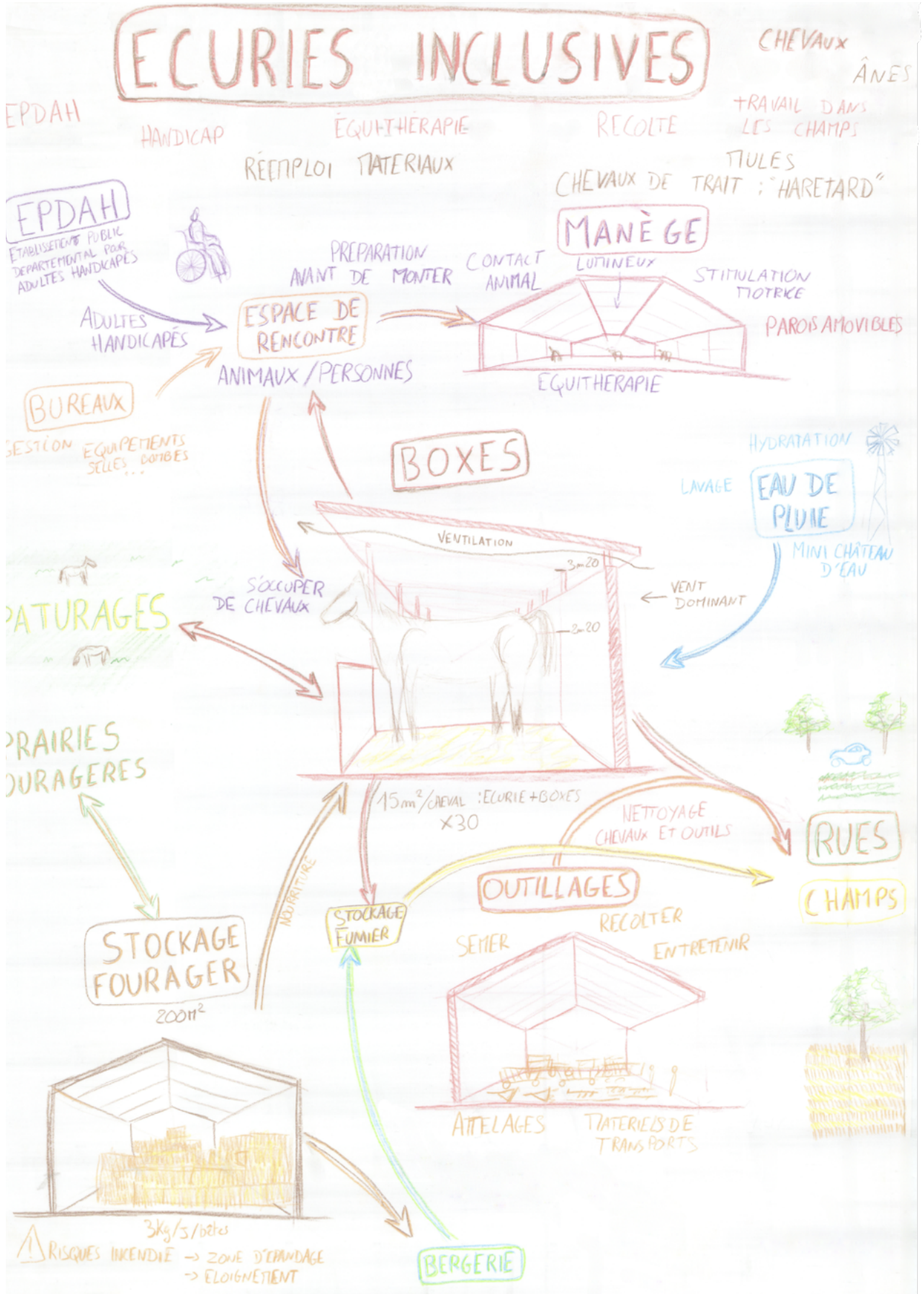
- Un ensemble de moulin, au lieu-dit « les grandes edennes » propice à leur installation, ceux-ci permette l'usage du vent pour la transformation directe de produit et servent de nuit d'éolienne pour produire et stocker de l'électricité.

5. AGROFORESTERIE

La dernière étape, qui bien sûr n'as pas besoin des autres pour commencer, même si elles aident son amorce, consiste en la transformation des parcelles agricoles, notamment par l'agroforesterie : en installant des haies ou des rangées d'arbre. Le but est aussi de renforcer et de créer des corridors écologiques quadrillant le paysage. L'objectif est aussi d'y intégrer d'autres principes de l'agroécologie.



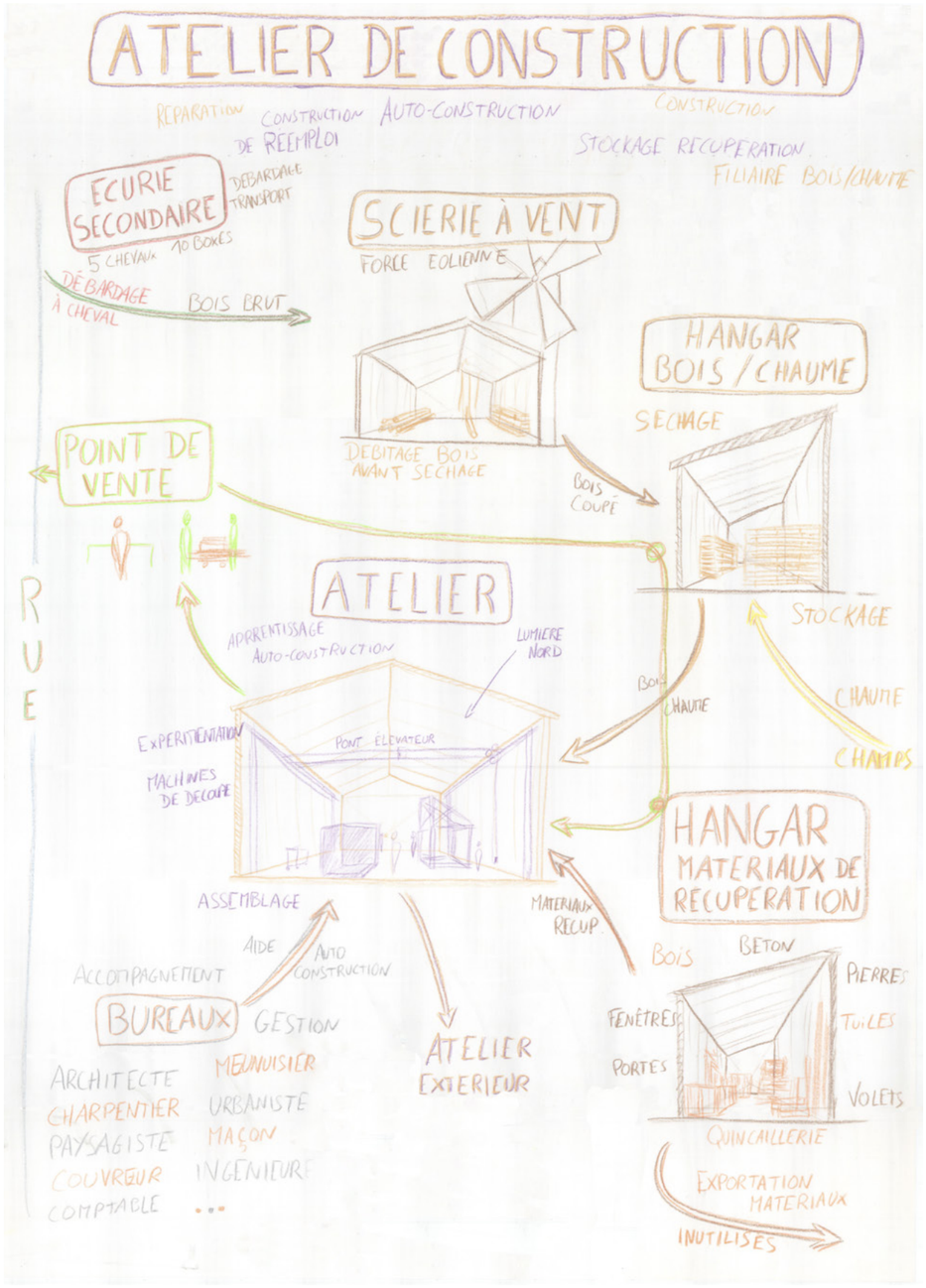
Les différents éléments du nouveau système agricole forment alors un ensemble interconnecté. Le réseau de fermes de quartier est utile à la gestion agricole des rues, mais il permet également d'enrichir le quartier d'espaces communs et de services, à la manière d'une maison de quartier agricole.
Par la suite, le lotissement s'enrichit alors de micro-fermes de quartier, professionnelles cette fois-ci.



Les écuries « inclusives » profitent des prairies inondables de la Seille qui sont difficilement cultivables, pour servir de pâture aux chevaux. L'usage des chevaux a pour principale utilité leur force motrice. Ils permettent de cultiver plus facilement les petites parcelles au sein des rues et de la ceinture maraîchère sans être trop énergivores, contrairement aux tracteurs. En plus de cela, cette écurie offre un service d'équithérapie en collaboration avec un établissement pour personnes handicapées : l'EPDAH Les Tournesols.



Certaines maisons sont reconverties en fermes de quartier, elles ont pour but la gestion des cultures de rue non-professionnelles, elle propose aussi des espaces partagés pour l'ensemble du quartier.



La friche de la CITRA renaît de ses cendres et reprend son ancien rôle de « bâtisseuse » de Marly. Proche des champs, intégrée à la ceinture maraîchère et au lotissement, elle constitue un lieu idéal pour faire converger l'ensemble des nouveaux matériaux de construction offerts par l'agriculture : le bois lié à l'agroforesterie et la paille directement sortie des champs. En plus de cela elle sert de lieu de récupération de matériaux tels que des tuiles, panneaux bétons, bois, gravats, briques, blocs de pierre, fenêtres, menuiseries, etc…

L'intégration d'un bureau d'experts du bâtiment : architectes, urbanistes, paysagistes, maçons, charpentiers etc… permettrait de conseiller la ville dans ses décisions et les habitants afin de les accompagner dans la construction, transformation et rénovation de leur maison. Ainsi ce lieu participe à l'expérimentation avec un atelier dédié et donc à l'autoconstruction.

(É)COPAVILLONNAIRE

Pour répondre aux enjeux de diversification et de densification des maisons afin de contrer la décohabitation, le projet propose une densification des planchers existant des maisons, cela ne consomme donc pas de sol, ou évite de le faire, à l'inverse de la méthode BIMBY (Build In My Backyard) qui consomme de la surface de sol et l'artificialise.

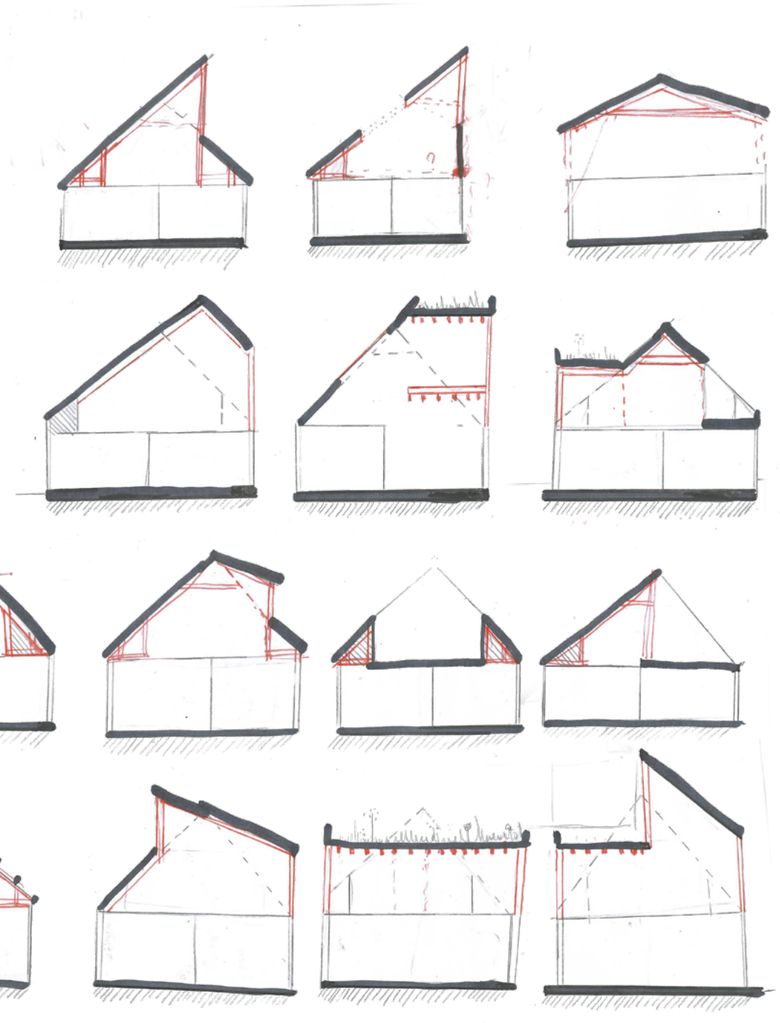
Cette densification se fait donc en récupérant les espaces perdus dans les combles des maisons et offre alors de nouveaux espaces. Cela a pour effet d'augmenter la surface de la maison et offre la possibilité de diviser cette maison en plusieurs logements de tailles différentes. Le nombre de personnes par maison augmente donc. Cette densification péri-urbaine permet également de subvenir à l'augmentation de la demande d'habitations en « campagne » depuis que certains se sont rendu compte, durant le covid, que la ville n'était pas si agréable. Et justement, cette densification permet d'ouvrir la voie à la dé-densification de la ville au profit de ses périphéries, et donc permettre à la courbe de densité d'habitants de ne plus croitre au plus proche nous sommes du centre, mais au contraire de s'adoucir pour former une multitude de petits « pics » de courbe.

Lors de cette densification, deux cas se présentent alors : Les habitants d'une maison décident de diviser leur maison tout en y vivant encore ou ils décident de ne plus y vivre (vente ou mise en location), dans ce cas la maison est divisée à « vide ».

Dans le premier cas, où, les habitants décident de diviser la maison tout en y habitant encore. Une étude des espaces non utilisés et optimisables doit se faire, en plus d'une prise en compte de l'orientation, des vues et du contexte mais aussi des caractéristiques techniques de la maison, tels que les flux entrants (eau, électricité…), les ouvertures etc…
Ces différentes considérations, permettent ensuite de concevoir un ou plusieurs logements supplémentaires tout en gardant une certaine qualité : on évite ainsi que les nouveaux logements se retrouvent juste dans le garage, ou un sous-sol sans aucune amélioration de leur qualité spatiale.

Deuxième possibilité, la maison ne comporte plus d'habitants, elle vient d'être vendue, les propriétaires souhaitent la mettre en location etc… Dans ce cas la transformation est plus aisée, on est plus libre de modifier toutes les pièces et l'organisation de la maison. Mais comme dans le premier cas, celle-ci doit être analysée sous les différents aspects déjà cités.

Le premier levier de cette densification est un travail de transformation des toitures, celui-ci vise à récupérer l'espace perdu sur les dalles en béton présentes à Marly. Plusieurs hypothèses et combinaison de ces hypothèses sont donc possibles :



Enfin le deuxième levier pour réussir cette densification des maisons part d'un constat fait, d'une part, hors du cadre de ce TFE, puis de l'analyse des trois maisons d'habitants de Marly.

Ce constat, est, qu'il y a un grand nombre d'objets, de pièces, d'électroménagers et d'outils qui ne sont presque jamais utilisés au sein d'une maison, mais qui relèvent d'une utilité suffisante pour que nous les ayons en notre possession.

On peut prendre pour exemple : la voiture, qui est inutile 90 % du temps et occupe une part importante de la maison et du terrain ; les outils de bricolage et de jardin qui dépannent ou servent le week-end pendant 2/3h ; la machine à laver qui ne sert pas tous les jours (excepté dans le cas de grandes familles qui sont généralement peu nombreuses) ; les ustensiles de cuisines tels que les robots, moule à gâteaux, appareils à raclette que l'on ne sort que de temps en temps et qui encombrent nos placards ; les armoires entières de vêtements que l'on ne met plus dans l'attente qu'ils reviennent à la mode. Les garages, sous-sols, celliers, greniers ou les anciennes chambres des enfants, sont donc des espaces peu utilisés par leur fonction, et sont généralement des lieux de stockage de ces différents outils, objets et vêtements qui nous servent rarement. L'espace de vie le plus impacté par cela est la cuisine qui est encombrée et où les plans de travail y sont grignotés par différents robots multifonctions.

En suivant les principes Low-tech et en s'inspirant des coopératives habitantes, il serait donc plus pertinent de procéder à une mise en commun de ces différents éléments. Cela permettrait à la fois : de réduire le coût financier de ces biens et par la même occasion de réduire notre empreinte carbone (puisque l'on consomme moins) ; de libérer de l'espace au sein des maisons et ainsi permettre leur densification. Cela laisse donc la voie ouverte à la création de nouveaux espaces, dédiés au partage et qui favorisent les rencontres ; tout cela en continuant d'avoir accès à tous les biens que nous possédions avant.

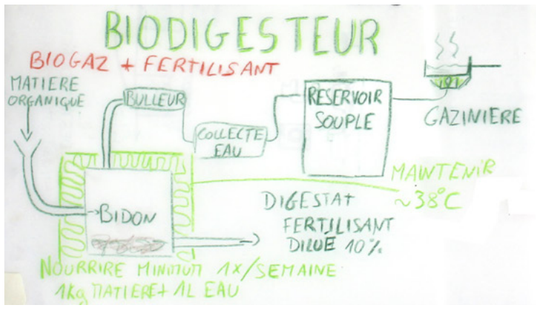


Une cuisine et un atelier partagés au sein d'une ferme de quartier,
développé lors du projet biofabrique

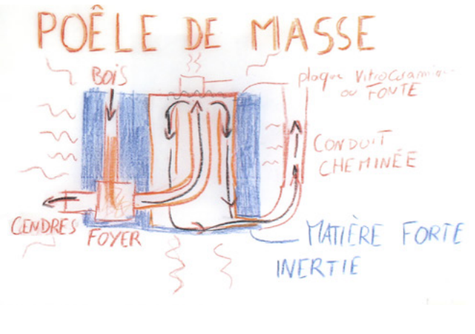
Cette densification soulève également un autre point et à la fois un autre levier d'actions pour libérer de l'espace au sein des maisons.
Effectivement, elle pose la question de la capacité des réseaux et de la concentration de consommation d'énergie, car, si l'on densifie, cela augmente le nombre d'habitants, et donc de consommations d'énergies en tout genre.
Dans la continuité du constat fait précédemment, on observe donc différents outils surdimensionnés par rapport à leurs usages, et qui relèvent plus d'un confort que d'une réelle utilité dans la plupart des cas.

On peut donc facilement re-citer la voiture, qui comme nous l'avons déjà vu, consomme plus d'énergie à se déplacer elle-même qu'à déplacer ses passagers ; le chauffage central, qui permet de chauffer l'entièreté d'une maison alors que seules quelques pièces stratégiques pourraient l'être ; le sèche-linge, qui nécessite une quantité folle d'énergie alors que l'on peut simplement sécher son linge à l'air libre. Il en va de même pour une grande partie de l'électroménager qui nous permet surtout de gagner du temps mais n'est en réalité pas indispensable.

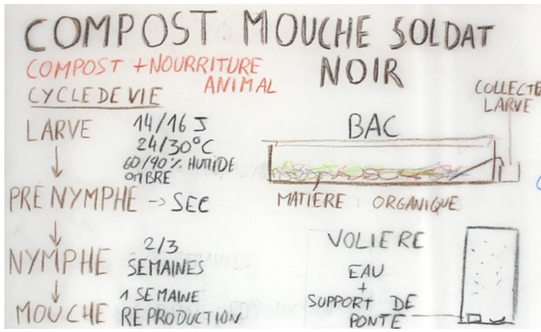
Toujours dans une démarche Low-tech, ces outils peuvent être mis en commun comme nous l'avons vu, mais aussi être remplacés par des outils moins énergivores dans leur consommation et dans leur fabrication. Plusieurs technologies ont d'ailleurs été développées sur base d'anciennes ou nouvelles par différents groupements d'ingénieurs ou passionnés, elles sont donc généralement auto-construites. On peut noter par exemple :



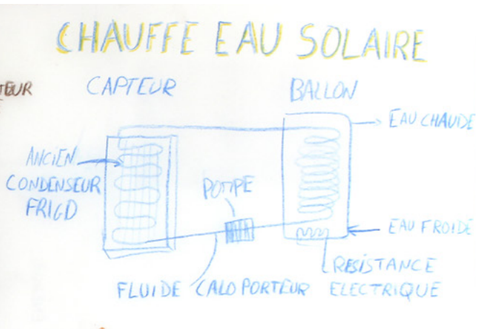
Le biodigesteur, qui permet de produire du bio-méthane à partir de déchets organiques et d'eau. Celui-ci pourrait être imaginé au sein d'une maison ou dans un sytème plus important au sein de la rue pour desservir plusieurs maisons.



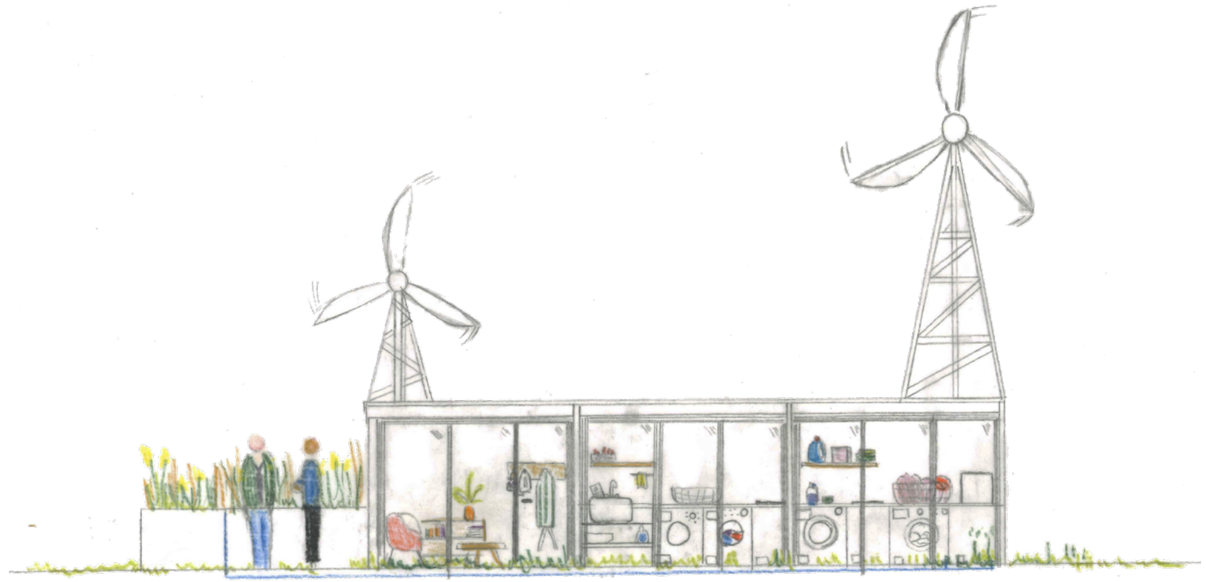
Le poêle de masse, qui accumule la chaleur pour mieux la restituer et donc moins consommer, celui ci peut s'intégrer à l'architecture et fabriquer des espaces.



Le composte de mouches soldats noirs, qui sont élevées dans le but de décomposer nos déchets organiques. On peut également imaginer l'intégrer dans un réseau commun, ou chacun pourrait venir y déposer ses déchets, récupérer du terreau.



Le chauffe-eau solaire, qui se saisit de la puissance du soleil pour chauffer l'eau. Ce système est surtout pertinent sur une seule maison, mais la densification au sein des maisons peut permettre sa mise en commun.



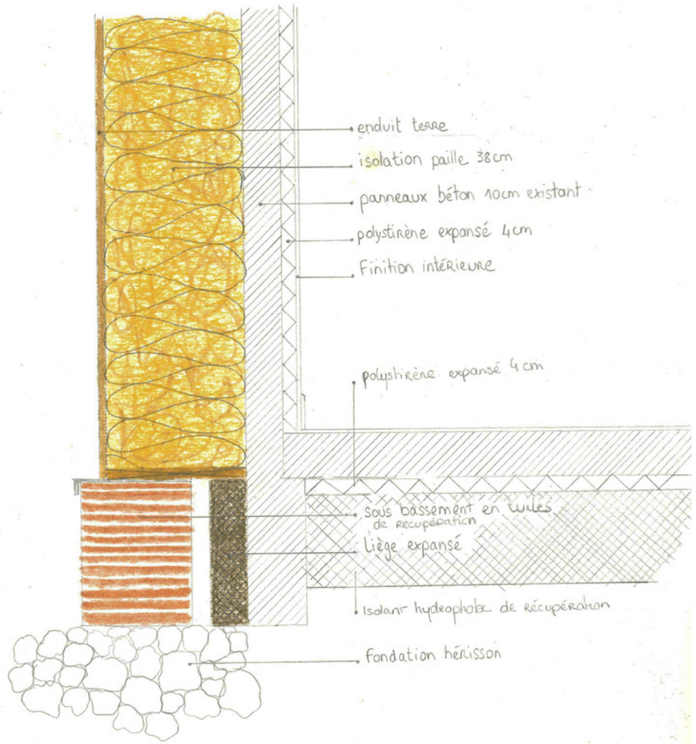
Bien d'autres existent comme les toilettes sèches, des éoliennes auto-construites, les murs trombe, le frigo du désert … etc. Nous en verrons donc quelques-unes au sein du projet.

La laverie à vent est un exemple d'application d'un local partagé et de technologie Low-tech, elle s'installe à différents endroits du lotissement et peut être construite au sein d'une maison ou comme ici dans une ancien garage SIEBAU. Elle est équipée d'éoliennes qui permettent, par la force mécanique, de faire tourner le tambour des machines à laver, elles servent aussi à faire circuler l'eau du circuit pour sa filtration dans les bassins de phytoépuration ou à produire de l'électricité lorsque la laverie n'est plus en service.

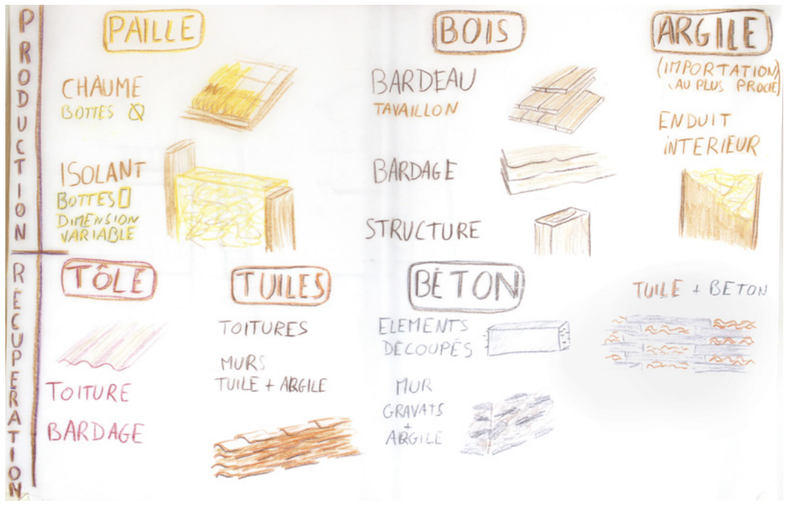
De plus, le lavage de vêtements libère de nombreux micro-plastiques, l'usage de filtres spéciaux est donc nécessaire si l'on ne veut pas les libérer dans l'environnement. La mise en commun des machines facilite donc l'installation de ce type de filtre.



Construire



Détails fondation, ré-isoler en paille



Cette intégration de technologies Low-tech s'inscrit également dans une démarche d'économie locale de matériaux, naturels ou de récupération, gérés et fabriqués par la nouvelle CITRA. Ces matériaux en plus de servir à optimiser les toitures servent à réaliser la rénovation énergétique des maisons. Notamment la paille qui est privilégiée pour ré-isoler, elle peut être disponible en grand nombre, en plus de cela un système de bretelles de fixations permet de s'affranchir d'une ossature bois et d'être complétée par un enduit de terre argileuse, comme celle qui compose le sol de Marly.

D'un point de vue financier, la rénovation de ces maisons et les différentes transformations peuvent en partie être soutenues par des aides de l'État, comme « MaprimeRénov' » qui aide à la rénovation thermique des bâtiments.
De plus 3 méthodes d'initiatives ou financements sont possibles pour la transformation de ces maisons:

1. Initiative d'un habitant, propriétaire de la maison, il décide de diviser la maison puis de mettre soit en location soit en vente, donc avec une séparation administrative de la parcelle.

2. Initiative de la ville, elle préempte des parcelles sur le plan local d'urbanisme et les rachète ensuite lors de leur vente, puis procède à leur séparation et transformation. Elle a ensuite le choix de soit revendre soit mettre en location. Elle peut aussi décider d'y intégrer des équipements pour la ville comme des locaux de vente de proximité. Ceci permettra à la ville de se dégager des bénéfices qu'elle pourra réintroduire dans de nouvelles maisons.

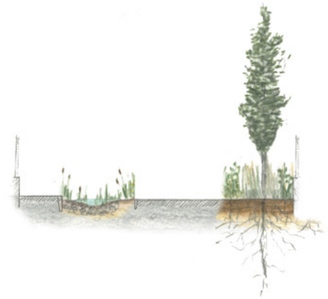
3. Une Coopérative habitante se crée et investit pour acheter des morceaux ou des maisons entières. Elle décide ensuite du devenir de celles-ci : local partagé, laverie, café, épicerie, logement pour une famille, pour un couple ou encore colocation.
L'idée est que le quartier se fabrique lui-même son lieu de vie en fonction de ses besoins.

Mobilité

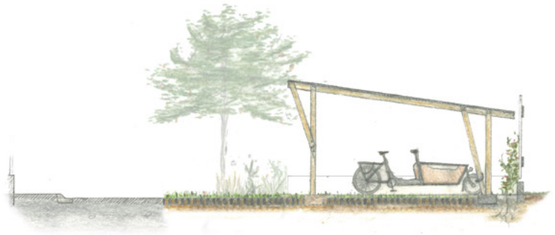
Enfin la dernière chose qui vient nous reconnecter au paysage est notre mobilité. En effet le projet, par sa démarche Low-tech, pousse à écarter la voiture individuelle des lotissements. La récupération des garages, parkings et sous-sols libère donc l'espace pour les nouveaux lieux de partages.
Cela nous amène donc à l'utilisation de mobilités plus douces : le bus, avec à Marly le passage prochain d'une ligne du mettis, la mise en place de voitures partagées, le développement des vélos, la mise à disposition de vélos cargos en partage et, bien évidemment, la marche.

Ce changement de mobilités offre donc la possibilité d'une transformation radicale de la rue, elle peut maintenant être une zone de cultures, de potagers, de biodiversité, de vies humaines. Et en même temps, la mise en place de venelles pour traverser les impasses du lotissement et de nouveaux chemins vicinaux au sein des parcelles agroforéstière, permet à la rue, et ses prolongements dans le paysage, de redevenir un moyen d'apprécier et de comprendre pleinement le paysage dans lequel on vit.

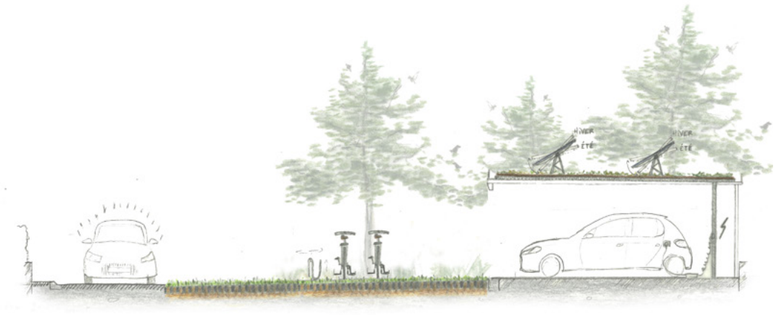
Cette densification « heureuse » de ce paysage, se veut donc comme une méthode d'intensification de la vie humaine et non humaine, redonnant une cohésion au paysage et aux êtres vivants qui le peuplent.



Noue paysagère



Abris à vélo cargo

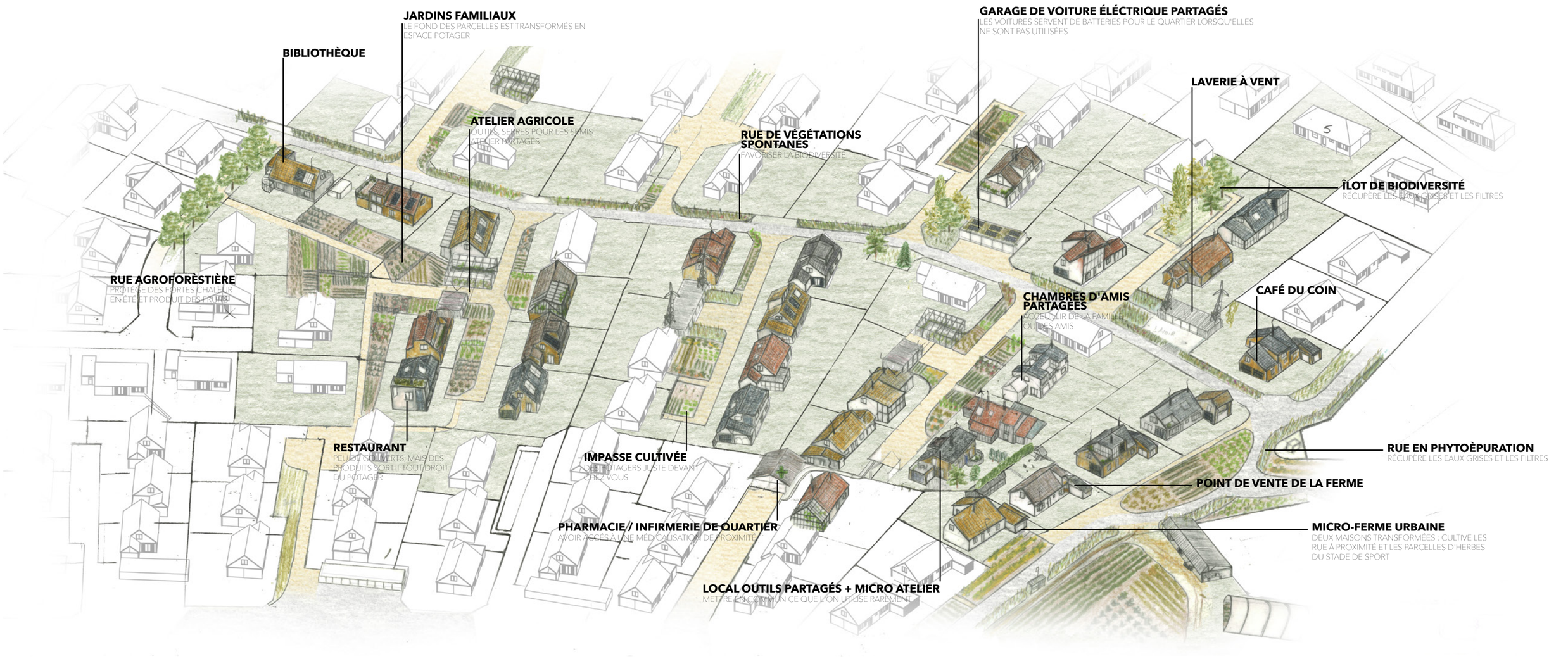


Garage De voiture partagées

PARKING VÉLO ET STOCKAGE ÉLECTRICITÉ

Redynamiser un quartier

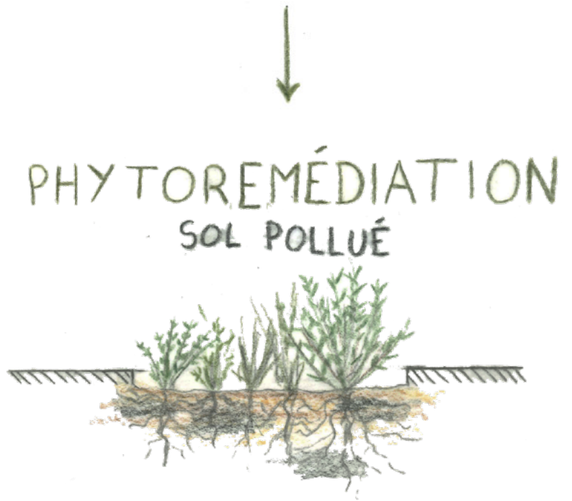
Orée nord - rue des glycines

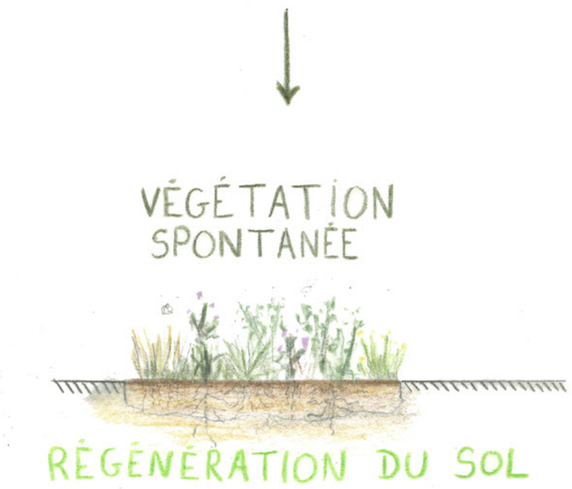


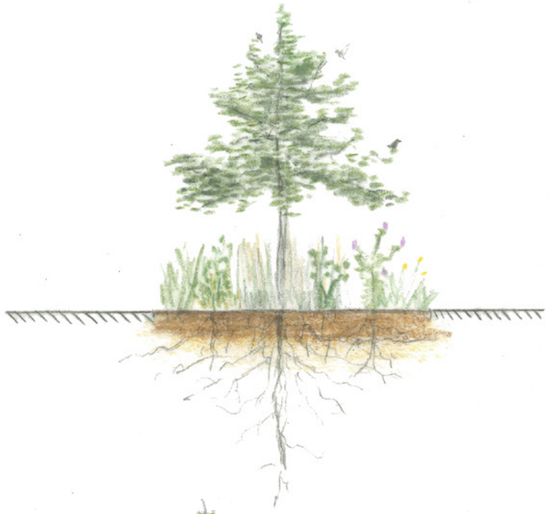
TRANSFORMER LA RUE

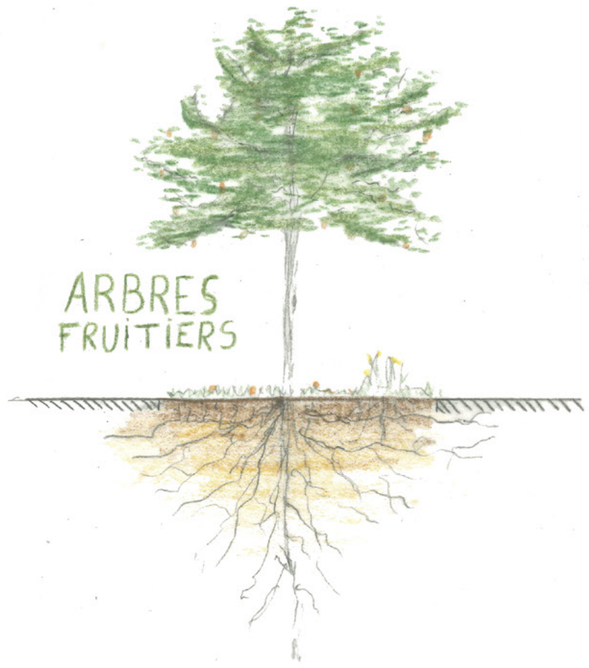
BOITE À OUTILS VÉGÉTALES

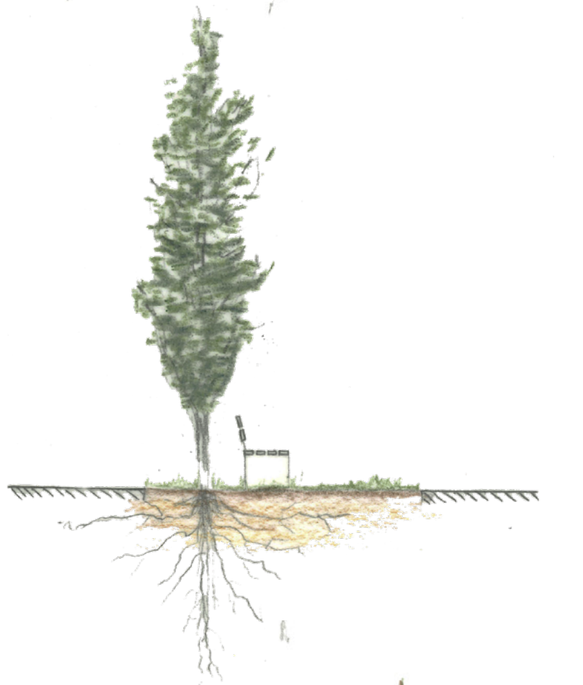


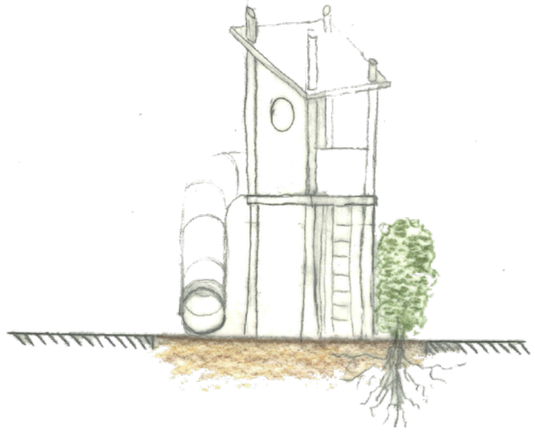
















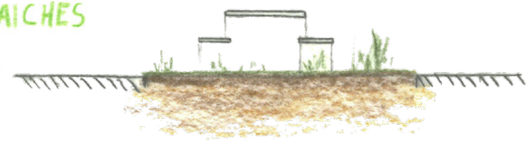
PERMACULTURE
CULTURE EN BUTTES

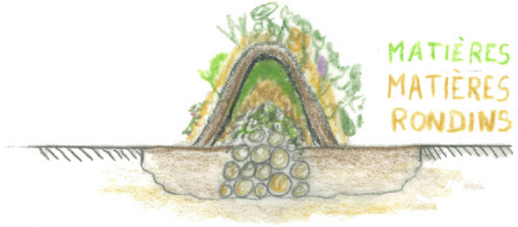






COMPOST
CARTONS
TERRE
BRANCHES SECHES
BRANCHES FRAICHES
PAILLAGE

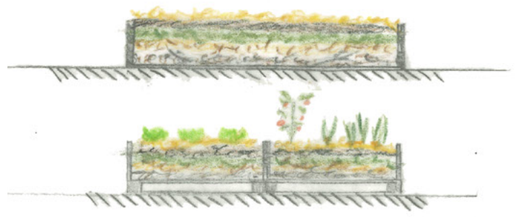




MATIÈRES CARBONÉES
MATIÈRES AZOTÉES
RONDINS



SOL PÉRMÉABLE



CULTURE
HORS SOL



VIGNES

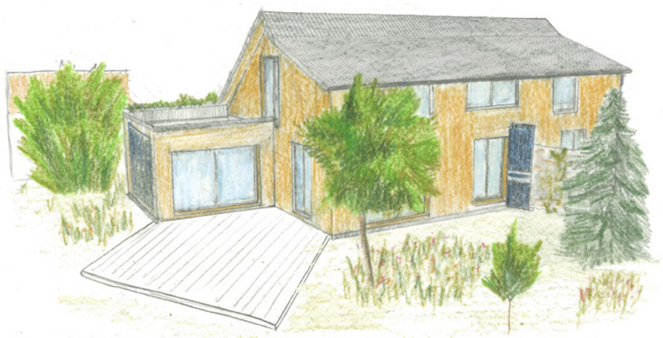
N°1 Orée Nord
CS 124
39A Rue Des Glycines

Cette maison a été achetée par une famille recomposée: Sandrine et Bernard se sont mis ensemble il y a 13 ans, ils ont eu un fils, Mathéo, qui est maintenant au collège. Ce dernier vient s'ajouter aux quatre autres enfants.
Les enfants de Bernard, Celine et Lucas, plus âgés, sont moins souvent là. Céline vit avec son conjoint et Lucas finissant ses études revient un peu plus souvent qu'elle à la maison.
Les enfants de Sandrine, Laura et Marine, vivent encore à la maison, Laura vient de commencer ses études à Metz et Marine est encore au Lycée. Ils ont également un petit chat qui anime la maison.

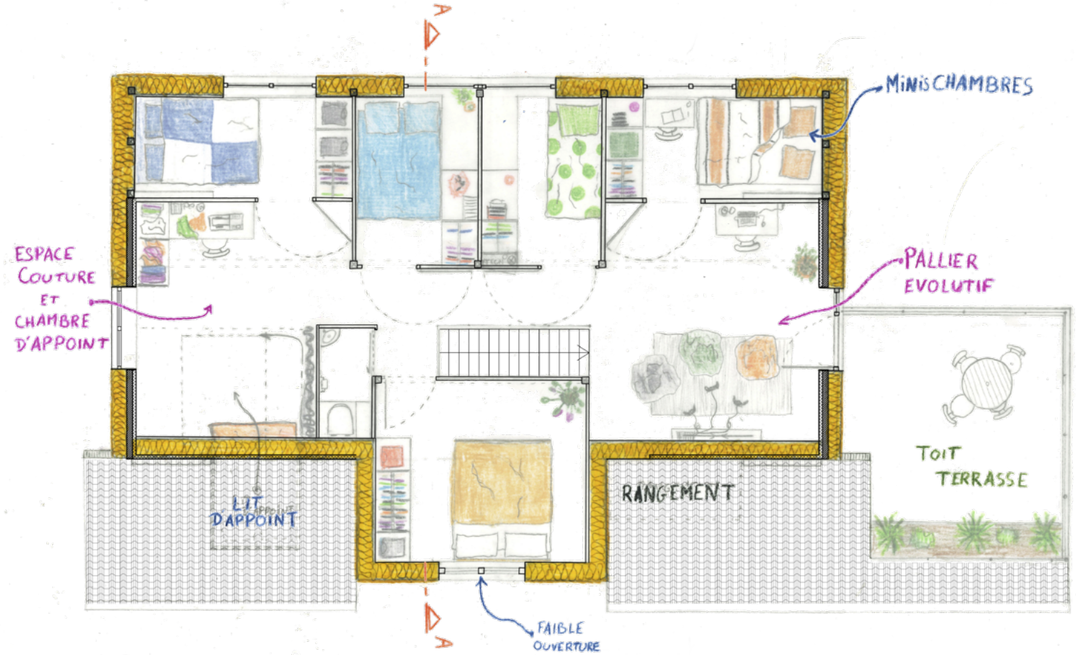
Les précédents propriétaires n'ayant que très peu modifié la maison, Bernard et Sandrine veulent donc la transformer. Avec les conseils des architectes de la Citra, ils ont donc élaboré de nouveaux espaces sous la toiture, intégré différents dispositifs low-tech, ainsi qu'un local de partage d'outils tout en rénovant thermiquement la maison. Puisqu'ils n'ont plus de voitures et que les anciens propriétaires ont fait construire un garage sur le bout de la parcelle, celui-ci servira maintenant de garage à vélos pour la famille et sera mis à disposition du voisinage.

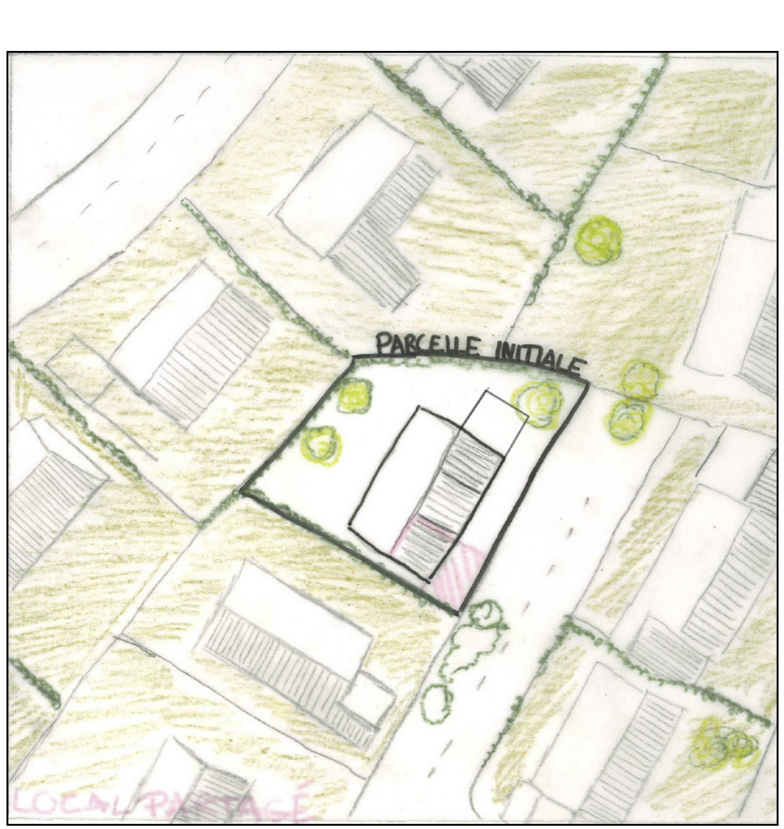


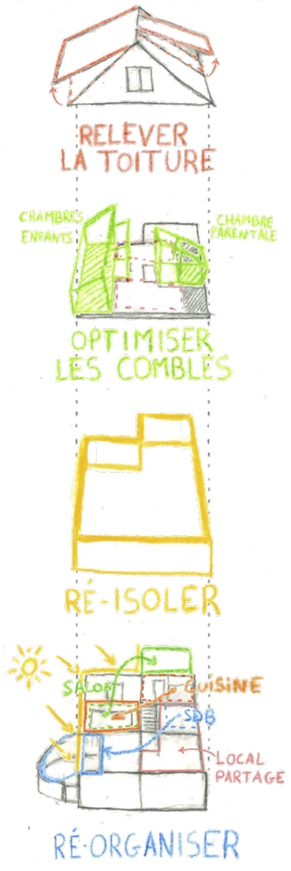
VUE ARRIÈRE

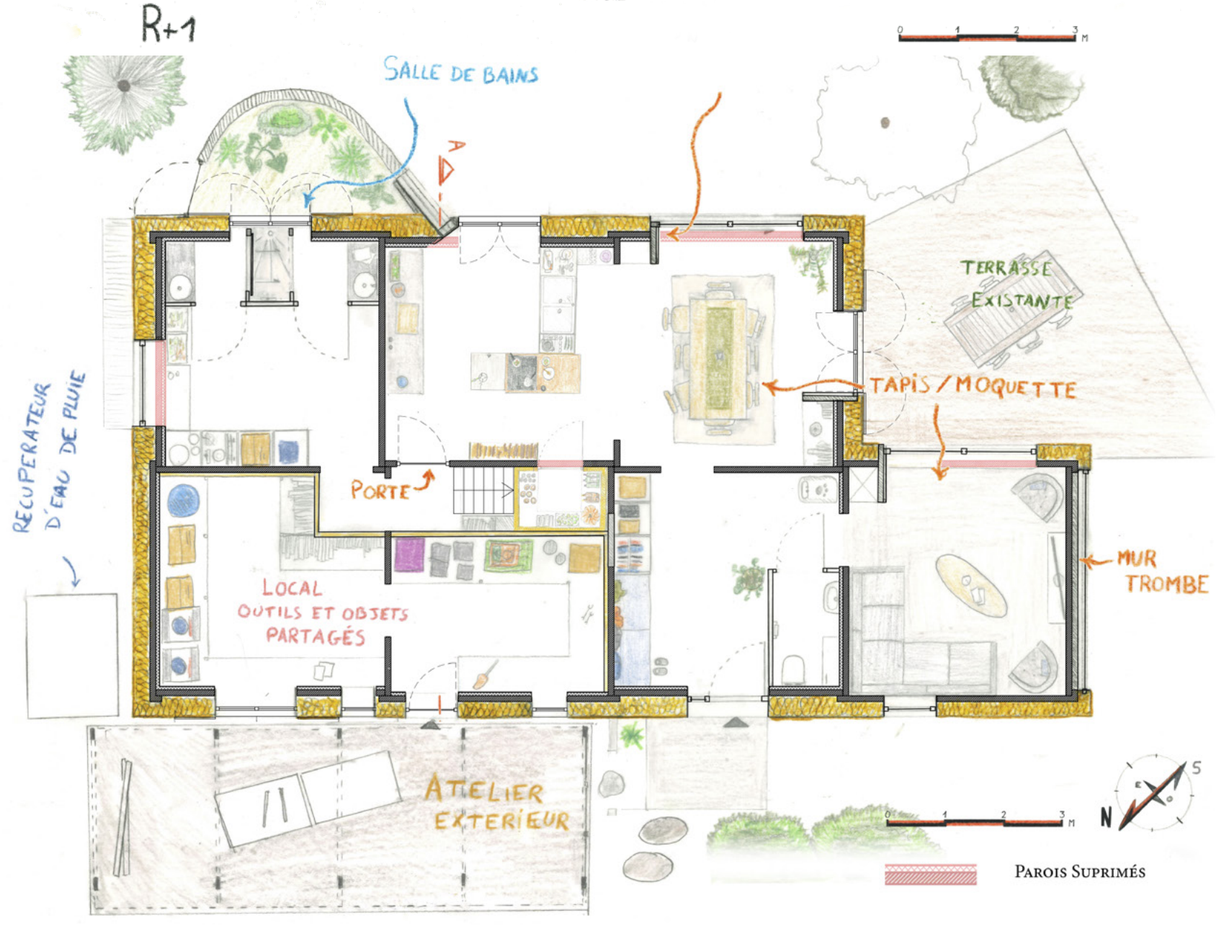


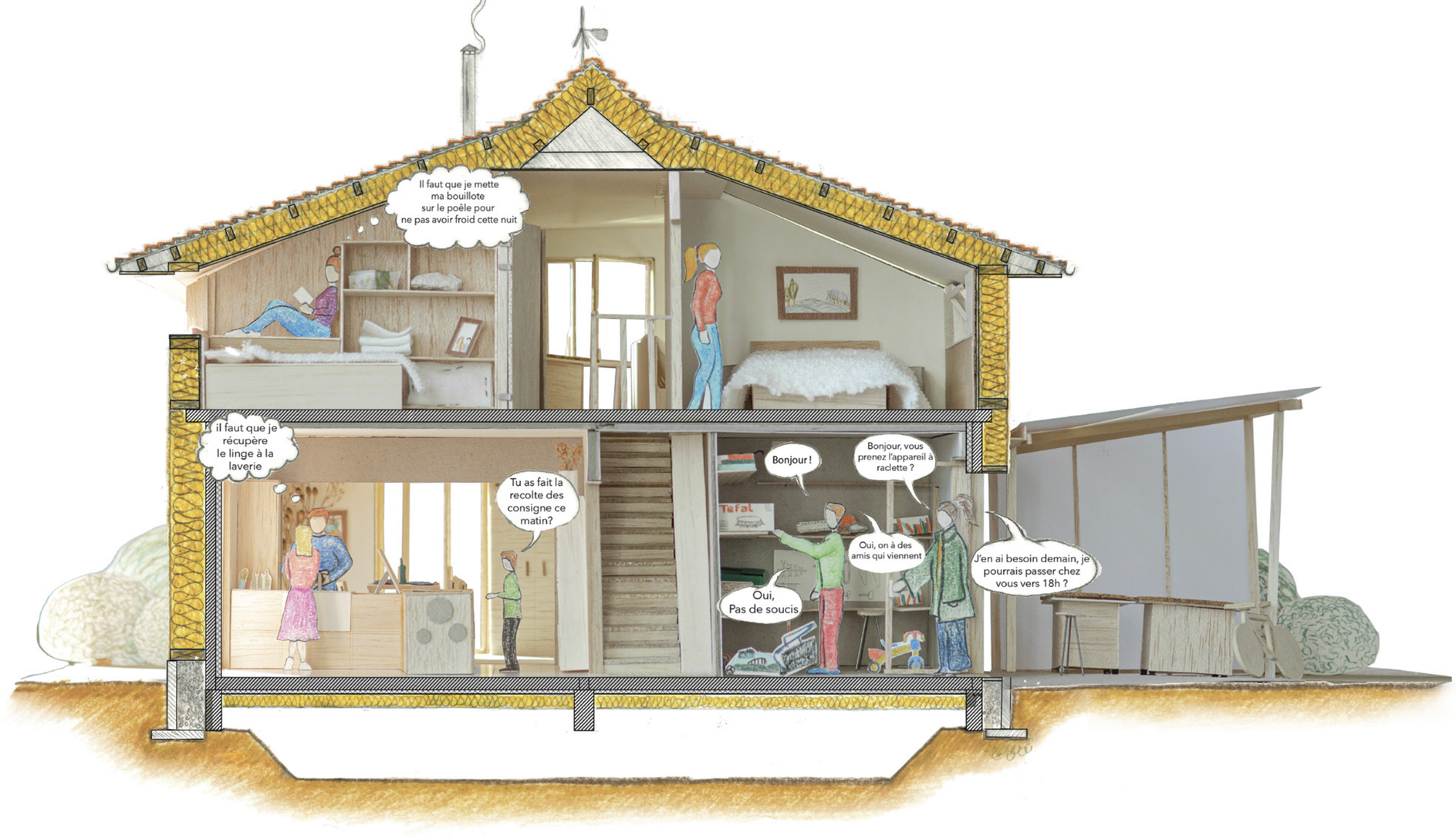
VUE AVANT







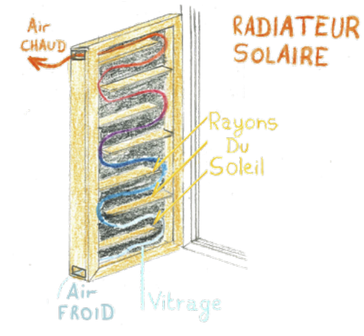




SE CHAUFFER

La maison a été entièrement ré-isolée par l'extérieur avec de la paille, limitant les pertes de chaleur. Le chauffage, lui, est assuré par différents procédés : le poêle de masse, mis en route lorsque l'on a froid, permet de chauffer les espaces de vie, les jours de beau temps ce sont les différents radiateurs solaires et le mur trombe qui prennent le relai.

La porte de la cuisine a été conservée afin de créer une coupure thermique temporaire : durant la journée ou la soirée on vit en bas, la maison est chauffée et l'on conserve la chaleur dans les pièces de vie. En fin de soirée on ouvre la porte, la chaleur s'évacue alors à l'étage pour la nuit. Des tapis et moquettes permettent également de rendre les espaces plus chaleureux et créer une barrière thermique avec le sol, notamment dans le salon et sous la table du repas.



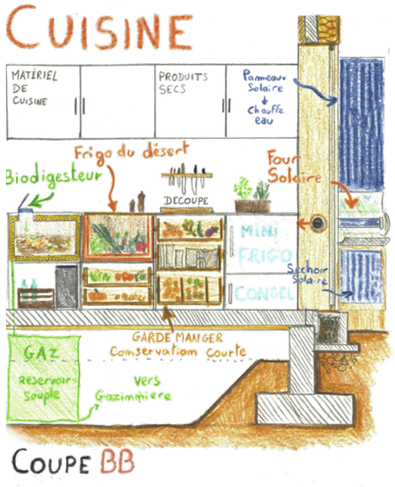
La maison étant déjà dans une orientation assez favorable, seule la cuisine est mise à la place du salon et le salon déplacé dans l'ancien cellier que l'on ouvre sur la terrasse existante. La salle à manger quant à elle vient être ouverte sur une face supplémentaire. Les différentes pièces de vie se succèdent alors pour s'ouvrir sur le jardin et la terrasse profitant ainsi au maximum du soleil. L'entrée dans la maison se fait entre deux espaces : le salon d'un coté, plus à l'écart, et la cuisine / salle à manger de l'autre, plus en relation avec l'étage. Beaucoup d'espace étant perdu dans les anciens combles, on vient ici "soulever" la toiture sur toute sa face sud pour y intégrer quatre petites chambres libérant deux nouveaux espaces : un palier évolutif, qui peut servir de salle de jeux, évoluer en bureau ou tout autre besoin futur des habitants. Et un espace couture, servant aussi de chambre d'appoint grâce à un rideau, permettant à Celine de dormir de temps en temps à la maison et à Sandrine de pratiquer sa passion quand'elle le veut.

Les chambres des enfants, alors réduites au minimum, deviennent des petits cocons, offrant des rangements et un espace pour s'installer au bord de la fenêtre, il est possible d'y mettre un lit simple ou double, dans ce dernier cas la chambre est remplie à l'exception d'un espace permettant le recul du lit afin de mettre les draps. Cet espace peut également accueillir un petit bureau pliant ou une chaise/ un valet pour poser ses vêtements. La chambre parentale quant à elle est plus spacieuse, mais étant orientée au nord, car utilisée surtout la nuit, son ouverture est réduite pour limiter les pertes de chaleur.

La salle de bain se retrouve au rez de chaussée pour profiter d'un accès à un petit jardin qui lui est dédié. Dans le but d'obtenir une deuxième salle de bain « sans faire de jaloux », un système de paroi coulissante permet de créer deux salles de bains se partageant la même douche. Lorsque la personne dans la première salle de bain a terminé sa douche, la paroi coulisse, laissant l'accès pour la seconde salle de bain. Chaque salle de bain profite alors de la vue sur le jardin et de l'extérieur en été.

LOCAL DE PARTAGE

D'abord prévu dans l'ancien garage, le local a finalement été installé dans la maison, le garage étant plus adéquat pour les vélos. Il se retrouve alors dans deux pièces de la maison ayant un rapport direct à la rue et profite de l'extension de toiture comme d'un signal pour l'entrée, un petit parvis végétal se dégage alors. À l'intérieur, une paroi isole acoustiquement le logement et le local pour assurer l'intimité de la famille, ensuite de simples étagères permettent de ranger les objets mis en partage. Les ouvertures existantes sont conservées, l'ancienne porte d'entrée est vitrée et les anciennes fenêtres de salle de bain et wc sont agrandies vers le bas pour apporter un maximum de lumière naturelle.

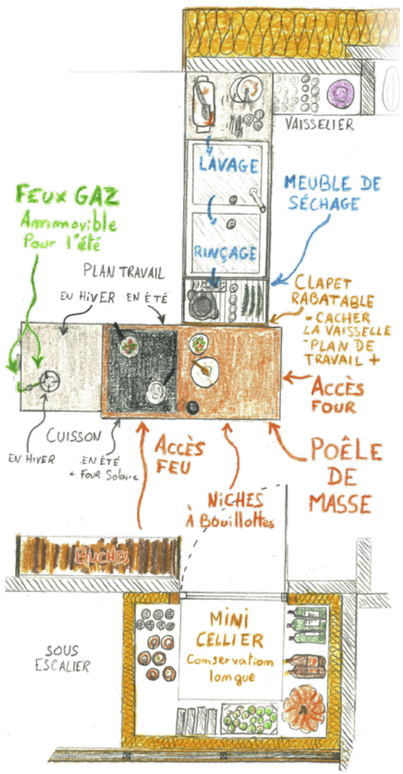


La cuisine se présente comme un élément central de la maison, la famille étant grande, elle devient alors un lieu pour se retrouver et préparer le repas à plusieurs. Pour cela, un élément central permet à la fois de cuisiner et de faire la vaisselle de part-et-d'autre du meuble pour faciliter la conversation et la sensation d'être ensemble.

La cuisson se fait de manière différente en fonction de la saison, pour cela plusieurs dispositifs sont mis en place : un poêle/four pour l'hiver, le biodigesteur et la gazinière pour l'été et le four solaire pour les jours de beau temps.

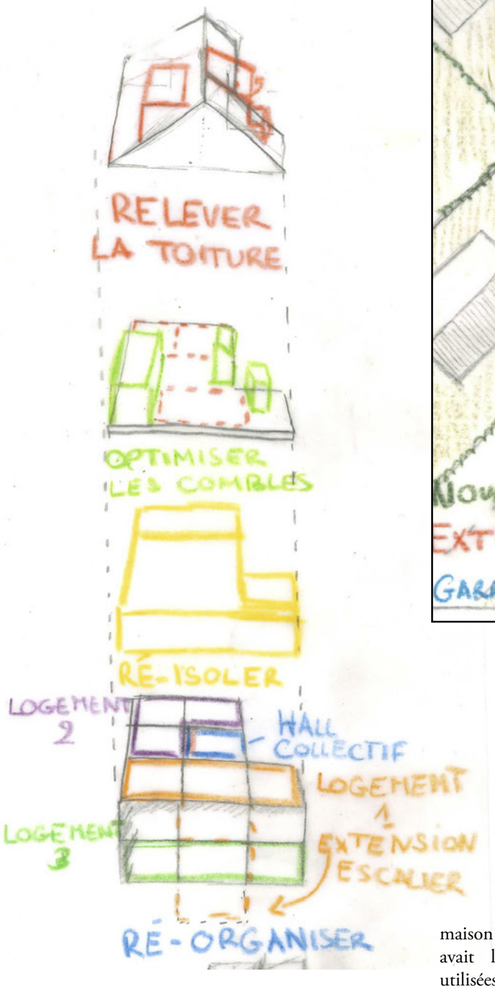
Pour la conservation, deux parties sont mises en place : un cellier, créé sous l'escalier et mis en contact thermique avec le vide sanitaire pour profiter de sa fraicheur et un garde-manger destiné à la conservation courte.

La vaisselle se faisant à la main, elle est facilitée par deux éviers confortables, un espace pour laisser la vaisselle sale si on veut la faire plus tard et un meuble de séchage qui profite de la chaleur du poêle en hiver.



N°2 Orée Sud CS 325

9 Rue Savorgnan De Brazza





Cette maison correspond à la 2ème maison analysée dans le relevé habité. Ce relevé avait laissé apparaître plusieurs pièces non utilisées, notamment les pièces de l'étage. Depuis ce relevé, Micheline vit seule dans la maison, celle-ci est donc encore plus surdimensionnée pour ses besoins. L'objectif ici est donc de proposer l'intégration de deux nouveaux logements au sein de la maison.

Le premier logement ajouté vient s'installer dans la travée du garage, qui est peu utilisé. Il investit aussi la chambre de Micheline, qui est donc déplacée, et l'étage du garage. Le logement est donc traversant nord/sud grâce à l'ouverture de la paroi entre l'ancien cellier et l'ancienne chambre. Pour faire la connexion entre les deux niveaux, la baie haute du cellier est rabattue jusqu'au sol et une extension est créée pour accueillir l'escalier qui amène à l'étage. Cette extension sert également d'entrée et de mur trombe pour chauffer la maison.

À l'étage les deux chambres sont glissées sous les combles préalablement surélevés l'espace alors crée entre celles-ci sert de « pallier évolutif » aux enfants du logement. Dans ce logement vit donc une mère célibataire et ses deux enfants.

Le second logement vient s'installer à l'étage, sur les 4 « cellules » de trames restantes, il profite à un jeune couple, et leur propose une terrasse avec vue sur le reste de Marly, et qui articule l'espace du salon et de la cuisine. Le ménage n'ayant pas de grands moyens, le logement va donc à l'essentiel.
Le logement de Micheline se retrouve donc sur le rez-de-chaussée : la paroi entre le salon et la cuisine est ouverte et permet d'installer la chambre à l'emplacement de l'ancienne cuisine, la grande salle à manger est conservée pour pouvoir continuer à recevoir mais le salon/cuisine est réduit à une seule pièce.

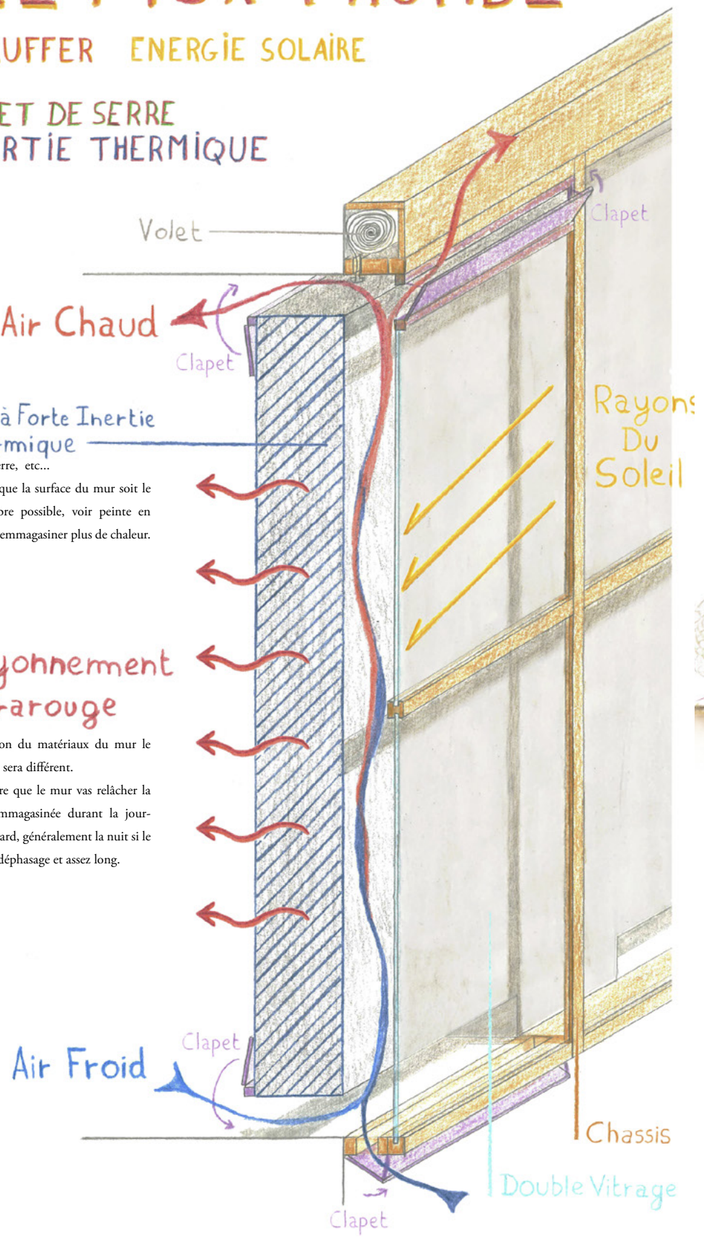




LE MUR TROMBE

CHAUFFER ENERGIE SOLAIRE

EFFET DE SERRE
INERTIE THERMIQUE



Mur à Forte Inertie Thermique

Béton, pierre, etc...

L'idéal et que la surface du mur soit le plus sombre possible, voir peinte en noir pour emmagasiner plus de chaleur.

Rayonnement Infrarouge

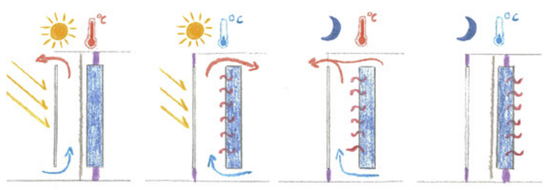
En fonction du matériaux du mur le déphasage sera différent.

C'est à dire que le mur vas relâcher la chaleur emmagasinée durant la journée, plus tard, généralement la nuit si le temps de déphasage et assez long.

Clapets

Le mur est équipé de différents clapets et d'un volet que l'on ouvre ou ferme en fonction de l'apport solaire.

Cela permet de maîtriser la capacité de chauffage du mur, en évitant les surchauffe en été ou les pertes de température les nuits d'hiver.



Un mur trombe est un système passif de chauffage solaire qui utilise la masse thermique d'un mur pour absorber la chaleur du soleil pendant la journée et la libérer lentement dans l'espace intérieur pendant la nuit.
La structure du mur trombe se compose de trois éléments clés : un vitrage orienté vers le soleil ; une paroi en matériau massif peinte en noir pour une absorption optimale de la chaleur solaire ; enfin une couche d'air pour séparer les deux éléments et faire circuler la chaleur.

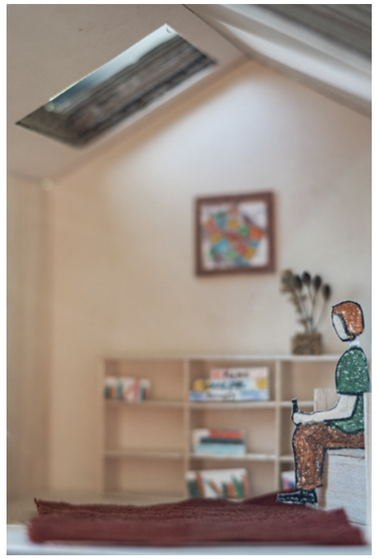
Lorsque la nuit tombe ou que les températures refroidissent, la paroi en matériau massif agit comme un radiateur et libère lentement de la chaleur à l'intérieur. Cette restitution progressive permet de garder une température ambiante agréable à l'intérieur de l'édifice tout au long de l'année, même en l'absence de rayonnement solaire direct. Ainsi on réduit la dépendance aux techniques de chauffage traditionnelles et on améliore l'efficacité énergétique du bâtiment, les coûts financiers et énergétique s'en retrouvent diminués.



Poêle de masse accolé au canapé



Palier évolutif



Conclusion

L'objectif de ce travail de fin d'études était de comprendre comment le cas des chalandonnettes de Marly démontrait un potentiel à servir de support à une transformation profonde du modèle des lotissements pavillonnaires, et ainsi être une opportunité d'un retour à la terre et à un paysage vivant.
Pour parvenir à cela, il a été nécessaire de comprendre la complexité des interconnexions entre les éléments de ce paysage pavillonnaire et notre société.

Dans la première partie, nous avons analysé le cas de Marly, son passé agricole et son développement en tant que cité-dortoir, suite à la démocratisation des lotissements pavillonnaires. Nous avons découvert que la naissance de ce modèle était étroitement liée à la transformation du paysage rural, et principalement due à l'influence américaine d'après-guerre ; qui a entraîné la société de consommation ; et le lancement du concours international de la maison individuelle (CIMI). Nous avons donc conclu que ces événements avaient participé à la rupture du lien fort qui existait entre l'habitat rural et les terres agricoles.

La deuxième partie était consacrée à l'analyse du procédé de fabrication « CS » utilisé pour la construction des chalandonettes de Marly. Il nous a permis de comprendre les enjeux de conceptions liées à cette époque et à la fabrication de la « maison en kit » dans le cadre du CIMI. Après compréhension de ce système, nous avons vu son potentiel à proposer une multitude de typologies sur base du même module et les lacunes que celles-ci présentent.

La troisième partie portait sur l'analyse de l'habitat pavillonnaire, qui est fracturé. Au travers des différents éléments qui le composent, nous y avons compris la nécessité de retisser des liens aux différentes échelles de ce territoire. Que ce soient des liens au monde agricole professionnel et non-professionnel, à la (T)terre, à la biodiversité, mais aussi à l'humain. L'impact de l'usage de la voiture, au travers d'une analyse des rues a également permis de voir le potentiel qu'offraient les rues des lotissements. L'analyse de trois relevés habités a ensuite permis de saisir les conséquences, au sein même des maisons, de la décohabitation : phénomène en partie responsable de l'étalement urbain. Ces analyses, couplées au reportage photo ont également montré la possibilité d'appropriation qu'offrent ces maisons. Ce chapitre visait donc à poursuivre notre compréhension des raisons qui nous ont conduit à la situation actuelle, afin de localiser les leviers d'action que nous allons utiliser pour transformer le modèle pavillonnaire.

Ces différents leviers d'actions sont : l'opportunité que présente les terres agricoles et les friches entre Marly et Magny afin d'établir une agroécologie de proximité ; le potentiel spatial des rues ; le potentiel des combles des maisons et la division de celles-ci, afin de densifier et de diversifier l'habitation pavillonnaire sans consommer plus de sols ; le besoin cruel d'une diversification de l'activité à l'intérieur des lotissements.

La dernière partie s'est donc attelée à expliquer le plan d'action du projet. Celui-ci consiste en la mise en place d'une stratégie agricole, amorcée par la transformation des rues et au travers de la redynamisation des quartiers par la mise en place de locaux partagés. Enfin, le projet se concrétise par densification au sein même des maisons. Tout au long du projet, la démarche Low-tech a accompagné les décisions.
La stratégie agricole vise à reconnecter les différents éléments du paysage entre eux, en reliant les terres agricoles aux lotissements par l'intermédiaire des habitants. L'objectif est ainsi de rétablir une continuité du vivant à travers Marly et les terres agricoles tout en créant une transition douce entre la ville et les champs.

Cette tentative, de réparer l'habitat démontre, qu'à travers la modification profonde du modèle pavillonnaire, un retour à la (T)terre et possible et souhaitable pour réussir a fabriquer un nouveau paysage vivant.



Demain?

Une partie de ce travail, s'est axé sur la réflexion de l'intégration de technologie low-tech, à la rue, la maison ou la ville. Cependant, cette recherche théorique manque d'une approche plus terre-à-terre, c'est pourquoi il serait intéressant de poursuivre ces recherches en expérimentant à taille réelle des technologies pour mieux se les approprier et pouvoir les intégrer plus facilement à notre environnement.

L'application de cette démarche low-tech est aussi un moyen de trouver des solutions résiliantes à nos modes de vie. En repensant le paysage pavillonnaire, on ne fait que commencer à aborder ces problématiques qui s'étendent bien au-delà des petits pavillons.

Cette réflexion, portée ici sur les lotissements pavillonnaires, ouvre à aller plus loin, en touchant aux autres éléments qui fabriquent le paysage, notamment les zones d'activité commerciale ou industrielle ; la ville, dans l'objectif de la dé-densifier et bien évidemment les petits villages de campagne, bien trop longtemps délaissés au profit des villes.

Ce travail de questionnement perpétuel sur notre rapport à la campagne, au paysage, au travail et à la consommation est essentiel pour appréhender les enjeux de demain. Les changements climatiques, les crises environnementales et la rareté croissante des ressources naturelles rendent cette réflexion d'autant plus urgente.

« Nous n'héritons pas de la terre de nos ancêtres, nous l'empruntons à nos enfants. »

- Antoine de Saint-Exupéry



BIBLIOGRAPHIE

Académie Française. (s. d.). Dictionnaire de l'Académie française. Consulté le 20 mai 2023, à l'adresse https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9H0022

Accueil. (s. d.). http://www.habicoop.fr/?fbclid=IwAR0KJitDTnAss5Xecj7qdohVIiPmOat5AWCyoi0qGcuQWG0aLFkzqKNdMDk

Afp, L. A. (2023, 16 mai). Le nombre d'oiseaux a diminué de 25 % en près de 40 ans en Europe à cause de l'agriculture intensive. L'Obs. https://www.nouvelobs.com/ecologie/20230516.OBS73374/le-nombre-d-oiseaux-a-diminue-de-25-en-pres-de-40-ans-en-europe-a-cause-de-l-agriculture-intensive.html

Agroécologie et permaculture : plus productives ? - Kaizen Magazine. (2018, août 9). Kaizen. https://kaizen-magazine.com/article/lagroecologie-plus-ou-moins-productives/

Ailleret, R. (2020). Poétique de la ville, urbanisme et architecture.

Amis Du Patrimoine De Marly Et Du Canton De Verny. (2011). Marly, son histoire.

Atlas de récits d'un territoire habité. Walcourt. (2021).

Bauer, C., & Guillerm, É. (2018). Jean Dubuisson à Metz : la lumière, le confort.

Bignier, G. (2018). Architecture et économie : Ce que l'économie circulaire fait à l'architecture. Editions Eyrolles.

Bignier, G. (2021). Architecture & énergie : D'une énergie l'autre. Editions Eyrolles.

Bihouix, P. (2014). L'âge des low tech : vers une civilisation techniquement soutenable.

Bonvalet, C. (2020, 17 mars). Les aspirations des Français en matière de logement en 1945 : un regard sur l'histoire du modèle pavillonnaire. Politique du logement.com. https://politiquedulogement.com/2020/03/les-aspirations-des-francais-en-matiere-de-logement-en-1945-un-regard-sur-lhistoire-du-modele-pavillonnaire/

Boyer, M. (1972, 30 mars). Huit cents pavillons dans un mouchoir. Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/archives/article/1972/03/31/huit-cents-pavillons-dans-un-mouchoir_3141359_1819218.html#:~:text=IL%20y%20a%20trois%20ans,d%C3%A9clarait%20%C3%A0%20l%27%C3%A9poque%20M.

Brès, A., Beaucire, F., & Mariolle, B. (2017). Territoire frugal : la France des campagnes à l'heure des métropoles.

Caroux, H. (2018, 22 février). Cité expérimentale de Merlan – Atlas de l'architecture et du patrimoine. Atlas de l'architecture et du patrimoine. https://patrimoine.seinesaintdenis.fr/Cite-experimentale-de-Merlan

C'est quoi, une coopérative d'habitant·e·s ? | CasaNoé. (s. d.). https://www.casanoe.cool/ressources/cooperative-habitantes?fbclid=IwAR19IUSlX_GoU32ZnoHKb1356mjzMDlmY0ZrZUA_enXZ9JOhOFSOIP6rvv4

Chardon, O., Jauneau, Y., & Vidalenc, J. (s. d.). Les agriculteurs : De moins en moins nombreux et de plus en plus d'hommes - insee focus - 212. https://www.insee.fr/fr/statistiques/4806717#tableau-figure1

Chirac, J. (2002, 2 septembre). Notre maison brûle. 4ème Sommet de la Terre, Johannesburg, Afrique du Sud. https://www.lejdd.fr/Politique/notre-maison-brule-et-nous-regardons-ailleurs-lintegralite-du-discours-de-jacques-chirac-en-2002-3921858

Cité radieuse de Marseille. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Cit%C3%A9_radieuse_de_Marseille

Cité-jardin. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Cit%C3%A9-jardin

Clément, G. (1999). Le jardin planétaire. Editions Albin Michel.

Cnca. (2017, 13 novembre). Retour sur le remembrement des campagnes françaises. . . | Site de Nantes Nécropole et du CNCA. https://nantesnecropole.noblogs.org/post/2017/11/13/retour-sur-le-remembrement-des-campagnes-francaises/

Deffontaines, P. (1972). L'homme et sa maison. Editions Gallimard.

Didier, C., & Didier, C. (2020). Les cités-jardins d'Ile-de-France : petite histoire d'une utopie urbaine | Paris ZigZag | Insolite & Secret. Paris ZigZag | Insolite & Secret | Paris ZigZag | Insolite & Secret. https://www.pariszigzag.fr/insolite/histoire-insolite-paris/cites-jardins-franciliens-utopie-urbaine

Ebenezer Howard. (2022). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Ebenezer_Howard

Finnegan, L. (Réalisateur). (2019). Vivarium. XYZ Films ; Fantastics Film.

Fournier, C. (s. d.-a). Empreinte carbone : combien de CO2 émet un Français chaque année ? youmatter. https://youmatter.world/fr/emissions-co2-francais-empreinte-carbone/

Fournier, C. (s. d.-b). Quels secteurs émettent le plus de CO2 en France et dans le monde ? youmatter. https://youmatter.world/fr/emissions-co2-par-secteur-monde-france/

Frey, P. (2010). Learning from Vernacular.

Fuller, R. B. (2009). Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre » . Lars Müller Publishers.

Gastaut, Y. (2004). Les bidonvilles, lieux d'exclusion et de marginalité en France durant les trente glorieuses. Cahiers de la Méditerranée, 69, 233-250. https://doi.org/10.4000/cdlm.829

Gaston-Breton, T. (2019, août 5). William Levitt, le serial promoteur. Les Echos. https://www.lesechos.fr/2016/08/william-levitt-le-serial-promoteur-1112271

Giagnoni, S. (2015a). Habitat local, une bâtisse tout en profondeur. Mai son & Travaux. https://www.maison-travaux.fr/maison-travaux/actualites/reportages-actualites/habitat-local-une-batisse-tout-en-profondeur-54266.html#item=3

Giagnoni, S. (2015b). Les villages-rues, le rayonnement culturel lorrain. Maison & Travaux. https://www.maison-travaux.fr/maison-travaux/actualites/reportages-actualites/les-villages-rues-le-rayonnement-culturel-lorrain-54265.html#item=1

Guillerm, E. (2021). La main et l'esprit moderne : Jean Dubuisson.

Henault, P. (2021, 18 février). Faut-il raser les lotissements de l'après-guerre ? | La Pierre d'Angle. La Pierre d'Angle. Consulté le 15 septembre 2022, à l'adresse https://anabf.org/pierredangle/magazine/faut-il-raser-les-lotissements-de-lapres-guerre

Illich, I. D. (1975). La convivialité.

Jeannin, M. (2021, 15 mars). Que doit l'Europe au plan Marshall ? Geo.fr. Consulté le 14 mars 2022, à l'adresse https://www.geo.fr/histoire/que-doit-leurope-au-plan-marshall-201490

Journal du Net, L. (2021, 26 avril). Plan Marshall ; : d&eacute ; finition simple, date et cons&eacute ; quences. www.journaldunet.fr. Consulté le 10 avril 2022, à l'adresse https://www.journaldunet. fr/business/dictionnaire-economique-et-finance/1199007-plan-marshall-definition-traduction/

La Cecla, F. (2011). Contre l'architecture.

Larousse, É. (s. d.). Trente Glorieuses - LAROUSSE. Consulté le 11 mars 2022, à l'adresse https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/Trente_Glorieuses/185974

Le Parisien. (2021, 19 octobre). La maison individuelle, « non-sens écologique » ? Emmanuelle Wargon revient sur ses propos polémiques.leparisien.fr. Consulté le 30 septembre 2022, à l'adresse https://www.leparisien.fr/politique/la-maison-individuelle-non-sens-ecologique-emmanuelle-wargon-revient-sur-ses-propos-polemiques-19-10-2021-ZOWJFQBDQVHFJI5KB5ZJD24TC4.php

Le plan Marshall et la création de l'OECE - Événements historiques de la construction européenne (1945-2009) - CVCE Website. (s. d.). Consulté le 10 avril 2022, à l'adresse https://www.cvce.eu/collections/unit-content/-/unit/02bb76df-d066-4c08-a58a-d4686a3e68ff/84c940fe-a82b-4fe8-ad53-63144bfe30b1

Le rapport Planète Vivante du WWF révèle une baisse dévastatrice de 69 % des populations d'animaux sauvages vertébrés en moins de cinquante ans | WWF France. (2022, 13 octobre). WWF France. Consulté le 1 mai 2023, à l'adresse https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/le-rapport-planete-vivante-du-wwf-revele-une-baisse-devastatrice-de-69-des-populations-danimaux

Ledoux, N. (2022). Réinventer la ville. Cherche Midi.

Léger, J.-M., & Mariolle, B. (2018). Densifier/dédensifier : Penser les campagnes urbaines.

Lenoir, E. (2020). Le petit traité du jardin punk : Apprendre à désapprendre. Terre vivante.

Les Résidences du Château. (s. d.). http://mesnil.saint.denis.free.fr/residenceschateau.htm

Lestienne, C. (2021). La maison individuelle, l'idéal des Français après-guerre. LEFIGARO. https://www.lefigaro.fr/histoire/archives/la-maison-individuelle-l-ideal-des-francais-apres-guerre-20211023

L'histoire du logement social | L'Union sociale pour l'habitat. (s. d.). L'Union sociale pour l'habitat. Consulté le 23 mars 2022, à l'adresse https://www.union-habitat.org/l-histoire-du-logement-social

Loos, A. (1979). Paroles dans le vide (1897-1900) : chroniques écrites a l'ocassion de l'exposition viennoise du jubilé (1898) ; Autres chroniques des années 1897-1900 malgre tout (1900-1930). Ivrea.

Maillé, P. M. (2021, 3 novembre). Le climat est-il en train d'éclipser les autres enjeux environnementaux ? Usbek & Rica. Consulté le 16 janvier 2023, à l'adresse https://usbeketrica.com/fr/article/le-climat-est-il-en-train-d-eclipser-les-autres-enjeux-environnementaux?fbclid=IwAR2_HEXieHymOiM2BXerWIebQ5X4sLEHjvpbvULD5ZgbTHd0tnbdK4Ti0zs

Maison de l'architecture de Normandie. (s. d.). où habitez vous. edition wildproject. https://www.territoirespionniers.fr/maison-architecture-normandie/IMG/pdf/livret_bioregional_pages.pdf

Marrot, S. (s. d.). Taking the Country's Side. https://agriculture-architecture.net/

Masboungi, A., & Petitjean, A. (2021). La ville pas chiante : Alternatives à la ville générique.

Mendes, C. (s. d.). L'écologie sans lutte des classes, c'est du jardinage. https://atd-quartmonde.be/lecologie-sans-lutte-des-classes-cest-du-jardinage-retour-sur-le-forum-durabilite-et-pauvrete/#_ftn1

Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Minist%C3%A8re_de_la_Reconstruction_et_de_l%27Urbanisme

Mordelet, C. (2017, 21 juin). Le plan Marshall, soixante-dix ans d'influence en Europe. Le Monde.fr. Consulté le 10 avril 2022, à l'adresse https://www.lemonde.fr/international/article/2017/06/21/le-plan-marshall-soixante-dix-ans-d-influence-en-europe_5149013_3210.html

Nicourt, C. (2013). Être agriculteur aujourd'hui. CAIRN. https://www.cairn.info/etre-agriculteur-aujourd-hui--9782759219551-page-47.htm

Péna, M. (2021). Changer de. . . mode de ville.

Pierre. (2022, 19 mars). Le Village Lorrain : Découvertes et Anecdotes - Mon Grand Est. Mon Grand Est. https://mon-grand-est.fr/village-lorrain/

Pisani, E. (1966). construction et aménagements. construction et aménagements, 25bis, 3-11.

Plan Marshall. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_Marshall

PLUI Cahier Agricole Annexes. (s. d.). calameo.com. https://www.calameo.com/read/0043642247798a2d8bdb2

Politique agricole commune. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Politique_agricole_commune

Poullain, A. (2018). Choisir l'habitat partagé. L'aventure de Kraftwerk.
Qu'est-ce que l'agriculture de conservation ? | L'agriculture de conservation | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (s. d.). https://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/fr/

Rédaction Jdd. (2019, 26 septembre). « Notre maison brûle et nous regardons ailleurs. . . » l'intégralité du discours de Jacques Chirac en 2002. Le Journal du Dimanche. Consulté le 8 décembre 2021, à l'adresse https://www.lejdd.fr/Politique/notre-maison-brule-et-nous-regardons-ailleurs-lintegralite-du-discours-de-jacques-chirac-en-2002-3921858

Remembrement. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Remembrement

Rollot, M. (2018). Les territoires du vivant : un manifeste biorégionaliste.

Rosenstiehl, A. (2018). Capital agricole : Chantiers pour une ville cultivée.

Sauzet, M. (2022). Habiter, entre nature et émotion.

Schaffner, M. (2019). Un sol commun : Lutter, habiter, penser.

Sitte, C. (2016). L'Art de bâtir les villes : Notes et réflexions d'un architecte. Collection XIX.

Steinmetz, H. (2013). Les Chalandonnettes : La production par le haut d'une accession bas de gamme. POLITIX, 101. https://www.cairn.info/revue-politix-2013-1-page-21.htm?try_download=1

Tourisme, S. (s. d.). Des habitations bons marchés (HBM) aux HLM, à loyer modéré. Seine-Saint-Denis tourisme. https://www.tourisme93.com/des-hbm-aux-hlm.html

Viganò, P., Fabian, L., & Secchi, B. (2016). Water and Asphalt : The Project of Isotropy. Park Publishing (WI).

Villard, N. (2021, août 5). Comment la France s'est reconstruite après la Seconde Guerre mondiale. Capital.fr. Consulté le 22 mars 2022, à l'adresse https://www.capital.fr/economie-politique/comment-la-france-sest-reconstruite-apres-la-seconde-guerre-mondiale-1411411

Wargon, E. (2021, 14 octobre). Habiter la France de demain : réconcilier les contraires. Habiter la France de demain : réconcilier les contraires, France. https://www.youtube.com/watch?v=ZxTlBHq3Dvo

Zohor, D., & Lefranc, C. (1995). Femme au foyer : un modèle qui disparaît. INSEE. https://www.bnsp.insee.fr/ark:/12148/bc6p06zqm8m.pdf

ICONOGRAPHIE

Tout documents ou photos non référencés est une production personnel.

Figure 1.
Grimault, V. (2022, 16 mai). La France vue par ses paysages : un périurbain à reconstruire. Alternatives Economiques. https://www.alternatives-economiques.fr/france-vue-paysages-un-periurbain-a-reconstruire/00100164

Figure 2.
Summum, W. (s. d.). Marly, photo et carte postale. https://www.cartes-et-patrimoine.com/-c-67_139_16413.html

Figure 3.
Marly 1968. (s. d.). Delcamp.net. https://www.delcampe.net/fr/cartes-postales/europe/france/57-moselle/autres-communes?f=keyword:marly-metz

Figure 4.
Poggi, D. (2019, 20 avril). Baseball Cards. Pinterest. https://www.pinterest.co.uk/pin/378795018657324194/

Figure 5.
Question obligatoire - Le jeu des puissances dans un espace mondialisé. (s. d.). Sabine Castets Histoire - Géographie - EMC. https://castetssabine.weebly.com/question-obligatoire---le-jeu-des-puissances-dans-un-espace-mondialiseacute.html

Figure 6.
Jeannin, M. (2021, 15 mars). Que doit l'Europe au plan Marshall ? Geo.fr. https://www.geo.fr/histoire/que-doit-leurope-au-plan-marshall-201490

Figure 7.
Non ! La France ne sera pas un pays colonisé ! Les. . . (89FI/58) - A. . . (s. d.). Mnesys. https://archives.seinesaintdenis.fr/ark:/naan/a011550068578UVjoTQ/e9396700f7

Figure 8.
Accueil Portal. (s. d.). https://mediatheque.chartres.fr/

Figure 9.
Cnca. (2017, 13 novembre). Retour sur le remembrement des campagnes françaises. . . | Site de Nantes Nécropole et du CNCA. https://nantesnecropole.noblogs.org/post/2017/11/13/retour-sur-le-remembrement-des-campagnes-francaises/

Figure 10.
Remembrement. (s. d.). https://nicoleetfelixlegarrec.com/photos/remembrement.html

Figure 11.
Admin. (s. d.). La Maison du Fada – 2ème chapitre – Panoramarchi. http://panoramarchi.fr/?p=382

Figure 12.
Construction d'une barre à l'aide d'un chemin de grue. (s. d.). https://www.maisondebanlieue.fr/wp-content/uploads/2019/12/EXPO-BAT-post-Sylvie.pdf

Figure 13.
Cousin, J. P., & Pontoizeau, Y. (1969). Nouvel environnement.

Figure 14, 15, 16.
https://expositions-virtuelles.citedelarchitecture.fr/les_logements_sociaux/presentation03-documents59.html

Figure 17, 18, 19.
Bauer, C., & Guillerm, É. (2018). Jean Dubuisson à Metz : la lumière, le confort.

Figure 20, 21.
inventerlegrandparis. (s. d.). Consulté le 17 avril 2023, à l'adresse https://www.inventerlegrandparis.fr/article/la-cite-jardin-dans-le-grand-paris-du-quartier-modele-dhabitations-a-bon-marche-a-un-dispositif-structurant-dans-le-zoning-metropolitain/#group-1

Figure 22.
Tassel, F., Di Legge, H., & Dupuy, J. (1987). Quand les habitants créent leur quartier : la ZAC du Mont Hermé à Saint-Brice-Courcelles (Marne).

Figures 23.
Les Résidences du Château. (s. d.). http://mesnil.saint.denis.free.fr/residenceschateau.htm

Figure 24.
Levittown (Pennsylvanie). (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Levittown_%28Pennsylvanie%29

Figure 25.
Admin. (2016, 31 janvier). Les modèles de maisons – Aslrce. http://aslrce.net/2016/01/31/les-modeles-de-maisons/

Figure 26.
Lehousse, C. (2022). À Noisy-le-Sec, l'étonnante cité Merlan. Seine-Saint-Denis - Le magazine. https://lemag.seinesaintdenis.fr/A-Noisy-le-Sec-l-etonnante-cite-Merlan

Figure 27.
PLUI Cahier Agricole Annexes. (s. d.). calameo.com. https://www.calameo.com/read/0043642247798a2d8bdb2

Figure 28.
Plateau de Frescaty. (s. d.). https://www.investinmetz.com/fr/presentation-de-l-equipe/plateau-de-frescaty-1_-f.html

Figure 29.
Fournier, C. (s. d.-b). Quels secteurs émettent le plus de CO2 en France et dans le monde ? youmatter. https://youmatter.world/fr/emissions-co2-par-secteur-monde-france/

Figure 30.
Fournier, C. (s. d.-a). Empreinte carbone : combien de CO2 émet un Français chaque année ? youmatter. https://youmatter.world/fr/emissions-co2-francais-empreinte-carbone/

Figure 31.
Maison de l'architecture de Normandie. (s. d.). où habitez vous. edition wildproject. https://www.territoirespionniers.fr/maison-architecture-normandie/IMG/pdf/livret_bioregional_pages.pdf

Figure 32.
Agroforesterie - CTA Stré ; e. (2021, 22 novembre). CTA Strée. https://www.cta-stree.be/recherches/projets-en-cours/agroforesterie/

Figure 33.
La Pépinière Arbor'Essence. (s. d.). La Pépinière Arbor'Essence. https://arbor-essence.sitego.fr/generalites-et-explications.html

Figure 34.
L'architecture communautaire fait son show - Galerie photos d'article (11/11). (2001, 7 janvier). Maison.com. https://www.maison.com/architecture/histoire/architecture-communautaire-fait-son-show-9370/galerie/50993/

Figure 35.
Low-tech. (2023). Dans fr.wikipedia.org. https://fr.wikipedia.org/wiki/Low-tech#/media/Fichier:Innovation_low-tech.jpg



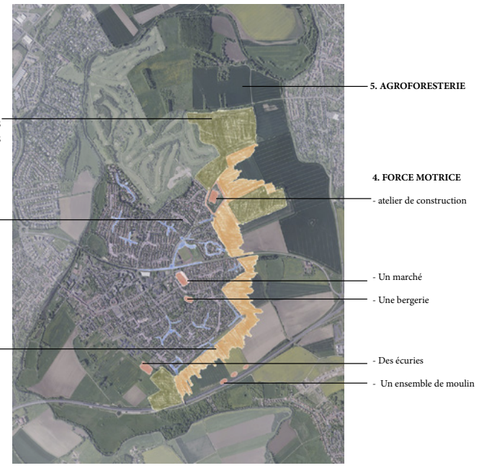


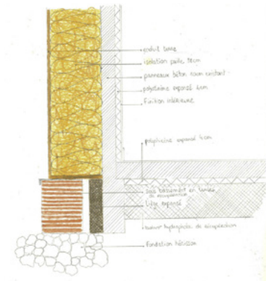


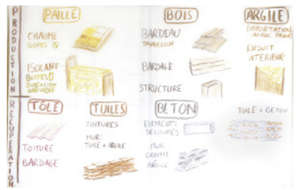




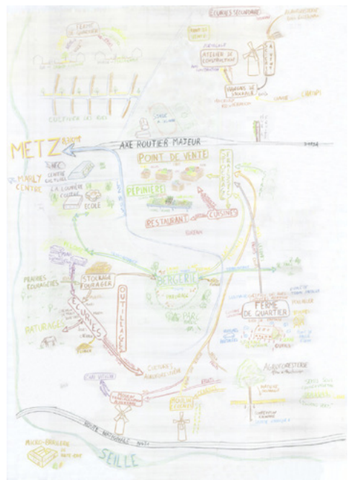


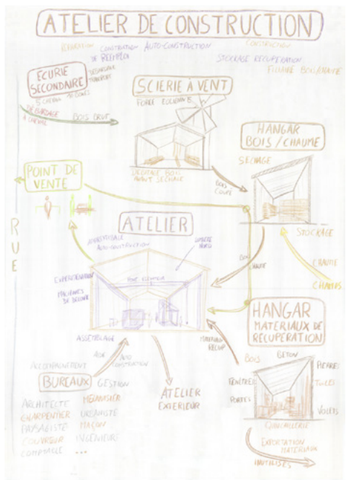













RÉPARER L'HABITAT POUR DEMAIN
Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?
Dimitri FACHE - Bernard DEMONTY - Atelier FAIRE

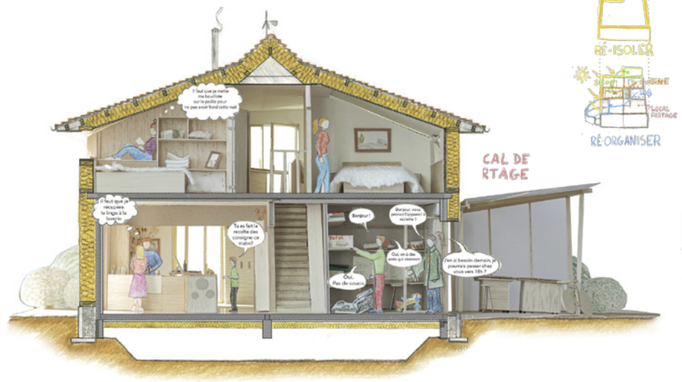
VALENTIN ROMAND

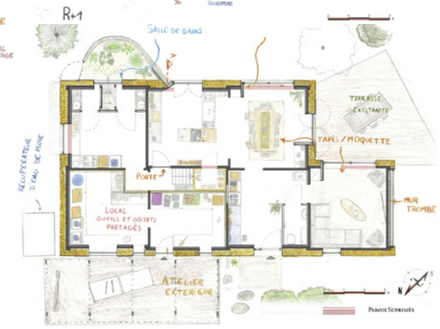






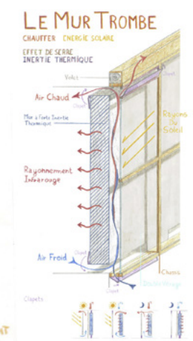




















Le paysage pavillonnaire, qui se dessine depuis les années 60', nous est tous plus ou moins familier. Et pour cause, on le retrouve partout en France, en Europe et dans le monde. Il se caractérise par une identité forte : celle d'habitants, se fabriquant un « chez-soi » à leur image ; pourtant, il a échoué à la tache de créer une identité locale. Cette recherche fera donc l'état des lieux de la fracture qui s'opère entre le paysage agricole, et les lotissements pavillonnaire. Cela passera par une compréhension des événements qui ont conduit à l'apparition de ces lotissements et de cet urbanisme dévorant le paysage, une étude plus poussé des maisons « en kit » qui composent ces lotissements, puis d'une analyse de l'état de ce paysage péri-urbain. Car ce paysage dans lequel les lotissements pavillonnaires évoluent est un paysage qui est voué à se transformer dans les années à venir, tiraillé par le besoin de s'étendre pour répondre aux envies des Français et le besoin de se réfréner pour se concilier avec les enjeux environnementaux. Le pavillonnaire, c'est aussi des millions de maisons dépendantes de la voiture, pour la plupart construites dans les années 60;70' et 80' qui ne sont aujourd'hui, plus vraiment aux normes.

Pourtant, nous ne devons pas raser ces lotissements de l'après-guerre, pour récupérer des terres agricoles ou encore reconstruire un pavillonnaire plus dense.
Ce travail vas donc explorer une hypothèse de transformation de cet habitat, par le biais d'un agriculture urbaine et d'une démarche Low-tech. Cette proposition cherche donc à fabriquer un paysage qui soit un lieu de vie agréable et désirable pour chaque être vivant et qui renoue nos liens à la Terre, et à la terre.

RÉPARER L'HABITAT POUR DEMAIN
Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?
Dimitri FACHE - Bernard DEMONTY - Atelier FAIRE

VALENTIN ROMAND

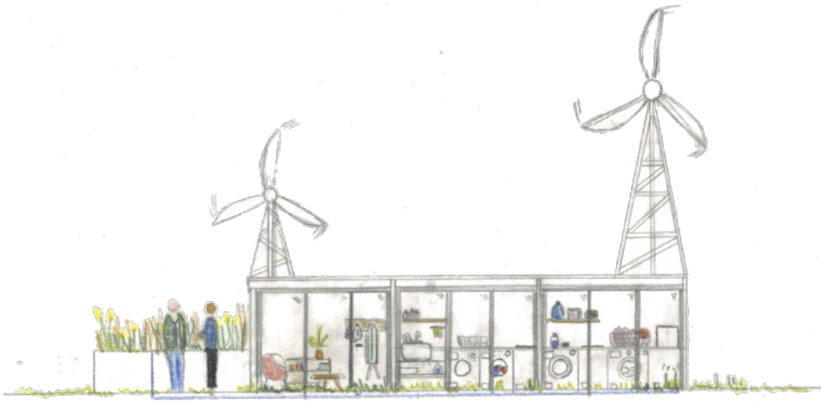


Abris à vélo cargo



Garage De voiture partagées

PARKING VÉLO ET STOCKAGE ÉLECTRICITÉ

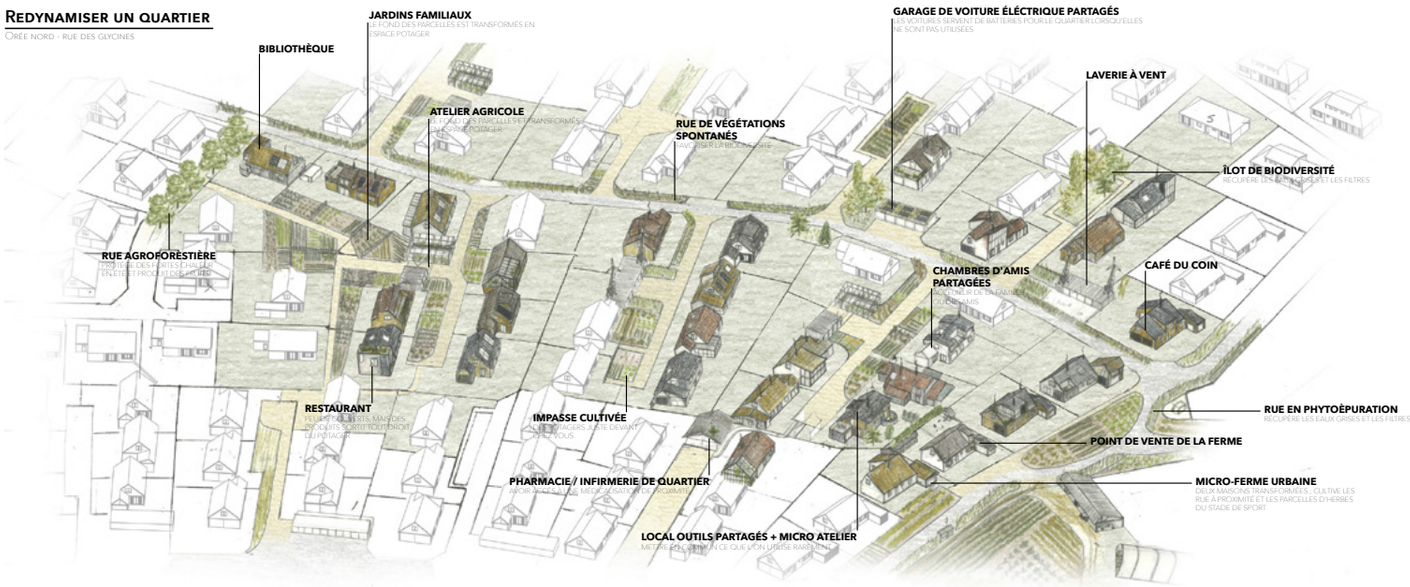


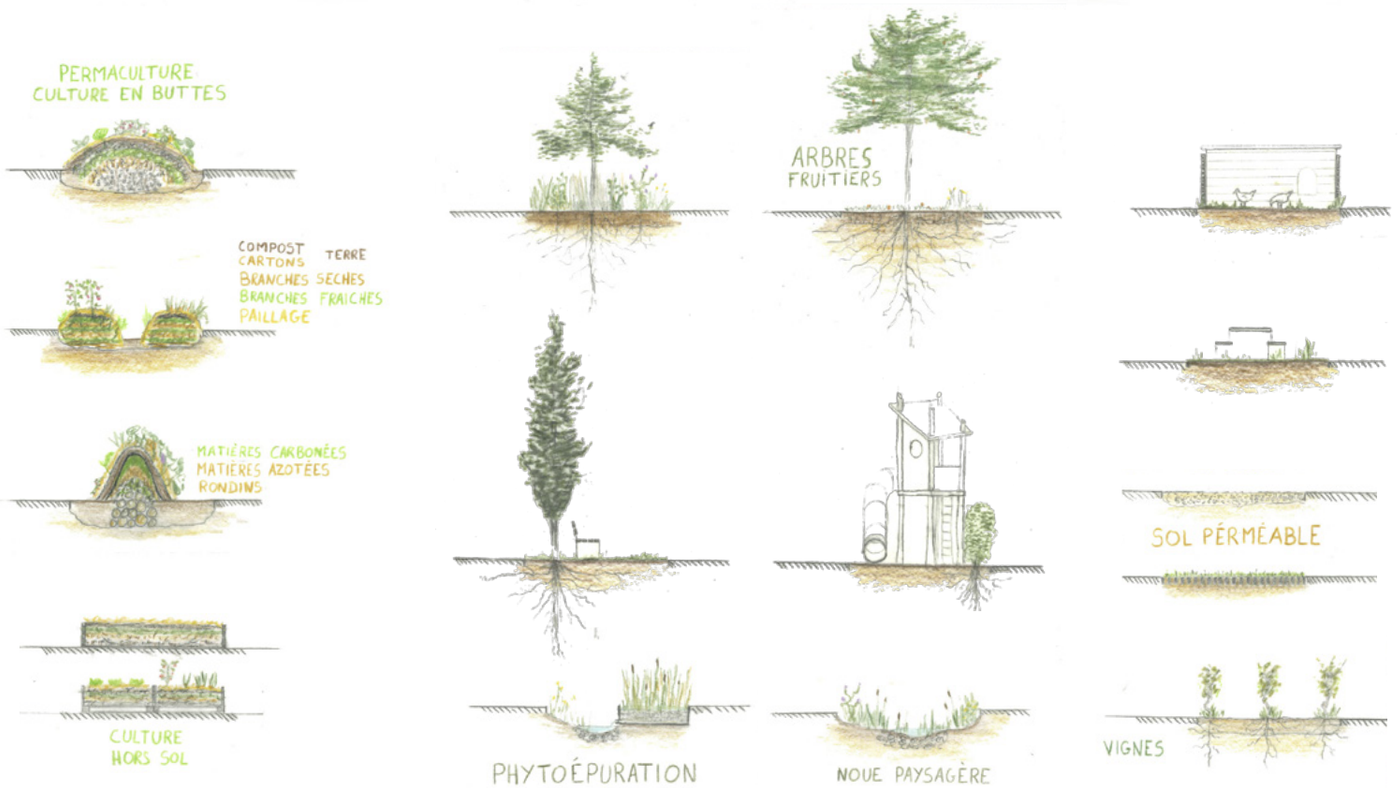
LAVERIE À VENT

METTRE EN COMMUN DES MACHINE À LAVER ET UTILISER LE VENT

REDYNAMISER UN QUARTIER

ORÉE NORD - RUE DES GLYCINES





RÉPARER L'HABITAT POUR DEMAIN

Transformer le modèle pavillonnaire : l'opportunité d'un retour à la (T)terre et à un paysage vivant ?

Dimitri FACHE - Bernard DEMONTY - Atelier FAIRE

VALENTIN ROMAND