

Architecture Ecodynamique

Le bâti est un organisme vivant qui interagit de manière constante avec les besoins des habitants et l'environnement dans lequel il prend place.

Das Haus zum Pot de Fer – Passiv, autonom und aus BSP

Marine JACQUES-LEFLAIVE
AtelierZéroCarbone Architectes
FR-Nuits Saint Georges



1. AtelierZéroCarbone Architectes

L'agence AtelierZéroCarbone Architectes, basée à Nuits saint Georges en Bourgogne, a été créée en novembre 2009 par Marine Jacques-Leflaive et Emmanuel Dupont suite à leurs expériences acquises à l'étranger dans le domaine de l'écologie et de l'enseignement.

L'agence, constituée de trois personnes travaillent actuellement sur des projets variés tels que : des caves viticoles, un laboratoire oenologique, des maisons individuelles, des éco-quartiers et une réhabilitation.

Marine Jacques Leflaive a travaillé pendant quatre ans pour l'architecte Bill Dunster, créateur du fameux quartier BedZED et a été impliquée sur des projets pionniers au niveau de la conception des systèmes constructifs et de la mise en place de stratégies énergétiques. L'un d'entre eux est le premier projet de l'agence ZEDfactory construit sur le sol français: la maison « ruralZED » construite à Grande Synthe près de Dunkerque dans le nord de la France.

Emmanuel Dupont, a travaillé pendant trois ans pour une agence d'architecture sino-japonaise impliquée dans des projets de grandes échelles et enseigne depuis trois ans à l'université d'Oxford Brooks.



Architecture Ecodynamique

2. L'aspect « Zéro Carbone »

Le « zéro carbone » est une notion typiquement anglaise qui se fonde sur une approche holistique et évolutive de l'architecture écologique. Il s'agit de construire un bâtiment passif capable de produire autant d'énergie qu'il en consomme sans utiliser d'énergie fossile. L'agence ZEDfactory dirigée par Bill Dunster a écrit sa propre définition il y a plus de dix ans en la mettant en œuvre, sans compromis, à travers le fameux quartier BedZED de Hackbridge UK.

Après avoir passé quatre ans à pratiquer cette architecture engagée et innovante, cette approche est devenue pour nous la base de nos conceptions. Ainsi le « zéro carbone » ne constitue plus un objectif en soi, mais devient une caractéristique intrinsèque de chacun de nos projets.

Le premier exemple de cette architecture auquel nous avons participé est le concept de la maison « RuralZED » à Grande Synthe. Il s'agit de la première maison « zéro carbone » de l'agence ZEDfactory construite sur le sol français. Même s'il s'agit d'un prototype, elle est le fruit d'une pensée qui essaye de regrouper tous les aspects de la construction durable sous un même produit, de sa conception à ses performances en passant par sa réalisation et sa reproductibilité.



Image 2: maison RuralZED – Agence ZEDfactory

3. L'aspect « Dynamique »

Nous sommes imprégné par la culture biodynamique qui se pratique dans notre entourage. Cette culture de la vigne est une grande source d'idée qui alimente notre façon de voir le projet architectural. Les différences entre ces deux activités sont évidemment fondamentales mais les quelques principes qui sous tendent leur mise en œuvre ne sont pas si éloignés.

Nous essayons d'accompagner le client dans sa démarche dès les prémises du projet pour que ses besoins soit révélés d'eux même et comblés de façon la plus douce possible.

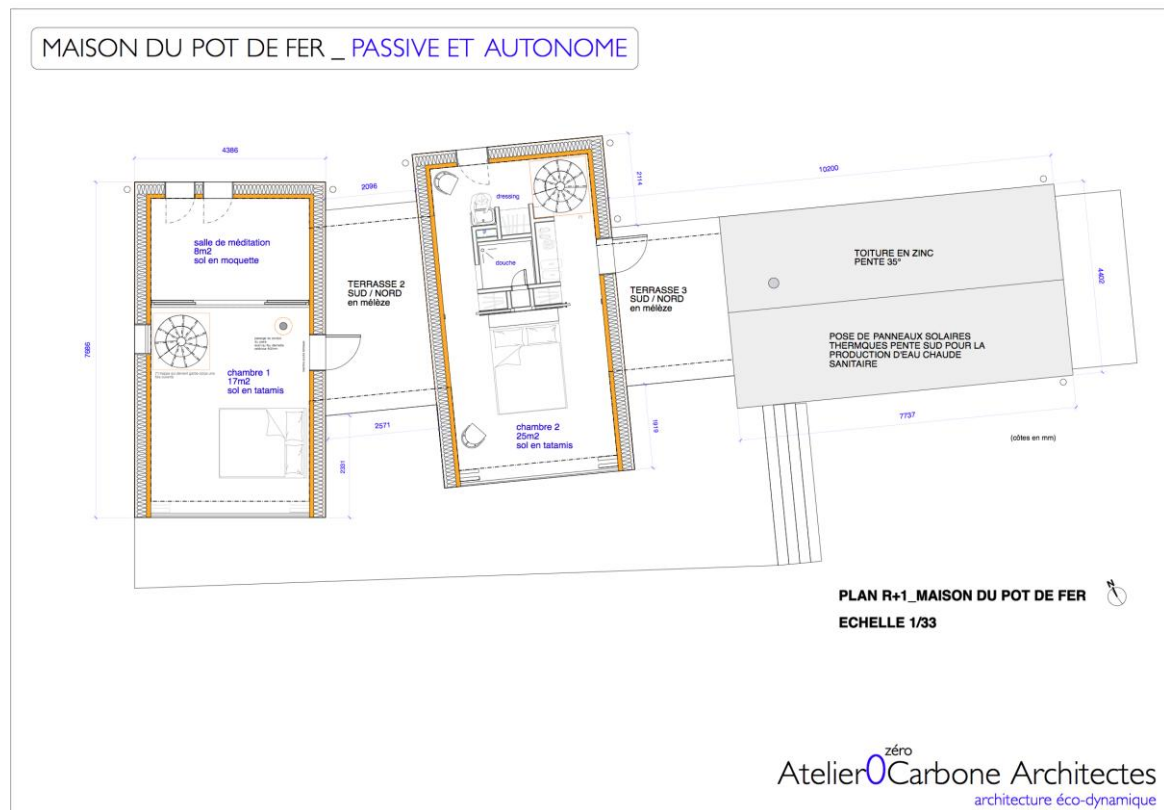
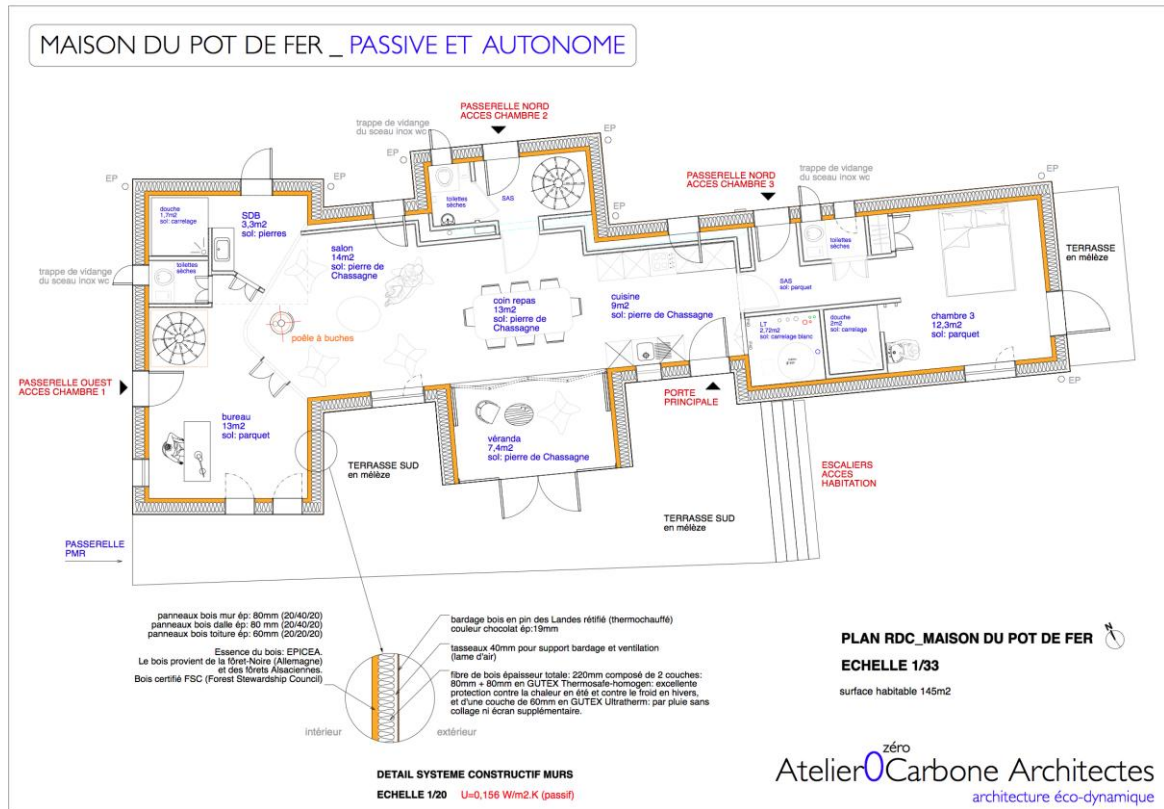
Une partie très importante de notre philosophie est son besoin de s'adapter et donc de se nourrir de tous les tissus qui nous sont proposés. Il s'agit bien sur du contexte, mais aussi de l'aspect social et humain qu'un projet porte naturellement.



Image 3: vue sur les vignes de Puligny Montrachet

4. La maison du Pot de Fer

La maison du Pot de Fer a été aménagée pour une double utilisation: recevoir la famille du maître d'ouvrage et accueillir les intervenants de l'Ecole des Vins et des Terroirs. Elle se situe en bordure des vignes à Puliqny-Montrachet.



5. Les potentiels du terrain

Découvrir le terrain, s'imprégner du lieu, le parcourir, le mettre en corrélation avec les besoins fondamentaux de l'habitant. Écouter ses intuitions, échanger et sans hésitation placer la chaise à l'endroit où le bâtiment doit s'implanter.

Monter sur une échelle, y découvrir une vue, en faire l'acte fondateur du dessin.



Image 4: le concept



Image 5: implantation du bâti



Image 6: vue de la chambre

6. Le bâti et la stratégie énergétique

Le maître d'ouvrage désirait la plus grande autonomie énergétique possible. Nous avons conçu un bâtiment bioclimatique, passif et autonome pour répondre à ses attentes. La formation d'un groupement d'entreprises en phase de conception nous est apparue comme une évidence pour atteindre le niveau de qualité souhaité.

Le « panneau bois » pour la structure, au delà de ses très bonnes qualités structurelles et thermiques, correspond parfaitement à cette approche puisqu'il implique une collaboration totale avec le charpentier. Ce système constructif permet de diminuer voir même de supprimer les carnets de détails.



Image 7: Le dernier panneau posé

L'ensemble des matériaux utilisés dans la maison sont naturels et n'ont subi aucun traitement chimique: l'isolation en couches croisées de fibres de bois, le bardage en pin des landes rétifé, les cloisons intérieures en ossatures bois et plaques de Fermacell...



Image 8: Les matériaux naturels se fondent dans le paysage

Les parois perspirantes mises en oeuvre, n'utilisant donc ni frein-vapeur ni pare-pluie sous forme de membrane, permettent de réguler naturellement l'hygrométrie de la maison.



Image 9: isolation en fibre de bois et tasseaux

Afin d'augmenter la capacité de masse thermique de la maison, nous avons placé au sol des dalles de pierres de 3 cm d'épaisseur provenant de la carrière du village voisin. Un mur courbe en briques placé derrière le poêle permettra d'accumuler la chaleur et de la restituer dans les périodes les plus fraîches.



Image 10: inertie thermique au sol

Le volume de béton utilisé pour les fondations a été limité grâce à la mise en oeuvre de massifs isolés permettant de limiter l'empreinte écologique du bâtiment et de surélever la maison pour éviter les inondations occasionnelles du terrain. Celles-ci sont causées par des viticulteurs utilisant encore des méthodes chimiques rendant la terre compacte et incapable d'absorber les pluies d'hiver.



Image 11: Massifs en béton, structure en lamellé collé et dalle bois

Pour limiter la consommation d'eau dans la maison, des toilettes sèches ont été installées.

Afin de faciliter l'entretien et la vidange des seaux, nous avons conçu des trappes compost donnant directement sur le jardin.



Image 12: découpe de la trappe compost dans le panneau

Concernant la production d'énergie, nous avons installé des panneaux photovoltaïques et une éolienne de 18m pour la production d'électricité. L'eau sanitaire provient des panneaux solaires thermiques placés sur l'un des trois « modules » de la maison. Pour l'appoint de chauffage, nous avons installé un poêle à bûche au cœur de la maison. Une ventilation à récupération de chaleur, utilisant le moins d'électricité possible, a été mise en œuvre par les architectes.



Image 13: pose de l'éolienne

Le traitement des eaux ménagères se fait par une phytoépuration. L'eau assainie située dans le dernier bassin peut être utilisée pour l'arrosage du potager.



Image 14: façade sud

Inauguration prévue en Avril 2011.