

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE MAISON BIOCLIMATIQUE DANS UN LIEU PERMACOLE

4 CHEMIN DES PARDON 77760 LARCHANT

DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en l'aménagement d'un terrain situé au 4 chemin des pardons, 77760 LARCHANT, terrain composé d'une partie constructible où sera établie une maison bioclimatique faite de bois, de paille et de verre, chauffée par l'énergie solaire passive.

Pour ce faire l'exposition au sud a motivé l'orientation du bâtiment, où de larges baies vitrées permettent de chauffer un mur de masse intérieur. En complément, un poêle de masse au bois (type rocket stove) permet d'assurer le chauffage de façon performante pendant les journées très froides. Le bois est récolté sur place, puisque les trois quarts de la parcelle 'de 4 000 m2 sont boisés.



LOCALISATION DE LA PARCELLE PAR RAPPORT À LA VILLE



LOCALISATION DE LA PARCELLE PAR RAPPORT À LA RUE

Des capteurs solaires photovoltaïques permettant de couvrir les besoins d'électricité, et des capteurs photothermiques assurent la production d'eau chaude.

Pour suivre un principe de permaculture qui veut qu'un système remplisse de multiples fonctions, cette maison individuelle bioclimatique de 5 pièces de plein-pied aura une fonction d'habitation, sera un lieu de travail (siège social de la société Ecologik Business), un lieu d'accueil pour des stages et un site de démonstration en permaculture. La surface habitable est de 90 m².

Le terrain, est actuellement une friche (partie constructible) en bordure de zone boisée (partie non constructible), avec une forme longitudinale, donnant accès à la bordure du marais de Larchant. Il est quasiment plat, en contrebas d'environ 60 cm de la rue. Il est bordé de part et d'autre des limites de propriété de constructions existantes. Tous les arbres existants seront préservés.

Ce projet de construction s'intègre dans le paysage environnant par ses formes traditionnelles et sa conception visant à minimiser son impact environnemental. Ainsi, le choix des matériaux porte sur le bois, le verre et la paille en tant qu'isolant. Le revêtement extérieur des parties non vitrées sera un bardage en bois sur les façades et de la tuile plate sur les toitures, qui ont une pente de 40°. Un équipement solaire générateur d'eau chaude sanitaire et d'électricité occupera la partie arrière d'un pan de toiture. Les menuiseries seront en bois et l'occultation des ouvertures se fera au moyen de stores extérieurs coulissants. Les fondations sur plots créent un vide sanitaire, et minimisent l'impact sur le sol.

Simplicité des formes, dans le respect des formes architecturales traditionnelles, mais avec une conception moderne, tant du point de vue des matériaux utilisés et de leur mise en œuvre, que de la sobriété énergétique. La forme compacte et une surface habitable relativement réduite (environ 80 m²), couplée à des ouvertures vitrées nombreuses au sud (double ou triple vitrage) qui se combine avec une isolation renforcée côté nord, sans ouvertures. Espaces intérieurs en bois et enduits de terre crue et chaux.

Le terrain sera desservi par les réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone. Les eaux usées seront raccordées au tout à l'égout.

Les clôtures sur rue sont réalisées avec des murs bas en gabions (favorisant la biodiversité par sa capacité à abriter différents insectes) surmontés d'une treille végétalisée. Le garage est situé en bordure de terrain, et donne directement sur la rue. L'accès au terrain se fait par le garage qui donne sur un sentier menant à la maison.

Équipements

Recyclage total des matières organiques par compostage et lombricompostage. Évier équipé de quatre compartiments pour le tri des déchets.

Energie

Les principaux apports se feront en solaire passif par l'orientation, avec un appoint chauffage bois, par un poêle de masse. Le bois sera approvisionné localement sur des terrains boisés du propriétaire.

Une production d'électricité, dimensionnée pour couvrir les principaux besoins de la maison sera assurée par des panneaux photovoltaïques monocristallins de haut rendement.

L'eau chaude sanitaire sera principalement produite par des panneaux solaires thermiques, complétés par un appoint produit par le poêle de masse pendant les périodes très froides.

Végétalisation par des arbres feuillus existants et des plantes grimpantes caduques pour la protection du soleil en été.

Circuit électrique optimisé, évitant les zones de repos dans les chambres. Circuit électrique basse tension pour l'éclairage.

Eau

Gestion de l'eau optimisée par l'utilisation de toilettes sèches, récupération de l'eau de pluie pour alimenter la machine à laver et l'arrosage, avec stockage dans une citerne de 4m3 et un plan d'eau. Traitement des eaux grises par phyto-épuration, dont les rejets sont utilisés dans l'espace jardin pour alimenter la production maraîchère et fruitière.

Production de nourriture

Un jardin potager sera implanté à proximité de la maison, ainsi qu'un bassin de collecte des eaux pluviales, aménagé pour favoriser la biodiversité, et le trop plein dirigé vers un fossé.

La production de nourriture sera composée d'une zone de culture maraîchère, qui sera conçue selon les principes et l'éthique de la permaculture. Cet espace intégrera une conduite basée sur la biodynamie. Une zone de verger assurera à moyen terme une production fruitière.

Un petit poulailler avec parc mobile sera également installé.

Lorsque la grande partie des installations correspondantes sera effectuée, un espace dédié à la création d'une forêt comestible, conçue selon les apports de la permaculture, sera mis en œuvre.

Apiculture

Un rucher de 6 ruches est déjà présent sur site. Il a vocation à être étendu, et à permettre des activités de formation en apiculture naturelle.

Insertion dans le paysage

L'insertion dans le paysage se veut discrète. La configuration en longueur du terrain et l'exposition vers le sud ont conduit à une implantation dans le sens de la longueur. De plus, le principe de construction bioclimatique suivi permet de capter la chaleur du soleil qui sera stockée dans un mur de masse intérieur. La faible hauteur (6 m au faitage) et les dimensions génèrent un moindre volume que la construction avoisinante. La maison se situe à plus de 28 mètres en retrait de la clôture donnant sur la rue. La façade Nord Ouest est en retrait de 2,50 m de la limite séparative et la façade Sud Est de 6,50 m.

Aucun arbre existant ne sera supprimé. Les rejets de robiniers issus des souches d'arbres sectionnés en 2013 seront progressivement remplacés par des essences locales et des arbres fruitiers.

Renseignements divers

L'acquisition du terrain a été faite le 26 mars 2014 (cf. attestation de propriété jointe) La première phase de l'étude architecturale consistant à définir, dimensionner le projet, et à faire les esquisses a été menée par un architecte formé en permaculture. La seconde phase de formalisation du concept a été sous traitée à des architectes indépendants pour la constitution du dossier de permis de construire.

Les principaux fournisseurs pour le projet ont été sélectionnés, et la structure du bâtiment sera réalisée par un compagnon charpentier. Actuellement le projet est en attente de démarrage opérationnel, dès que le permis de Construire sera délivré le chantier pourra commencer.

Le diagramme de Gantt joint montre les différentes phases et principales tâches du chantier de construction du bâtiment.
Durée du chantier : 1 an en incluant les aménagements extérieurs

Budget

Au delà de l'acquisition du terrain faite pour 106 000 Euros, le budget prévisionnel de construction est de 120 000 Euros. (détail du budget fourni sur demande)

Design permaculturel

Pour son environnement immédiat, un design élaboré avec des bases issues de la permaculture assure un paysage varié et diversifié.

