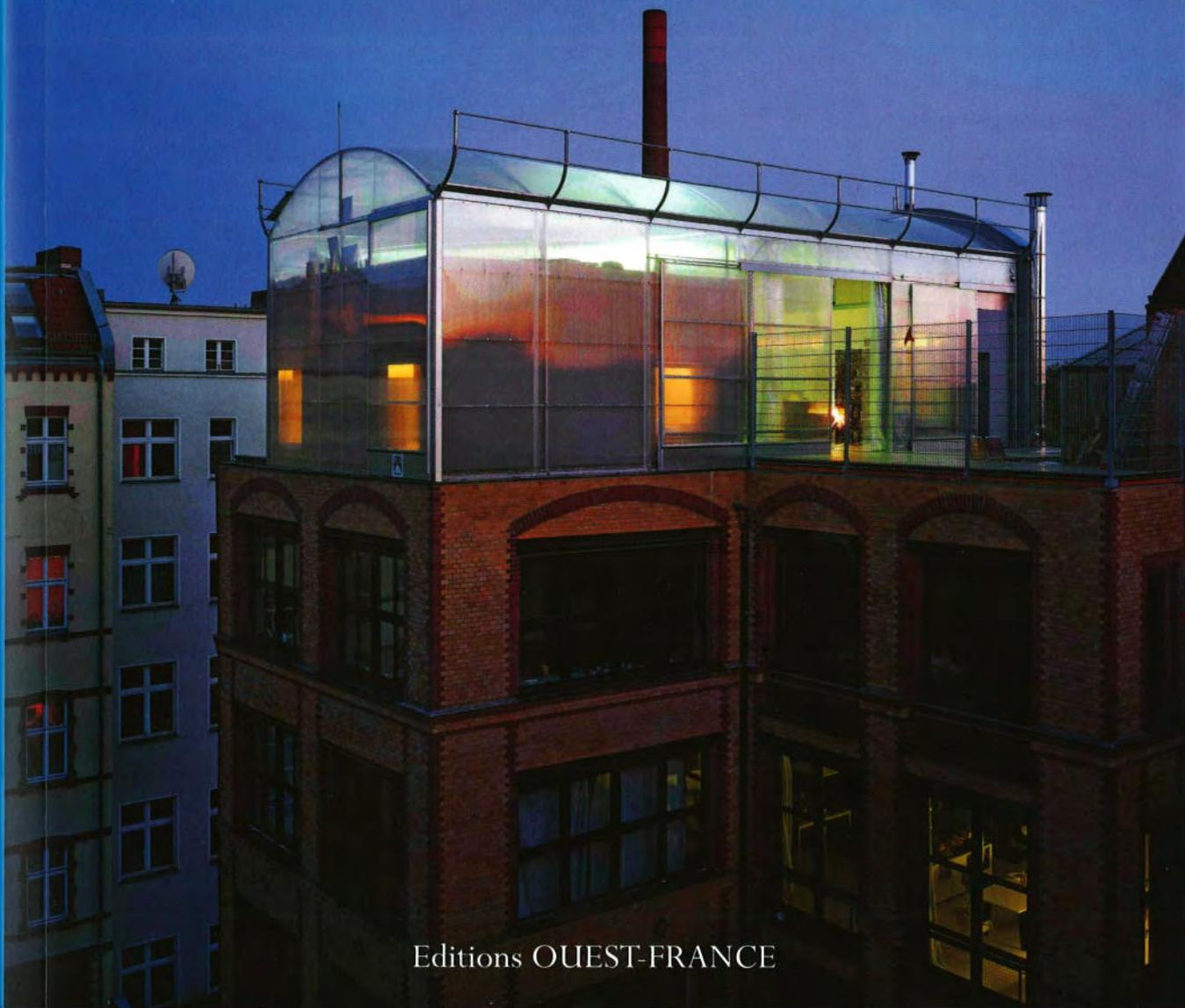


Serre et habitat

OLIVIER DARMON

ARCHI
PAS
CHERE



Editions OUEST-FRANCE



Habiter sous les arbres

« Un lieu pour respirer, de la clarté, pas de volet, une maison ouverte sur la nature », résume Marie-Christine en évoquant son projet et la manière dont elle l'exprima lors du premier contact avec l'architecte Christophe Hutin.

LE SITE. Pour cette passionnée d'équitation, le terrain qu'elle a acquis, 4 800 m² très boisés en lisière d'un bourg des environs de Bordeaux, a été un coup de foudre. Il ouvre en second plan sur une clairière où paissent les chevaux des voisins. « Bénéficier simultanément d'un environnement de forêt et du spectacle des chevaux en liberté, c'était le rêve ! »

CONCEPTION. Le programme est celui d'une famille recomposée avec deux enfants majeurs. Au fil des discussions, « le projet s'est focalisé sur les usages ; la question des matériaux est devenue secondaire, indique l'architecte. Compte tenu des enfants adultes, le souhait était d'offrir une certaine indépendance aux différents membres de la famille ». Une première proposition envisage une habitation composée de trois pavillons. « Il s'agissait d'entités autonomes glissées entre les arbres ; aussi la question de la circulation entre ses pavillons s'est-elle posée rapidement : fallait-il les dissocier ou bien les relier, et comment ? » Le principe d'une serre couvrant les pavillons fait son chemin peu à peu pour diverses raisons : les caractéristiques du site, la performance thermique du bâtiment et l'économie du projet.

CHRISTOPHE HUTIN

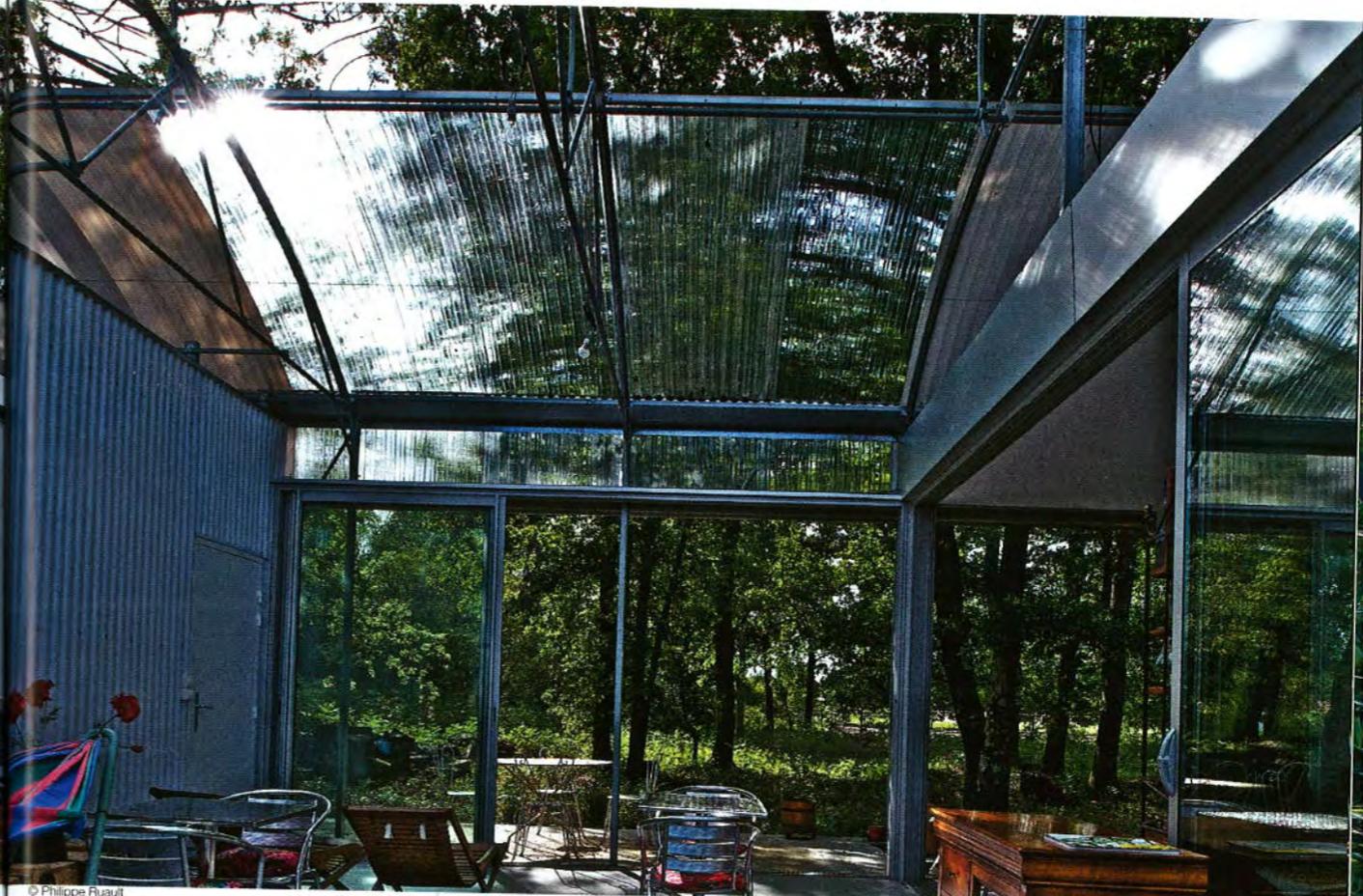
La volonté de préserver les atouts du terrain et de conserver la totalité de sa végétation soutient l'option d'un mode constructif léger : éviter de recourir à une structure maçonnée afin de minimiser les fondations pour « se poser délicatement au sol sans risquer de le détériorer et endommager le tissu racinaire ». À cet égard, une expertise des arbres (des chênes principalement) est préalablement réalisée afin de s'assurer de leur pérennité puisqu'ils vont assumer un rôle important dans le comportement thermique du bâtiment. En été, leur feuillage fait écran aux rayons du soleil, rafraîchit la maison et évite la surchauffe ; tandis que, en hiver, l'absence de feuilles laisse le soleil pénétrer jusqu'au cœur de l'habitation et participe ainsi à son chauffage passif. Enfin, utiliser une serre horticole telle que commercialisée par les fabricants spécialisés génère une économie qui a permis d'allouer l'essentiel du budget à la création d'espace et au confort.

Façade ouest, stores déployés. Le projet s'insère dans la végétation existante, un bois de chênes dont le feuillage participe à l'ombrage de la maison : une serre horticole de 30 m x 6,40 m x h. 4,70 m au faitage.





© Philippe Ruault



© Philippe Ruault

52 **RÉALISATION.** Le projet consiste en une serre horticole de 30 m x 6,4 m x h. 4,70 m. Sa structure en acier galvanisé accueille trois pavillons de profondeur identique, mais dissociés. Leur implantation discontinue dégage deux espaces intermédiaires non chauffés, des volumes sous serre généreux et traversant à investir comme pièces à vivre supplémentaires. En terme de partition, le dispositif organise la séquence suivante : la chambre de la jeune fille et sa salle d'eau (15 m²), un premier jardin

d'hiver (28 m²), le séjour-cuisine (57 m²) complété d'une buanderie et de toilettes, le second jardin d'hiver (18 m²), puis la chambre des parents (17 m²) et sa salle de bains attenante, partagée avec un bureau mitoyen (20 m²), pour l'instant chambre de l'ainé.

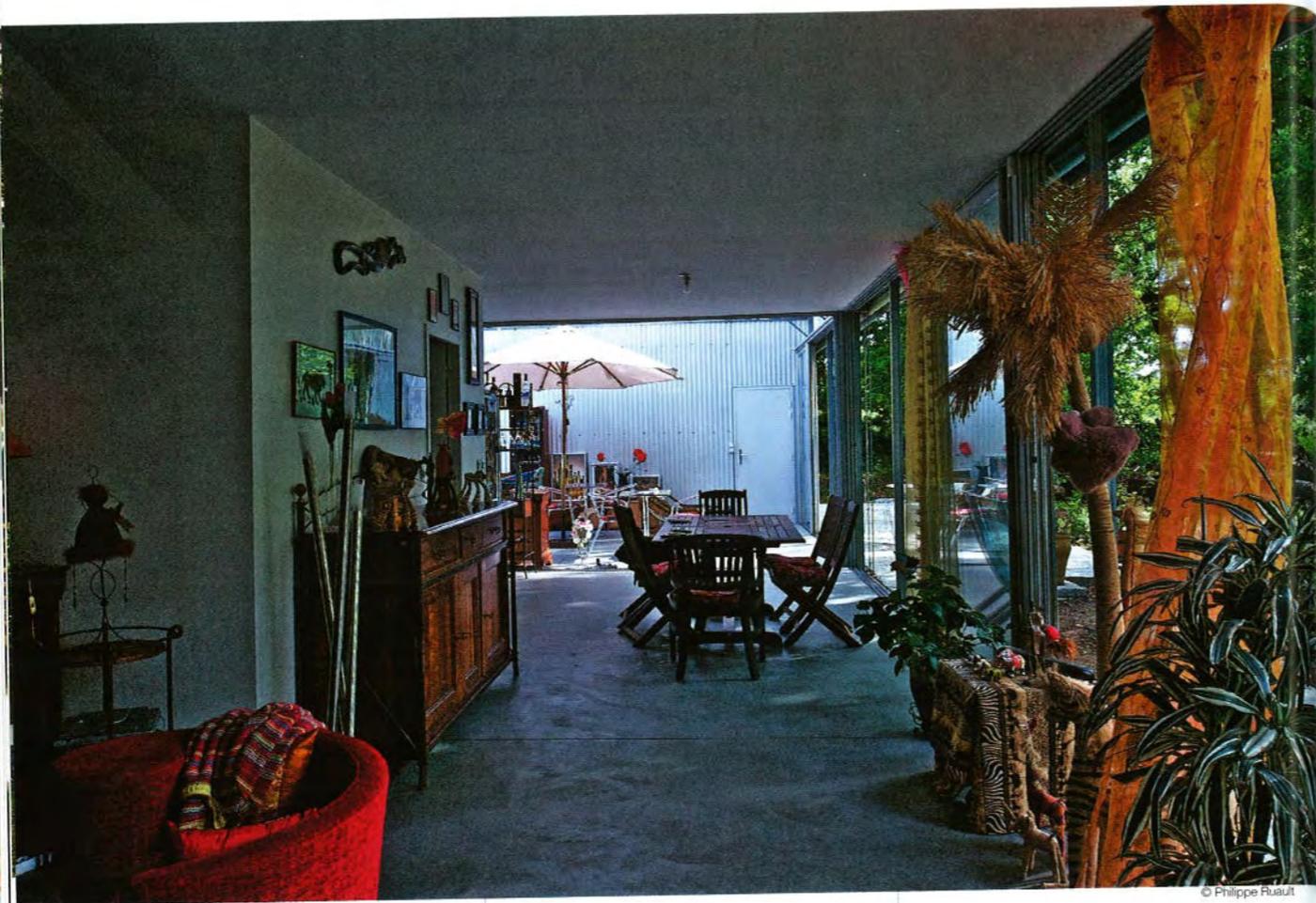
Qualités. À plusieurs égards, ce dispositif dépasse les attentes formulées d'une maison « ouverte ». Les 30 m de baies vitrées de la façade principale nord-ouest instaurent une

Vue partielle de la façade est, châssis de ventilation en toiture ouverts. Le plan crée trois entités indépendantes, isolées et chauffées, mises à distance par deux jardins d'hiver sous serre, des volumes traversants est-ouest, couverts d'une toiture en polycarbonate transparent simple peau.

Le jardin d'hiver 1 dans l'axe ouest est en relation avec le séjour (à droite) par une baie vitrée coulissante toutes dimensions. À gauche, la chambre de la jeune fille est bardée sur cette orientation de plaques de PVC blanc à l'instar de la façade est.

relation directe avec l'extérieur : la forêt dont les arbres les plus proches sont à 1,50 m de la façade, et les chevaux en arrière-plan. Les photos de chevaux qui ornent les murs de la maison précédente de Marie-Christine ont laissé place à un tableau vivant. À cette qualité, l'implantation des pavillons assure l'autonomie souhaitée et y ajoute le confort spatial « pour respirer » : les deux terrasses couvertes augmentent l'habitation de 46 m² utilisables l'essentiel de l'année dans cette région

bordelaise. Quant au souhait de « clarté », il est lui aussi largement exaucé : chacun des pavillons communique latéralement avec son jardin d'hiver adjacent par des baies coulissantes toute hauteur, un dispositif qui apporte à chaque pièce une double orientation ; et le séjour, en position médiane, bénéficie d'une triple prise de lumière.



© Philippe Ruaut



© Philippe Ruaut

Économie et bioclimatisme. De l'association de la serre et des pavillons, il résulte deux caractéristiques importantes du projet : la maîtrise du montant des travaux et le fonctionnement bioclimatique du bâtiment. Que les modules d'habitation soient abrités sous un espace clos et couvert a permis d'adopter un mode constructif rapide, léger et économique : en plaques de plâtre isolées de laine de roche en parois verticales et pla-

fond. La serre, dépourvue d'inertie, monte rapidement en température dès lors que le temps est ensoleillé. Elle est, par conséquent, utilisable comme source d'apport thermique passif dans cette région bordelaise une bonne partie de l'année. À titre d'exemple, dès le mois d'avril, sa température atteint couramment les 24 °C en journée. Il suffit alors d'ouvrir les baies intérieures latérales pour faire profiter les pavillons de cette source de chaleur.

Vue partielle du séjour dans l'axe sud. Coulissants ouverts, le jardin d'hiver prolonge cet espace d'une surface de 28 m². L'été, cet espace intermédiaire contribue à la ventilation de la maison et il constitue l'hiver une source de chaleur passive en captant l'énergie solaire.

Le séjour dans l'axe ouest. La légèreté de la structure métallique a permis d'insérer délicatement le bâtiment dans la végétation sans détériorer les tissus racinaires. Entièrement vitrée sur cette orientation, la façade invite le paysage dans la maison.

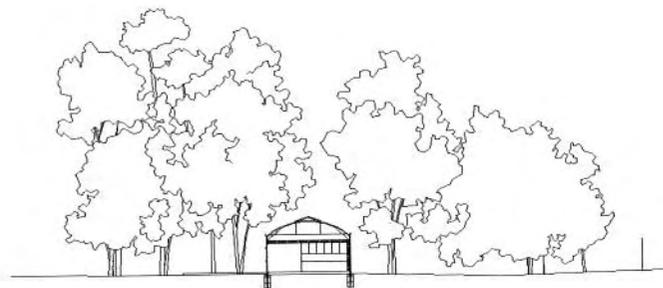
« Un système efficace », estime Marie-Christine dont la facture électricité, seule énergie de l'habitation, se situe aux environs de 1 500 € à l'année, toutes applications confondues. Concernant le fonctionnement d'été, la serre est pourvue d'une centrale de régulation électronique dont les capteurs de température intérieure, de pluie et de vent commandent l'ouverture de ses châssis de toiture assurant, selon, ventilation ou étanchéité.

« La serre offre à l'habitat l'opportunité de profiter intelligemment de notre climat tempéré, souligne l'architecte. Elle fonctionne comme ces vêtements techniques respirant, multicouche, pourvus de zips d'aération, de doublure et capuche amovibles qui s'adaptent pour procurer un confort optimum en toutes circonstances. »

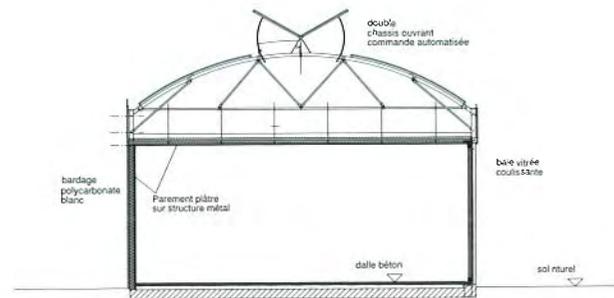


Façade ouest.

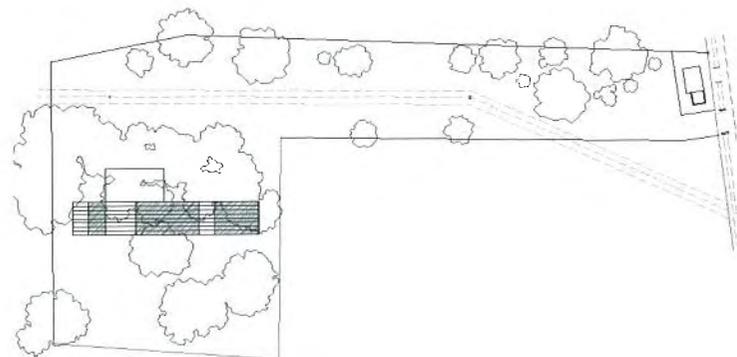
© Philippe Ruault



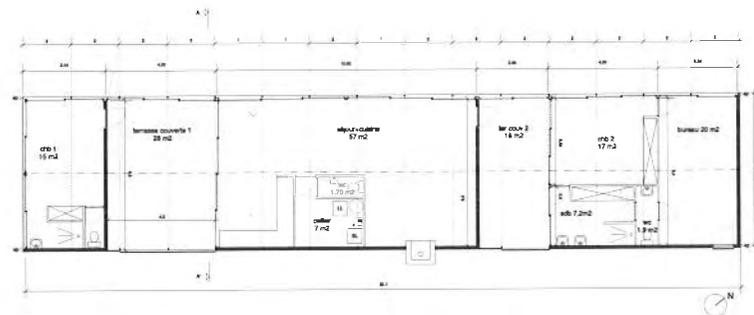
Coupe sur terrain



Coupe transversale



Plan de masse



Rez-de-chaussée

DESRIPTIF

- Architecte : Christophe Hutin
- Coût : 184 567 € TTC (hors honoraires)
- Surface : 196 m² dont 46 m² jardin d'hiver
- Prix/m² surface habitable : 1 230 € TTC
- Prix/m² surface utilisable : 941 € TTC
- Chauffage : plancher chauffant alimenté par une pompe à chaleur air/eau
- Matériaux utilisés : fondations et dalle béton, serre Filclair acier galvanisé, bardage PVC blanc et polycarbonate, plaques de plâtre (parois intérieures), chape béton cirée (sol), menuiseries extérieures aluminium double vitrage à isolation renforcée
- Durée des études : 6 mois
- Durée du chantier : 6 mois
- Localisation : Gironde (33)
- Livraison : juillet 2008
- Lot 01 : gros œuvre
[Entreprise Michel Fabrice] 36 395 € HT
- Lot 02 : serre
[Entreprise Filclair] 34 700 € HT
- Lot 03 : menuiseries extérieures
[Entreprise Eficalu] 31 527 € HT
- Lot 04 : chauffage
[Entreprise ACPE] 10 837 € HT
- Lot 05 : électricité
[Entreprise Bredelec] 10 235 € HT
- Lot 06 : plomberie
[Entreprise Sotrabat] 7 158 € HT
- Lot 07 : doublage, cloisons, menuiseries intérieures
[Entreprise Garabos] 18 856 € HT
- Lot 08 : peinture
[Entreprise MG Rénovation] 4 610 € HT
- Total HT : 154 320 €
- TVA 19,6 % : 30 246 €
- Total TTC : 184 567 €

■ Non compris dans les marchés : honoraires d'architecte, raccordements EDF, eau, tout-à-l'égout, aménagement de la cuisine, aménagements extérieurs.