

Henri **RENAUD**



Baies et menuiseries extérieures

EYROLLES

Baies et menuiseries extérieures

Henri Renaud

Deuxième édition 2012

EYROLLES

The logo for EYROLLES features the word "EYROLLES" in a bold, sans-serif font. Below the text is a horizontal line with a small circle in the center, resembling a stylized underline or a decorative element.

Du même auteur

Construction de maisons individuelles, 3^e édition, 2009

Collection « Construire sa maison »

Bien construire sa maison, 2011

Choisir et réaliser les charpentes, 2003

Choisir et réaliser les couvertures en tuiles, 2004

Choisir et réaliser les fondations, 2007

Du choix de terrain aux plans d'exécution, 2^e édition, 2006

Implantation des maisons et branchements, 2006

Maisons sur vide sanitaire, 2007

Murs, poutres & planchers, 2^e édition, 2005

Plans de maisons de plain-pied et combles aménagés, 2005

Plans et perspectives (plain-pied et étage), 2005

Réussir ses plans, 2002

Collection « Maisons individuelles »

Baies & menuiseries extérieures, 2^e édition, 2011

Branchements : eau potable & assainissement, 2^e édition, 2011

Charpentes & couvertures, 2^e édition, 2010

Eau chaude & chauffage au gaz, 2^e édition, 2010

Fondations & soubassements, 2^e édition, 2010

Murs & planchers, 2002

Ventilation & installation électrique, 2002

Sommaire

Avant-projet de construction	IV	3. Termes utilisés en menuiserie.....	40
1. Documents de l'avant-projet.....	1	4. Matériaux et produits : réalisations.....	41
2. Évaluation globale de la construction.....	1	5. Les vitrages.....	44
3. Descriptif sommaire avec options.....	3	6. Les labels officiels.....	45
Avant-projet sommaire	5	7. Fiche technique : fenêtre en aluminium.....	47
1. Exemple 1 : maison de plain-pied sans garage.....	6	8. Mise en œuvre des ouvertures.....	48
2. Exemple 2 : maison de plain-pied avec garage.....	7	9. Fiche technique : fenêtres PVC.....	49
3. Exemple 3 : maison en rez-de-chaussée.....	8	10. Portes-fenêtres et fenêtres coulissantes PVC.....	50
4. Exemple 4 : maison avec mezzanine.....	9	11. Fermetures extérieures.....	51
5. Exemple 5 : maison à étage (T7).....	10	12. Menuiseries d'une maison avec garage.....	52
Baies des façades	11	Caractéristiques et mise en œuvre	
1. Dossier support : pavillon de plain-pied		des menuiseries extérieures	54
avec garage.....	12	1. Menuiseries aluminium à rupture de pont	
2. Extrait du descriptif avec options.....	12	thermique.....	55
Murs et baies	16	2. Coefficient de conductivité.....	57
1. Orientation des façades et implantation		3. Déperditions thermiques par les parois	
des ouvertures.....	17	et préconisations usuelles.....	58
2. Visualisation des murs du pavillon avec les baies....	20	4. Portes-fenêtres et fenêtres coulissantes	
3. Implantation des baies.....	21	en aluminium.....	61
4. Cotation des niveaux sur les plans.....	21	5. Prescriptions relatives à la maçonnerie pour pose	
5. Cotation dans le plan vertical.....	22	et applique d'une menuiserie.....	62
6. Murs extérieurs avec baies.....	23	6. Préparation de la pose des menuiseries Bois, PVC	
7. Détail du traitement de l'étanchéité à l'air		ou Aluminium.....	63
et à l'eau.....	24	7. Extrait d'un CCTP du lot menuiserie.....	64
8. Choix de l'ouverture.....	25	8. Plan de réservation maçonnerie	
9. Recommandations de mise en œuvre.....	26	pour porte-fenêtre aluminium.....	65
10. Appuis de fenêtre : mise en œuvre.....	27	9. Mise en œuvre sur chantier des fenêtres à frappe	
11. Étanchéité au pourtour des baies.....	28	à ouvrant caché (marque K-Line).....	66
12. Dispositions de pose des menuiseries.....	29	10. Prescriptions de pose et de fixations	
13. Traitement des points sensibles au pourtour		des menuiseries.....	67
des baies.....	30	11. Calfeutrement et étanchéité à l'air, au vent	
14. Cas des seuils.....	31	et à l'eau.....	69
15. Fiche technique d'une baie en alliage		12. Plans de réservations pour châssis à frappe	
d'aluminium : type oscillo-battant.....	32	• cas d'une porte avec seuil	
16. Coffres de volets roulants.....	33	• cas d'une fenêtre avec allège maçonnée.....	71
17. Fiche technique : Coffre tunnel spécial bloc		13. Volet roulant et coffre-linteau – Coupes	
béton.....	34	techniques.....	72
Menuiseries extérieures	36	14. Portes d'entrée en bois.....	73
1. Caractéristiques principales des ouvertures.....	37	15. Modèle de porte d'entrée	
2. Désignation des fenêtres et des portes d'entrée...	39	avec son encadrement.....	75

Avant-projet de construction

- Documents de l'avant-projet
- Évaluation globale de la construction
- Descriptif sommaire avec options

L'avant-projet sommaire (APS) présente un aperçu de l'habitation et de sa conception, incluant une notice descriptive d'ensemble de la construction.

L'avant-projet indique l'implantation et l'agencement des surfaces et des volumes d'habitation, à savoir :

- les pièces principales : séjour, chambres, etc.,
- les pièces de service : cuisine, bains, etc.,
- les circulations dans le plan horizontal (couloirs, hall) et dans le plan vertical (escaliers),
- les pièces annexes : garage, buanderie, chaufferie, etc.

1. Documents de l'avant-projet

1.1. Pièces graphiques

Il s'agit de vues en plan avec les cotes partielles, et de la vue en perspective.

□ **Vues en plan sommaire** : rez-de-chaussée et combles aménagés.

Les vues en plan sommaire montrent la disposition et l'agencement des locaux, ainsi que leur fonctionnalité pour la « zone jour » et la « zone nuit ».

Les pièces et les circulations sont désignées ; leur surface est souvent indiquée.

□ **Vue en perspective** : elle montre l'aspect de la façade principale, avec les choix architecturaux extérieurs – baies, éléments de décoration de la façade principale, toiture ardoise avec coloris appropriés – et divers symboles évocateurs tels que personnages, arbres, etc.

1.2. Pièces écrites

Elles comprennent en particulier la notice descriptive et les éléments du contrat de construction.

La **notice descriptive** est souvent trop succincte et précise seulement quelques prestations d'ouvrages :

- les matériaux utilisés, leur nature et leurs caractéristiques : blocs de béton, briques, isolant, etc. ;
- les équipements prévus pour l'installation électrique des locaux, l'eau chaude, le chauffage, etc. ;
- les éléments de construction des ouvrages : dallages, charpentes, couvertures, etc.

La notice descriptive est destinée au client et ne mentionne pas les prescriptions techniques imposées aux entreprises, ni les références aux documents techniques unifiés ou les exigences d'exécution.

2. Évaluation globale de la construction

L'avant-projet permet l'évaluation globale de la construction, à affiner selon les modifications ou les options retenues par le client. Le critère évaluation est souvent prédominant.

Par définition, l'avant-projet concerne différents aspects ou domaines :

- fonctionnalité de l'habitation,
- architecture extérieure et intérieure,
- données techniques de base,
- plan de financement et modalités du contrat dans son ensemble.

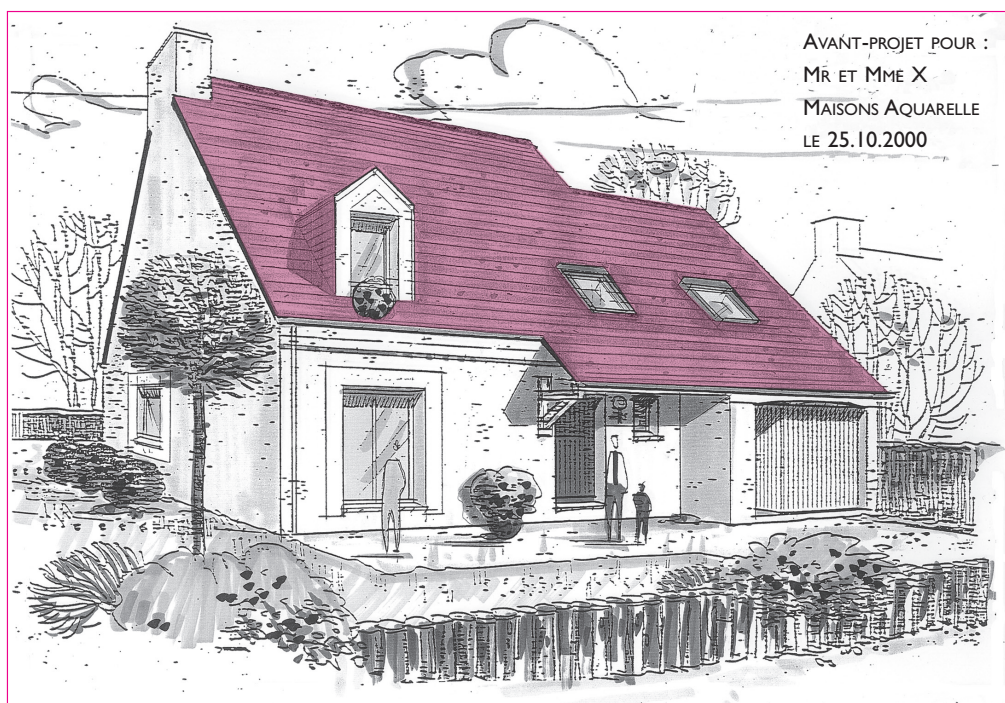


Figure 1: vue en perspective du pavillon avec combles aménagés

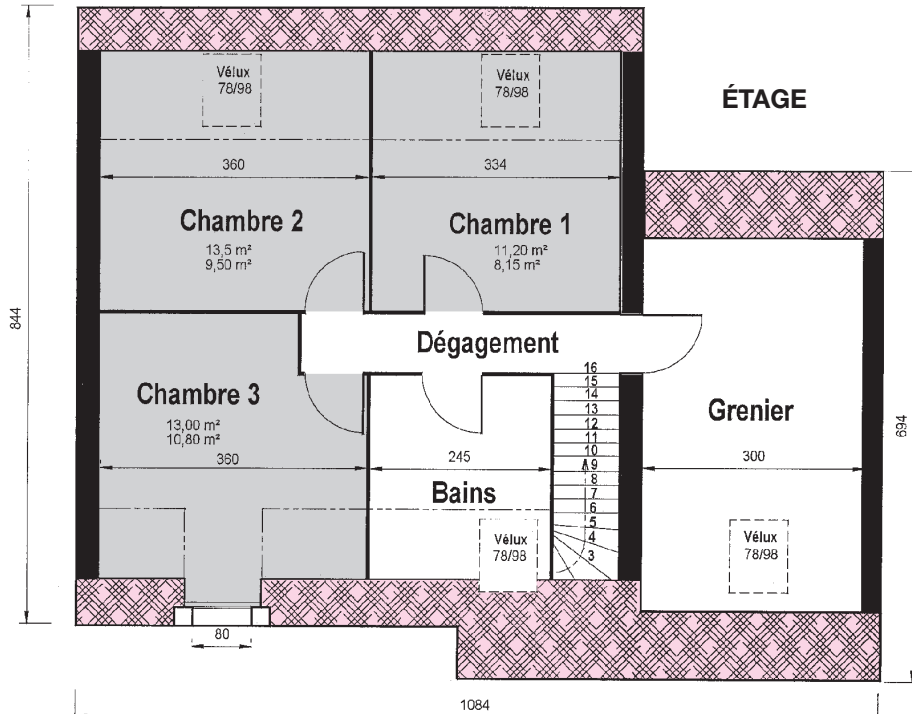


Figure 2

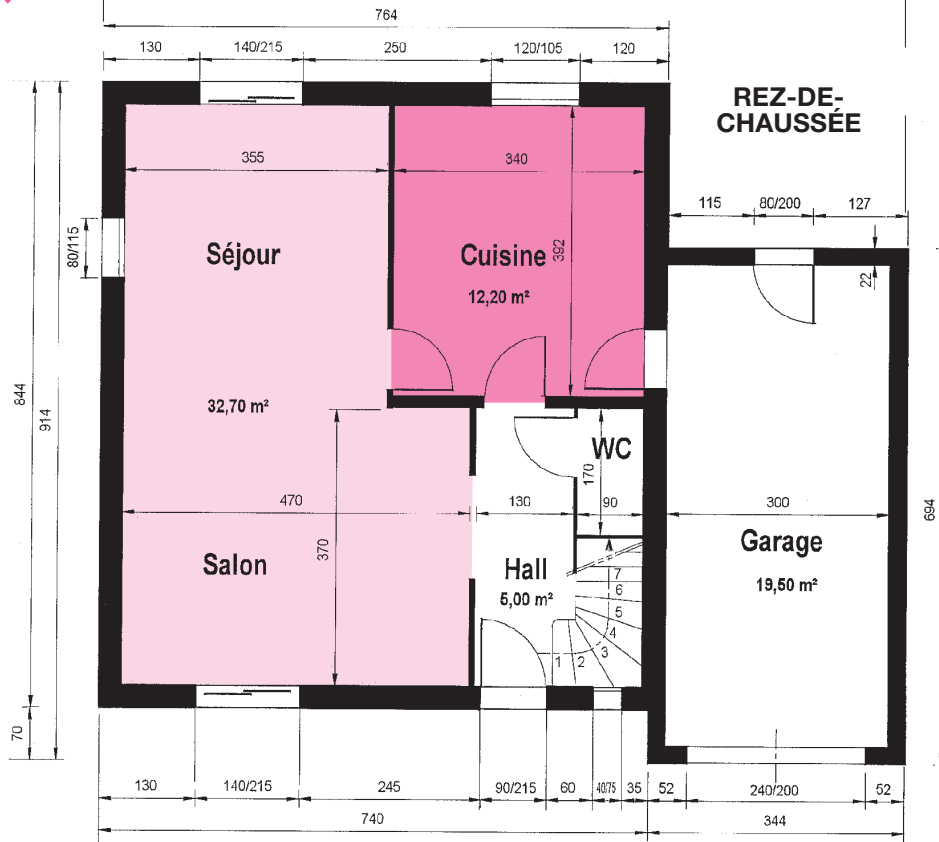


Figure 3

3. Descriptif sommaire avec options

Caractéristiques techniques principales

Travaux préparatoires

Débroussaillage, accès, panneau de chantier, clôtures éventuelles.

Implantation

- Suivant les plans : situation et plan de masse, rez-de-chaussée et étage, etc.
- Contrôle des dimensions avec limites séparatives existantes et des niveaux pour les réseaux d'évacuation.

Terrassements

- Décapage de la terre végétale sur l'emprise de la construction et stockage provisoire sur le site ; épaisseur moyenne prévue : 20 cm.
- Fouilles en rigole par engin mécanique et transport à la décharge des terres excédentaires par camions.

Fondations

Semelles filantes en béton armé sous mur avec chaînage périphérique.

Branchements et raccordements aux réseaux

- Eau sanitaire, circuit « boucle » en fond de fouille pour prise de terre, EDF, GDF, PTT, téléphone.
- Réseau d'éégout séparatif ou unitaire.
- Assainissement individuel s'il y a lieu.
- Drainage souterrain éventuel.

Murs de soubassement et travaux annexes

- Blocs perforés en béton de granulats lourds hourdés au mortier de ciment pour murs extérieurs et de refends ; épaisseur : 20 cm ; drainage extérieur éventuel en pied de mur.
- Canalisations d'évacuation d'eaux vannes et usées suivant les plans pour desservir les divers appareils sanitaires ou de service.

Dallage sur terre-plein

- Dalle épaisse en béton armé de 12 cm au moins portant sur les murs de soubassement. Armature par panneaux de treillis soudés ; planelle ou demi U de rive, suivant les prescriptions des DTU (Documents Techniques Unifiés) des maçonneries de petits éléments pour obtenir l'homogénéité du parement extérieur.
- Isolation en polystyrène expansé type « Unimat » ou similaire, peu compressible, sur toute la surface habitable ; épaisseur : 40 mm au moins. Écran d'étanchéité par film étanche d'épaisseur 200 microns.
- Réseaux prévus dans l'épaisseur de la dalle : canalisations électriques, d'alimentation en eau, en gaz, pour le téléphone ou le parlophone, canalisations d'évacuations des eaux vannes et des eaux ménagères.

Murs en élévation

Murs extérieurs :

- enduit monocouche teinté dans la masse + blocs creux de béton ou briques creuses type G + doublage polystyrène isolant ou laine de verre et cloison de doublage enduite ;
- épaisseur des murs extérieurs : 20 cm ;
- ouvrages associés en béton armé : chaînages verticaux et horizontaux, linteaux, poteaux et poutres, couronnement de murs ;
- coffres de volets roulants incorporés ;
- isolation thermique verticale par panneaux de laine de verre de 100 mm d'épaisseur, avec étanchéité par adhésif.

Murs intérieurs :

- blocs creux de béton ou briques creuses de 15 cm d'épaisseur, avec ouvrages associés en béton armé.

Planchers

Localisation : vide sanitaire, étage courant, combles aménagés ou combles perdus.

Constitution : poutrelles précontraintes + entrevous de béton ou de terre cuite + dalle de compression armée d'épaisseur ≥ 5 cm.

Isolation thermique par entrevous isolants en plancher sur vide sanitaire ou plancher haut de sous-sol.

Charpente

- Charpente traditionnelle par fermes à entrain retroussé, pannes et chevrons ou fermettes en sapin traité avec du fongicide et de l'insecticide avec garantie, section des éléments en fonction de la pente et des portées.

- Escalier d'accès à l'étage en bois exotique et rampe en bois exotique à balustres façonnés.
- Plinthe rampante découpée à la demande contre les murs ou les cloisons en rive d'escalier balancé.

Couverture

- **Nord Loire** : ardoises naturelles posées aux crochets inox sur liteaux de sapin traités.
- **Sud Loire** : tuiles en terre cuite avec coloris et galbes suivant le choix. L'isolation thermique des plafonds est assurée par un matelas de laine de verre de 200 mm d'épaisseur.

Gouttières et descentes

- Gouttières type demi-ronde en PVC ou zinc.
- Descentes en PVC, gris ou d'une autre couleur.
- Ouvertures extérieures.
- Dimensions suivant les plans.
- Matériau au choix : bois, PVC, aluminium.
- Vitrage isolant de type 4/12/4.
- Porte de garage métallique basculante ou coulissante en PVC.
- Porte d'entrée en bois ou en PVC avec panneaux à moulures décoratives.
- Porte de service avec oculus en bois exotique traité.

Fermetures extérieures

- Volets roulants en PVC pour portes-fenêtres et fenêtres.
- Vitrage isolant de type 4/12/4 (12 mm de vide partiel entre les parois de verre d'épaisseur 4 mm).

Plafonds

- Plafonds en briques suspendues par crochets fixés au solivage.
- Enduit traditionnel au plâtre sur briques plâtrières ou en sous-face du plancher en béton.
- Plaques de plâtre fixées sur rails pour les parties rampantes.

Cloisons de distribution

Briques d'épaisseur 5 cm enduites au plâtre sur les deux faces, ou Placopan de 50 mm.

Portes intérieures

Portes à âme alvéolaire avec bâti en sapin, isogyl ou postformées.

Quincaillerie – Serrurerie

- Paumelles de 140.
- Serrure pêne dormant 1/2 tour à mortaiser.
- Bec de cane à condamnation à mortaiser, avec garnitures solidaires des entrées et bouton de condamnation intérieur pour WC et salle de bains.
- Garnitures en aluminium, ton champagne avec béquilles solidaires des entrées.

Électricité

- Installation sur distribution monophasée.
- Réalisation de l'installation suivant les normes en vigueur et le contrôle Consuel.
- Les interrupteurs et prises de courant seront de type encastré, label NF.
- La distribution sera en encastré dans les pièces habitables et en apparent dans les annexes.
- Prises de courant avec éclipses.

Entrée :

- un va-et-vient + terre ;
- une prise de courant 10 A + terre ;

Cuisine :

- un va-et-vient + terre ;
- 3 prises de courant 10 A + terre ;
- 3 prises de courant 16 A + terre ;
- 1 prise de courant 32 A + terre.

Séjour :

- va-et-vient + terre ;
- 4 prises de courant 10 A + terre.