

DOSSIER P

PRESENTATION DU PROJET

Ce dossier contient 5 pages

Présentation générale	page P1/5
Plan des façades	page P2/5
Plan du rez-de-chaussée	page P3/5
Plan de l'étage : document réponse à rendre	page P4/5
Plan en coupe	page P5/5

PRESENTATION GENERALE

Le sujet porte sur la réalisation d'un bâtiment type pavillon, situé dans le département du Jura à une altitude de 650 mètres.

Les productions d'eau chaude sanitaire et de chaleur seront assurées de façon indépendante.

Pour la production de chaleur, une chaudière fioul de 16 kW est utilisée. L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs de la marque FARAL alimentés en réseau hydrocablé (ou pieuvre) enrobé dans la chape. Les vannes thermostatiques utilisées sont des robinets bitubes à 4 voies thermostatizables de la marque GIACOMINI.

Pour l'alimentation du rez-de-chaussée, le collecteur et le distributeur sont situés dans la chaufferie. Pour l'alimentation de l'étage, le collecteur et le distributeur sont situés dans la chambre 2.

Données communes à toutes les parties :

- puissance de la chaudière 16 kW,
- régime de température de la chaudière 80°C - 60°C,
- capacité thermique massique de l'eau : $C_{\text{eau}} = 4185 \text{ J.kg}^{-1}.\text{°C}^{-1}$,
- tube utilisé : tube prégainé pour réseau hydrocablé de la marque Rehau 16x1,5,
- accélération de la pesanteur : $g = 9,81 \text{ m.s}^{-2}$,
- masse volumique de l'eau : $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ kg.m}^{-3}$,
- nombre de Reynolds : $\mathfrak{R} = \frac{V \cdot d}{\nu}$ et pertes de charges linéaires : $J_R = -\lambda \frac{\ell}{d} \cdot \frac{V^2}{2}$

avec

ℓ : longueur de la conduite en m,

d : diamètre de la conduite en m,

ν : viscosité cinématique en $\text{m}^2.\text{s}^{-1}$,

V : vitesse du fluide en m.s^{-1} ,

λ : coefficient de pertes de charge régulières (ou linéaires) :

- pour un écoulement laminaire : $\lambda = \frac{64}{\mathfrak{R}}$,

- pour un écoulement turbulent lisse : $\lambda = \frac{0,316}{\mathfrak{R}^{0,25}}$,

$\mathfrak{R} < 2000$: l'écoulement est laminaire,

$3000 < \mathfrak{R} < 100\,000$: l'écoulement est turbulent lisse,

$\mathfrak{R} > 100\,000$: l'écoulement est turbulent rugueux.

Architectural cross-section drawing of a house with a gabled roof. The drawing shows the internal structure, including the roof trusses, insulation, and floor joists. The main living areas are labeled: **Chambre 1**, **Chambre 2**, **Cuisine**, and **Garage**. The roof is labeled with **Chevron 6/8** and **Echantignolle**. The drawing includes various dimensions and elevations, such as +6.26, +7.11, +2.73, +2.66, ±0.00, and -0.09. A 45-degree angle is indicated on the right side of the roof. The drawing is a technical architectural drawing with dimensions and labels in French.