

Choisir le dessin qui répond à la question

Croiser trois représentations, calculer une variation géométrique et expliciter les limites des cotes.

60 min • Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : initiation, BTS professions immobilières

Nom / groupe : Date :

Objectifs de la séance

Associer une question à une représentation adaptée. • Raisonner à partir de cotes écrites et vérifier une échelle. • Distinguer un complexe de plancher de sa seule structure.

Avant de commencer

Prérequis : Calculer l'aire d'un rectangle. Convertir des mètres en centimètres.

Matériel : Fiche et crayon ; calculatrice facultative. La planche est un schéma : ne pas mesurer son impression à la règle pour trouver les dimensions.

La planche présente une pièce fictive de 6 m sur 4 m. Une variante d'étude conserve sa façade de 6 m et ses deux baies, mais porte la profondeur intérieure à 5 m. On étudie des dessins, sans proposer de travaux sur un bâtiment réel.

Planche de travail

ATLAS DU BÂTIMENT / PLANCHE PÉDAGOGIQUE

Une pièce, trois représentations

Croiser les vues pour distinguer organisation, hauteurs et composition extérieure.

1 PLAN

4,00 m

24 m²

6,00 m

Vue d'un niveau
Section horizontale

2 COUPE A-A

0,30 m
Complexe total

+3,00 m

+2,70 m

+0,00 m

4,00 m

Hauteur libre ≠ hauteur d'étage

3 ÉLÉVATION

Deux baies en façade

Vue extérieure
La profondeur reste cachée

— Repère bleu : la même baie dans les trois vues.

Dimensions fictives, en mètres.

Schéma pédagogique • cas fictif • ne constitue pas un dessin d'exécution

Trois représentations cohérentes d'une même géométrie fictive. Le complexe de 0,30 m entre plafond et sol supérieur ne désigne pas une épaisseur de dalle certifiée.

La planche est déjà légendée : elle sert de support de raisonnement. Les questions évaluent votre justification et votre transfert au cas fictif, pas la découverte de nombres déjà imprimés.

Données de la variante à utiliser dans les réponses

Largeur intérieure : 6,00 m ; profondeur intérieure : 5,00 m. Les deux baies de façade restent à la même place.

Sol fini : +0,00 m ; sous-face du plafond : +2,70 m ; sol fini supérieur : +3,00 m. La composition entre plafond et sol supérieur n'est pas décrite.

Un dessin coté de cette variante est prévu à l'échelle 1:50. L'image de la fiche peut, elle, avoir été redimensionnée.

À vous de travailler

1. Affecter les questions aux documents (5 points)

Indiquez le document à consulter en premier pour : le parcours entre porte et baies ; la hauteur libre ; l'alignement des deux fenêtres ; la composition détaillée du plancher. Justifiez un de vos choix.

Information recherchée	Document prioritaire	Justification

2. Vérifier la variante (5 points)

Calculez la surface géométrique de la variante, puis l'écart avec la pièce de 6 m sur 4 m de la planche. Quels dessins changent forcément lorsque seule la profondeur augmente ? L'élévation des deux baies doit-elle changer ?

3. Contrôler l'échelle annoncée (5 points)

Quelles longueurs en centimètres devraient représenter les 6 m et 5 m sur un dessin imprimé à 1:50 ? Expliquez pourquoi une règle posée sur une capture d'écran redimensionnée ne suffit pas à vérifier la pièce réelle.

4. Limiter la conclusion (5 points)

Un collègue écrit : « La dalle fait 30 cm et la coupe A-A montre toutes les pièces. » Corrigez séparément ces deux affirmations à partir des informations disponibles. N'inventez pas la composition du complexe.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Plan, coupe et élévation : trois façons de comprendre un bâtiment

<https://atlasdubatiment.fr/articles/plan-coupe-elevation/>

INHA - Lexique : description d'un édifice

CAUE des Hauts-de-Seine - Représentations graphiques et échelles

Supports pédagogiques conçus à partir des dossiers de l'Atlas, avec assistance IA. Cas fictifs. Relecture documentaire interne ; aucune validation professionnelle ni homologation scolaire revendiquée. Les durées et barèmes sont des propositions adaptables.