Décrire une façade sans inventer ce qu’elle cache

Construire une notice d’observation et choisir les vues qui permettront de la compléter.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : initiation, BTS professions immobilières, Patrimoine communal : initiation

Objectifs de la séance

Employer les mots baie, travée, trumeau et couronnement. · Distinguer un constat graphique d’une hypothèse sur le bâtiment. · Choisir un document complémentaire pour une question précise.

Avant de commencer

Prérequis : Savoir repérer un élément sur une image. Aucun calcul ni connaissance de structure requis.

Matériel : Fiche imprimée, crayon et deux couleurs. Planche fournie ; l’Atlas 3D est un prolongement facultatif.

Vous préparez une notice pour une visite pédagogique. La façade représentée est fictive ; elle ne constitue pas le relevé d’une adresse réelle. Les quinze fenêtres et les cinq travées sont déjà indiquées dans la planche : on ne vous demande pas de les deviner.

Quatre notes laissées par un premier observateur

Note	Formulation à examiner
A	La façade représentée organise ses fenêtres sur cinq axes verticaux.
B	Sa couleur crème prouve que le mur est en pierre de taille.
C	Le balcon est continu sur le niveau représenté.
D	La baie centrale éclaire forcément l’escalier.

Préparer la séance

· Distribuer uniquement la version élève ; le corrigé est public sur une page séparée, sans dispositif de contrôle d’accès.

· Faire numéroter les axes A à E avant le travail. Une impression en niveaux de gris suffit si les deux couleurs sont remplacées par deux signes.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/lire-facade-immeuble/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Poser le cadre fictif et rappeler les limites d'une image.	Une différence entre voir et supposer, formulée oralement.
10 min	Faire repérer les quatre termes de la question 1.	Repères et définitions.
12 min	Faire classer les notes par binômes.	Tableau A-D justifié.
10 min	Comparer les choix de vues complémentaires.	Deux points de vue et leur utilité.
15 min	Faire rédiger puis relire les notices.	Notice de quatre phrases.
8 min	Mettre en commun les limites et corriger.	Une demande documentaire précise.

1. Vérifier les mots du relevé (5 points)

Consigne : Choisissez une baie et le trumeau qui la borde sur la planche. Repérez-les par des lettres. Définissez ensuite « travée » et « couronnement » avec vos propres mots, en les reliant à cette façade.

Attendu et raisonnement

· Une baie est une ouverture ; le trumeau est la portion de mur entre des baies. Les repères doivent correspondre au dessin.

· Une travée organise verticalement des ouvertures. Le couronnement désigne ici la partie supérieure qui termine la composition de façade.

Critère d'évaluation	Points
Baie correctement repérée	1
Trumeau correctement repéré	1
Travée définie et reliée aux axes	2
Couronnement situé et expliqué	1

2. Trier les notes A à D (5 points)

Consigne : Pour chaque note du dossier, indiquez « constat sur la planche » ou « hypothèse ». Reformulez les affirmations qui dépassent ce que l'image permet d'établir.

Attendu et raisonnement

· A et C sont des constats sur cette représentation. B et D sont des hypothèses non établies.

· B devient par exemple « Surface crème avec joints dessinés ; matériau à vérifier ». D devient « Une baie est sur l'axe central ; la pièce desservie reste inconnue ».

Critère d'évaluation	Points
Quatre statuts corrects : 0,5 point chacun	2
Reformulation de B sans certitude de matériau	1,5
Reformulation de D sans inventer l'escalier	1,5

Corrigé et barème - suite

3. Choisir la vue qui manque (5 points)

Consigne : Préparez deux prises de vue complémentaires, sans accès dangereux : l'une pour comprendre la profondeur du balcon, l'autre pour localiser un détail de corniche. Expliquez aussi pourquoi ces photos ne suffiront pas à connaître la distribution des pièces.

Attendu et raisonnement

- Une vue oblique aide à comprendre la saillie et la profondeur du balcon. Un détail de corniche doit être relié à une vue générale repérée.
- Un plan de niveau permettrait de confronter les ouvertures et la distribution. Les photos extérieures ne montrent pas toutes les pièces.

Critère d'évaluation	Points
Vue oblique justifiée	2
Détail accompagné d'un repère général	2
Limite intérieure et document adapté	1

4. Rédiger la notice transmissible (5 points)

Consigne : Rédigez quatre phrases : composition visible, détail repéré, limite de l'observation et document à demander. Ajoutez en tête une date d'exercice et la mention « planche fictive ». N'attribuez ni date de construction précise ni état de solidité.

Attendu et raisonnement

- Exemple : « Planche fictive, exercice du … . Les baies s'ordonnent en travées régulières. Un balcon filant marque un niveau. La distribution et l'état des appuis ne sont pas connus par cette vue ; un plan et une coupe sont demandés. »
- L'élève peut employer une autre formulation s'il identifie ce qui est montré, ce qui reste inconnu et comment le documenter.

Critère d'évaluation	Points
Date et provenance fictive	1
Composition et détail correctement décrits	2
Limite explicite	1
Document complémentaire relié à la limite	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
La couleur crème devient une identification certaine de la pierre.	Faire distinguer l'apparence de surface et la constitution du mur.
La régularité des baies devient une preuve sur les logements.	Demander quel document montrerait les espaces cachés.

Limites à rappeler

- La planche n'est pas un relevé de façade ni un nuancier de chantier.
- L'exercice ne permet ni datation précise ni appréciation de sécurité.

Prolongement facultatif

Ouvrir la vue de face puis une vue oblique dans l'Atlas et expliquer ce qui devient visible. Aucune rotation du modèle ne prouve la constitution d'un bâtiment réel.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Comment lire la façade d'un immeuble ?

https://atlasdubatiment.fr/articles/lire-facade-immeuble/

INHA - Lexique : description d'un édifice

CAUE de Paris - Construis ton immeuble haussmannien

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

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

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.

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.

Préparer la séance

· Préciser que la variante de 5 m remplace uniquement la profondeur : elle n'est pas dessinée dans la planche d'origine.

· Autoriser le calcul posé ; aucune mesure physique du SVG n'est attendue.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/plan-coupe-elevation/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Présenter la variante et les conventions.	Les dimensions retenues sont soulignées.
10 min	Attribuer les questions aux documents.	Tableau de la question 1.
12 min	Faire calculer et comparer les représentations.	Surface et conséquences graphiques.
10 min	Contrôler la conversion d'échelle en binômes.	Deux longueurs justifiées.
15 min	Faire corriger les deux conclusions abusives.	Reformulation argumentée.
8 min	Mettre en commun les différences entre cote et interprétation.	Liste des informations encore manquantes.

1. Affecter les questions aux documents (5 points)

Consigne : 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.

Attendu et raisonnement

· Parcours : plan ; hauteur libre : coupe cotée traversant la pièce ; alignement de baies : élévation ; composition de plancher : détail constructif coté et descriptif.

· Une vue générale ne remplace pas le niveau de détail demandé.

Critère d'évaluation	Points
Quatre documents adaptés : 1 point chacun	4
Justification reliant un document à la question	1

2. Vérifier la variante (5 points)

Consigne : 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 ?

Attendu et raisonnement

· La surface vaut 6 × 5 = 30 m², contre 24 m² à l'origine : écart de 6 m².

· Le plan et une coupe dans le sens de la profondeur changent. L'élévation des deux baies peut rester identique, puisque la façade n'est pas modifiée dans les hypothèses.

Critère d'évaluation	Points
Surface de 30 m² avec opération	2
Écart de 6 m²	1
Plan et coupe pertinente identifiés	1
Élévation potentiellement inchangée justifiée	1

Corrigé et barème - suite

3. Contrôler l’échelle annoncée (5 points)

Consigne : 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.

Attendu et raisonnement

- À 1:50 : 6 m = 600 cm deviennent 12 cm ; 5 m = 500 cm deviennent 10 cm.
- Un redimensionnement change la taille d’impression sans changer les cotes. Les cotes et la version du document doivent être vérifiées ; une capture ne constitue pas un relevé.

Critère d’évaluation	Points
12 cm avec conversion	2
10 cm avec conversion	2
Limite d’une capture redimensionnée	1

4. Limiter la conclusion (5 points)

Consigne : 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.

Attendu et raisonnement

- Les 0,30 m sont la différence entre les niveaux fournis et décrivent le complexe entre plafond et sol supérieur. Ils ne prouvent pas une dalle porteuse de 30 cm.
- La coupe traverse une position choisie : les espaces hors de son plan ne sont pas tous montrés. Un détail et les autres plans seraient nécessaires selon la question.

Critère d’évaluation	Points
Différence de niveaux correctement interprétée	2
Absence de conclusion sur l’épaisseur porteuse	1
Portée limitée de la coupe expliquée	1
Complément documentaire pertinent	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Mesurer le SVG comme s'il était imprimé à une échelle garantie.	Faire utiliser les dimensions écrites et distinguer dessin de principe et plan coté.
Transformer 30 m² géométriques en surface réglementaire.	Rappeler que les règles de mesurage et le périmètre d'un logement ne sont pas fournis.

Limites à rappeler

- Les surfaces et niveaux appartiennent à un exercice fictif.
- Aucune cote ne vaut vérification de structure, surface réglementaire ou plan d'exécution.

Prolongement facultatif

Dans la vue en coupe de l'Atlas, choisir un élément visible puis expliquer pourquoi il disparaît en vue extérieure.

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

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Suivre une charge, puis vérifier ce que le calcul ne dit pas

Passer d'une charge surfacique à des efforts d'appui dans un modèle explicitement simplifié.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : bases techniques, BTS bâtiment ou immobilier : initiation accompagnée

Objectifs de la séance

Décrire un chemin de charges jusqu'au sol. · Calculer une surface, un effort et une charge linéique avec leurs unités. · Séparer action calculée et capacité résistante.

Avant de commencer

Prérequis : Maîtriser multiplication, division et unités m², kN/m², kN et kN/m. La symétrie des appuis est une hypothèse fournie, pas à déduire d'une photographie.

Matériel : Fiche, crayon et calculatrice. La planche montre un autre exemple ; utiliser les données de la variante ci-dessous.

Le dessin est un support de principe. Pour cette activité, on utilise un autre rectangle fictif et d'autres charges. Il s'agit d'un calcul d'actions, sans coefficients de sécurité ni valeurs réglementaires d'usage. Aucun résultat ne dimensionne un ouvrage.

Variante mécanique fournie

Portée : 3,00 m entre deux murs parallèles ; longueur le long des murs : 6,00 m.

Le plancher est supposé simplement appuyé dans le sens de la portée et chargé uniformément à 2,40 kN/m². Les deux appuis sont symétriques.

Une variante de finition ajoute 0,30 kN/m² sur toute la surface. Le poids des murs, les autres niveaux et la résistance des éléments ne sont pas renseignés.

Préparer la séance

· Rappeler que les nombres imprimés dans la planche concernent son exemple initial et ne sont pas ceux de la variante.

· Ne pas présenter les charges choisies comme des prescriptions réglementaires.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/descente-charges/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Lire et entourer les hypothèses mécaniques.	Portée, longueur, charge et symétrie repérées.
8 min	Dessiner les transferts.	Chaîne de charges.
15 min	Calculer les actions et contrôler les unités.	Tableau complet.
12 min	Traiter la finition et la variante non symétrique.	Suppléments et limite du modèle.
12 min	Rédiger la réponse de faisabilité.	Action et capacité séparées.
8 min	Corriger les résultats et discuter des données manquantes.	Liste de vérifications.

1. Dessiner la continuité (5 points)

Consigne : Dessinez une chaîne allant de la finition du plancher jusqu'au sol, avec au moins cinq étapes et des flèches. Ajoutez un point à vérifier lorsqu'une ouverture interrompt un mur d'appui.

Attendu et raisonnement

· Finition/support → plancher porteur → appuis → murs ou autres éléments verticaux → fondations → sol. Accepter un schéma équivalent cohérent.

· Une ouverture oblige à vérifier comment la charge est reportée et où elle continue ; ne pas dessiner une descente directe à travers le vide.

Critère d'évaluation	Points
Chaîne cohérente avec au moins cinq étapes	3
Fondations et sol présents	1
Report au droit d'une ouverture questionné	1

2. Calculer les actions du plancher (5 points)

Consigne : Calculez la surface chargée, l'effort vertical total, la part reçue par chaque mur et la charge linéique le long de chaque mur. Écrivez les opérations et les unités. Citez l'hypothèse qui permet le partage égal.

Attendu et raisonnement

· Surface : 3 × 6 = 18 m². Effort total : 18 × 2,40 = 43,20 kN.

· Chaque mur reçoit 43,20 ÷ 2 = 21,60 kN ; sur 6 m, cela représente 21,60 ÷ 6 = 3,60 kN/m. Le partage dépend du modèle simplement appuyé, uniformément chargé et symétrique.

Critère d'évaluation	Points
Surface et unité correctes	1
Effort total et unité corrects	1
Effort par mur et unité corrects	1
Charge linéique et unité correctes	1
Hypothèse de partage explicitée	1

Corrigé et barème - suite

3. Ajouter la finition fictive (5 points)

Consigne : Pour l'ajout de 0,30 kN/m², calculez le supplément total, le supplément par mur et le supplément linéique. Que devient la règle de partage égal si l'ajout est concentré près d'un seul appui ?

Attendu et raisonnement

- Supplément : 0,30 × 18 = 5,40 kN au total, soit 2,70 kN par mur et 0,45 kN/m.
- Un ajout concentré près d'un appui nécessite d'intégrer sa position et sa répartition : la moitié par mur n'est plus une conclusion automatique.

Critère d'évaluation	Points
Supplément total de 5,40 kN	1
Supplément de 2,70 kN par mur	1
Supplément linéique de 0,45 kN/m	1
Limite du partage égal argumentée	2

4. Rédiger l'avis qui reste possible (5 points)

Consigne : Un destinataire veut conclure « le plancher peut recevoir les travaux » à partir des calculs. Rédigez votre réponse en distinguant l'action calculée de la capacité. Nommez trois informations ou vérifications encore nécessaires.

Attendu et raisonnement

- Le calcul évalue une action avec les hypothèses fournies. Il ne démontre ni résistance disponible, ni déformation acceptable, ni état des appuis ou du sol.
- À documenter, par exemple : sections et matériaux réels ; état et géométrie des appuis ; couches et autres charges ; vérifications de structure et de fondation adaptées.

Critère d'évaluation	Points
Distinction action/capacité	2
Trois informations ou vérifications pertinentes : 1 point chacune	3

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Additionner une valeur en kN/m² à une valeur en kN.	Faire écrire les unités à chaque étape et la surface réellement chargée.
Présenter un résultat exact comme un accord de travaux.	Demander quelles propriétés résistantes ont été fournies : aucune.

Limites à rappeler

- Le modèle suppose deux appuis symétriques et une charge uniforme.
- Les valeurs ne sont ni des charges réglementaires ni une justification de travaux. Aucun essai de charge n'est demandé.

Prolongement facultatif

Reprendre le dessin avec un appui interrompu au rez-de-chaussée : indiquer les informations à rechercher sans calculer un ouvrage absent du dossier.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : La descente de charges : du plancher jusqu'au sol

https://atlasdubatiment.fr/articles/descente-charges/

Éduscol - TD Pratiquer la descente de charges, BTS SCBH

Éduscol - Plans d'exécution et descente de charges avec Revit

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Documenter un plancher bois derrière ses finitions

Organiser un dossier d'observation autour des couches, des appuis et de ce qui reste masqué.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : initiation constructive, BTS professions immobilières

Objectifs de la séance

Distinguer finition, support, structure et appui. · Qualifier observations, témoignages et zones non examinées. · Formuler une demande ciblée sans décider de travaux à distance.

Avant de commencer

Prérequis : Comprendre qu'un parement peut masquer une structure. Aucune mesure destructive ou visite de zone à risque n'est nécessaire.

Matériel : Fiche, crayon et surligneur. La planche de principe et le dossier fictif ci-dessous suffisent.

Vous préparez un dossier avant une visite professionnelle. Toutes les informations sont fictives. Une zone centrale du plancher apparaît sur une photo prise lors d'une ancienne intervention ; les extrémités sont masquées. Vous n'avez aucun accès physique au bâtiment.

Pièces reçues

Pièce	Information disponible
P1 - photo datée	Auréole sur le plafond, près du mur côté cour.
P2 - déclaration de l'occupant	L'ancien écoulement aurait cessé après une intervention.
P3 - photo de l'ouverture ancienne	La partie centrale d'une solive est visible ; ses deux extrémités ne le sont pas.
P4 - message de travaux	Un carrelage a été posé ; les couches ajoutées ne sont pas décrites.

Préparer la séance

· Présenter P2 comme un témoignage, sans lui retirer sa valeur d'information.

· Séparer la cartographie de ce qui est visible et celle des zones masquées.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/plancher-bois/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Lire le cadre et les pièces.	Faits et déclarations repérés.
10 min	Reconstituer les fonctions et transferts.	Schéma de la question 1.
12 min	Construire le tableau P1-P4.	Inconnues et appuis explicites.
10 min	Discuter les deux conclusions excessives.	Deux reformulations.
15 min	Rédiger la demande professionnelle.	Note exploitable.
8 min	Relire avec la grille de points.	Limites du dossier corrigées.

1. Relier couche et fonction (5 points)

Consigne : À partir de la planche, décrivez la fonction de la finition, de la solive et de l'appui. Tracez ensuite le chemin d'une charge jusqu'aux murs sans le confondre avec le dessin du parquet.

Attendu et raisonnement

· La finition répond à l'usage de surface ; la solive participe au transfert des charges ; l'appui transmet ces efforts au mur ou à un autre élément porteur.

· Chemin possible du montage simplifié : finition/support → solive → appuis → murs. Le sens du parquet ne suffit pas à reconnaître le sens porteur réel.

Critère d'évaluation	Points
Trois fonctions distinguées : 1 point chacune	3
Chaîne de transfert cohérente	1
Limite du sens du parquet identifiée	1

2. Qualifier les quatre pièces (5 points)

Consigne : Pour P1 à P4, distinguez ce qui est observé ou rapporté et l'information qui manque. Indiquez explicitement le statut des appuis.

Attendu et raisonnement

· P1 montre une auréole mais ne prouve ni sa cause ni l'état du bois. P2 rapporte un arrêt supposé de l'écoulement, à rapprocher du compte rendu.

· P3 montre seulement la partie centrale : appuis non observés. P4 signale une transformation mais ne décrit pas les couches, leur masse ou la justification du support.

Critère d'évaluation	Points
Statut et inconnue pertinents pour P1, P2 et P4 : 1 point chacun	3
P3 ne généralise pas la vue centrale à toute la solive	1
Appuis explicitement notés non observés	1

Corrigé et barème - suite

3. Corriger deux conclusions (5 points)

Consigne : Corrigez ces deux phrases sans choisir de technique de réparation : « La trace est sèche, donc le plancher est sain » ; « Une auréole impose de remplacer toutes les solives ». Expliquez pourquoi les deux raisonnements dépassent le dossier.

Attendu et raisonnement

- Une trace sèche ne démontre pas l'absence de dégradation ni la capacité restante.
- Une auréole ne démontre pas non plus une dégradation généralisée exigeant un remplacement complet. Il faut caractériser la cause, l'état et l'étendue avant de décider.

Critère d'évaluation	Points
Première conclusion critiquée avec justification	2
Seconde conclusion critiquée avec justification	2
Besoin de caractérisation avant décision	1

4. Préparer une demande exploitable (5 points)

Consigne : Rédigez une demande au professionnel : localisation, documents joints, trois questions ciblées et limites d'accès. Précisez qu'aucun sondage ou essai de charge ne doit être improvisé dans le cadre de cette activité.

Attendu et raisonnement

- La demande situe l'auréole près du mur sur cour, référence P1-P4 et demande d'éclaircir l'origine/historique de l'eau, l'état des zones d'appui et les couches ajoutées.
- Elle indique les zones masquées et laisse au professionnel la définition des investigations et des accès ; elle ne prescrit aucun sondage de classe.

Critère d'évaluation	Points
Localisation et pièces jointes identifiées	1
Trois questions ciblées : 1 point chacune	3
Accès et absence d'investigation improvisée précisés	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Transformer « non vu » en « aucun désordre ».	Faire réécrire le statut de chaque extrémité masquée.
Choisir remplacement ou conservation sur une seule tache.	Demander les données qui permettraient de comparer ces options.

Limites à rappeler

- Une observation de parement ne vérifie pas la capacité du plancher.
- L'activité n'autorise ni ouverture, ni sondage, ni chargement du plancher. Une situation réelle inquiétante suit le circuit d'alerte adapté.

Prolongement facultatif

Comparer ce dossier à celui d'un plancher métallique : conserver les mêmes exigences de preuve tout en distinguant les matériaux et assemblages.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Plancher bois : solives, appuis et points d'attention

https://atlasdubatiment.fr/articles/plancher-bois/

Cerema - Réhabiliter le bâti d'intérêt patrimonial

FCBA / CODIFAB - Salubrité des planchers intermédiaires

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Reconnaître un montage avant d'interpréter la rouille

Croiser constitution du plancher, indices de corrosion et action d'une finition ajoutée.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : initiation constructive, BTS bâtiment ou immobilier : initiation accompagnée

Objectifs de la séance

Identifier les composants d'un montage métallique ancien sans le confondre avec un procédé contemporain. · Distinguer indice visuel et vérification de résistance. · Calculer une action additionnelle en conservant les incertitudes de répartition.

Avant de commencer

Prérequis : Calculer un produit simple et conserver les unités. Savoir distinguer une surface visible d'un élément masqué.

Matériel : Fiche, crayon et calculatrice facultative. Aucune manipulation de matériau n'est demandée.

Le dossier fictif concerne une pièce de 12 m². Une photo d'ouverture réalisée auparavant par un professionnel montre une bande rouillée sur une poutrelle. Le type exact de métal, les sections, les appuis et le remplissage ne sont pas reconnus. La planche illustre seulement les composants possibles.

Projet évoqué dans un courriel

Une nouvelle finition apporterait 0,25 kN/m², uniformément sur les 12 m² de la pièce. Il s'agit d'une valeur fictive pour l'exercice.

Le courriel propose de diviser le poids ajouté par six poutrelles supposées, puis de repeindre la bande visible pour « garantir la sécurité ». Aucun plan de répartition ni justificatif de structure n'est joint.

Préparer la séance

· Insister sur la distinction entre le montage historique à reconnaître et un système contemporain documenté.

· Les six poutrelles sont une supposition du courriel : leur nombre ne fournit pas une largeur d'influence.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/plancher-fer-hourdis/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Présenter le dossier et la promesse à examiner.	Hypothèses du courriel soulignées.
10 min	Situer les composants et questions.	Lecture constructive.
10 min	Définir la portée de la photo.	Constat et trois inconnues.
12 min	Calculer et discuter le partage.	Résultat avec unité et conditions.
15 min	Rédiger la réponse.	Note distinguant travaux et vérification.
8 min	Corriger et comparer les limites.	Liste des documents prioritaires.

1. Décrire le montage sans généraliser (5 points)

Consigne : Situez dans la planche les poutrelles, le remplissage et les couches supérieures. Pour chaque partie, donnez une question de reconnaissance. Expliquez pourquoi le mot « hourdis » ne suffit pas à identifier le fonctionnement.

Attendu et raisonnement

· Questions possibles : quel profil et quels appuis pour les poutrelles ; quelle constitution et quelles liaisons pour le remplissage ; quelles couches et masses au-dessus ?

· « Hourdis » recouvre des montages différents ; il ne prouve ni une dalle collaborante ni l'équivalence avec un procédé contemporain.

Critère d'évaluation	Points
Trois composants situés et questionnés : 1 point chacun	3
Variabilité des montages explicitée	1
Absence de fonctionnement collaborant présumé	1

2. Évaluer la portée de la photographie (5 points)

Consigne : Consignez ce que la bande rouillée permet d'observer et trois éléments qu'elle ne permet pas de déterminer. Distinguez protection de surface et capacité portante.

Attendu et raisonnement

· La photo documente une teinte ou zone d'oxydation visible et sa localisation, selon son cadrage.

· Elle ne quantifie pas la perte de section, l'étendue masquée, l'état des appuis ou les propriétés du métal. Une peinture protectrice ne constitue pas une vérification de résistance.

Critère d'évaluation	Points
Constat localisé sans diagnostic excessif	1
Trois inconnues pertinentes : 1 point chacune	3
Protection de surface distinguée de résistance	1

Corrigé et barème - suite

3. Calculer puis discuter la répartition (5 points)

Consigne : Calculez l'action totale ajoutée par la finition. Peut-on attribuer automatiquement un sixième à chacune des poutrelles ? Nommez trois informations nécessaires pour analyser la répartition.

Attendu et raisonnement

- L'action supplémentaire vaut 0,25 × 12 = 3,00 kN.
- Le partage égal n'est pas établi. Il faut notamment connaître orientation et espacement des poutrelles, constitution et fonctionnement du montage, géométrie et appuis, ainsi que position réelle des charges.

Critère d'évaluation	Points
Opération et résultat de 3,00 kN	1
Refus justifié du partage automatique	1
Trois informations pertinentes : 1 point chacune	3

4. Répondre au courriel (5 points)

Consigne : Rédigez une réponse courte qui conserve le résultat arithmétique utile, rectifie la promesse de sécurité et demande les pièces manquantes avant décision. N'imposez ni remplacement systématique ni simple peinture comme solution.

Attendu et raisonnement

- Exemple : « Sous les hypothèses données, la finition ajoute 3,00 kN au total. Sa répartition et la capacité du plancher ne sont pas établies. Merci de fournir la reconnaissance du montage et des appuis, les couches et charges existantes ainsi qu'une vérification adaptée ; repeindre la zone visible ne garantit pas la sécurité. »
- Accepter une autre formulation qui ne transforme pas une investigation en prescription de démolition.

Critère d'évaluation	Points
Résultat exact et limites de ses hypothèses	1
Promesse de sécurité rectifiée	1
Deux ensembles documentaires ciblés	2
Conclusion ouverte sans solution imposée	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Diviser par le nombre supposé de poutrelles sans géométrie.	Faire dessiner ce qu'il faudrait savoir sur les surfaces reprises.
Lire la couleur du métal comme une mesure de section perdue.	Séparer le signe visuel de l'investigation qui le caractérise.

Limites à rappeler

- Les chiffres sont propres au cas fictif et ne prescrivent aucune finition.
- La fiche ne définit ni protocole d'ouverture, ni traitement anticorrosion, ni dimensionnement.

Prolongement facultatif

Demander aux élèves de rédiger deux légendes d'une même photo : l'une descriptive et recevable, l'autre abusive, puis de justifier leur différence.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Plancher en fer et hourdis : comprendre les rôles de chaque couche

https://atlasdubatiment.fr/articles/plancher-fer-hourdis/

CAUE de Haute-Garonne - Voûte clavée : évolution vers les planchers à voûtains

AQC - Peinture et protection des métaux

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Construire deux hypothèses autour d'une même trace

Relier indices, témoignages et vérifications sans attribuer une cause à partir d'une photo.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : BTS professions immobilières, Architecture : observation du bâti, Patrimoine communal : initiation

Objectifs de la séance

Distinguer les familles de mécanismes illustrées. · Séparer observation et information rapportée. · Définir les informations qui permettraient de départager des hypothèses.

Avant de commencer

Prérequis : Comprendre la différence entre une hypothèse et une preuve. Aucune mesure d'humidité ni intervention sur le bâtiment n'est demandée.

Matériel : Fiche, crayon et surligneur. Planche explicative et pièces fictives fournies.

Au deuxième étage d'un immeuble fictif, une trace sombre est visible derrière une armoire, dans l'angle côté cour. Une descente d'eaux pluviales passe à l'extérieur. Vous préparez un dossier de questions, sans accès au logement et sans mesure.

Trois informations à qualifier

Repère	Information reçue
H1 - photo du 12 février	Trace sombre localisée dans l'angle derrière l'armoire.
H2 - message du 13 février	L'occupant dit que la trace augmente après certaines pluies.
H3 - historique déclaré	Les fenêtres auraient été remplacées avant l'hiver ; aucun compte rendu de ventilation n'est disponible.

Préparer la séance

· La planche nomme déjà les mécanismes ; l'objectif évalué est leur emploi raisonné et non la restitution cachée d'un nom.

· Inviter les élèves à repérer ce qui est constaté sur H1 et ce qui est seulement rapporté dans H2-H3.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/humidite-infiltration-condensation/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Lire le cas sans choisir de cause.	Localisation et limites du dossier.
10 min	Qualifier H1 à H3.	Tableau documentaire.
12 min	Construire les deux hypothèses.	Indices et limites associés.
12 min	Définir les demandes de vérification.	Deux périmètres et protocole.
13 min	Rédiger les conclusions en binômes.	Trois phrases proportionnées.
8 min	Corriger en recherchant les certitudes injustifiées.	Conclusion amendée.

1. Construire la base factuelle (5 points)

Consigne : Pour H1, H2 et H3, indiquez le statut de l'information et ce qu'elle permet réellement de dire. Donnez ensuite la différence entre infiltration et condensation à partir de la planche, sans attribuer l'une ou l'autre au logement.

Attendu et raisonnement

· H1 documente une trace visible au cadrage et à la date indiqués, sans démontrer son origine. H2 est un témoignage sur une évolution après pluie. H3 est un historique déclaré, à rapprocher des documents de travaux.

· L'infiltration correspond à une entrée d'eau ; la condensation à un changement de phase de la vapeur d'eau lorsque les conditions le permettent. Ces définitions ne diagnostiquent pas le cas.

Critère d'évaluation	Points
Trois statuts et limites correctement formulés : 1 point chacun	3
Distinction infiltration/condensation	1
Aucune cause attribuée sur la seule définition	1

2. Garder deux pistes ouvertes (5 points)

Consigne : Formulez deux hypothèses différentes compatibles avec une partie du dossier. Pour chacune, citez un indice, puis une raison pour laquelle cet indice ne prouve pas la cause. Expliquez pourquoi la proximité de la descente ne suffit pas à établir sa fuite.

Attendu et raisonnement

· Une entrée d'eau par la façade, un raccord ou une évacuation est à examiner au regard du témoignage après pluie, sans que la proximité de la descente prouve sa fuite.

· Des conditions de condensation sont également à examiner : hiver, angle et meuble sont des indices de contexte, pas des mesures de température ou d'humidité ni une exclusion de toute entrée d'eau.

Critère d'évaluation	Points
Deux hypothèses distinctes et pertinentes	2
Indice rattaché à chacune	1
Limite probante de chacune	1
Absence de lien causal automatique avec la descente	1

Corrigé et barème - suite

3. Commander de l’information utile (5 points)

Consigne : Proposez une vérification de l’enveloppe et une vérification des conditions intérieures. Pour une éventuelle campagne de mesures, indiquez trois informations de protocole à conserver. Il ne s’agit pas de choisir un traitement ni de manipuler un dispositif.

Attendu et raisonnement

· Demander l’examen de la façade, de la descente et des raccords concernés ; demander l’examen de la paroi, des conditions intérieures et du fonctionnement de la ventilation.

· Une campagne définie par le professionnel précise, par exemple, supports/emplacements, appareils, unités, dates et conditions de lecture. Trois éléments pertinents suffisent.

Critère d’évaluation	Points
Vérification de l’enveloppe ciblée	1
Vérification intérieure ciblée	1
Trois éléments de protocole : 1 point chacun	3

4. Transmettre une conclusion proportionnée (5 points)

Consigne : Rédigez trois phrases : fait connu et localisation ; hypothèses encore ouvertes ; suite demandée. Écartez toute accusation automatique de l’occupant et toute réparation prescrite avant analyse.

Attendu et raisonnement

· Exemple : « Une trace sombre est documentée dans l’angle côté cour au deuxième étage. Une entrée d’eau et des conditions de condensation restent à examiner ; le témoignage après pluie est conservé comme tel. Un examen croisé de l’enveloppe et des conditions intérieures est demandé avant de choisir un traitement. »

· Une formulation équivalente est recevable si elle ne transforme pas le modèle en mesure ni le témoignage en certitude causale.

Critère d’évaluation	Points
Fait et localisation	1
Deux hypothèses ouvertes	1
Demande de vérification proportionnée	2
Aucune accusation ni traitement automatique	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Choisir la condensation parce que la trace est derrière un meuble.	Demander quel résultat permettrait d'écarter une entrée d'eau.
Choisir une fuite parce qu'une descente passe près du mur.	Faire distinguer voisinage géométrique et cheminement démontré.

Limites à rappeler

- Les mécanismes peuvent coexister et la planche ne couvre pas toutes les causes possibles, notamment les fuites de réseaux.
- La fiche ne fournit aucun seuil, traitement, mesure réelle ni diagnostic sanitaire ou technique.

Prolongement facultatif

Comparer avec un cas de trace au pied d'un mur : rechercher quelles nouvelles informations sur le sol, les réseaux et les matériaux seraient nécessaires.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Humidité : infiltration, condensation ou remontée capillaire ?

https://atlasdubatiment.fr/articles/humidite-infiltration-condensation/

AQC - Condensations dans les logements

AQC - Remontées capillaires

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Préparer une recherche de fuite sans désigner la pièce fautive

Transformer des signalements dispersés en un dossier localisé, chronologique et exploitable.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : BTS professions immobilières, Architecture : observation du bâti, Gestion technique : initiation

Objectifs de la séance

Distinguer dommage visible et point d'entrée supposé. · Conserver des repères et chronologies séparés. · Séparer recherche, réparation et suivi documentaire.

Avant de commencer

Prérequis : Savoir lire une liste de pièces et repérer une pièce sur un croquis. Aucun accès aux combles ou à la toiture n'est nécessaire.

Matériel : Fiche et crayon. Planche présentant un trajet hypothétique, sans localisation de fuite réelle.

Deux pièces fictives du dernier étage sont concernées. Une facture ancienne mentionne une « intervention toiture » sans localisation. Aucun compte rendu de recherche n'est fourni. Le groupe doit préparer une demande, pas choisir une réparation.

Dossier T à remettre en ordre

Repère	Pièce ou information
T1 - chambre R2, côté cour	Photo R2-01 du 8 octobre : auréole près du mur sur cour.
T2 - message de l'occupant	Écoulement dans R2 rapporté pendant la pluie du 7 octobre.
T3 - chambre R3, voisine	Photo R3-01 : marque sèche ; date d'apparition inconnue.
T4 - facture ancienne	« Intervention toiture » ; ouvrages et emplacement non précisés.

Préparer la séance

· Faire placer R2 et R3 sur un croquis de deux pièces contiguës sans inventer leurs dimensions.

· Rappeler que le trajet dessiné sur la planche est une hypothèse explicative.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/infiltration-toiture/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Présenter le dossier et les repères.	R2 et R3 différenciées.
10 min	Lire le décalage et les ensembles de toiture.	Explication du mécanisme possible.
12 min	Mettre les pièces en chronologie.	Tableau documentaire.
13 min	Réécrire la commande.	Mission sans diagnostic imposé.
12 min	Définir les livrables successifs.	Recherche, réparation, suivi.
8 min	Corriger les fusions injustifiées de causes.	Deux zones conservées dans le dossier.

1. Expliquer le décalage (5 points)

Consigne : À partir de la planche, expliquez pourquoi la tache intérieure ne localise pas forcément le point d'entrée. Nommez les trois ensembles de toiture à distinguer et une question utile à poser sur l'un d'eux.

Attendu et raisonnement

· L'eau peut cheminer entre le point d'entrée et le dommage visible ; leur alignement n'est pas établi par la planche.

· Distinguer parties courantes de couverture, raccords et évacuations. Question possible : quels raccords voisins ont été examinés, avec quels accès et limites ?

Critère d'évaluation	Points
Décalage expliqué sans certitude de trajet réel	1
Trois ensembles de toiture : 1 point chacun	3
Question ciblée sur un ensemble	1

2. Organiser les deux pièces (5 points)

Consigne : Construisez une chronologie distincte pour R2 et R3. Pour chaque ligne, citez le repère de pièce, la date connue ou inconnue, le statut de la preuve et la limite. Expliquez comment traiter la facture T4.

Attendu et raisonnement

· R2 : photo du 8 octobre et écoulement du 7 rapporté par l'occupant sont deux pièces de statut différent. R3 : marque sèche, apparition inconnue ; ne pas lui attribuer automatiquement l'épisode de R2.

· T4 prouve l'existence d'une facture, pas le traitement du raccord suspecté : demander localisation, ouvrages et compte rendu.

Critère d'évaluation	Points
R2 : dates et statuts distingués	2
R3 : date inconnue et cause non fusionnée	2
Portée limitée de la facture explicitée	1

Corrigé et barème - suite

3. Réécrire la commande (5 points)

Consigne : Commande initiale : « Le solin fuit au-dessus des deux chambres, remplacez-le. » Aucune observation du solin n'existe. Rédigez une demande de recherche précisant localisation, pièces jointes, résultat attendu et conditions d'accès à organiser par les intervenants compétents.

Attendu et raisonnement

- La demande localise R2 et R3, joint T1-T4 et le croquis, puis demande l'examen des ouvrages susceptibles d'être concernés.
- Le retour doit distinguer constats, cause retenue, zones examinées et limites ; l'accès est organisé par le gestionnaire et les professionnels, sans montée improvisée.

Critère d'évaluation	Points
Localisation et pièces identifiées	1
Solin non déclaré cause certaine	1
Résultat de recherche et limites attendus	2
Accès à organiser explicitement	1

4. Prévoir les trois livrables (5 points)

Consigne : Indiquez ce que doit distinguer le compte rendu de recherche, le descriptif de réparation et le suivi après intervention. Ajoutez pourquoi une déclaration d'assurance ne prouve pas la prise en charge de toute la toiture.

Attendu et raisonnement

- Recherche : constats, cause retenue et limites. Réparation : ouvrages, zones et traitement décrits. Suivi : observations datées après intervention avec les mêmes repères.
- L'assurance dépend des contrats et de l'instruction ; la déclaration ne démontre pas que la réparation de la couverture est financée.

Critère d'évaluation	Points
Trois livrables distincts et renseignés : 1 point chacun	3
Aucun document assimilé à une preuve universelle de résolution	1
Absence de garantie automatique d'assurance	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Fusionner R2 et R3 parce que les chambres sont voisines.	Conserver deux identifiants et deux chronologies avant une conclusion commune éventuelle.
Envoyer une commande de réparation avant la recherche d'origine.	Faire nommer la preuve manquante pour identifier le raccord défectueux.

Limites à rappeler

- La planche ne localise aucune fuite réelle et ne prescrit aucun essai d'étanchéité.
- Aucune montée sur toiture, ouverture ou intervention en hauteur n'est incluse dans la séance.

Prolongement facultatif

Transformer les trois livrables en une arborescence de dossier partagée, avec identifiants stables et documents datés.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Infiltration en toiture : du signalement au dossier d'intervention

https://atlasdubatiment.fr/articles/infiltration-toiture/

AQC - Entretien des couvertures

AQC - Interfaces des couvertures en petits éléments

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Transmettre un désordre de balcon sans conclure sur sa sécurité

Distinguer indice, zone cachée et question professionnelle avant de comparer un devis.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : observation du bâti, BTS professions immobilières, Services techniques : initiation

Objectifs de la séance

Situer rive, sous-face, garde-corps et fixation. · Rédiger un constat localisé sans diagnostic de stabilité. · Comparer le périmètre des preuves avec celui d'une proposition de travaux.

Avant de commencer

Prérequis : Lire un repérage façade/travée/niveau. Comprendre que l'exercice se déroule sur documents, sans manipulation ni visite du balcon.

Matériel : Fiche et crayon. Planche de repérage, donnée de cours et trois descriptions fictives.

Un gestionnaire fictif reçoit trois photos et un devis de peinture pour huit balcons. Les photos ne montrent pas les mêmes zones et aucune investigation de structure n'est jointe. Vous préparez la transmission documentaire ; vous ne donnez pas d'autorisation d'usage.

Registre B fourni

Donnée de cours reprise du dossier de référence : la corrosion des armatures peut produire des fissures et des éclats. Cette possibilité ne détermine pas, à elle seule, l'étendue de la dégradation ni son incidence sur la stabilité d'un balcon particulier. La planche sert à localiser les parties à distinguer, sans représenter tout le mécanisme.

Repère	Ce qui est décrit sur la photo
B1 - rue, travée A, étage 2	Éclat en rive avec trace brunâtre ; cadrage rapproché.
B2 - rue, travée A, étage 3	Trace claire en sous-face ; pas d'eau visible le jour de la photo.
B3 - cour, travée C, étage 1	Garde-corps visible mais fixations masquées par un habillage.

Préparer la séance

· Annoncer que les photos sont décrites par le texte : les élèves n'ont pas à inventer une gravité visuelle absente du dossier.

· Aucun degré d'urgence technique ne doit être noté à partir des seules trois lignes. Une situation réelle de danger immédiat relève du circuit d'alerte approprié.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/corrosion-balcon/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Lire le cadre et les interdits de manipulation.	Activité limitée aux documents.
10 min	Expliquer le mécanisme de principe.	Chaîne possible et limites.
12 min	Compléter les trois lignes du registre.	Inconnues localisées.
13 min	Comparer le devis et le périmètre des preuves.	Questions de programme.
12 min	Rédiger la transmission.	Note sans avis de stabilité.
8 min	Corriger les termes qui rassurent sans preuve.	Formulation proportionnée.

1. Relier le mécanisme à ses limites (5 points)

Consigne : À partir de la donnée de cours fournie, reformulez le lien possible entre corrosion des armatures, fissure et éclat. Utilisez ensuite la planche de repérage pour nommer deux éléments du balcon qu'une seule photo rapprochée ne vérifie pas.

Attendu et raisonnement

· La corrosion des armatures peut provoquer fissuration et éclatement du béton ; cette chaîne possible n'établit ni son étendue ni son incidence sur la stabilité d'un balcon donné.

· Les appuis/ancrages, les fixations du garde-corps, les zones cachées ou les dispositifs d'évacuation nécessitent leurs propres informations.

Critère d'évaluation	Points
Lien corrosion/fissure/éclat expliqué	2
Mécanisme possible distingué du diagnostic du cas	1
Deux éléments non vérifiés : 1 point chacun	2

2. Compléter le registre (5 points)

Consigne : Pour B1, B2 et B3, indiquez une information acquise et une inconnue à conserver explicitement. Ajoutez un élément de repérage ou de contexte à demander pour rendre les séries de photos comparables.

Attendu et raisonnement

· B1 : éclat et trace visibles ; cause, étendue et structure non caractérisées. B2 : trace claire et absence d'eau visible ce jour ; origine et évolution inconnues. B3 : garde-corps présent ; fixations non observées.

· Demander une date, une vue générale repérée et une orientation commune ; ne pas réutiliser la photo d'un balcon pour un autre.

Critère d'évaluation	Points
Une paire constat/inconnue recevable pour chaque repère	3
Date et repérage commun proposés	1
Absence d'assimilation entre balcons documentée	1

Corrigé et barème - suite

3. Examiner le devis de peinture (5 points)

Consigne : Le devis concerne huit balcons alors que trois photos seulement sont disponibles. Donnez deux limites de ce dossier, deux questions à faire préciser avant comparaison des travaux et une conclusion sur ce que le devis ne prouve pas.

Attendu et raisonnement

· Les huit balcons ne sont pas tous documentés et les zones cachées ne sont pas évaluées. Une apparence similaire ne démontre pas une cause ou un état identiques.

· Demander le périmètre de diagnostic et les résultats qui justifient le traitement par zone. Le devis de peinture ne prouve ni capacité restante ni résolution des causes.

Critère d'évaluation	Points
Deux limites documentaires : 1 point chacune	2
Deux questions préalables ciblées : 1 point chacune	2
Portée du devis correctement limitée	1

4. Rédiger la transmission sans se mettre en danger (5 points)

Consigne : Rédigez une note qui localise les trois signes, mentionne les zones cachées et demande une évaluation adaptée. Ajoutez les limites de l'activité : pas de frappe du béton, pas de traction sur le garde-corps et pas de passage sous des fragments susceptibles de tomber.

Attendu et raisonnement

· La note reprend B1-B3, leurs localisations et leurs inconnues, puis demande une évaluation professionnelle et des conclusions dont le périmètre est explicite.

· Elle ne déclare aucun balcon sûr ou seulement esthétique. Elle rappelle les limites de manipulation et l'évitement d'une zone exposée ; en situation réelle, une alerte adaptée ne doit pas attendre un dossier parfait.

Critère d'évaluation	Points
Repères et signes transmis	1
Zones cachées et limites conservées	1
Évaluation professionnelle demandée sans conclusion de stabilité	2
Limites de manipulation et d'exposition rappelées	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Écrire « simplement esthétique » à partir d'un petit éclat.	Faire lister les données de structure absentes qui empêchent cette conclusion.
Considérer la peinture récente comme une preuve d'état contrôlé.	Séparer l'apparence, le traitement et sa justification technique.

Limites à rappeler

- La fiche ne fixe aucun niveau de risque ni restriction d'usage d'un balcon réel.
- Elle ne prescrit ni purge, ni mortier, ni intervention. Les mesures de protection et investigations relèvent des intervenants compétents.

Prolongement facultatif

Faire relire la note par un autre binôme qui doit retrouver chaque balcon sans employer « celui de gauche ».

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Balcon fissuré ou béton éclaté : quels éléments documenter ?

https://atlasdubatiment.fr/articles/corrosion-balcon/

AQC - Corrosion des armatures en façade

AQC - Fissuration et effondrement des balcons en béton armé

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Comparer deux stratégies d’isolation sans choisir un produit à l’aveugle

Construire des questions de faisabilité pour deux façades et calculer un effet géométrique limité.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Architecture : rénovation, BTS professions immobilières, Patrimoine communal : initiation

Objectifs de la séance

Situer ITI et ITE et leurs raccords sur une coupe. · Comparer des contraintes architecturales, d’humidité et d’usage. · Calculer une bande de surface en précisant la portée du résultat.

Avant de commencer

Prérequis : Calculer l’aire d’un rectangle et convertir des centimètres en mètres. Comprendre que la constitution d’une paroi doit être documentée.

Matériel : Fiche, crayon et calculatrice facultative. Deux couleurs pour suivre les interfaces de la planche.

L’immeuble fictif possède une façade sur rue avec modénatures et une façade enduite sur cour. Les logements sont occupés, des planchers bois sont signalés et des traces d’humidité sont présentes au pied du mur sur cour. Aucun examen de la composition des parois n’est disponible.

Variante géométrique, indépendante de la solution à retenir

Dans une pièce rectangulaire fictive, un seul mur droit de 4,00 m pourrait recevoir un complexe intérieur d’épaisseur totale 10 cm. Aucune autre paroi ne change.

Cette valeur sert seulement au calcul. Elle n’est pas une épaisseur recommandée. Une prise et un radiateur sont présents sur ce mur ; une baie le traverse.

Préparer la séance

· La planche compare deux positions de l’isolant ; elle n’affirme pas qu’un détail réel est résolu.

· La géométrie de 4 m et 10 cm remplace celle de l’exemple de l’article ; préciser ce changement avant le calcul.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/isolation-exterieure-interieure/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Lire le contexte et distinguer connu/supposé.	Contraintes sur rue et sur cour.
12 min	Suivre les trois raccords choisis.	Questions de détails.
12 min	Comparer les deux façades.	Deux fiches de faisabilité.
10 min	Calculer l'effet géométrique.	Surface et limites.
13 min	Rédiger les questions de conception.	Coordination et phasage.
8 min	Corriger les choix présentés comme universels.	Conditions d'étude explicites.

1. Suivre les interfaces (5 points)

Consigne : Situez ITI et ITE sur la planche. Choisissez trois interfaces parmi baie, plancher, balcon, pied ou haut de façade. Pour chacune, formulez une question que le dessin de principe ne résout pas.

Attendu et raisonnement

· L'ITE place l'isolant à l'extérieur du mur, l'ITI côté intérieur.

· Questions possibles : continuité et étanchéité au droit d'une baie ; raccord au plancher ; liaison au balcon ; traitement du pied humide ; terminaison en haut. Un détail du projet est nécessaire pour vérifier la réponse.

Critère d'évaluation	Points
ITI et ITE situées	1
Trois questions d'interface pertinentes : 1 point chacune	3
Limite du dessin de principe et complément reconnus	1

2. Comparer rue et cour (5 points)

Consigne : Pour chaque façade, formulez une contrainte et une option à étudier, sans annoncer sa faisabilité. Identifiez ensuite une question commune concernant l'humidité ou les planchers bois.

Attendu et raisonnement

· Sur rue : préserver les modénatures impose d'étudier une stratégie compatible, dont l'ITI peut faire partie sans faisabilité acquise.

· Sur cour : une ITE peut être comparée à d'autres stratégies mais l'enduit ne règle ni le support humide, ni les limites de propriété, ni les baies et raccords. Les bois encastrés et le comportement des couches demandent une étude adaptée.

Critère d'évaluation	Points
Contrainte sur rue et option conditionnelle	2
Contrainte sur cour et option conditionnelle	2
Question commune humidité ou interface bois	1

Variantes recevables : Accepter une autre option si elle est motivée, conditionnelle et compatible avec les informations du cas ; ne pas imposer ITI sur rue ou ITE sur cour comme réponse unique.

Corrigé et barème - suite

3. Évaluer l’effet sur l’espace (5 points)

Consigne : Calculez la bande de surface occupée par le complexe fictif de 10 cm sur 4 m. Expliquez pourquoi ce calcul n’est ni un mesurage réglementaire ni une recommandation d’épaisseur. Citez deux incidences possibles sur les équipements ou raccords.

Attendu et raisonnement

· 10 cm = 0,10 m ; la bande représente 4 × 0,10 = 0,40 m².

· C’est une conséquence géométrique de l’hypothèse, sans règle de mesurage ni choix de produit. Prise, radiateur et tableaux de baie peuvent nécessiter une coordination ou une reprise.

Critère d’évaluation	Points
Conversion et résultat de 0,40 m²	2
Portée pédagogique du calcul explicitée	1
Deux incidences sur équipements ou raccords : 1 point chacune	2

4. Préparer la décision (5 points)

Consigne : Rédigez quatre questions à transmettre à la conception : support, raccords, coordination avec ventilation/équipements et phasage en site occupé. Ajoutez une phrase expliquant pourquoi « la cour est enduite » ne suffit pas à valider une ITE.

Attendu et raisonnement

· Questions recevables : quelle composition et quel état du support ; quels détails de baie/plancher ; comment coordonner ventilation et équipements ; quelles étapes, accès et vérifications avant fermeture en présence d’occupants ?

· L’aspect enduit ne démontre pas la compatibilité des couches, l’absence d’humidité ni la faisabilité architecturale, foncière ou administrative.

Critère d’évaluation	Points
Quatre questions couvrant les domaines demandés : 1 point chacune	4
Enduit non assimilé à une validation d’ITE	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Retenir une technique unique pour toutes les façades.	Faire comparer les contraintes et les informations manquantes face par face.
Présenter une continuité dessinée comme une performance vérifiée.	Demander le détail réel, sa justification et les contrôles avant fermeture.

Limites à rappeler

- La fiche ne choisit aucun produit, épaisseur, performance ou autorisation de travaux.
- L'humidité, les structures, les interfaces et les conditions de mise en œuvre demandent une conception adaptée au bâtiment.

Prolongement facultatif

Ajouter une contrainte fictive de baie conservée et demander quelle question de détail apparaît, sans dessiner un assemblage d'exécution.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Isolation extérieure ou intérieure : raisonner à l'échelle de la paroi

https://atlasdubatiment.fr/articles/isolation-exterieure-interieure/

ADEME - Tout savoir sur l'isolation

Cerema - Réhabiliter le bâti d'intérêt patrimonial

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.

Créer un registre communal qui montre aussi les inconnues

Rendre trois fiches traçables et transformer les lacunes en demandes précises, sans classer la sécurité.

60 min · Barème proposé : 20 points

Public : Services communaux : initiation, BTS professions immobilières, Architecture : patrimoine et usages

Objectifs de la séance

Créer des identifiants stables et conserver la provenance des informations. · Distinguer documenté, observé et inconnu. · Organiser les prochaines recherches sans inventer un programme de travaux.

Avant de commencer

Prérequis : Savoir lire un tableau de suivi. Aucune connaissance réglementaire ni accès à un bâtiment communal réel nécessaire.

Matériel : Fiche et crayon. Planche d'organisation de registre ; tous les bâtiments décrits sont fictifs.

Une commune fictive veut réunir les informations dispersées sur trois bâtiments. Le registre prépare la gestion et les études. Il ne constitue ni diagnostic de sécurité, ni dossier de l'Inventaire général du patrimoine culturel, ni classement de priorité de travaux.

Trois dossiers incomplets

ID et usage	Pièces disponibles	Situation nouvelle
COM-101 - école	Plan de 1998 ; une extension est mentionnée dans un compte rendu non illustré.	Le service propose de renommer l'école ; l'emprise actuelle n'a pas été rapprochée du plan.
COM-102 - salle associative	Compte rendu d'entretien du chauffage, limité au local technique.	Les associations utilisent des salles différentes selon les soirées.
COM-103 - logement communal	Photo de façade prise depuis la rue ; aucun dossier de toiture retrouvé.	Le responsable souhaite renseigner une case « bâtiment en bon état ».

Préparer la séance

· Distinguer priorité d'information, priorité d'étude et priorité de travaux avant l'exercice.

· Les dates et noms du cas sont fictifs. Aucun fichier nominatif ni compte réel de commune n'est nécessaire.

Fiche élève et planche à distribuer : https://atlasdubatiment.fr/enseigner/inventaire-patrimoine-communal/eleve/

Déroulé proposé - 60 minutes

Durée	Activité	Production
5 min	Définir le but du registre et son périmètre.	Connaissance avant classement.
10 min	Choisir les cinq champs stables.	Trame commune.
12 min	Qualifier les informations.	Trois lignes traçables.
15 min	Préparer les demandes aux interlocuteurs.	Trois livrables précis.
10 min	Rédiger la règle de mise à jour.	Historique et limites.
8 min	Comparer les propositions sans créer un score d'état.	Demandes ajustées.

1. Stabiliser les fiches (5 points)

Consigne : Définissez cinq champs communs aux trois bâtiments, dont l'identifiant et la provenance. Expliquez ce qui doit rester stable si le nom de l'école change.

Attendu et raisonnement

· Champs possibles : ID stable, site/adresse, désignation d'usage, date/auteur de saisie, source et emplacement du document, usage/périmètre, information manquante, prochain suivi.

· COM-101 conserve son identifiant si l'école change de nom ; l'ancien nom reste dans l'historique pour retrouver les pièces.

Critère d'évaluation	Points
Identifiant stable et règle de renommage	1
Provenance ou référence documentaire	1
Trois autres champs utiles : 1 point chacun	3

2. Qualifier la connaissance (5 points)

Consigne : Pour chaque bâtiment, distinguez une information documentée ou observée et une inconnue. Expliquez pourquoi un plan ancien ou une photo de façade ne représente pas automatiquement l'état actuel de tout le bâtiment.

Attendu et raisonnement

· COM-101 : plan daté documenté, mais emprise actuelle et extension à rapprocher. COM-102 : entretien du local technique documenté, mais usages et zones réellement desservies non décrits.

· COM-103 : façade observée sur une photo, toiture et état global non documentés. Un document a une date et un périmètre, pas une valeur universelle.

Critère d'évaluation	Points
Statut/source et inconnue pour chaque bâtiment	3
Limite temporelle d'un document ancien	1
Limite de périmètre d'une photo ou d'un rapport	1

Corrigé et barème - suite

3. Préparer trois demandes (5 points)

Consigne : Pour chaque bâtiment, choisissez une prochaine information à rechercher, un interlocuteur pertinent et un livrable attendu. N'inventez pas une urgence de travaux à partir de ces seules lacunes.

Attendu et raisonnement

· COM-101 : rapprocher plans, travaux et emprise avec le service patrimoine/archives ; attendre un plan de repérage cohérent ou la définition du relevé nécessaire.

· COM-102 : documenter usages et zones chauffées avec gestionnaire, associations et intervenant concerné ; attendre une fiche d'usage et un repérage des zones. COM-103 : rechercher les rapports de toiture avec le service technique ; définir les observations professionnelles manquantes si nécessaire.

Critère d'évaluation	Points
Trois demandes avec interlocuteur et livrable recevables	3
Demandes adaptées au périmètre de chaque lacune	1
Absence de priorité de travaux ou sécurité inventée	1

Variantes recevables : Accepter différents intitulés de services selon l'organisation fictive, si les compétences et le livrable restent cohérents.

4. Garder l'historique et les limites (5 points)

Consigne : Rédigez une règle de mise à jour en quatre points : conserver l'ancien document, dater la nouvelle pièce, préciser son périmètre et attribuer le suivi. Corrigez la proposition « COM-103 est en bon état puisque la façade est entretenue ».

Attendu et raisonnement

· Conserver la version antérieure et son emplacement ; dater et référencer la nouvelle pièce ; préciser les locaux et ouvrages couverts ; attribuer la mise à jour et la prochaine action.

· Une façade entretenue ne démontre ni l'état de la toiture ni la sécurité du bâtiment. COM-103 doit conserver ces points comme inconnus.

Critère d'évaluation	Points
Quatre règles de mise à jour : 1 point chacune	4
Conclusion abusive sur l'état général corrigée	1

Accompagner et adapter la séance

Erreurs fréquentes et retours utiles

Erreur	Retour à proposer
Transformer « documenté » en « bon état ».	Faire distinguer niveau de connaissance et état technique.
Changer l'identifiant à chaque nouveau nom d'usage.	Montrer comment cela rompt les liens avec les factures et plans antérieurs.

Limites à rappeler

- Le registre est un outil de gestion pédagogique, pas une expertise, une protection patrimoniale ou une attestation de conformité.
- Une alerte réelle de sécurité suit son circuit propre ; elle n'attend pas la complétude du registre. Ne collecter que les données utiles à l'objectif.

Prolongement facultatif

Simuler l'arrivée d'un rapport limité à une aile du bâtiment : mettre à jour sa fiche sans déclarer tout le site contrôlé.

Pour prolonger la séance

Dossier de référence : Patrimoine communal : organiser un premier inventaire du bâti

https://atlasdubatiment.fr/articles/inventaire-patrimoine-communal/

Cerema - Gestion de patrimoine immobilier : quand le diagnostic alimente la stratégie

Ministère de la Culture - Inventaire général du patrimoine culturel

Ouvrir la fiche élève et sa planche à distribuer

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.

Notes d'adaptation au groupe

Noter ici le rythme retenu, les difficultés observées et les ajustements envisagés.