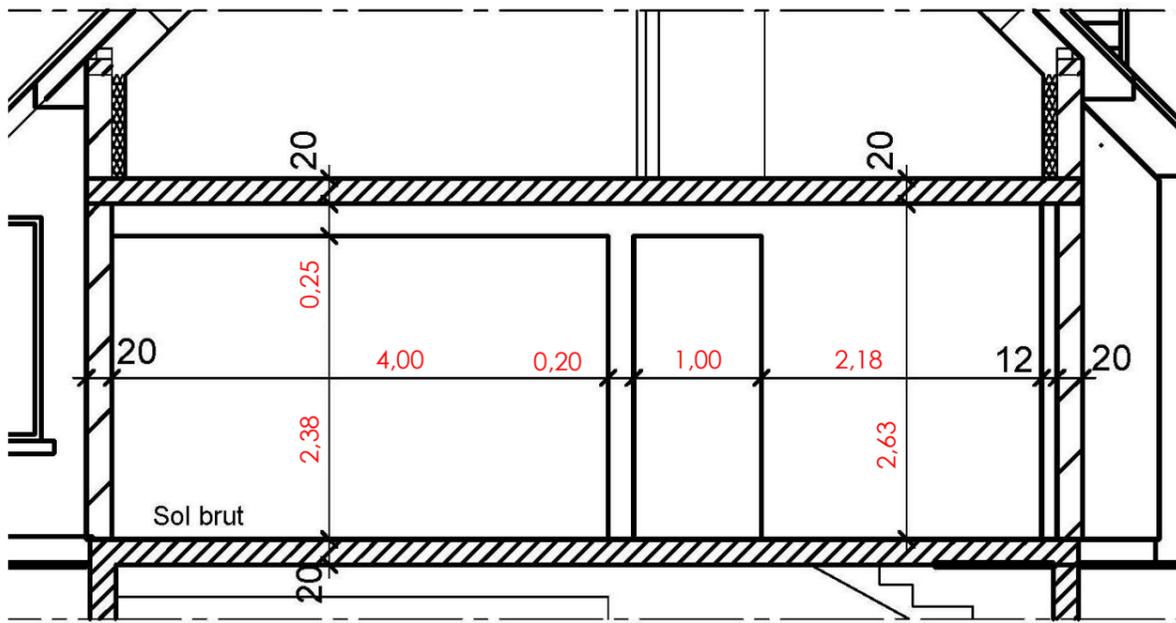
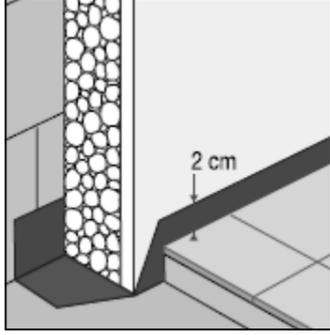
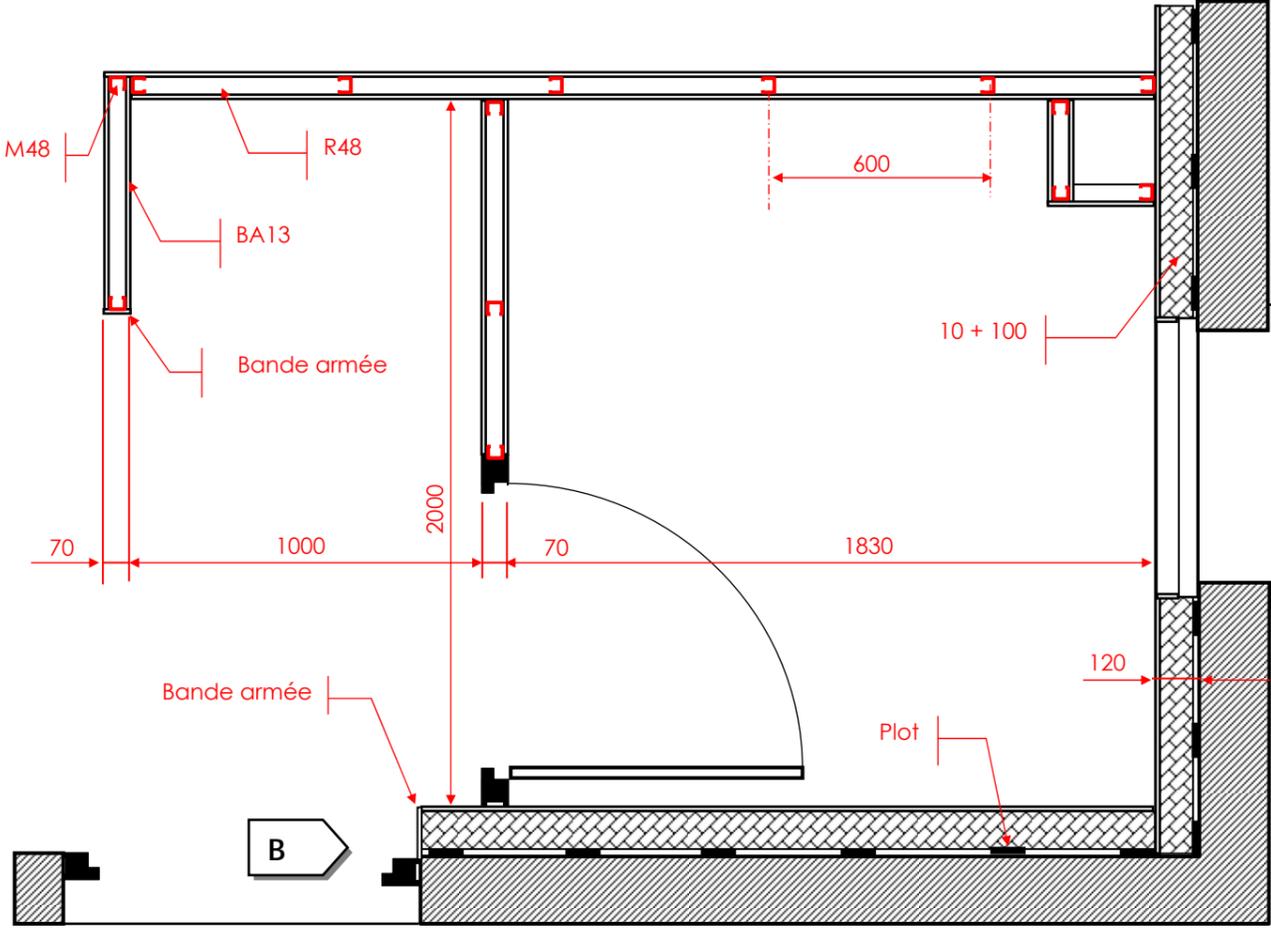


Conditions de réalisation	Travail demandé	Critères d'évaluation	Points
Dossier technique	<p>1. APPROPRIATION DES DOCUMENTS</p> <p>1.1. Quelle est la nature du projet ? La construction de 2 maisons individuelles Qu'est-ce qu'un maître d'œuvre ? Le maître d'ouvrage est la personne, morale ou physique, publique ou privée, chargée de traduire en termes techniques les besoins du maître d'ouvrage et de les faire réaliser (conception des cahiers des charges, passation des marchés et rédaction des contrats, surveillance des travaux et des prestations, réception des ouvrages...) Quel est le maître d'œuvre du projet ? Le cabinet CERIA Le maître d'ouvrage est un promoteur immobilier. Expliquer son rôle dans le projet : Le promoteur immobilier pilote et finance des programmes immobiliers. Il met sur le marché une offre de constructions neuves ou rénovées, en vue de les revendre à des accédants à la propriété. Quel est le nom du pavillon dont les plans sont contenus dans le dossier technique ? Pavillon Type 1</p> <p>1.2. Sur quelle façade se trouve le bow-window (fenêtre en saillie) du salon ? Sur la façade nord-ouest</p> <p>Quelle est l'orientation de ce bow-window pour le Pavillon Type 2 ? Nord-est</p> <p>1.3. Sur le plan du sous-sol, repérer « le passage » de la coupe AA. Quelle est l'erreur commise par l'architecte ? Il a représenté des ouvertures qui ne figurent ni sur la coupe, ni sur les façades. De plus, cette partie est enterrée et le plan de masse ne montre aucun puit de lumière......</p> <p>1.4. Calculer la largeur de la façade nord-est du pavillon de type 1 : 8,50 m</p> <p>Pourquoi le plan de masse indique-t-il une cote de 9,20 m ? C'est la dimension de la couverture vue en plan</p> <p>1.5. Quelle est l'échelle du plan de masse ? 1:200</p> <p>Comment vérifier si le plan de masse respecte l'échelle ? Par un calcul tel que $920/200 = 4,6$; 9,20 m sont représentés par 4,6 cm......</p> <p>1.6. Que signifient les sigles repérés sur le plan du rez-de-chaussée ? α ALL : allège α PL : placard α SP : sous-poutre α GT : Gaine technique</p>	<p>Des réponses exactes.</p> <p>Des réponses exactes.</p> <p>L'erreur identifiée et prouvée.</p> <p>Un calcul exact. Une réponse exacte.</p> <p>Une réponse exacte. La justification.</p> <p>Des réponses exactes.</p>	
	NOTE DE LA PARTIE 1		
	<p>2. PLAFONDS ET REFEND DU REZ-DE-CHAUSSEE</p> <p>2.1. Indiquer nature : De la sous-face du plancher de l'étage : poutrelles et hourdis..... Du mur de refend : Brique porteuse à isolation répartie de 20 cm, montée au mortier « joint mince » De l'ouvrage prévu au lot plâtrerie sur ces supports : Enduit de plâtre projeté allégé d'une épaisseur de 10 mm</p> <p>2.2. Quel est le nom de la roche permettant la fabrication du plâtre ? Le gypse (saccharoïde, lamellaire, fer de lance), qui est une roche calcaire sédimentaire Expliquer le phénomène de la prise et ce qui le caractérise : durant sa fabrication le plâtre est en partie déshydraté, c'est à dire qu'il perd de son eau moléculaire ($CaSO_4 \cdot 2H_2O \rightarrow CaSO_4 \cdot 0,5H_2O + 1,5 H_2O$). Lors du gâchage, le plâtre au contact de l'eau se réhydrate en gypse. La pâte durcie, sa température s'élève (réaction exothermique) et son volume augmente</p> <p>2.3. Comment sont traités les angles saillants ? Scellement au plâtre de baguettes métalliques</p>	<p>Des réponses exactes.</p> <p>Le nom de la roche.</p> <p>Le phénomène expliqué. Les effets cités exacts.</p> <p>Une réponse exacte.</p>	

Conditions de réalisation	Travail demandé	Critères d'évaluation	Points																																			
Dossier technique	<p>2.4. Compléter la cotation de la coupe si dessous (Escalier non représenté – Échelle indéterminée)</p>  <p>2.5. Calculer la quantité de sacs de plâtre nécessaire.</p> <p>Surface des plafonds : 58,23 m². Calcul de la surface du mur de refend, y compris des épaisseurs : $2 \times 7,38 \times 2,63 = 38,82$..... Déduire baies : $2 \times [(4,00 \times 2,38) + (1,00 \times 2,38)] = 23,80$; soit $38,82 - 23,80 = 15,02$ Reprendre : $[4,00 + 1,00 + (3 \times 2,36)] \times 0,20 = 2,42$ Calcul de la surface totale à plâtrer : $58,23 + 15,02 + 2,42 = 75,67$ m²</p> <table border="1" data-bbox="415 1270 1629 1418"> <thead> <tr> <th>Plâtre (désignation)</th> <th>Conditionnement</th> <th>Surface</th> <th>Quantité/m²</th> <th>Nombre de sac</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lutèce 2000 L.....</td> <td>33 kg</td> <td>75,67 m²</td> <td>8 kg/cm...</td> <td>$75,67 \times 1 \times 8,5 = 643,19/33 = 19,49$</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>Soit 20 sacs</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.6. Donner l'ordre de réalisation des ouvrages du lot plâtrerie en rez-de-chaussée</p> <table border="1" data-bbox="415 1507 1629 2047"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Localisation</th> <th>Nature d'ouvrage</th> <th>Justification de l'ordre (s'il y a lieu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Contre-Cloisons</td> <td>Complexe isolant 10 + 110</td> <td>Permet une continuité de l'isolation thermique.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Refends</td> <td>Enduit de plâtre</td> <td>Evite les projections sur les cloisons.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cloisons</td> <td>D72/48</td> <td>En appui sur le doublage et l'enduit de plâtre du refend et des plafonds.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Plafonds</td> <td>Enduit de plâtre</td> <td>Évite les projections sur les complexes, le refend et les cloisons. Amoindri les ponts thermiques en cueillie des contre-cloisons. Permet un travail plus aisé.</td> </tr> </tbody> </table>	Plâtre (désignation)	Conditionnement	Surface	Quantité/m ²	Nombre de sac	Lutèce 2000 L.....	33 kg	75,67 m ²	8 kg/cm...	$75,67 \times 1 \times 8,5 = 643,19/33 = 19,49$	Soit 20 sacs	N°	Localisation	Nature d'ouvrage	Justification de l'ordre (s'il y a lieu)	3	Contre-Cloisons	Complexe isolant 10 + 110	Permet une continuité de l'isolation thermique.	2	Refends	Enduit de plâtre	Evite les projections sur les cloisons.	4	Cloisons	D72/48	En appui sur le doublage et l'enduit de plâtre du refend et des plafonds.	1	Plafonds	Enduit de plâtre	Évite les projections sur les complexes, le refend et les cloisons. Amoindri les ponts thermiques en cueillie des contre-cloisons. Permet un travail plus aisé.	<p>Des cotes exactes correctement Écrites.</p> <p>Des réponses exactes. Un calcul exact. Un nombre entier arrondi par excès.</p> <p>Des réponses exactes et justifiées.</p>	
Plâtre (désignation)	Conditionnement	Surface	Quantité/m ²	Nombre de sac																																		
Lutèce 2000 L.....	33 kg	75,67 m ²	8 kg/cm...	$75,67 \times 1 \times 8,5 = 643,19/33 = 19,49$																																		
.....	Soit 20 sacs																																		
N°	Localisation	Nature d'ouvrage	Justification de l'ordre (s'il y a lieu)																																			
3	Contre-Cloisons	Complexe isolant 10 + 110	Permet une continuité de l'isolation thermique.																																			
2	Refends	Enduit de plâtre	Evite les projections sur les cloisons.																																			
4	Cloisons	D72/48	En appui sur le doublage et l'enduit de plâtre du refend et des plafonds.																																			
1	Plafonds	Enduit de plâtre	Évite les projections sur les complexes, le refend et les cloisons. Amoindri les ponts thermiques en cueillie des contre-cloisons. Permet un travail plus aisé.																																			
	<p style="text-align: right;">NOTE DE LA PARTIE 2</p> <p>3. CONTRE-CLOISONS</p> <p>3.1. Donner la nature de l'ouvrage prévu au lot plâtrerie. Complexe isolant (plaque de plâtre + PSE) collé sur plots de mortier colle.....</p> <p>3.2. Expliquer la notion de « résistance thermique » : Elle exprime la caractéristique d'un ouvrage ou d'un élément d'ouvrage à s'opposer au passage du flux de chaleur</p> <p>3.3. Classer la paroi ou l'élément de paroi en fonction de la résistance thermique croissante :</p> <table border="1" data-bbox="407 2475 1596 2653"> <thead> <tr> <th>Bloc de Béton Manufacturé</th> <th>Brique « monomur »</th> <th>Complexe 10 + 100 (mousse polyuréthane)</th> <th>Complexe 10 + 100 (PSE Th 38)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,22 m².K/W</td> <td>3,00 m².K/W</td> <td>4,40 m².K/W</td> <td>2,65 m².K/W</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Bloc de Béton Manufacturé	Brique « monomur »	Complexe 10 + 100 (mousse polyuréthane)	Complexe 10 + 100 (PSE Th 38)	0,22 m ² .K/W	3,00 m ² .K/W	4,40 m ² .K/W	2,65 m ² .K/W	1	3	4	2	<p>Une réponse exacte.</p> <p>Une réponse exacte.</p> <p>Un classement exact.</p>																								
Bloc de Béton Manufacturé	Brique « monomur »	Complexe 10 + 100 (mousse polyuréthane)	Complexe 10 + 100 (PSE Th 38)																																			
0,22 m ² .K/W	3,00 m ² .K/W	4,40 m ² .K/W	2,65 m ² .K/W																																			
1	3	4	2																																			

Conditions de réalisation	Travail demandé	Critères d'évaluation	Points
Dossier technique	<p>3.4. Préciser la résistance thermique exigée par le descriptif : $R = 2,65 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ Choisir l'épaisseur du complexe : $10 + 100$ Le plan indique une épaisseur de 120 mm. Ce complexe convient-il ? Oui, car le plot de mortier colle comblera le cm manquant</p> <p>3.5. Le complexe isolant est posé directement sur le sol brut, avant la réalisation du sol chauffant. Expliquer comment traiter le pied de l'ouvrage. Effectuer un dessin à main levée. Disposer entre le complexe et le sol un feutre bitumé ou un film de polyéthylène d'une épaisseur de 100μ, avec un retour de 2 cm au-dessus du sol fini afin d'isoler la plaque des remontées d'humidité.....</p> 	<p>Des réponses exactes.</p> <p>Une technique conforme aux documents normatifs. Un schéma exploitable.</p>	
NOTE DE LA PARTIE 3			
Repère A	<p>4. CLOISONS DISTRIBUTIVES</p> <p>4.1. Donner la nature de l'ouvrage prévu au lot plâtrerie. Plaque de plâtre sur ossature métallique de 72 mm comprenant un matelas isolant en laine de verre de 45 mm (D 72/48 LV 45)</p> <p>4.2. A partir du repère A (plan du rez-de-chaussée) compléter la coupe ci-dessous. Échelle 1: 20 Représenter le complexe isolant, les plots de mortier, les plaques de plâtre, les montants. Coter les entraxes. Nommer les éléments.</p>  <p>Expliquer le traitement de l'épaisseur du complexe (point B) : coller une plaque de plâtre au mortier colle, sur la largeur totale de l'embrasure et poser une bande renforcée.....</p> <p>Représenter ce traitement sur le dessin ci-dessus.</p> <p>4.3. Donner le classement de la cuisine en fonction de l'exposition à l'humidité des parois : EB</p> <p>Quel type de plaque utiliser pour la construction des D72/48 ? Des BA13 standards, car il n'y a l'obligation d'utiliser des plaques hydrofugées qu'à partir d'un classement EB+</p>	<p>Une réponse exacte.</p> <p>Une technique conforme aux documents normatifs. Le respect de l'échelle. Des éléments nommés. Un schéma exploitable.</p> <p>Des réponses exactes.</p>	

Conditions de réalisation	Travail demandé	Critères d'évaluation	Points																											
Dossier technique	<p>4.4. Calculer les matériaux nécessaires pour la construction de la cloison D72/48 du repère A du rez-de-chaussée.</p> <p>Utiliser le quantitatif pour 1m² donné par le fabricant. Ne pas tenir compte de la fixation des rails et du traitement des angles saillants. Surface à prendre en compte : 15,86 m². Longueur des plaques : 2,70 m. Laine de verre : rouleaux de 60 cm de large. Rails en 3,00 m. Montants en 2,70 m.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Éléments</th> <th>Quantité pour 1 m²</th> <th>Calcul</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plaque de plâtre BA13</td> <td>2,10 m²</td> <td>$15,86 \times 2,10 = 33,31 / (2,60 \times 1,20) = 10,67$ soit 11 U</td> </tr> <tr> <td>Isolant en 45 mm</td> <td>1,05 m²</td> <td>$15,86 \times 1,05 = 16,65 / (15,60 \times 0,60) = 1,77$ soit 2 rlx</td> </tr> <tr> <td>Rail R48</td> <td>0,90 m</td> <td>$15,86 \times 0,90 = 14,27 / 3,00 = 4,76$ soit 5 U</td> </tr> <tr> <td>Montant M48.....</td> <td>2,10 m</td> <td>$15,86 \times 2,10 = 33,31 / 2,70 = 12,33$ soit 13 U</td> </tr> <tr> <td>Vis 25 mm.....</td> <td>22 U</td> <td>$15,86 \times 22 = 348,92$ soit 349 U</td> </tr> <tr> <td>Bande à joint</td> <td>2,80 m</td> <td>$15,86 \times 2,80 = 44,41$ m</td> </tr> <tr> <td>Enduit pour joint</td> <td>0,66 Kg</td> <td>$15,86 \times 0,66 = 10,47$ kg</td> </tr> <tr> <td>Mortier-colle</td> <td>0,10 Kg</td> <td>$15,86 \times 0,10 = 1,59$ kg</td> </tr> </tbody> </table>	Éléments	Quantité pour 1 m ²	Calcul	Plaque de plâtre BA13	2,10 m ²	$15,86 \times 2,10 = 33,31 / (2,60 \times 1,20) = 10,67$ soit 11 U	Isolant en 45 mm	1,05 m ²	$15,86 \times 1,05 = 16,65 / (15,60 \times 0,60) = 1,77$ soit 2 rlx	Rail R48	0,90 m	$15,86 \times 0,90 = 14,27 / 3,00 = 4,76$ soit 5 U	Montant M48.....	2,10 m	$15,86 \times 2,10 = 33,31 / 2,70 = 12,33$ soit 13 U	Vis 25 mm.....	22 U	$15,86 \times 22 = 348,92$ soit 349 U	Bande à joint	2,80 m	$15,86 \times 2,80 = 44,41$ m	Enduit pour joint	0,66 Kg	$15,86 \times 0,66 = 10,47$ kg	Mortier-colle	0,10 Kg	$15,86 \times 0,10 = 1,59$ kg	Des réponses exactes. Un calcul exact. Un nombre entier arrondi par excès.	
Éléments	Quantité pour 1 m ²	Calcul																												
Plaque de plâtre BA13	2,10 m ²	$15,86 \times 2,10 = 33,31 / (2,60 \times 1,20) = 10,67$ soit 11 U																												
Isolant en 45 mm	1,05 m ²	$15,86 \times 1,05 = 16,65 / (15,60 \times 0,60) = 1,77$ soit 2 rlx																												
Rail R48	0,90 m	$15,86 \times 0,90 = 14,27 / 3,00 = 4,76$ soit 5 U																												
Montant M48.....	2,10 m	$15,86 \times 2,10 = 33,31 / 2,70 = 12,33$ soit 13 U																												
Vis 25 mm.....	22 U	$15,86 \times 22 = 348,92$ soit 349 U																												
Bande à joint	2,80 m	$15,86 \times 2,80 = 44,41$ m																												
Enduit pour joint	0,66 Kg	$15,86 \times 0,66 = 10,47$ kg																												
Mortier-colle	0,10 Kg	$15,86 \times 0,10 = 1,59$ kg																												
		NOTE DE LA PARTIE 4																												
	<p>5. PLAFONDS ET RAMPANTS DES COMBLES</p> <p>5.1. Donner la nature de l'ouvrage prévu au lot plâtrerie.</p> <p>Plaques de BA13 standards visées sur ossature constituée de fourrures et de suspentes fixées sur la charpente, avec 2 couches croisées de laines de verre de 60 et 160 mm, la seconde étant revêtue.</p> <p>5.2. Citer 3 isolants, dits « écologiques », qui auraient pu être employés :</p> <p>La laine de bois, le chanvre, la cellulose, la laine de coton, la plume</p> <p>Donner les raisons pour lesquelles ces isolants ont du mal à s'imposer vis-à-vis des isolants classiques :</p> <p>Leurs performances thermiques sont inférieures et leur prix plus élevé</p>	Une réponse exacte. Une réponse exacte.																												
		NOTE DE LA PARTIE 5																												
	<p>6. VIE DU CHANTIER</p> <p>Le travail en plafond du rez-de-chaussée fait appel en partie à l'utilisation d'un tréteau de plâtrier. Une personne compétente a été désignée par l'employeur pour le montage, le démontage et la transformation de l'échafaudage. Le matériel est complet, conforme et en bon état. Il est utilisé sans protection latérale.</p> <p>6.1. Lister les règles et les précautions à observer afin de prévenir tout accident.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Accéder par une échelle posée de manière stable..... <input type="checkbox"/> Prévoir une protection au droit des trémies <input type="checkbox"/> Ne pas marcher sur les porte-à-faux du plancher et près des bords <input type="checkbox"/> Garder le plateau propre et dégagé <input type="checkbox"/> Respecter la charge maximale du plancher d'échafaudage <input type="checkbox"/> Stocker les matériaux en répartissant les charges, sans empilement <input type="checkbox"/> Se déplacer sans courir..... <input type="checkbox"/> Ne pas transformer l'échafaudage <input type="checkbox"/> Monter et démonter en présence du responsable <input type="checkbox"/> 	Une permettant une utilisation en sécurité de l'échafaudage.																												
		NOTE DE LA PARTIE 6																												