

Examen professionnel fédéral concierge 2023

Installation technique des bâtiments

écrit

3.1

Nom/prénom:

Durée

60 minutes

N° du cand.:

Calcul: (nombre de points obtenus/points max. x 5)+1 UNIQUEMENT POINTS ENTIERS OU DEMI-POINTS!	NOTE:
---	--------------

<i>Scores des feuilles de solution</i>	<i>Pts. max.</i>	<i>Pts. obtenus</i>
<i>Page 1</i>	9	
<i>Page 2</i>	7	
<i>Page 3</i>	13	
<i>Page 4</i>	11	
<i>Page 5</i>	9	
<i>Page 6</i>	10	
<i>Page 7</i>	10	
<i>Page 8</i>	8	
<i>Page 9</i>	11	
Total	88	

<i>Date:</i>				
	<i>Nom</i>	<i>Signature</i>	<i>Visa</i>	
<i>Expert 1</i>			<i>Bureau</i>	
<i>Expert 2</i>			<i>CE</i>	
<i>Expert 3</i>				

REMARQUE:**Documents d'examen**

Les documents d'examen comportent les pièces suivantes:

- Page de garde	1 page(s)	Couleur du papier: vert
- Consignes	1 page(s)	Couleur du papier: rose
- Situation initiale	1 page(s)	Couleur du papier: bleu
- Exercices	11 page(s)	Couleur du papier: blanc
- Feuilles de solutions	9 page(s)	Couleur du papier: blanc

Durée

La durée de l'épreuve est de 60 minutes

- Exercice 1	4 minutes	5 points
- Exercice 2	2 minutes	4 points
- Exercice 3	3 minutes	4 points
- Exercice 4	2 minutes	3 points
- Exercice 5	5 minutes	8 points
- Exercice 6	3 minutes	5 points
- Exercice 7	2 minutes	3 points
- Exercice 8	5 minutes	8 points
- Exercice 9	7 minutes	9 points
- Exercice 10	3 minutes	6 points
- Exercice 11	2 minutes	4 points
- Exercice 12	5 minutes	7 points
- Exercice 13	2 minutes	3 points
- Exercice 14	1 minutes	2 points
- Exercice 15	4 minutes	6 points
- Exercice 16	2 minutes	4 points
- Exercice 17	5 minutes	7 points
-	57 minutes	88 points

Étude de la situation initiale environ 3 minutes

Exercices et solutions

Pour obtenir le nombre maximum de points, vous devez réussir tous les exercices.

Attention: si, dans votre solution, vous reprenez des exemples de réponses déjà présents dans les consignes des exercices, cela ne vous apportera aucun point. Cette règle est valable pour tout l'examen.

Indiquez votre numéro et votre nom à l'endroit prévu sur vos feuilles d'exercices et de solutions.

Matériel autorisé

Le matériel suivant est autorisé pour l'épreuve: stylos, calculatrices, supports pédagogiques.

Le matériel suivant est expressément interdit:

le matériel vous permettant de communiquer avec d'autres personnes (p. ex.: ordinateur portable, terminal mobile, PDA, téléphone portable, radio, WLAN, etc.)

Attitude à adopter pendant l'épreuve

Pendant l'épreuve, il est interdit de regarder le travail des autres candidats ou de parler. Une seule personne à la fois peut sortir de la salle d'examen après accord de la personne qui surveille l'épreuve.

Sanctions

Si vous ne respectez pas les règles relatives au matériel autorisé et à l'attitude à adopter pendant l'épreuve, la personne qui surveille l'épreuve devra vous exclure des autres épreuves, conformément au règlement d'examen.

Situation initiale:

Vous travaillez en tant que concierge dans un complexe d'immeubles composé de dix bâtiments. En tant que concierge BF, vous êtes responsable de la conciergerie. Vous disposez de peu de documentation et de plans. Vous êtes en train de préparer les documents de planification et les données de l'installation.

Vous êtes notamment responsable:

- Entretien et maintenance des installations techniques
- Représentation du maître d'ouvrage lors de la planification et de la mise en œuvre de mesures de construction
- Attribution et contrôle des travaux d'entretien et des prestations d'entreprises tierces
- Sécurité des collaborateurs et des utilisateurs dans les bâtiments
- Formation des apprenti/es agents/es d'exploitation
- Développement de stratégies de protection de l'environnement et d'optimisation énergétique

Vous dirigez une équipe composée de la manière suivante:

- 1 agent/e d'exploitation CFC
- 1 apprenti/e agent/e d'exploitation
- 2 employés/es à temps partiel

Bâtiment 1, immeuble résidentiel avec partie bureaux

- Rez-de-chaussée 438,95 m au-dessus du niveau de la mer
- Une salle commune se trouve au rez-de-chaussée. Elle dispose d'une climatisation partielle avec récupération de chaleur intégrée.
- Des appartements locatifs se trouvent du 3^e au 8^e étages
- La chaleur est produite avec une pompe à chaleur.



Illustration: bâtiments 3 à 6

Bâtiments 2 – 9, appartements locatifs R.d.C – 5^e étage

- Rez-de-chaussée 438,90 m au-dessus du niveau de la mer
- Production de chaleur au gaz naturel
- Diffusion de chaleur par chauffage au sol

Bâtiment 10, immeuble commercial, aire de lavage pour l'ensemble du complexe au sous-sol, jardin d'enfants et accueil de jour privé au rez-de-chaussée, bureaux du 1^{er} au 8^e étages

- Rez-de-chaussée 438,85 m au-dessus du niveau de la mer
- Production de chaleur au gaz naturel
- Diffusion de chaleur par chauffage au sol
- Une nouvelle conduite d'eau sera installée et alimentée à partir d'un réservoir séparé l'année prochaine. Hauteur du réservoir 503,25 m au-dessus du niveau de la mer, hauteur de la conduite au sous-sol 436,15 m au-dessus du niveau de la mer

Généralités

- Les eaux usées et les eaux météoriques sont évacuées par un système mixte.
- La pression du réseau d'approvisionnement en eau est de 8,5 bars à la hauteur du réservoir, sauf pour le bâtiment 10.
- Le prix pour l'énergie électrique au tarif élevé est de 23.66 ct./kWh, au tarif bas de 19.35 ct./kWh.
- Le prix de l'eau potable est de 1.90 CHF/m³.
- Le prix des eaux usées est de 2.80 CHF/m³.
- La prime de puissance pour le gaz naturel est de 24.8 ct./kWh.

Examen professionnel fédéral de concierge 2023

Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments

Position

écrit 3.1

Durée

60 minutes

Tâche 1	4 minutes – 5 points	Points max.												
<p>Le contrôle électrique est une vérification technique de sécurité des appareils et installations électriques. Les installations des bâtiments doivent être contrôlées à intervalles réguliers. Les défauts et les risques sont alors identifiés. Cela permet d'éviter des dommages potentiels pour les personnes, les animaux et les biens.</p> 														
a) Quel article de l'OIBT régit les contrôles périodiques?		1												
b) Citez deux exemples d'installations de bâtiment soumises à un contrôle obligatoire tous les 5 ans, 10 ans et 20 ans.		3												
c) Qui demande au propriétaire de faire effectuer les contrôles périodiques?		1												
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="text-align: center;">pour chaque</th> <th style="text-align: center;">max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Pour le bon article</td> <td style="text-align: center;">0,5 point</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> </tr> <tr> <td>b) Par exemple: période de 5, 10 ou 20 ans</td> <td style="text-align: center;">0,5 point</td> <td style="text-align: center;">3 points</td> </tr> <tr> <td>c) Pour l'instance correctement citée</td> <td style="text-align: center;">0,5 point</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> </tr> </tbody> </table>				pour chaque	max.	a) Pour le bon article	0,5 point	1 point	b) Par exemple: période de 5, 10 ou 20 ans	0,5 point	3 points	c) Pour l'instance correctement citée	0,5 point	1 point
	pour chaque	max.												
a) Pour le bon article	0,5 point	1 point												
b) Par exemple: période de 5, 10 ou 20 ans	0,5 point	3 points												
c) Pour l'instance correctement citée	0,5 point	1 point												

Tâche 2	2 minutes – 4 points	Points max.						
<p>Vous avez une bouilloire dont vous ne pouvez lire que la consommation électrique sur la plaque signalétique. La consommation est de 5,2 ampères.</p>								
a) Quelle est la puissance électrique de la bouilloire?		4						
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="text-align: center;">pour chaque</th> <th style="text-align: center;">max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Pour la bonne réponse et la bonne formule</td> <td style="text-align: center;">2 points</td> <td style="text-align: center;">4 points</td> </tr> </tbody> </table>				pour chaque	max.	a) Pour la bonne réponse et la bonne formule	2 points	4 points
	pour chaque	max.						
a) Pour la bonne réponse et la bonne formule	2 points	4 points						

Examen professionnel fédéral de concierge 2023

Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments

Position

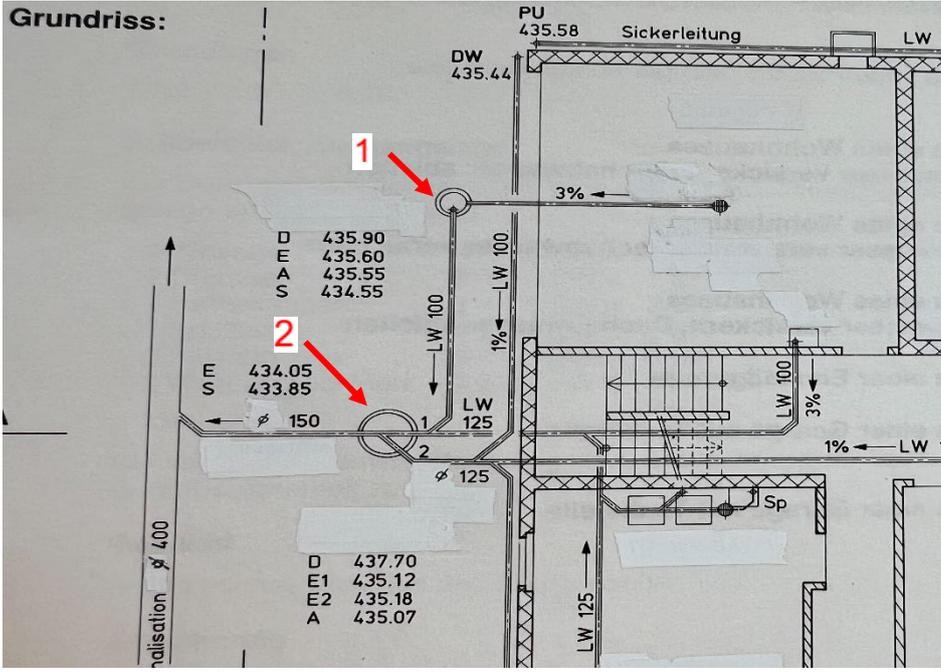
écrit 3.1

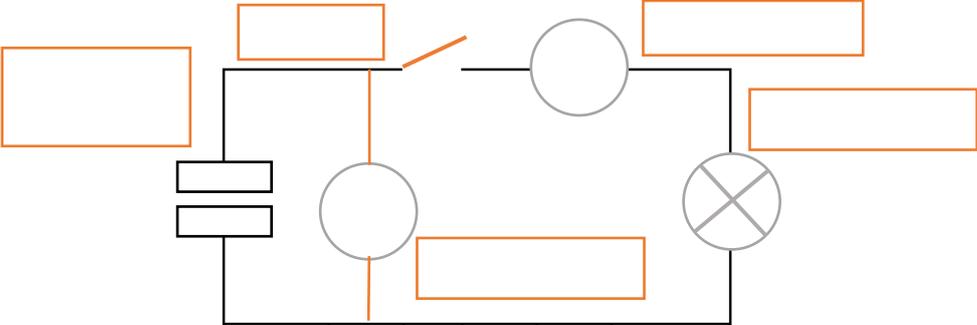
Durée

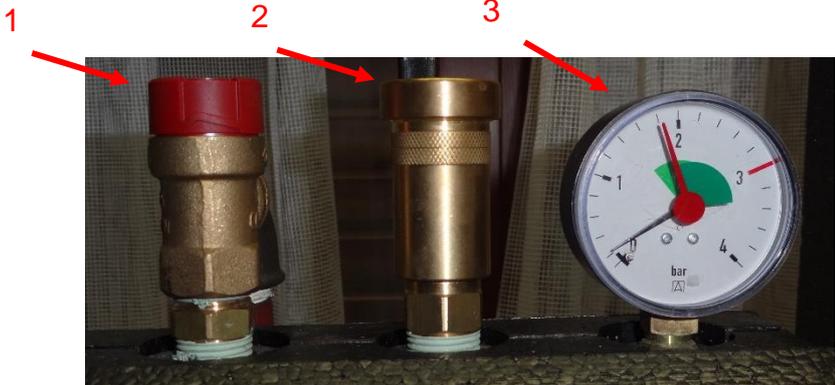
60 minutes

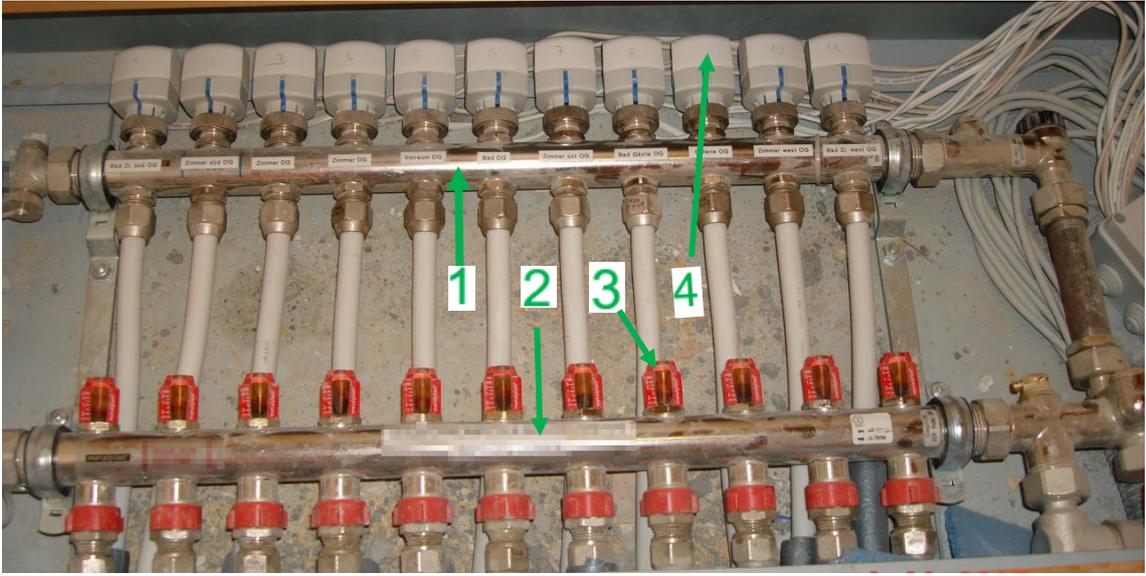
Tâche 3		3 minutes – 4 points	Points max.
<p>Vous remplacez la robinetterie A par la robinetterie B. Les distances entre les raccords d'eau chaude et d'eau froide concordent. La robinetterie peut être vissée sur les raccords existants.</p>			
			
Robinetter A		Robinetter B	
a) Quelle est la principale différence entre les deux robinetteries concernant la température de l'eau mitigée?			2
b) Quel est le principal avantage de ce changement pour vous en tant qu'exploitant/e de l'installation et pour les utilisateurs?			2
Instructions de traitement et d'évaluation:		pour chaque	max.
a) Pour l'explication correcte			2 points
b) Pour les deux avantages corrects		1 point	2 points

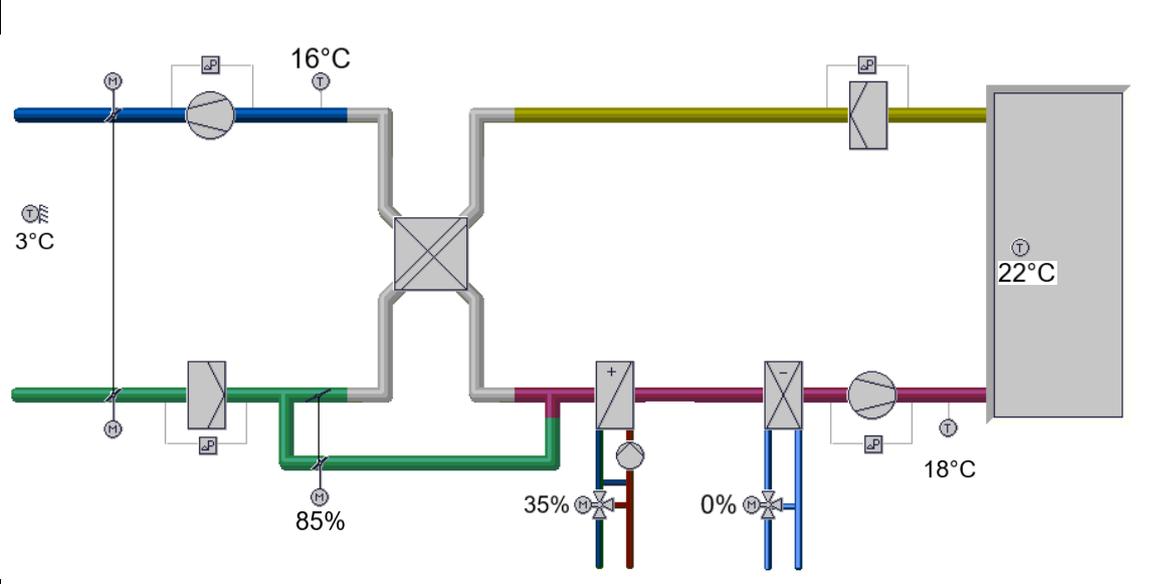
Tâche 4		2 minutes – 3 points	Points max.
Les installations à courant fort sont réparties par plages de tension.			
a) Citez les plages et les désignations correspondantes.			3
Instructions de traitement et d'évaluation:		pour chaque	max.
a) Pour les plages et les dénominations correctes		1 point	3 points

Tâche 5	5 minutes – 8 points	Points max.															
<p>Un extrait de plan est classé dans le cahier des charges du bâtiment 5 – avec la remarque: les parties de l'installation 1 + 2 doivent être contrôlées et entretenues deux fois par an.</p>																	
																	
a)	Quelle est la désignation des conduites indiquées sur l'extrait de plan?	2															
b)	Nommez les parties de l'installation 1 + 2.	2															
c)	En quoi consiste le travail de contrôle sur la partie 1 de l'installation?	2															
d)	En quoi consiste le travail d'entretien de la partie 1 de l'installation, si nécessaire?	2															
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><i>pour chaque</i></th> <th style="text-align: center;"><i>max.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Pour la désignation correcte des conduites</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> <tr> <td>b) Pour la dénomination correcte des éléments de l'installation</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> <tr> <td>c) Pour le travail de contrôle correctement cité</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> <tr> <td>d) Pour l'entretien correctement cité</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> </tbody> </table>				<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>	a) Pour la désignation correcte des conduites	1 point	2 points	b) Pour la dénomination correcte des éléments de l'installation	1 point	2 points	c) Pour le travail de contrôle correctement cité		2 points	d) Pour l'entretien correctement cité		2 points
	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>															
a) Pour la désignation correcte des conduites	1 point	2 points															
b) Pour la dénomination correcte des éléments de l'installation	1 point	2 points															
c) Pour le travail de contrôle correctement cité		2 points															
d) Pour l'entretien correctement cité		2 points															

Tâche 6	3 minutes – 5 points	Points max.
		
<p>a) Complétez le circuit électrique illustré avec les composants suivants: voltmètre, ampèremètre, source de tension, consommateur, interrupteur</p>		5
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <p>a) Pour la dénomination correcte des composants</p> <p style="text-align: right;">pour chaque max.</p> <p style="text-align: right;">1 point 5 points</p>		

Tâche 7	2 minutes – 3 points	Points max.
		
<p>a) Nommez les composants représentés.</p>		3
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <p>a) Pour les composants corrects</p> <p style="text-align: right;">pour chaque max.</p> <p style="text-align: right;">1 point 3 points</p>		

Tâche 8	5 minutes – 8 points	Points max.															
<p>Lors du contrôle d'un appartement, votre apprentie vous demande ce que sont ces éléments d'installation.</p>																	
																	
<p>a) Comment s'appelle ce composant dans son ensemble et où se trouve-t-il en général?</p>	<p>1</p>																
<p>b) Indiquez le nom et la fonction des éléments 3 et 4.</p>	<p>4</p>																
<p>c) Que faites-vous en cas de défaut de la pièce 4? Citez deux mesures.</p>	<p>2</p>																
<p>d) Quelle partie est le départ et laquelle le retour?</p>	<p>1</p>																
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><i>pour chaque</i></th> <th style="text-align: center;"><i>max.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <i>Pour avoir cité correctement</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> <tr> <td>b) <i>Pour la dénomination et la description de fonction correctes</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>4 points</i></td> </tr> <tr> <td>c) <i>Pour l'action correcte</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>2 points</i></td> </tr> <tr> <td>d) <i>Pour les numéros correctement attribués</i></td> <td style="text-align: center;"><i>0,5 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> </tbody> </table>				<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>	a) <i>Pour avoir cité correctement</i>		<i>1 point</i>	b) <i>Pour la dénomination et la description de fonction correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>4 points</i>	c) <i>Pour l'action correcte</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>	d) <i>Pour les numéros correctement attribués</i>	<i>0,5 point</i>	<i>1 point</i>
	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>															
a) <i>Pour avoir cité correctement</i>		<i>1 point</i>															
b) <i>Pour la dénomination et la description de fonction correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>4 points</i>															
c) <i>Pour l'action correcte</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>															
d) <i>Pour les numéros correctement attribués</i>	<i>0,5 point</i>	<i>1 point</i>															

Tâche 9	7 minutes – 9 points	Points max.																	
<p>Dans le système de gestion du bâtiment, vous contrôlez l'installation de climatisation partielle de la salle commune.</p>																			
																			
a) Cette installation fonctionne-t-elle correctement? Motivez votre réponse.	2																		
b) Dessinez le thermostat de protection antigel sur le schéma de principe.	1																		
c) Comment testez-vous le thermostat de protection antigel?	1																		
d) Quels sont les quatre états de fonctionnement qui doivent se produire et être contrôlés après le déclenchement du thermostat de protection antigel?	4																		
e) De quel type de récupération de chaleur s'agit-il dans le schéma de principe?	1																		
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><i>pour chaque</i></th> <th style="text-align: center;"><i>max.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <i>Pour la réponse correcte et motivée</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>2 points</i></td> </tr> <tr> <td>b) <i>Pour l'emplacement exact</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> <tr> <td>c) <i>Pour la fonction de test correcte</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> <tr> <td>d) <i>Pour les états de fonctionnement</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>4 points</i></td> </tr> <tr> <td>e) <i>Pour les dénominations correctes</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> </tbody> </table>		<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>	a) <i>Pour la réponse correcte et motivée</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>	b) <i>Pour l'emplacement exact</i>		<i>1 point</i>	c) <i>Pour la fonction de test correcte</i>		<i>1 point</i>	d) <i>Pour les états de fonctionnement</i>	<i>1 point</i>	<i>4 points</i>	e) <i>Pour les dénominations correctes</i>		<i>1 point</i>	
	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>																	
a) <i>Pour la réponse correcte et motivée</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>																	
b) <i>Pour l'emplacement exact</i>		<i>1 point</i>																	
c) <i>Pour la fonction de test correcte</i>		<i>1 point</i>																	
d) <i>Pour les états de fonctionnement</i>	<i>1 point</i>	<i>4 points</i>																	
e) <i>Pour les dénominations correctes</i>		<i>1 point</i>																	

Examen professionnel fédéral de concierge 2023

Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments

Position

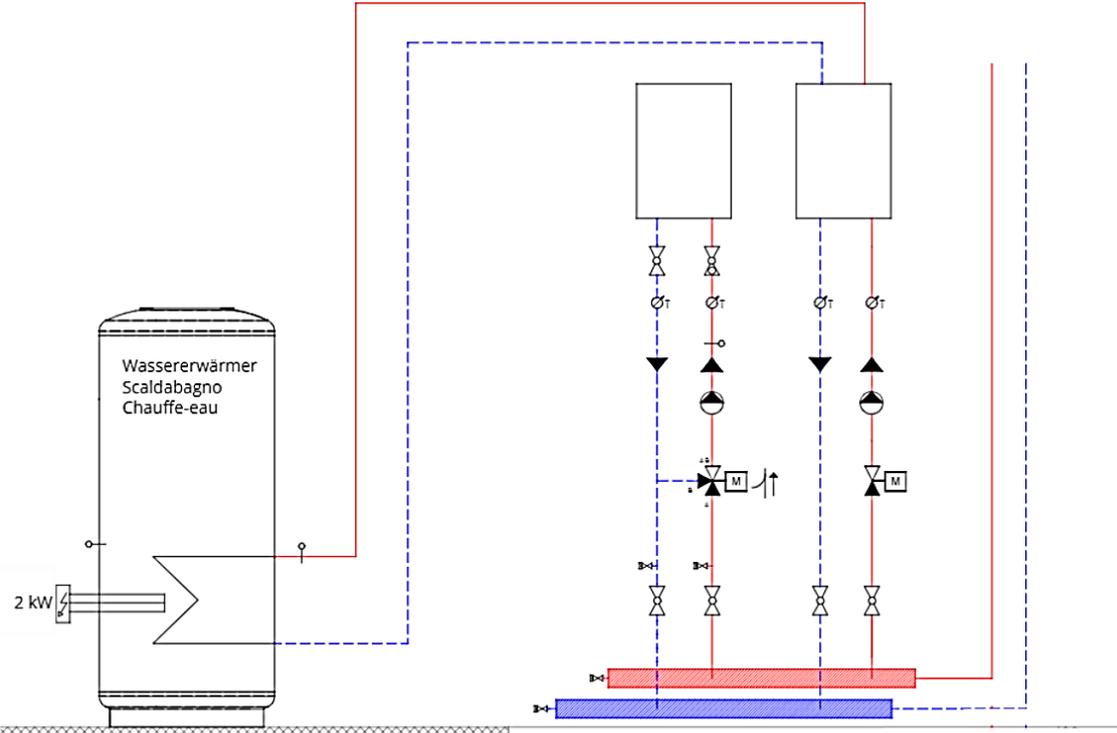
écrit 3.1

Durée

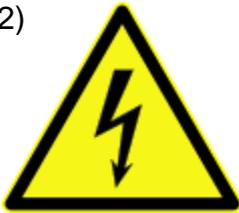
60 minutes

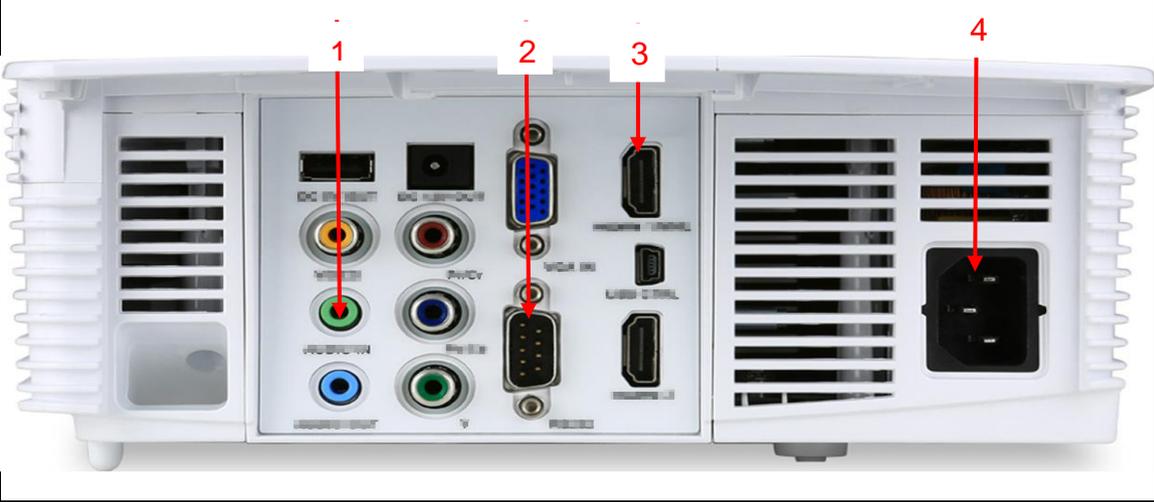
Tâche 10		3 minutes – 6 points	Points max.			
1)		2)		3)		
a) Nommez les trois composants électriques.			3			
b) Où sont-ils utilisés? Citez un exemple pour chaque.			3			
Instructions de traitement et d'évaluation:						
		pour chaque	max.			
a)	<i>Pour les dénominations correctes</i>	1 point	3 points			
b)	<i>Pour les lieux d'utilisation corrects</i>	1 point	3 points			

Tâche 11		2 minutes – 4 points	Points max.
Dans le cahier des charges, il est noté sous «conduites d'eau»: Entretien des filtres fins tous les ... mois. Malheureusement, le nombre manque pour les mois, mais vous savez qu'il existe deux types de filtres fins.			
a) Nommez les deux types de filtres fins.			2
b) Indiquez les intervalles de maintenance de chaque type de filtre fin selon les directives de la SSIGE.			2
Instructions de traitement et d'évaluation:			
		pour chaque	max.
a)	<i>Pour la dénomination correcte des éléments</i>	1 point	2 points
b)	<i>Pour la dénomination correcte des intervalles</i>	1 point	2 points

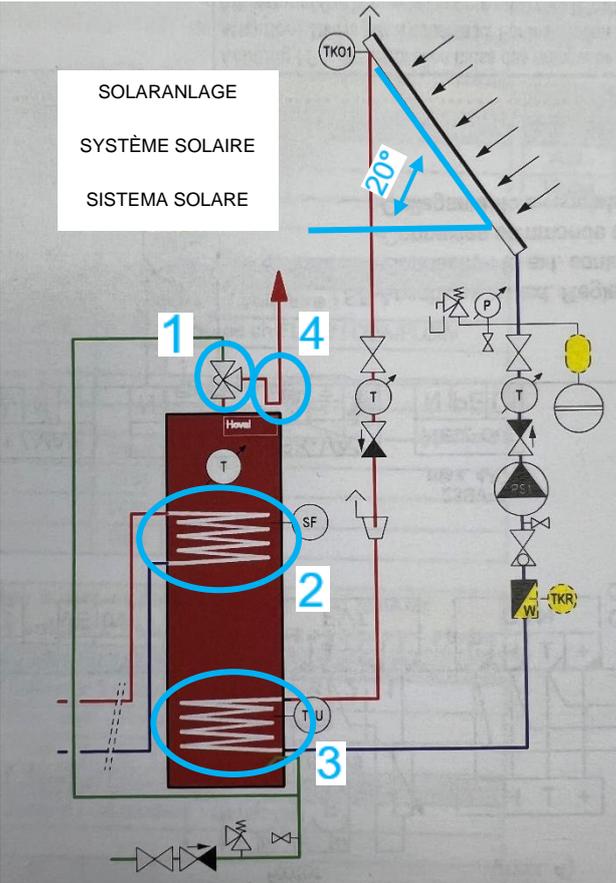
Tâche 12	5 minutes – 7 points	Points max.
<p>Vous avez réglé la courbe de chauffe suivante sur votre appareil de régulation dans le bâtiment 1:</p> <p>Pour une température extérieure de -5 °C: 62 °C de température de départ Pour une température extérieure de +15 °C: 35 °C de température de départ</p> 		
a)	Quelle pourrait être la raison pour laquelle la température de départ de la charge d'eau chaude est de 68 °C?	2
b)	Quelle est la température de départ attendue pour le groupe de chauffage lorsque la température extérieure est de -5 °C?	1
c)	Le bloc électrique de la bouilloire fonctionne ½ heure par jour à tarif élevé et 1 heure à tarif bas, et ce pendant 95 jours par an. Quels sont les coûts annuels du bloc électrique?	4
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <p>a) Pour une raison possible</p> <p>b) Pour la bonne température de départ</p> <p>c) Pour le calcul correct des coûts d'électricité et la méthode de résolution</p>		<p>pour chaque max.</p> <p>2 points</p> <p>1 point</p> <p>4 points</p>

Tâche 13	2 minutes – 3 points	Points max.									
<p>La pompe à chaleur à saumure du bâtiment 5 affiche une panne basse pression.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <p>BASSE PRESSION BASSA PRESSIONE</p> </div>  </div>											
<p>a) Citez au moins deux causes possibles d'une panne basse pression.</p>	<p>2</p>										
<p>b) D'où la pompe à chaleur à saumure tire-t-elle son énergie primaire?</p>	<p>1</p>										
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>pour chaque</i></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>max.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <i>Pour les raisons correctes</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>2 points</i></td> </tr> <tr> <td>b) <i>Pour la réponse correcte</i></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> </tr> </tbody> </table>				<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>	a) <i>Pour les raisons correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>	b) <i>Pour la réponse correcte</i>		<i>1 point</i>
	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>									
a) <i>Pour les raisons correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>									
b) <i>Pour la réponse correcte</i>		<i>1 point</i>									

Tâche 14	1 minute – 2 points	Points max.						
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>1)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2)</p>  </div> </div>								
<p>a) Que signifient ces symboles?</p>	<p>2</p>							
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>pour chaque</i></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>max.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) <i>Pour les dénominations correctes</i></td> <td style="text-align: center;"><i>1 point</i></td> <td style="text-align: center;"><i>2 points</i></td> </tr> </tbody> </table>				<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>	a) <i>Pour les dénominations correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>
	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>						
a) <i>Pour les dénominations correctes</i>	<i>1 point</i>	<i>2 points</i>						

Tâche 15	4 minutes – 6 points	Points max.
Un nouvel équipement multimédia a été installé dans la salle commune.		
		
a) Nommez les quatre raccords avec leur nom correct.		4
b) Nommez les fonctions correspondant aux raccords.		2
Instructions de traitement et d'évaluation:		
a) Pour les dénominations correctes	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>
b) Pour les fonctions correctes	1 point 0,5 point	4 points 2 points

Tâche 16	2 minutes – 4 points	Points max.
<p>1)  2)  3)  4) </p>		
a) À l'aide de ces photos, expliquez pour quels services ces prises ou ces fiches peuvent être utilisées.		4
Instructions de traitement et d'évaluation:		
a) Pour la citation correction des services	<i>pour chaque</i>	<i>max.</i>
	1 point	4 points

Tâche 17	5 minutes – 7 points	Points max.												
<p>Votre administration souhaite contribuer aux économies d'énergie en faisant installer un système solaire thermique sur le toit plat du bâtiment 8. Malheureusement, l'office de la construction prescrit un angle d'inclinaison plat de 20° maximum.</p> 														
a)	Nommez les parties de l'installation entourées 1 – 4.	2												
b)	Quelle est la fonction de chacune des parties d'installation entourées 1 – 4?	4												
c)	Dessinez sur la boussole la direction du ciel pour une orientation optimale des capteurs.	1												
<p>Instructions de traitement et d'évaluation:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">pour chaque</th> <th style="text-align: center;">max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Pour la dénomination correcte des parties du système</td> <td style="text-align: center;">0,5 point</td> <td style="text-align: center;">2 points</td> </tr> <tr> <td>b) Pour les fonctions correctes</td> <td style="text-align: center;">1 point</td> <td style="text-align: center;">4 points</td> </tr> <tr> <td>c) Pour le dessin de l'orientation optimale</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1 point</td> </tr> </tbody> </table>				pour chaque	max.	a) Pour la dénomination correcte des parties du système	0,5 point	2 points	b) Pour les fonctions correctes	1 point	4 points	c) Pour le dessin de l'orientation optimale		1 point
	pour chaque	max.												
a) Pour la dénomination correcte des parties du système	0,5 point	2 points												
b) Pour les fonctions correctes	1 point	4 points												
c) Pour le dessin de l'orientation optimale		1 point												

Examen professionnel fédéral de concierge 2023**Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****N°**

Solution de la tâche 1	4 minutes – 5 points	Points max.	Points obten.
a) Quel article de l'OIBT régit les contrôles périodiques? _____		1
b) Citez deux exemples d'installations de bâtiment soumises à un contrôle obligatoire tous les 5 ans, 10 ans et 20 ans. 5 ans: _____ _____ 10 ans: _____ _____ 20 ans: _____ _____		3
c) Qui demande au propriétaire de faire effectuer les contrôles périodiques? _____		1

Solution de la tâche 2	2 minutes – 4 points	Points max.	Points obten.
a) Quelle est la puissance électrique de la bouilloire? _____ _____ _____ _____ _____		4

Examen professionnel fédéral de concierge 2023**Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****N°**

Solution de la tâche 3	3 minutes – 4 points	Points max.	Points obten.
<u>Question concernant la photo:</u> a) Quelle est la principale différence entre les deux robinetteries concernant la température de l'eau mitigée? _____ _____ _____		2
b) Quel est le principal avantage de ce changement pour vous en tant qu'exploitant/e de l'installation et pour les utilisateurs? _____ _____ _____		2

Solution de la tâche 4	2 minutes – 3 points	Points max.	Points obten.
a) Citez les domaines et les désignations correspondants. _____ _____ _____ _____ _____		3

Solution de la tâche 5	5 minutes – 8 points	Points max.	Points obten.
Questions concernant la photo présentée:			
a) Quelle est la désignation des conduites indiquées sur l'extrait de plan?	_____	2
b) Nommez les parties de l'installation 1 + 2.	_____ _____	2
c) En quoi consiste le travail de contrôle sur la partie 1 de l'installation?	_____	2
d) En quoi consiste le travail d'entretien de la partie 1 de l'installation, si nécessaire?	_____	2

Solution de la tâche 6	3 minutes – 5 points	Points max.	Points obten.
a) Complétez le circuit électrique illustré avec les composants suivants: voltmètre, ampèremètre, source de tension, consommateur, interrupteur		5

Examen professionnel fédéral de concierge 2023

Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments

Durée

Position

60 minutes

écrit

N°

3.1

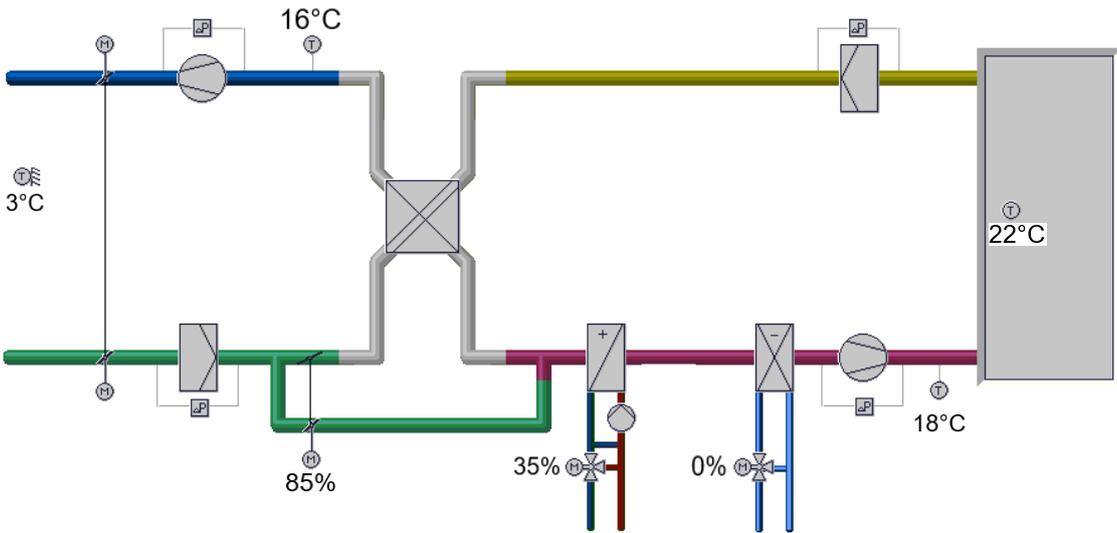
Solution de la tâche 7	2 minutes – 3 points	Points max.	Points obten.
<u>Questions concernant la photo présentée:</u>			
a) Nommez les composants représentés.		3
1) _____			
2) _____			
3) _____			

Solution de la tâche 8	5 minutes – 8 points	Points max.	Points obten.
<u>Questions sur la photo présentée:</u>			
a) Comment s'appelle ce composant dans son ensemble et où se trouve-t-il en général?		1

b) Nommez le nom et la fonction des parties 3 et 4.		4

c) Que faites-vous en cas de défaut de la pièce 4? Citez deux mesures.		2

d) Quelle partie du numéro 1 + 2 est le départ et laquelle le retour?		1

Solution de la tâche 9	7 minutes – 9 points	Points max.	Points obten.
<p>Questions sur la photo présentée:</p> <p>a) Cette installation fonctionne-t-elle correctement? Motivez votre réponse.</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		2
<p>b) Dessinez le thermostat de protection antigel sur le schéma de principe</p> 		1
<p>c) Comment testez-vous le thermostat de protection antigel?</p> <p>_____</p>		1
<p>d) Quels sont les quatre états de fonctionnement qui doivent se produire et être contrôlés après le déclenchement du thermostat de protection antigel?</p> <p>État 1: _____</p> <p>État 2: _____</p> <p>État 3: _____</p> <p>État 4: _____</p>		4
<p>e) De quel type de récupération de chaleur s'agit-il dans le schéma de principe?</p> <p>_____</p>		1

Examen professionnel fédéral de concierge 2023**Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****N°**

Solution de la tâche 10	3 minutes – 6 points	Points max.	Points obten.
a) Nommez les trois composants électriques. 1) _____ 2) _____ 3) _____		3
b) Où sont-ils utilisés? Citez un exemple pour chaque. 1) _____ 2) _____ 3) _____		3

Solution de la tâche 11	2 minutes – 4 points	Points max.	Points obten.
a) Nommez les deux types de filtres fins. _____ _____		2
b) Indiquez les intervalles de maintenance de chaque type de filtre fin selon les directives de la SSIGE. _____ _____		2

Examen professionnel fédéral de concierge 2023**Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****N°**

Solution de la tâche 12	5 minutes – 7 points	Points max.	Points obten.
a) Quelle pourrait être la raison pour laquelle la température de départ de la charge d'eau chaude est de 68 °C? _____		2
b) Quelle est la température de départ attendue pour le groupe de chauffage lorsque la température extérieure est de -5 °C? _____ _____		1
c) Le bloc électrique du chauffe-eau fonctionne ½ heure par jour à tarif élevé et 1 heure à tarif bas, et ce pendant 95 jours par an. Quels sont les coûts annuels du bloc électrique? _____ _____ _____ _____ _____		4
Solution de la tâche 13	2 minutes – 3 points	Points max.	Points obten.
a) Citez au moins deux causes possibles d'une panne basse pression. _____ _____		2
b) D'où la pompe à chaleur à saumure tire-t-elle son énergie primaire? _____		1

Examen professionnel fédéral de concierge 2023**Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments****Position****écrit****3.1****Durée****60 minutes****N°**

Solution de la tâche 14	1 minutes – 2 points	Points max.	Points Obten.
<u>Question concernant les photos présentées:</u>			
a) Que signifient ces symboles?			
1) _____		2
2) _____			

Solution de la tâche 15	4 minutes – 6 points	Points max.	Points obten.
<u>Questions concernant la photo présentée:</u>			
a) Nommez les quatre raccords avec leur nom correct.			
1) _____		4
2) _____			
3) _____			
4) _____			
b) Nommez les fonctions correspondant aux raccords.			
1) _____		2
2) _____			
3) _____			
4) _____			

Examen professionnel fédéral de concierge 2023

Épreuve d'examen 3 Installations techniques des bâtiments

Durée

Position

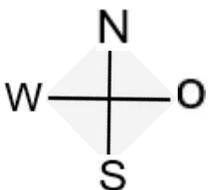
60 minutes

écrit

N°

3.1

Solution de la tâche 16	2 minutes – 4 points	Points max.	Points obten.
<u>Question concernant les photos présentées:</u>			
a) À l'aide de ces photos, expliquez pour quels services ces prises ou ces fiches peuvent être utilisées.			
1) _____		4
2) _____			
3) _____			
4) _____			

Solution de la tâche 17	5 minutes – 7 points	Points max.	Points obten.
<u>Questions sur la photo présentée:</u>			
a) Nommez les parties de l'installation entourées 1 – 4.			
1) _____		2
2) _____			
3) _____			
4) _____			
b) Quelle est la fonction de chacune des parties d'installation entourées 1 – 4?			
1) _____		4
2) _____			
3) _____			
4) _____			
c) Dessinez sur la boussole la direction du ciel pour une orientation optimale des capteurs.			
		1