

EXAMENS PROFESSIONNELS

Orientation Paysagisme

N° DU CANDIDAT: _____

Tâche d'application

Durée: 4 heures (par écrit)

Évaluation et notation

	Points max.	Déduction	Obtenus
TOTAL	237	-	=

Note part d'examen 2
 (arrondir à une demi-note)

Signatures des experts:

REMARQUES IMPORTANTES:**Moyens d'aide autorisés:**

- Normes, en particulier SIA 318 «Aménagements extérieurs»
- Ouvrages spécialisés
- Scripts des modules
- Notes personnelles
- Aides numériques (calculatrice de poche, ordinateur portable, tablette).

La direction d'examen ne met ni connexion internet ni branchement électrique à disposition.

Le partage de données entre les candidats ou avec des personnes tierces ne participant pas à l'examen via des canaux numériques (p. ex. WhatsApp, e-mails, Microsoft Teams, etc.) est interdit pendant toute la durée de l'examen. En cas d'infraction, les candidats concernés seront exclus de l'examen.

Solutions:

Tous les exercices doivent être réalisés directement sur la feuille d'examen ou sur les feuillets ou modèles prévus et remis à cet effet. Seuls sont acceptés les solutions, dessins et croquis manuscrits. Toute impression à partir d'un ordinateur, d'internet, etc. ne sera pas considérée comme une solution valide et ne sera pas corrigée!

Normes contraignantes:

L'ensemble des normes actuelles et pertinentes pour le domaine Paysagisme ainsi que l'état reconnu de la technique s'appliquent pour cet examen.

Numéro de candidat:

Reportez de façon bien lisible votre numéro de candidat sur chaque feuille en haut à droite. Vous avez deux minutes pour le faire. Le temps d'examen réglementaire commence après cette formalité.

Imprécisions:

En cas d'imprécisions, formulez des hypothèses pratiques et justifiez-les.

Situation initiale

Votre employeur vous confie la responsabilité des travaux de réaménagement paysager de la maison individuelle située Rue du Soleil 1638 Morlon, dans le canton de Fribourg. Certaines zones du jardin seront réaménagées dans leur intégralité, d'autres seulement légèrement remaniées. Bien située, la maison jouit d'une vue sur le lac de la Gruyère. La parcelle se trouve au bout d'une impasse, à l'aire de retournement de la Rue du Soleil, et est entourée de jardins déjà créés et entretenus avec soin. Il est rigoureusement interdit de pénétrer dans ces jardins ou d'occuper les lieux de quelque manière que ce soit.

Une semaine avant le début des travaux, vous effectuez une visite de chantier en compagnie du conducteur de travaux de votre entreprise et recevez un cahier des charges, divers plans et des documents relatifs au projet.

À l'issue des travaux d'aménagement paysager, vous assumerez également l'entretien pendant deux ans.

La maîtrise d'ouvrage

Liées par un partenariat enregistré, Celine Boschung et Franziska Geehring ont entre 35 et 38 ans et n'ont pas d'enfants.

Franziska Geehring exerce en tant que naturopathe dans son cabinet situé dans le village voisin. Elle attache beaucoup d'importance à une gestion durable des ressources ainsi qu'à une grande biodiversité.

Celine Boschung travaille quant à elle comme architecte d'intérieur et a établi le plan des environs. Elle vous est très reconnaissante de votre soutien technique pour la mise en œuvre de ses idées d'aménagement.

Annexes:

- | | |
|-----------|---------------------------------|
| Annexe 1: | Plan de situation, 1:100, A3 |
| Annexe 2: | Cahier des charges (CC), A4 |
| Annexe 3: | Spécimens Géotextiles, A4 |
| Annexe 4: | Modèle coupe B-B' A3 |
| Annexe 5: | Drainage, 1:50, A3 |
| Annexe 6: | Photos «Plantes souhaitées», A4 |
| Annexe 7: | Plate-bande S, 1:25, A4 |
| Annexe 8: | Coupe A-A', 1:25, A4 |

1. Gestion des collaborateurs

En tant que chef d'équipe, vous êtes responsable de la capacité opérationnelle et de la santé de vos collaborateurs. Le lundi matin, après le début du travail, vous retrouvez votre équipe de travail, comme le montre la photo et la description ci-dessous.

Décrivez de manière détaillée comment vous réagissez face aux membres de votre équipe.



Alexandre, collaborateur temporaire:

Motivé et cordial.

Tenue sportive avec de nouvelles chaussures de sport.

Décrivez en détail comment vous réagissez auprès des différents membres de l'équipe.

Kevin, apprenti:

Démotivé et fatigué.

Il est sorti hier soir et enchaîne directement avec le travail.

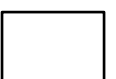
Décrivez votre réaction en tant que chef d'équipe:

Roland, machiniste:

Il tousse, il a le teint pâle et semble épuisé.

Il est motivé et souhaite absolument travailler, car il lui manque des heures.

Décrivez votre réaction en tant que chef d'équipe:

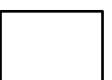


2. Préparation du travail (PT) et cahier des charges (CC)

La logistique et le transport de matériel constituent un gros défi dans ce projet.
Lors de la préparation du travail, vous devez réfléchir et élaborer une solution optimale.

- a) Reportez dans le tableau ci-dessous les quantités de matériel et matériaux annoncées dans le cahier des charges. Si les livraisons sont ventilées sur plusieurs postes, additionnez toutes les quantités nécessaires.

Caniveaux avec cadre en fonte	m	
Regards pour installations de drainage	pce	
Chambres à câbles	pce	
Mélanges non liés pour les couches de fondation des revêtements	m ³	
Pavés/boutisses Guber pour bordures	m	
Dallages Guber	m ²	
Moellons de mur Guber	m ²	
Livraison sous-sol	m ³	
Livraison couche supérieure (terre végétale)	m ³	
Évacuation des matériaux de sous-sol	m ³	



- b) Une grande partie des matériaux de l'exercice 1a est utilisée pour la construction des murs et des revêtements sur le côté Est et Sud du terrain. Les matériaux seront acheminés sur une piste de chantier passant par le nord-ouest du terrain.

Les points suivants doivent être respectés:

- utiliser le plus possible des engins qui préservent les sols,
- contenir au maximum les coûts de transport des engins,
- effectuer les travaux avec une efficacité maximale.

- Marquez d'une croix les options que vous privilégiez pour la livraison de matériaux en vrac:



Par engin de transbordement

Utilisation

Oui ☐

Non ☐



Par benne roulante/conteneur roulant 11 m³

Utilisation

Oui ☐

Non ☐



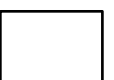
Déchargement en vrac

Utilisation

Oui ☐

Non ☐

Justifiez votre choix:



- ⇒ Complétez dans la liste d'engins internes à l'entreprise ceux dont vous avez besoin pour le transbordement de ces matériaux.
- ⇒ Si vous pensez qu'il manque une machine indispensable, vous pouvez l'indiquer sous «Engins de location».

Engins pour chargement et mise en œuvre		
Engin	Type/équipement	Utilisation
Pelle mécanique 	1,7 t Avec godet rétro et godet niveleur	Oui ☐ Non ☐
	Pelle sur chenilles 5 t avec pince pour blocs de pierre, godet niveleur et godet rétro	Oui ☐ Non ☐
	Pelle sur chenilles 9 t avec pince pour blocs de pierre, godet niveleur et godet rétro	Oui ☐ Non ☐
Pelle sur pneus 	7 t avec pince pour blocs de pierre, godet niveleur et godet rétro	Oui ☐ Non ☐
Chargeuse compacte 	2 t, roues motrices avec fourche à palette et godet	Oui ☐ Non ☐
	5 t, roues motrices avec fourche à palette et godet	Oui ☐ Non ☐
Chargeuse sur pneus 	8 t avec fourche à palette et godet	Oui ☐ Non ☐
Chargeuses télescopiques 	5 t avec fourche à palette et godet	Oui ☐ Non ☐
Engins pour transport intermédiaire		
Engin	Type/équipement	Utilisation
Dumper sur pneus 	0.5 m ³ / 2.2 to	Oui ☐ Non ☐
	1.5 m ³ / 4.0 to	Oui ☐ Non ☐
	2.2 m ³ / 6.7 to	Oui ☐ Non ☐
Dumper sur chenilles 	0.4 m ³ / 2.0 to	Oui ☐ Non ☐
	0.8 m ³ / 3.0 to	Oui ☐ Non ☐
	1.5 m ³ / 5.0 to	Oui ☐ Non ☐

Engin: _____

Engin: _____

Engin: _____

8

3. Préparation du travail

Franziska Geehring souhaite réutiliser sur place le maximum de matériaux issus des travaux de démolition et de défrichage.

Conseillez madame Geehring et indiquez-lui si les matériaux ci-dessous peuvent être utilisés sur les lieux ou non.

- ⇒ Si vous pouvez les recycler, décrivez avec exhaustivité le processus sur place.
- ⇒ Si vous ne pouvez plus les réutiliser, expliquez avec exhaustivité pour quelle(s) raison(s).

Déchets d'arbrisseaux et d'arbres défrichés

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

Description ou justification:

Souches de buissons et d'arbres défrichés

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

Description ou justification:

Béton de démolition des fondations et des murs

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

Description ou justification:

Bordures en pavés existantes

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

Description ou justification:

Asphalte de démolition

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

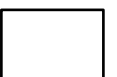
Description ou justification:

Matériaux de sous-sol catégorie B, légèrement pollués

Utilisation possible sur place:

☐ Oui☐ Non

Description ou justification:



4. Sécurité au travail et sécurité antichute

Lors de votre préparation des travaux personnelle, vous remarquez sur le plan de situation 3 des zones dangereuses (marquées de **GS1** à **GS3** sur le plan) où existe un danger de chute.

Évaluez pour ces zones marquées s'il est nécessaire de les sécuriser contre un danger de chute ou non.

⇒ Si tel est le cas, décrivez en détail la sécurité antichute à installer.

⇒ Dans le cas contraire, expliquez en détail pourquoi une sécurité n'est pas nécessaire.

GS1

Sécurité nécessaire

☐ Oui

☐ Non

Description ou justification:

GS2

Sécurité nécessaire

☐ Oui

☐ Non

Description ou justification:

GS3

Sécurité nécessaire

☐ Oui

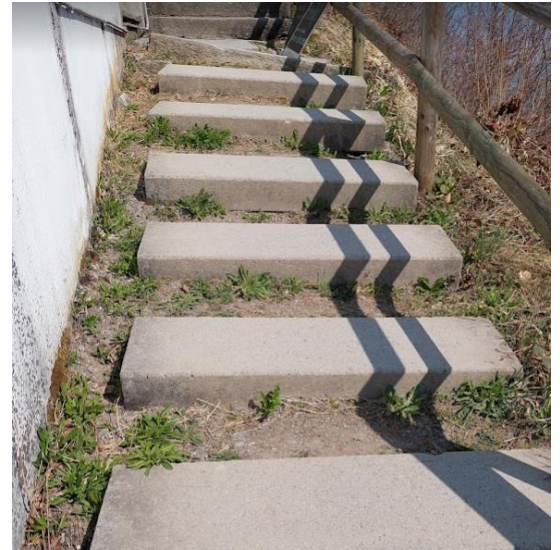
☐ Non

Description ou justification:



5. Normes SIA et escaliers

La maîtrise d'ouvrage, Madame Franziska Geehring, s'est inspirée d'un escalier en blocs-marches découvert lors d'une randonnée en montagne. Elle aime son aspect irrégulier et ludique.



Remplissez les espaces vides du texte.

Vous répondez comme suit à Madame Geehring:

«Conformément à l'article _____ de la norme SIA 318, une volée d'escalier comporte

_____.

Si les blocs-marches sur la photo présentent une hauteur courante de 15 cm et une largeur de 36 cm, le _____ sera trop grand.

En utilisant l'escalier représenté sur la photo, le risque est également grand de

_____.

En ce qui concerne les escaliers, il faudrait toujours appliquer la formule de Blondel.»

Madame Geehring demande avec intérêt: «La formule de Blondel? On dirait presque une formule magique. Quelle est-elle?»

Vous répondez: «La formule se décline ainsi:

_____»

_____ . 6 _____



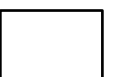
6. Géotextiles

Sur le côté ouest du bâtiment se trouve une partie souterraine. On la recouvre d'une couche de drainage composée de gravier 16/32, de 10 cm d'épaisseur, avant de mettre en place les couches de fondation ou de végétation par-dessus.

Vous trouvez dans votre dépôt les géotextiles conformes à l'annexe 3 «Spécimens Géotextiles»:

Citez le produit que vous utiliserez conformément à l'annexe et justifiez votre choix de manière exhaustive.

6 _____



7. Construction du mur

Le long de Rue du Soleil, un voisin a fait dresser un mur en pierres naturelles. Madame Celine Boschung souhaite que vous construisiez un mur similaire dans son jardin.



- a) Décrivez de manière détaillée le type de mur représenté ci-dessus en employant des termes techniques correctes.

3

- b) Décrivez 3 points pour lesquels, en vous basant sur votre évaluation technique, vous procéderez autrement pour le mur du jardin de mesdames Boschung et Geehring et indiquez-les sur la photo.

1.

2.

3.

6



8. Mur de pierres sèches

- a) Votre conducteur de travaux vous charge d'établir un dessin technique détaillé qui servira de base de discussion avec la direction des travaux.
- Dessinez directement à l'annexe 4 la coupe B-B' à l'échelle d'environ 1:10.
 - Cotez et légendez votre coupe de manière à pouvoir la présenter à la direction des travaux sans que le conducteur de travaux ait à vous poser de questions.

Respectez les points suivants:

La structure des surfaces contiguës doit être clairement identifiable.

Le type de mur et la mise en œuvre doivent être conformes au cahier des charges (annexe 2).

_____ 20 _____

- b) Votre apprenti Kevin vient vous trouver pour vous soumettre les affirmations ci-dessous et souhaite avoir votre avis.

Cochez si les affirmations sont correctes ou non.

⇒ Si vous jugez qu'une affirmation est fausse, expliquez pourquoi. Si vous jugez qu'une affirmation est juste, vous ne devez fournir aucune justification.

I. Si des pierres sont utilisées pour le chaperon, elles doivent être plus grandes et plus lourdes que les pierres taillées sous-jacentes afin de stabiliser suffisamment le chaperon.

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____

II. La fondation d'un mur de pierres sèches doit être dans tous les cas réalisée en construction liée et formée à une profondeur hors gel.

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____



III. *Grâce à leur conception, les murs de pierres sèches créent un microclimat susceptible d'offrir un habitat à des espèces végétales spécifiques.*

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____

IV. *La construction d'un mur de pierres sèches est considérée comme plus écologique qu'un mur en construction liée.*

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____

V. *Un drainage et une chemise drainante doivent toujours être installés pour des murs de pierres sèches afin d'éviter toute eau d'infiltration dans le corps du mur.*

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____

VI. *Les murs de pierres sèches offrent un habitat à de nombreux petits animaux tels que souris, blattes, serpents et lézards, indésirables dans les zones urbaines. C'est la raison pour laquelle il ne faut pas non plus construire de murs de pierres sèches dans des zones résidentielles.*

☐ Affirmation exacte

☐ Affirmation inexacte

Justification: _____



9. Drainage

En examinant plus attentivement le plan des environs, vous notez que le drainage du parvis n'est pas encore terminé.

Utilisez l'annexe 5 «Drainage» pour résoudre ces exercices.

a) À quel article de la norme SIA 318 trouvez-vous les informations concernant la pente minimale pour le type de revêtement envisagé?

Article n° _____

Pente minimale pour le type de revêtement envisagé _____ %

⇒ *Respectez cette pente minimale dans les exercices suivants.*

_____ 2 _____

b) Calculez le niveau du terrain existant au point N sur le tracé de la limite avec la «Rue du Soleil» et arrondissez le résultat à deux décimales. Reportez le résultat dans l'encadré prévu à cet effet à l'annexe 5 «Drainage».

_____ 2 _____

c) Calculez les cotes de niveau manquantes et les indications de pente en % manquantes, à 1 décimale près, puis reportez-les directement à l'annexe 5 «Drainage».

_____ 5 _____

d) La zone de revêtement 1 ne peut malheureusement pas être drainée par l'accotement. Dessinez les éléments de drainage nécessaires, les flèches et les indications de pente en % ainsi que les cotes du terrain directement à l'annexe 5 «Drainage», dans la zone 1. Vous n'avez pas à résoudre le problème du raccordement des installations de drainage à la canalisation.

_____ 5 _____

e) L'eau provenant de la zone de revêtement 2 doit être assainie sans éléments de drainage supplémentaires, directement dans la prairie fleurie. Dessinez les flèches et les indications de pente en % ainsi que les cotes du terrain directement à l'annexe 5 «Drainage», dans la zone 2.

_____ 4 _____



10. Bordures

Celine Boschung apprécie les lignes et les formes claires. Elle a donc prévu une bande en acier pour séparer le graviers gras de la pelouse. Franziska Geehring trouve cela inutile et souhaite mettre en place le gravier gras sans bordure. Les deux femmes aimeraient que vous les conseilliez.

a) Décrivez 2 avantages concrets que peut apporter une bordure entre ces deux surfaces.

1. Avantage: _____

2. Avantage: _____

2 _____

b) Décrivez 2 inconvénients concrets (en dehors des coûts) que peut apporter une bordure entre ces deux surfaces.

1. Inconvénient:

2. Inconvénient:

2 _____



c) On décide finalement d'installer une bordure.

Celle-ci sera réalisée non pas au moyen d'une bande en acier, mais d'une alternative adaptée. Dessinez 2 variantes différentes pour la bordure à une échelle approximative de 1:5. Cotez et légendez les croquis.

Variante 1

Variante 2



11. Rapport de régie et plantation

Le mur en pierres naturelles qui entoure la plate-bande R (plan de situation 1:100, angle nord-est) existe déjà et n'est pas concerné par le réaménagement du jardin. La végétation d'origine (anciens cassissiers) a été retirée en mandat en régie et le sol a été amaigri / appauvri. Un petit arbre indigène avec plantation de vivaces sous son couvert végétal doit désormais valoriser cette zone.

En raison de vos absences pour cause de formation continue, le mandat en régie a été exécuté par votre collègue et les apprentis. L'apprenti avait pour tâche de noter les travaux de manière à rédiger un rapport de régie exact.

Une fois les travaux réalisés, vous recevez le jour de votre reprise les notes manuscrites suivantes:

Rapport de régie 17.02.20... - Maison ind. Boschung/Geehring

Tanja Roth, horticultrice CFC - Total: 8,5 h

Sebastian Grün, 2^e année apprent. CFC - Total: 8,5 h

Travaux sur la plate-bande R:

- Arrachage/déracinement des 5 cassissiers + déchargement dans la benne verte au magasin (Tanja: 0,5 h)
- Décapage de la couche supérieure (15 cm), transport avec une hotte au pick-up + évacuation et déchargement en magasin (Tanja: 0,5 h)
- Récupération et mise en place de gravier à béton 0/32, gravière Ott (avec hotte depuis le pick-up) - (Tanja: 0,5 h)
 1. Fraisage (8 cm) dans la couche supérieure
 2. Mise en place d'une couche (5 cm) sous forme de saupoudrage uniquement après avoir planté l'arbre
- Récupération de l'arbre à la pépinière (chacun 1 h), plantation et tuteurage

- a) Vous constatez que les notes de l'apprenti sont incomplètes.

Décrivez 5 informations qui vous manquent pour établir le rapport (à l'exception des indications formelles de type référence du rapport, adresse, etc.).

Indiquez également les quantités correspondantes là où elles font défaut.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

_____ 10 _____

- b) Recommandez 1 petit arbre indigène (port 8 m max.) qui convient à la plate-bande R (genre et espèce)

_____ 2 _____

- c) Après la mise en place du gravier à béton 0/32, la plate-bande R sera recouverte d'une plantation mixte de vivaces composée de 5 espèces indigènes. Proposez 5 espèces possibles pour cette utilisation et notez à chaque fois le nombre total de sujets par espèce. Citez le genre et l'espèce (chaque genre une seule fois).

1. _____ Nombre: _____

2. _____ Nombre: _____

3. _____ Nombre: _____

4. _____ Nombre: _____

5. _____ Nombre: _____

_____ 10 _____



12. Proposition de plantation

La maîtrise d'ouvrage vous a remis des photos de 20 «plantes souhaitées» (voir annexe 6). Elle vous a demandé d'établir une sélection appropriée de plantes uniquement indigènes à partir de cette énumération afin de planter la zone de la plate-bande S.

La couche supérieure (voir indications sur le plan) ne peut pas être modifiée.

Établissez une proposition de plantation à l'annexe 7 «Plate-bande S, éch. 1:25». Respectez les consignes ci-dessous:

- Utilisez 10 des plantes vivaces présentées à l'annexe 6 et adaptées à cet emplacement.
- Notez les noms exacts (genre et espèce) directement sur la proposition de plantation (annexe 7, plate-bande S). Les plantes ne figurant pas sur les photos ne seront pas évaluées. Les notes écrites qui seront rédigées sur l'annexe des photographies ne seront pas prises en compte.
- Le système souhaité est celui de la plantation en mosaïque ou de la plantation groupée.



13. Évaluation des plantes

Dans la liste de plantes ci-dessous (assortiment 1-40), choisissez uniquement celles qui répondent le mieux aux critères prédéfinis et attribuez aux tâches 1 à 9 le nombre requis de plantes appropriées.

Pour la réponse, inscrivez dans les champs les numéros appropriés tirés de l'assortiment (ne pas écrire dans les champs gris!).

Vous pouvez mentionner la même plante pour plusieurs questions.

Un seul numéro par champ!

Si vous insérez plus d'un numéro, l'exercice en question sera considéré comme non résolu.

Tâches

1	2 plantes à bulbes								
2	5 plantes vivaces qui se prêtent bien aux toits plats de l'abri de jardin (pas de plantes à fleurs bleues/violettes)								
3	6 plantes vivaces indigènes pour l'ourlet herbacé à l'emplacement X (voir lettres rouges sur le plan de projet)								
4	1 plante vivace indigène à feuilles persistantes, adaptée comme couvre-sol à l'emplacement Q. Pas de fleurs bleues/violettes ou roses								
5	2 plantes grimpantes pour l'emplacement A								
6	2 plantes aux parties comestibles (pas de fleurs ni de feuillage comestible)								
7	4 arbrisseaux/semi-arbrisseaux à feuilles persistantes pour l'emplacement Z								
8	4 plantes vivaces avec une hauteur de port de 60 cm min. pour lesquelles un milieu de vie Lisière2-3 serait idéal.								
9	4 plantes avec une hauteur de port de 30 cm min., à floraison jaune, qui pousseraient bien à l'emplacement B.								

Assortiment

1. Achillea millefolium	21. Echium vulgare
2. Aconitum carmichaelii 'Arendsii'	22. Epilobium angustifolium
3. Actaea simplex	23. Escallonia 'Donard Seedling'
4. Ajuga reptans	24. Fragaria vesca
5. Alchemilla mollis	25. Galium odoratum
6. Allium aflatumense	26. Genista lydia
7. Anemone sylvestris	27. Geranium macrorrhizum
8. Anthemis tinctoria	28. Geranium 'Tiny Monster'
9. Anthericum liliago	29. Hippocrepis emerus
10. Asarum europaeum	30. Ligustrum obtusifolium var. regelianum
11. Aster amellus	31. Lonicera caprifolium
12. Calamintha nepeta subsp. Nepeta	32. Lychnis flos-cuculi
13. Camassia quamash	33. Lythrum salicaria
14. Choisya ternata	34. Omphalodes verna
15. Cistus x purpureus	35. Phlomis fruticosa
16. Clematis alpina	36. Potentilla aurea
17. Corydalis lutea	37. Prunella grandiflora
18. Delosperma cooperi	38. Thymus vulgaris
19. Deutzia scabra	39. Verbena bonariensis
20. Dianthus carthusianorum	40. Vinca minor

14. Évaluation des propriétés du sol

Jusqu'à présent, la qualité du gazon au-dessus du mur de soutènement n'était pas satisfaisante du fait de nombreuses zones dénudées et de turricules de vers de terre. La question est de savoir si le gazon actuel doit être amélioré du point de vue de sa qualité ou transformé en gazon fleuri.



Illustration 1: Photo de référence des clientes pour un gazon



Illustration 2: Photo de référence des clientes pour une pelouse fleurie

On vous a sollicité en tant que spécialiste pour évaluer la situation décrite ci-dessus. Analysez l'état du sol, puis donnez des arguments solides qui aideront la maîtrise d'ouvrage à prendre une décision.

- a) Évaluez et justifiez, au moyen de l'essai au doigt effectué et de la mesure du pH, les propriétés physiques et biochimiques de la couche supérieure existante pour déterminer son aptitude à servir de support à un gazon d'ornement.



Illustration 3: Résultat de l'essai au doigt => argileuse limoneuse

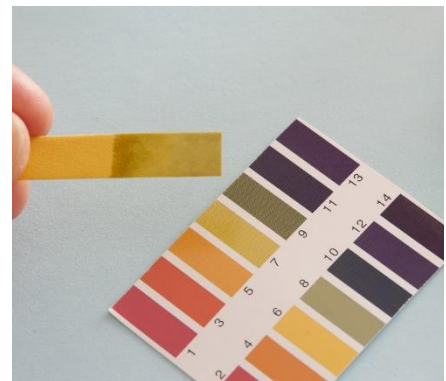


Illustration 4: Résultat du test pH => pH 8

- b) Décrivez en détail 2 mesures efficaces permettant de faire de la couche supérieure existante un support végétal de haute qualité pour le gazon d'ornement. Justifiez les mesures.

1^{re} mesure: _____

Justification: _____

2^e mesure: _____

Justification: _____

4 _____



- c) Commentez 3 avantages différents, importants pour les clientes, d'un gazon fleuri et décrivez à chaque fois 1 conséquence associée (*ne mentionner qu'une conséquence à chaque fois*).

Exemple:

Avantage du gazon fleuri: *Une part de fleurs élevée fournit un précieux nectar aux insectes.*

Conséquence: *Peu d'espaces verts utilisables*

1^{er} avantage du gazon fleuri: _____

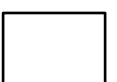
Conséquence: _____

2^e avantage du gazon fleuri: _____

Conséquence: _____

3^e avantage du gazon fleuri: _____

Conséquence: _____



15. Protection des végétaux

La maîtrise d'ouvrage souhaite mettre en œuvre des mesures écologiquement responsables de protection des végétaux. Les dégâts doivent donc être évalués avec minutie et dans leur globalité.

- Nommez les plantes suivantes ainsi que les nuisibles visibles.
- Commentez une mesure raisonnable et acceptable sur le plan écologique pour protéger les plantes ou résoudre le problème:

Emplacement: *accès à la maison*



Plante: _____

Organisme nuisible: _____

Mesure: _____

Emplacement: *jardin de baies et de fruitiers*



Plante: _____

Organisme nuisible: _____

Mesure: _____

Emplacement: *abri de jardin*



Plante: _____

Organisme nuisible: _____

Mesure: _____

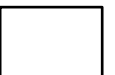
Emplacement: *haie sauvage*



Plante: _____

Organisme nuisible: _____

Mesure: _____



16. Programme d'entretien

- a) Spécialiste en horticulture, vous souhaitez que le jardin achevé bénéficie d'un entretien ciblé. Lors d'une réunion avec les clientes, vous abordez le sujet de la mise en place d'un programme d'entretien. Citez 5 avantages importants d'un programme d'entretien.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

5 _____

- b) Formulez, pour chacune des 4 zones du jardin suivantes, 1 objectif d'entretien individuel et pertinent qui décrit l'aspect des surfaces.
Les objectifs attendus sont des objectifs spécifiques, mesurables, acceptés par les clientes et réalistes par rapport à l'ouvrage.

Remarque: Les objectifs d'entretien ne contiennent aucune mesure d'entretien!

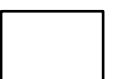
Zone Prairie fleurie:

Zone Plantation de plantes vivaces:

Zone Revêtement argilo-calcaire:

Zone Haie vive:

8 _____



17. La faune du jardin

L'espace urbain recèle différents dangers et obstacles pour la faune sauvage. Il est cependant possible de les réduire grâce des mesures d'aménagement paysager.

Décrivez avec exhaustivité à chaque fois un danger ou un obstacle pour les groupes et espèces faunistiques ci-dessous ainsi qu'une mesure de jardinage ou d'aménagement paysager qui permet de remédier efficacement au problème.

Exemple:

Groupe/espèce faunistique:	<i>Reptiles (p. ex. couleuvre à collier, orvet)</i>
Danger/obstacle:	<i>Chute dans un puits de lumière</i>
Résolution du problème:	<i>Monter un treillis métallique à maille fine directement sous le couvercle du puits.</i>

Groupe/espèce faunistique: **Chauve-souris**

Danger/obstacle: _____

Résolution du problème: _____

Groupe/espèce faunistique: **Amphibiens**

Danger/obstacle: _____

Résolution du problème: _____

Groupe/espèce faunistique: Insectes

Danger/obstacle: _____

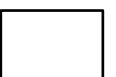
Résolution du problème: _____

Groupe/espèce faunistique: Hérissons

Danger/obstacle: _____

Résolution du problème: _____

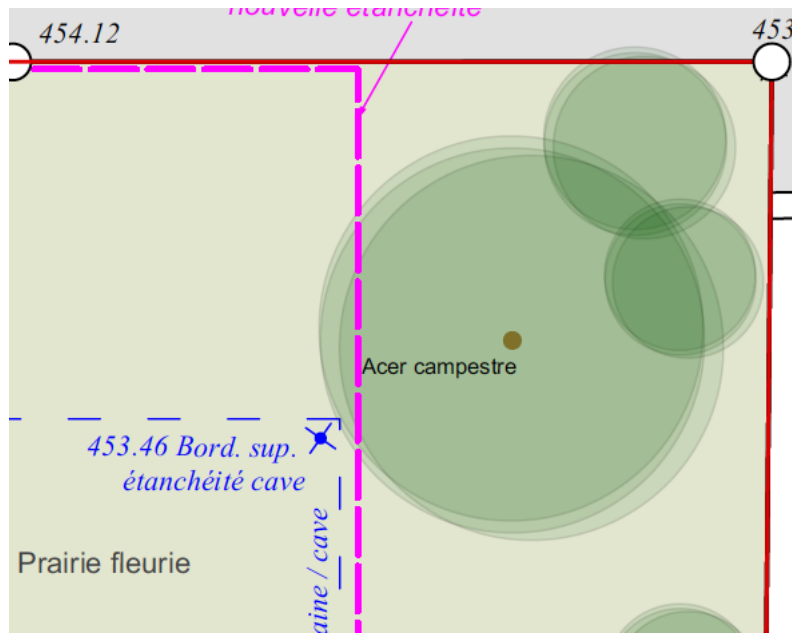
6 _____



18. Protection des arbres

Du matériel devrait être déposé temporairement pour une intervention de chantier sur la prairie fleurie au nord-ouest de la parcelle. Dans les exercices qui suivent, prenez des mesures afin d'éviter tout dommage à l'Acer campestre existant.

- a.) Tracez l'aire de protection de l'arbre conformément à la norme SIA 318 directement sur l'extrait de plan ci-dessous et indiquez ses cotes.



2

- b.) Décrivez 3 différentes mesures concrètes de protection de l'arbre, directement liées à cet espace de stockage provisoire, que vous prenez pendant les travaux.

1^{re} mesure: _____

2^e mesure: _____

3^e mesure: _____

3



19. Plantation d'arbres

Il est prévu de planter un pin dans la zone de l'entrée.

- a.) Complétez la coupe figurant sur l'annexe «Coupe A-A'» en fournissant toutes les données importantes sur la plantation de l'arbre. Dessinez-le, légendez et cotez les éléments.

Respectez toutes les indications figurant sur le plan de situation et dans le cahier des charges.

8

- b.) On vous a confié l'entretien de ce jeune sujet durant les deux premières années. Décrivez 4 mesures d'entretien différentes dont vous vous chargez durant cette période.

1^{re} mesure: _____

2^e mesure: _____

3^e mesure: _____

4^e mesure: _____

4

20. Haie sauvage

Il est prévu de planter une haie vive (voir annexe 1 «Plan de situation») dans le périmètre Haie vive. Le but est d'obtenir une haie compacte pour assurer une protection visuelle d'une hauteur maximale de 3 m.

Citez 6 végétaux ligneux indigènes (genre et espèce) pour cet emplacement (chaque genre une seule fois). Vous ne pouvez pas citer de nouveau les végétaux ligneux plantés dans le périmètre de la plate-bande S (voir plan de situation).

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

6 _____

☐

TOTAL DES POINTS: 237

☐