

EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE DES PROJETS

Exercice 01.

D'après le plan et la coupe donnés ci-après, on demande d'établir l'avant métré du terrassement et des fondations.

Sur toute la surface de la fondation : décapage de 15cm des terres végétales. Ces terres seront ultérieurement étendues autour du pavillon.

Fouille en rigole : Fond de fouille à -1.52 par rapport au niveau 0.00 de la dalle de forme.
Terrain naturel : 0.07.

Fouille en plein masse à l'intérieur de la construction pour arriver au niveau -0.30.

Travail demandé

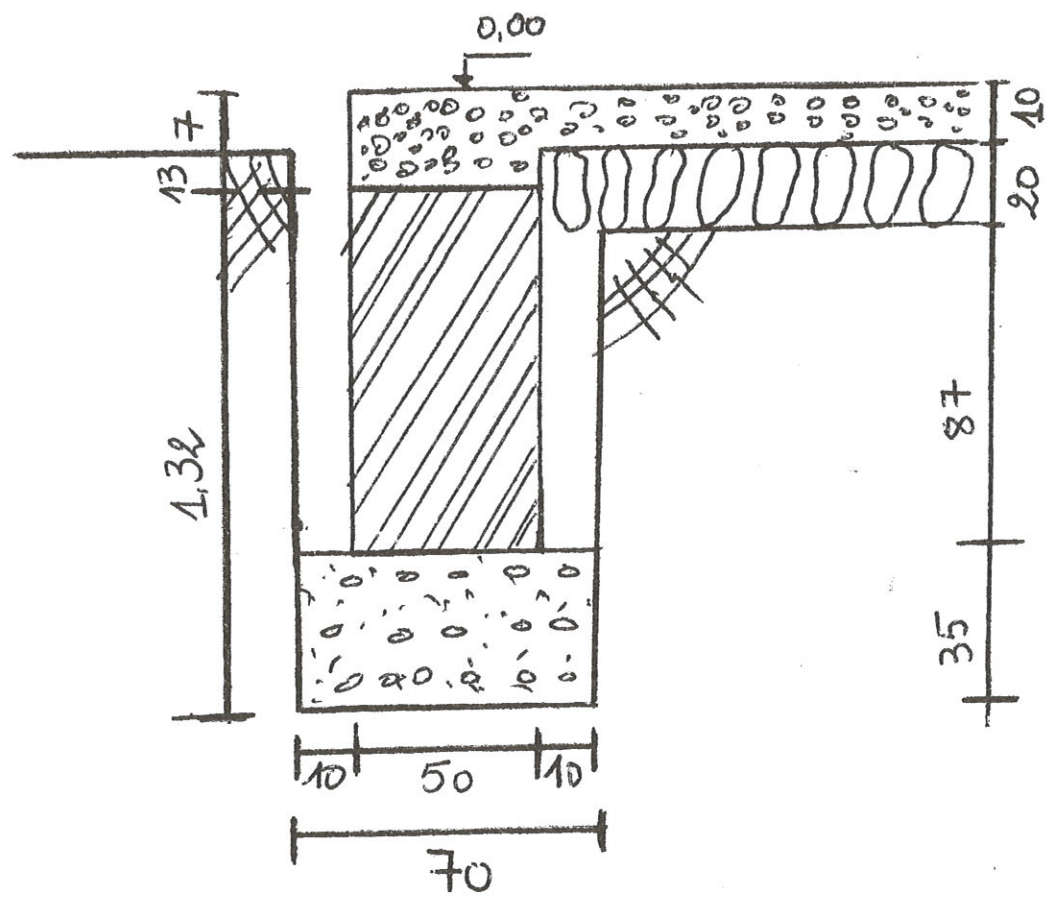
On demande d'établir l'avant métré des postes suivants :

1. Terrassements

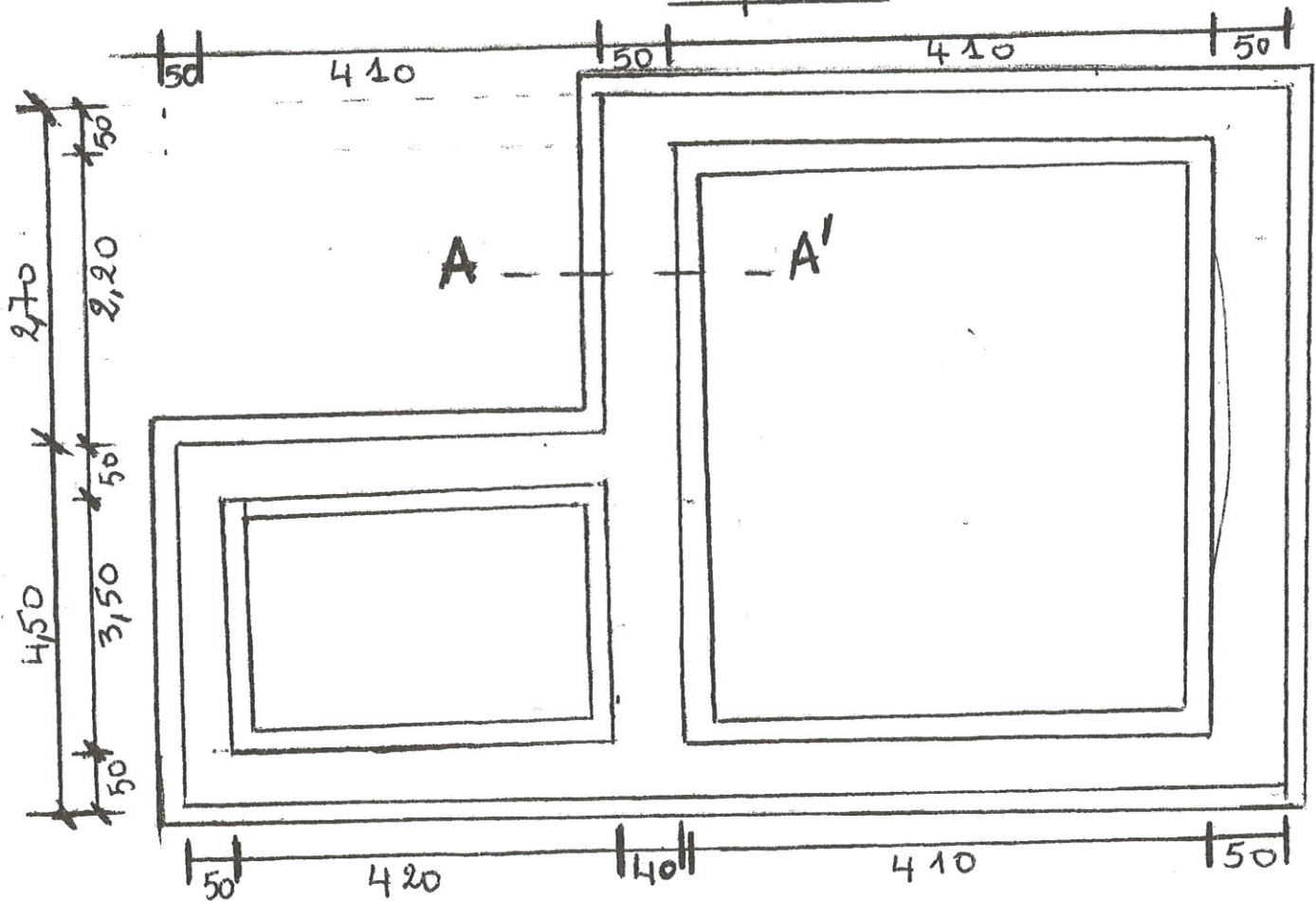
- 1.1. Décapage (m^2).
- 1.2. Fouille en rigole (m^3).
- 1.3. Remblaiement (m^3).
 - Extérieur
 - Intérieur

2. Fondations

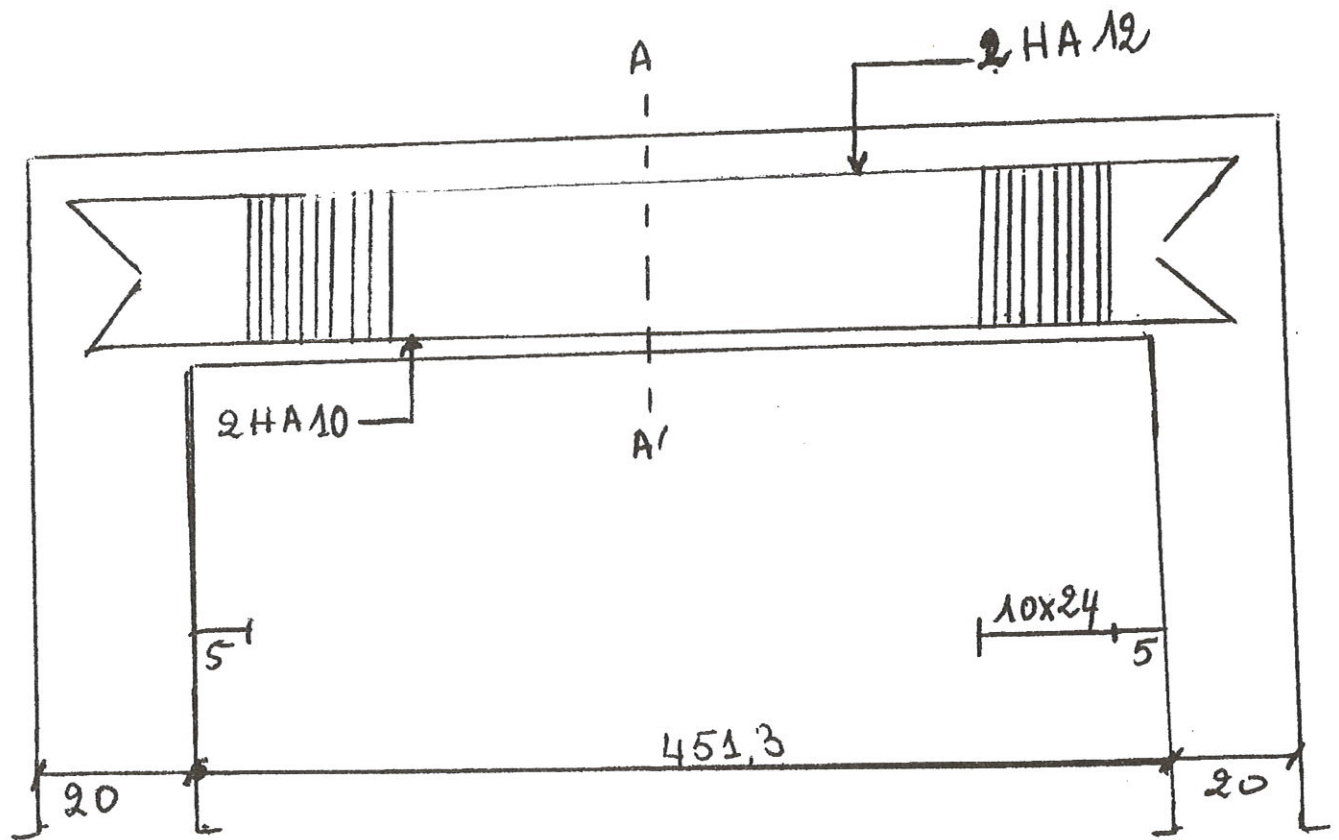
- 2.1. Semelle en béton (m^3).
- 2.2. Mur en maçonnerie (m^3).



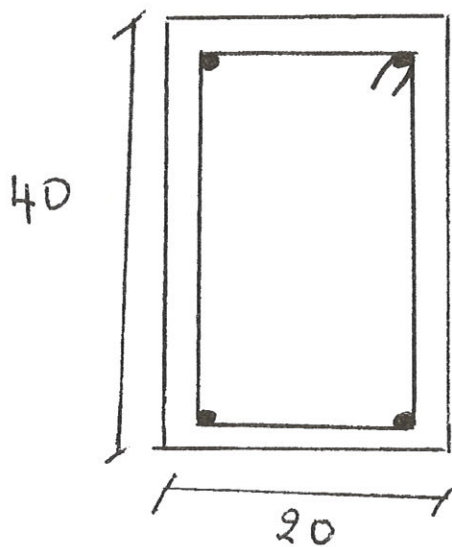
Coupe AA'



Exercice 02:



Coupe AA'

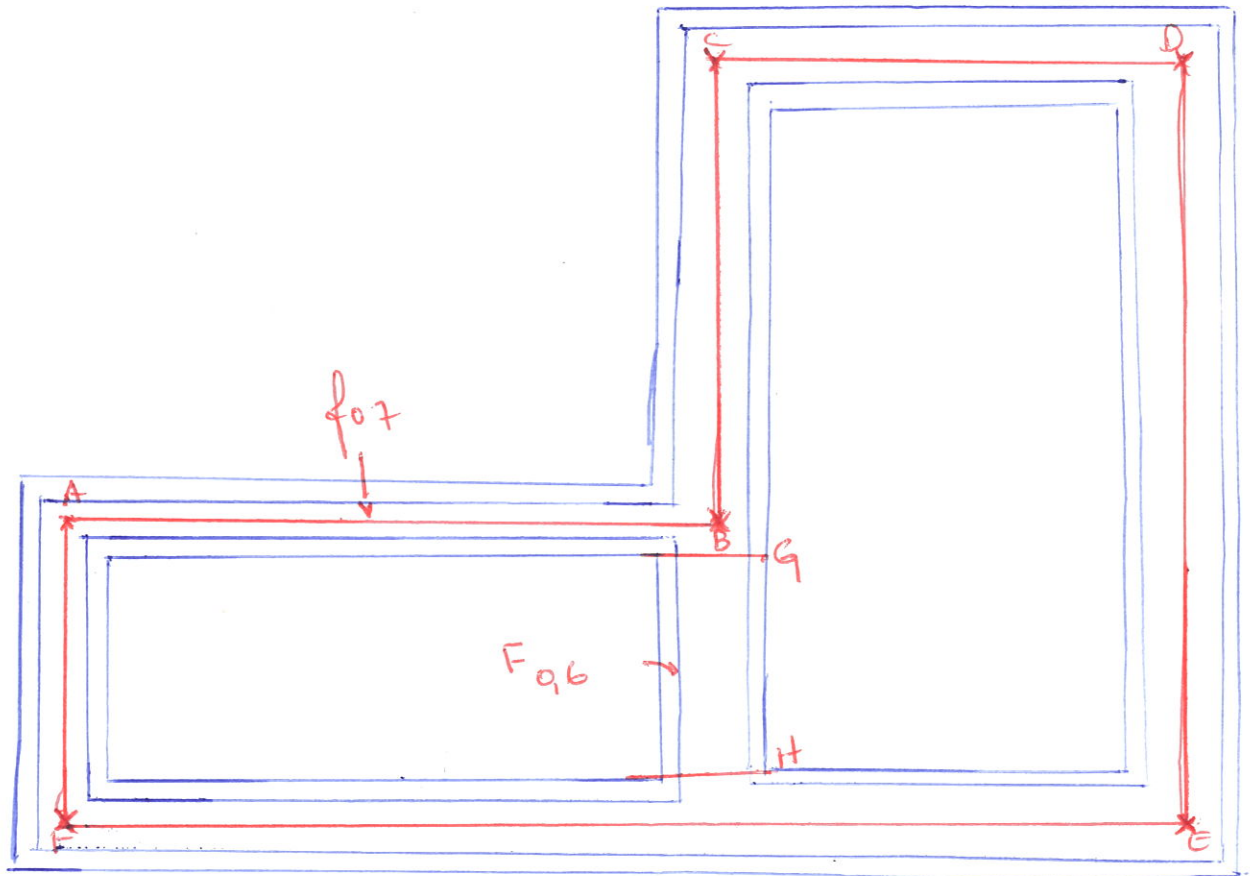


on donne: Cadre + ep : T_6

Exo2 : 4 Pt

Désignation	N.E.S	Inte	LD	T ₆	T ₈	T ₁₀	T ₁₂	T ₁₄
Fil sup T ₁₂	2	K _g	^{0,5} 5,27				^{0,5} 10,54	
Fil inf T ₁₀	2		^{0,5} 5,20			^{0,5} 10,40		
Cadre T ₆	22	1	^{0,5} 1,12	^{0,5} 24,64				
				21,25 4,0				

Evaluation Technico. Economique des Projet



* Fond de fouille : - 1,52

Niveau TN = - 0,07 m

$$H_f = |NFF - NTN| = |-1,52 - (-0,07)|$$

$$H_f = |-1,52 - (-0,07)|$$

$$H_f = 1,45 \text{ m} \quad (1)$$

$$L_{f07} = AB + BC + CD + DE + EF + FA$$

$$AB = 4,60 \text{ m}$$

$$BC = 2,70 \text{ m}$$

$$CD = 4,60 \text{ m}$$

$$DE = 6,70$$

$$EF = 9,20 \text{ m}$$

$$FA = 4,00$$

$$L_{f07} = 31,8 \text{ m}$$

$$L_{f06} = 3,30 \text{ m}$$

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للتعليم التكنولوجي - سكيكدة

السنة الخامسة أستاذ تعليم ثانوي - هندسة مدنية

السنة الجامعية 2023-2024

الاستاذة: موجداني مروة

قسم التكنولوجيا

امتحان اخر السنة

المقياس: ديناميكية

المدة: ساعة ونصف

الجزء 1

إحدى العمليات الرئيسية لصناعة المنهاج والتي تختص بتطبيق المنهاج وتعميمه ومتابعته، وتدرسه، وتتمثل في تعليم وتعلم المتهاج للطلبة.
يتطلب إنهاء المتهاج اعتماد استراتيجية ترابط الدروس وتكاملية المواد وحسن استعمال التدرجات والتوزيعات السنوية للمناهج وتكييفها
المطلوب:

حدد

- (1) مفهوم التدرج.
- (2) مكونات التدرج.
- (3) ماذا يترتب عن عدم الالتزام بالتدرج
- (4) ماهي الارشادات التربوية التي لابد من الالتزام بها لضمان السير الحسن للبرنامج الدراسي انكر (5).

الجزء 2

لقد عرفت الساليب التعليم تطورا ملحوظا في السنوات الاخيرة، واصبحت المجتمعات تطالب اكثر فأكثر بتعليم ذي نوعية عالية ولا تكفي بالتعليم الكمي، نظرا لادراكها ووعيها باهمية التربية في النمو والتطور في جميع الاصعدة، ولتحقيق ذلك فلم يعد يتطلب من المربي اتقان مادته العلمية ومعارفه الاكاديمية في تخصصه فحسب، بل يتطلب معرفة المتعلم من الناحية الاجتماعية والسيكولوجية والثقافية.

المطلوب:

بصفتك استاذ تعليم ثانوي مستقبلا.

ماهي الارشادات الواجب اخذها بعين الاعتبار قبل الانطلاق في تطبيق البرنامج التعليمي من اجل تحقيق الاهداف التي تسعى اليها التربية العلمية الحديثة؟

بالتوفيق

الاجابة	العلامة
الجزء 1 (1) مفهوم التدرج : التدرج أداة للتسيير زمن القسم، وهو ورقة طريق تتمثل في تنظيم توقعي لإجراء مقاطع لير نامج ومنايعتها. وهو مشروع لتوقع النشاطات الذي يعد على شكل جدول انطلاقا من الدراسة المتتالية والمعمقة للمناهج ومرجعيتها والتعليقات الرسمية والوثائق المرافقة. (2) مكونات التدرج يتضمن التدرج : - الكفاءات المنتظرة في نهاية العملية التعليمية التعلمية، والتي تستخرج من المنهاج ومرجعية التقويم بالتدرج لا يتحصر في المضامين والمعارف وحدها. - الطرائق البيداغوجية التي تنمي الكفاءات المستهدفة، - التوزيعات الزمنية، - التقويمات (3) يترتب عن عدم الالتزام بالتدرج: خطر الحاجة إلى الوقت " لإنهاء الير تلمج .. " وما الير مجة إلا دلالة تقرسية إن أعددتا التدرج على أساس " ضيق " موزع على 32 أسبوع عمل مع الأخذ بعين الاعتبار للتقويمات والأحداث التي تخرج عن ما يؤدي حتما من البداية إلى عدم الالتزام بخططكم. (4) الارشادات التربوية التي لا بد من الالتزام بها: * مراجعة المنهاج الرسمي والوثيقة المرافقة له من أجل تدبر الطرائق المثلى للتمكن من الإحاطة بمتهاج المادة. * دراسة المناهج التقليدية والبيعية للمادة ومرجعياتها : مناهج المستوى السابق واللاحق للمستوى القسم المراد تدريسه حتى تدقق المكتسبات التي ينبغي تحصيلها في آخر السنة. * البدء بإلقاء نظرة شاملة على المتهاج كاملا ومرجعيتها ثم تقسيمه إلى مركبات كبرى مستعينا بالكتاب المدرسي) عند الأيوال، الصفحات المخصصة لكل جزء.... : * تقدير الامكانيات البيداغوجية الموجودة: الحاسوب، الأنترنت، مواقع الويب، مجلد، معالج تصوص، عناصر تساعد على إنتاج عمل جماعي على التواصل وإكمال المعلومات. * تعيين في التوزيع المتجز المفاهيم الأساسية والخصائص الهامة في متهاج المادة. ومن المهم جدا استيعاب مرجعية المنهاج وتحديد الحقول المفاهيمية والكفاءات التي ينبغي اكتسابها.	4 ن 1 ن 5 ن
الجزء 2	8 ن

1) مقدمة يبرز فيها الاستاذ في التوجيه و الارشاد و اهمية معرفة الوسط الاجتماعي و الثقافي و الاقتصادي للتلاميذ.

2) ابراز مفهوم و اهمية الفروق الفردية في التربية و التعليم.

3) المستوى الاقتصادي للأسرة و اهميته في التحصيل الدراسي.

4) المستوى الاجتماعي و اهميته في التحصيل الدراسي.

5) المستوى الثقافي للأسرة ((المستوى الثقافي للأولياء و اهميته في مساعدة ابناءهم

وجود مكتبة في البيت, و انترنت و تكنولوجيا الاتصال و وسائل تعليمية تثقيفية و

خرجات.....).

6) الاستعدادات و القدرات العقلية للمتعلم:

■ الاستعدادات هي قدرات الفرد الكامنة و مهارات في مجال معين او عدة مجالات, و

عن طريقها يصل الى مستوى معين كن الكفاءة, وهذا الاستعداد يجعل المتعلم قادر

على تعلم النشاط العقلي بسهولة و يسر و سرعة و يقلل جهد.

■ القدرات: هي كل ما يستطيع الفرد القيام به في اللحظة الراهنة من اعمال عقلية او

حركية, و يمكن ان تكون هذه القدرات عن طريق تدريب او دونه.

■ يتبع على المعلم مراعاة هذه القدرات في تعلم التلميذ لان لها تاثير كبير على السلوب

تعلمه و يتجلى في عدة جوانب من اهمها:

- الزمن الذي يستغرقه التلميذ في انجاز مهام دراسية معينة اي الوتيرة التي

يستطيع ان يتعلم بها معطيات معينة حيث يوجد اختلاف بين التلاميذ في سرعة

القهم و التعلم حسي الفروق الموجودة بينها على مستوى قدراتهم و استعداداتهم.

- الكيفية التي يستقبل بها التلميذ المعرفة ان لكل تلميذ اسلوب معرفي معين في

التعلم حسب الخبرات و الاستعدادات.

- الكيفية التي ينجز بها التلميذ المهام اي قدرته على الابتكار و الحكم و التكيف مع

ما هو جديد او ما يعرف باسم السلوب التعلم حيث يوجد تلميذ له مهارات يدوية و

آخر له ذاكرة قوية و ثالث له قدرات ابداعية.....

7) الجانب الوجداني او النفسي او السيكولوجي او الانفعالي (مصطلحات لها نفس

المعنى): الذي له تاثير على المتعلم من حيث تعامله مع المادة و اقباله على اتجاز

النشاطات التعليمية و موقفه من المدرس و المادة التعليمية.

	(8) الدافعية: اهمية الدافعية في التعلم و سرعة التعلم و هناك عوامل داخلية تتمثل في حاجة الفرد في تحقيق الذات و حب الاطلاع..... - الحوافز الداخلية و الخارجية : اهمية الحوافز في التعلم و هي مجموع القوى التي تدفع الفرد الى محاولة بلوغ هدف معين و الحوافز كثيرة و هي حوافز داخلية تتمثل في حب تحقيق الذات و البيروتر و التفوق و التعلم من اجل العلم..... - و الحوافز الخارجية التي تتمثل في الامتيازات و الترقية الاجتماعية و تجنب الفشل المدرسي و تحقيق المشروع الشخصي و المستقبل و ايجاد مهنة مرموقة و المتافسة بين الترملاء عن طريق التقويم المستمر.....
--	--

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Supérieure des Enseignants de l'Enseignement Technologique de Skikda

Département de la technologie

5^{ème} année de l'enseignement secondaire - génie civil

L'année universitaire : 2023-2024

Module : Organisation et Mécanisation des Travaux

L'enseignant : Mondjari Maroua

Durée : 1h :30

Note:	/20
-------	-----

Partiel :

- 1- Pour un bon déroulement des travaux de chantier, il faut mettre en considération plusieurs conditions (idées clés), que suggérez-vous ?
- 2- Quelle est la personne qui donne l'ordre d'exécuter les travaux ?
- 3- Dans une entreprise, l'organisation interne et externe d'un chantier est nécessaire (donnez une explication).
- 4- Remplir le vide :

Les documents nécessaires pour une bonne gestion de matériel de chantier dont la tenue est assurée par et Sous la supervision du

- 5- Dans les chantiers de terrassement, le compactage est l'étape la plus importante, a quoi sert cette opération ?
- 6- Le terrassement permet de préparer un terrain à bâtir avant la construction, citez les différentes étapes du terrassement ?
- 7- La préparation d'un appel d'offres donne lieu à l'élaboration d'un cahier des charges, que contient ce dernier ?
 - les besoins du maître d'ouvrage ;
 - les grandes fonctionnalités et les usages attendus pour le produit ou service ;
 - les exigences ;
 - Les contraintes propres à la maîtrise d'ouvrage.
- 8- Citez les étapes de déroulement d'une affaire (appel d'offre) dans un établissement ?

Réponse

Partiel :

1- Pour un bon déroulement des travaux de chantier, il faut mettre en considération plusieurs conditions, tel que :

■ Avant l'ouverture du chantier, on prépare, on organise :
Voir et étudier ce qui existe, savoir ce qu'il faut faire, avant de pouvoir mettre en route un chantier

■ Mise en pratique des connaissances acquises :

La gestion d'un chantier est pour nous l'occasion de mettre en pratique les enseignements reçus durant notre formation.

■ Dans l'exécution de la commande, il faut garder en vue le caractère dynamique du chantier et s'attendre à résoudre les difficultés, il faut savoir innover.

■ Dans la gestion du chantier, il faut envisager :

- La mise en pratique des décisions prises au stade de la préparation et de l'organisation ;
- Coordonner et contrôler ;
- Apprendre à assumer ses responsabilités.

2- La personne qui donne l'ordre d'exécuter des travaux : **Maître de l'ouvrage**

3- Organisation interne et externe :

➤ **Organisation interne :**

- **Technique** : préparer, organiser, faire exécuter l'ouvrage
- **Financière** : rechercher et gérer des capitaux
- **Comptable** : inventaire, bilan, prix de revient, prévision et contrôle des dépenses
- **Administrative** : prévoir, organiser, commander, coordonner et contrôler.

➤ **Organisation externe : Réaliser un P.I.C**

4- Les documents nécessaires pour une bonne gestion de matériel de chantier dont la tenue est assurée par les conducteurs, le magasinier et les agents de maintenance sous la supervision du chef de chantier.

5- Les principaux objectifs d'une **opération de compactage** lors de la réalisation de travaux sont l'amélioration des caractéristiques mécaniques du futur ouvrage (réduction d'espaces poreux d'eau et d'air présents dans un sol)

6- Les différentes étapes du terrassement

La préparation du terrain

Décapage de la terre végétale

Excavation et creusement

Remblaiement et nivellement

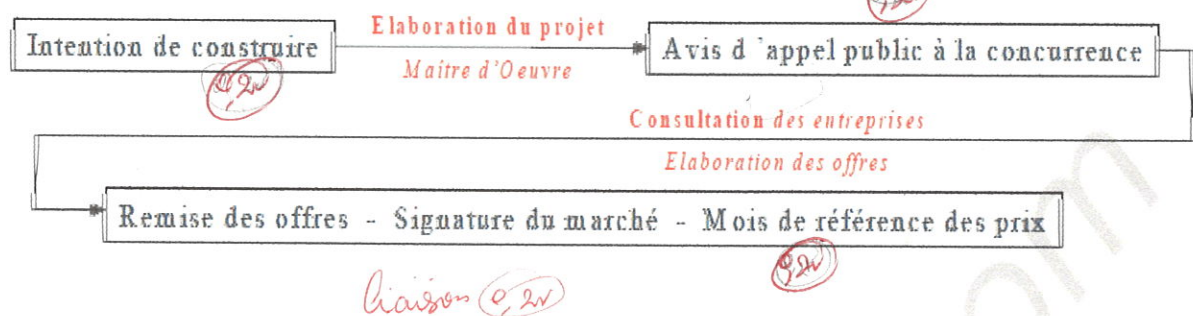
Évacuation des terres

7- La préparation d'un appel d'offres donne lieu à l'élaboration d'un cahier des charges, qui contient :

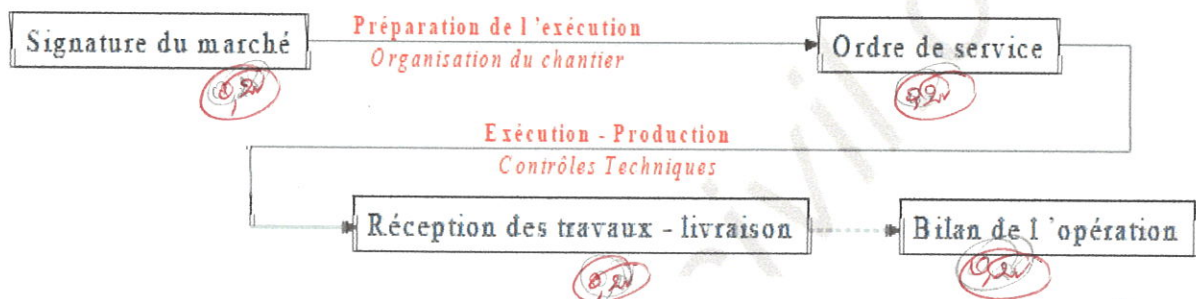
- 0,2v Les besoins du maître d'ouvrage ;
- 0,2v Les grandes fonctionnalités et les usages attendus pour le produit ou service ;
- 0,2v Les exigences ;
- 0,2v Les contraintes propres à la maîtrise d'ouvrage.

8- Les étapes de déroulement d'une affaire (appel d'offre) dans un établissement :

Phase I : Conception



Phase II : réalisation



Partie 2 Cocher la/ les bonnes réponses :

1. Les documents nécessaires pour une bonne gestion de matériel sont :

- ☒ a. Carnet de bord
- ☒ b. Fiche d'entretien ou de maintenance
- ☒ c. La fiche de réparation
- ☒ d. La fiche de consommation des pièces
- ☒ e. Le carnet ou feuille d'utilisation du matériel
- ☒ f. Le cahier de suivi du petit matériel

2. Le travail de l'architecte consiste à :

- ☒ a. Il dresse les plans des travaux à exécuter
- ☒ b. Conception graphique
- ☐ c. Effectuer des calculs pour vérifier la résistance et la stabilité de l'ouvrage.

3. Pour obtenir un permis de construire, vous devez :

- ☐ a. Préparation des matériaux de construction
- ☐ b. Trouver un entrepreneur
- ☒ c. Créer un dossier administratif

4. La couleur normalisée de GAZ est :

- ☐ a. Rouge
- ☒ b. Jaune
- ☐ c. Bleu
- ☐ d. Vert

5. Un plan d'installation de chantier définit :

- ☒ a. Représenter les aires de stockage et les voies de circulation
- ☒ b. Définir les aires de coffrage, de ferrailage et de préfabrICATION
- ☐ c. Représenter les réseaux et les équipements divers

6. Les personnes qui assurent une bonne gestion de matériel de chantier sont :

:

- ☒ a. Les conducteurs
- ☒ b. Le Magasinier
- ☒ c. Les agents de maintenance
- ☒ d. Chef de chantier

7- Un plan d'installation de chantier (P.I.C.) est généralement établi à partir :

- ☒ a- D'un plan de masse
- ☐ b- D'un plan de situation
- ☐ c- D'un plan d'architecture
- ☐ d- d'un plan de ferrailage

8- Le panneau de chantier contient :

- ☒ a- Numéro de permis de construire
- ☒ b- Noms des maîtres d'œuvre et d'ouvrage
- ☒ c- Noms et qualités des entreprises,
- ☒ d- Cout et le délais de projet

9- Pour une méthodologie préliminaire d'élaboration d'un PIC il faut :

- ☒ a- Visiter le site, identifier l'environnement
- ☐ b- Analyser les pièces écrites
- ☐ c- Acheter le cahier de charge
- ☐ d- Analyser les pièces écrites
- ☐ e- Contacter les services administratifs

f- Etablir un fond de plan

10- La couleur normalisée de d'assainissement est :

- ☒ a- Ocre jaune
- ☐ b- Rouge
- ☒ c- Vert

11- La fonction de maitre d'œuvre : « L'architecte » est :

- ☒ a- Il effectue les plans des travaux à exécuter
- ☒ b- Etablit les projets
- ☒ c- Etablit les études techniques architectural
- ☒ d- Etablit les études financières, les devis
- ☒ e- Il assure l'appel d'offre
- ☒ f- Il dirige et surveille l'exécution des travaux
- ☒ g- Il donne les (o.s) ordre de service