



NIV : 4EME ANNÉE PEST GC

MODULE : TECHNOLOGIE D'OUVRAGES

CORRIGÉ TYPE

EXERCICE N°01 (QUESTIONS DE COURS) (5 POINTS) :

A- Donner Une Définition Succincte Des Notions Suivantes :

- 1- Oléoduc : canalisation pour transporter du pétrole, via un pont dédié à cet effet (0.5 Pts)
- 2- Ponton ; petit pont construit, pour joindre deux bouts ou deux rives (0.5 Pts)
- 3- Armatures Actives ; câbles métallique ou torons incorporés dans du béton précontraint..... (0.5 Pts)
- 4- Armatures Passives ; armatures ordinaires de classe Fe 400, ou Fe 500 (0.5 Pts)
- 5- Aqueduc ; canalisation pour transporter de l'eau, via un pont dédié à cet effet (0.5 Pts)

B- Donner Une Explication Claire Pour :

- Le Bétonnage Du Tablier D'un Pont Se Fait Par Plusieurs Façons ; Donnez Deux Procédés ;

- 1. par la mise en place d'un coffrage perdu, la plupart du temps des TN40 (tôles nervurées de 40 mm de hauteur) (0.25 Pts)
- 2. par la confection préalable de prédelles, et se servir d'elles comme du support, sur lesquelles une couche de BPE, sera rajoutée sur place (0.25 Pts)

- Expliquer La Différence Entre Un Pont Suspendu Et Un Pont À Haubans ;

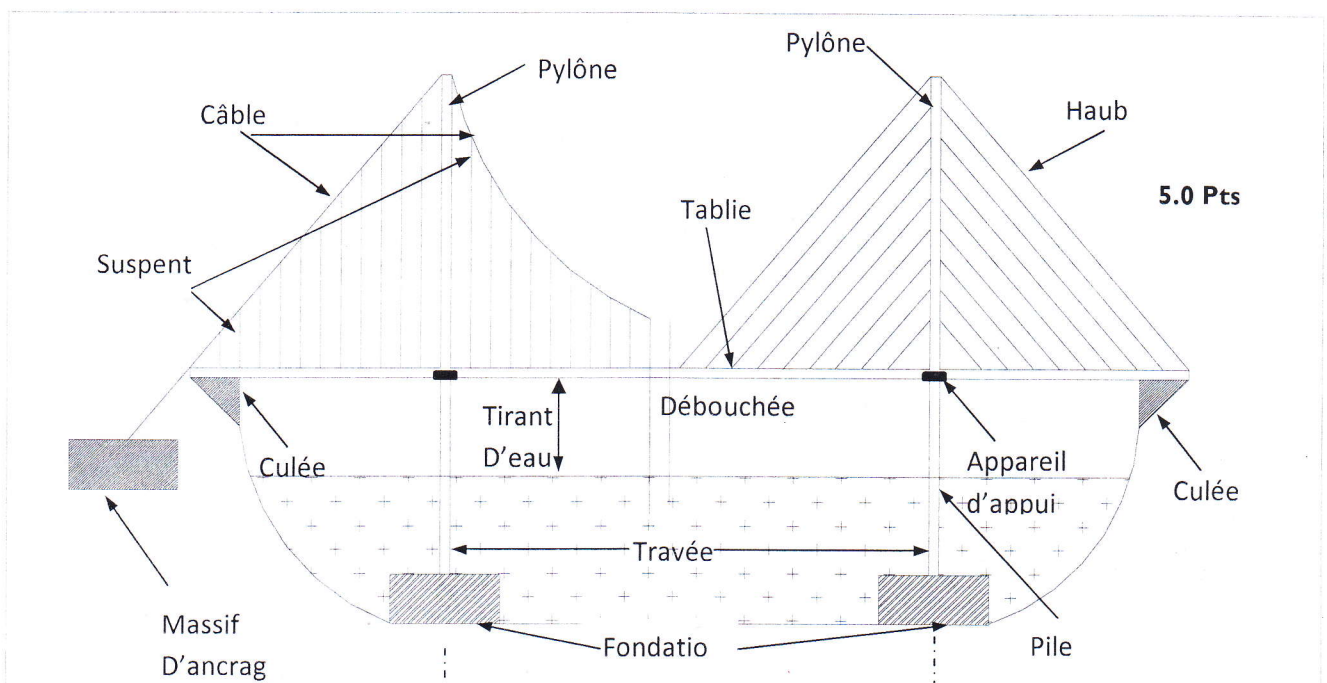
* la différence réside dans le mode de transmission des charges : les premiers se servent des câbles et des suspentes pour maintenir un tablier, alors que les derniers maintiennent le tablier directement, pour les deux ponts ils se servent des pylônes, pour porter le tablier (0.5 Pts)

- Le Garde Fou, Dans Un Pont C'est Quoi Son Rôle ; garde corps, servir pour empêcher les passants et véhicules de chuter des ponts (0.5 Pts)

- Un Pont En Arc, Travaille En Quelles Sollicitations ; travaille en compression simple (0.5 Pts)

- Quelle Est Le Rôle De La Clé Voute (Pierre Clé), elle joue le rôle de fermeture entre les deux rives de l'arc (0.5 Pts)

EXERCICE N°02 (10 POINTS) :



1.75 Pts Sur la qualité du dessin

FONDATION : Système qui permet à l'ouvrage de reposer sur le sol (bon sol), et de lui transmettre les charges qu'il reçoit ; (0.25 Pts)

LA CULÉE : Point d'appui aux extrémités du tablier..... (0.25 Pts)

LA PILE : Appui intermédiaire sur lesquels repose le tablier..... (0.25 Pts)

TABLIER : Plateforme horizontale sur laquelle repose la voie de circulation, il comporte essentiellement des dalles..... (0.25 Pts)

DÉBOUCHÉ : Distance séparant les culées, dans le cas d'un ouvrage sur une rivière, c'est la surface que l'on doit laisser pour l'écoulement des eaux. (0.25 Pts)

TIRANT D'AIR : Distance verticale entre la face inférieure du tablier et le niveau de l'eau. (0.25 Pts)

TRAVÉE : Distance entre deux piles successives..... (0.25 Pts)

PORTÉE : Distance axiale entre deux appareils d'appui successifs (0.25 Pts)

APPAREILS D'APPUI : (0.25 Pts)

Dispositif en élastomère (généralement en néoprène), mis en place afin d'amortir les charges cycliques des au passage des charges dynamiques au-dessus du tablier (véhicules),

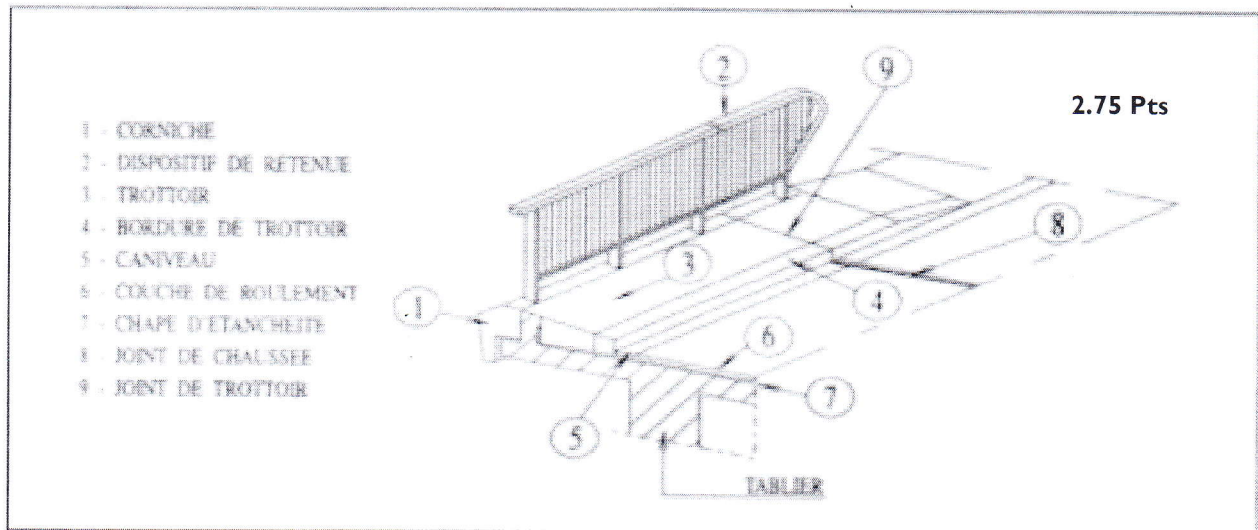
PYLÔNE : Structure élevée métallique ou en béton servant de support aux câbles : (0.25 Pts)

SUSPENTES : Câbles verticaux suspendant le tablier aux câbles porteurs (0.25 Pts)

CÂBLES PORTEURS : Câbles principaux rejoignant les deux pylônes, ils soutiennent les suspentes (0.25 Pts)

HAUBAN : Câbles rectilignes attachés à un pylône sans suspente verticale (0.25 Pts)

EXERCICE N°03 (05 POINTS) :



Corniche : permet la protection du bord de la dalle et permet l'ancrage ou l'accrochage d'autres équipements
 (0.25 Pts)

Dispositif de retenue : joue un rôle de protection et de sécurité afin d'empêcher les traversant (passants et véhicules) de se tomber (0.25 Pts)

Trottoir : supporter une piste de piétons (0.25 Pts)

Caniveau : protection du tablier contre les infiltrations d'eaux et évacuation rapide de l'eau sur ce dernier, pour éviter toute éventualité d'inondation de la chaussée (0.25 Pts)

Couche de roulement : couche sur laquelle transite le trafic routier, son rôle est de donner une continuité du tracé de roulement (0.25 Pts)

Chape d'étanchéité : couche assurant l'étanchéité du pont, son rôle est de participer à la pérennité de l'ouvrage (0.25 Pts)

Joint de chaussée : dispositif trouvant à l'extrémité de la couche de roulement, son rôle est permettre à la structure de se dilater en fonction du trafic, de la température (0.25 Pts)

Joint de trottoir : assurer la dilatation de la surface piétonne en fonction de la température, et ainsi éviter toute éventuelle fissuration ou bifurcation de fissures (0.25 Pts)