

# Thème : Ouvrages et Habitats



## Séquence N°4 Vidéo sur les ponts

### Document réponse

Note  
/44  
+ 6 (présentation)  
/  
**/20**

Nom : ..... Prénom : .....  
Nom : ..... Prénom : .....  
Nom : ..... Prénom : .....  
Nom : ..... Prénom : .....

Classe : .....

C.I : Fonctionnalité, architecture et structure de l'objet technique

Vous allez assister à la diffusion d'une vidéo.

Dans ce document réponse, plusieurs questions vous sont posées au sujet de cette vidéo, à vous d'y répondre correctement.

Pour vous aider, lorsqu'un élément de réponse apparaît, vous aurez en haut à gauche de l'écran, le petit symbole suivant qui apparaîtra.



Soyez alors très attentif pour bien voir ou entendre la réponse à la question posée.

**Q1 – De quelle émission est tirée cette vidéo ? (1pt)**

.....

**Q2 – Sur quelle chaîne française est-elle diffusée ? (1pt)**

.....

**Q3 – Avant la création des ponts, quelles étaient les 2 méthodes pour traverser un fleuve ? (2pts)**

.....

**Q4 – Quels sont les 2 principaux éléments constituant un pont ? (1pt)**

.....

**Q5 – Que fait le tablier du pont, s'il n'est pas maintenu et qu'un poids lourd circule dessus ? (1pt)**

.....

**Q6 – Que faut-il rajouter pour que le tablier résiste à cette charge ? (1pt)**

.....

**Q7 – Quelle invention a permis de remplacer les piliers pour permettre le passage des bateaux ? (1pt)**

.....

**Q8a – Avec quels matériaux les romains construisaient ils les ponts. ? (1pt)**

.....

**Q8b – Avec quels matériaux les ingénieurs chinois et les moines tibétains suspendaient ils leurs ponts ? (1pt)**

.....

**Q9 – Quel inventeur célèbre a crée le pont de Garabit ? (1pt)**

.....

**Q10 – Qu’a t’il aussi crée qui est mondialement connu et installé dans Paris ? (1pt)**

.....

**Q11 – Sur le pont de Tancarville, avec quoi est attaché le tablier ? (1pt)**

.....

**Q12 – Sur quoi repose la totalité du poids du tablier d’un pont suspendu ? (1pt)**

.....

**Q13 – Comment éviter que les pylônes ne se plient les uns sur les autres ? (1pt)**

.....

**Q14 – Quelle machine permet de torsader le câble porteur ? (1pt)**

.....

**Q15 – Que fixe t’on sur le câble porteur pour accrocher les suspentes ? (1pt)**

.....

**Q16 – Qu’est ce qu’une suspente ? (1pt)**

.....

**Q17 – Combien de fois par an, les câbles porteurs sont-ils inspectés ? (1pt)**

.....

**Q18 – De quelle matière est constituée la charpente du tablier du pont de Tancarville ? (1pt)**

.....

**Q19 – Quel phénomène physique fait dilater (agrandir ou rétrécir) les ponts métalliques ? (1pt)**

.....

**Q20 – Qu’est-ce qui permet au pont de se dilater, sans se briser ? (1pt)**

.....

**Q21 – Quel est l'ennemi principal des ponts ? (1pt)**

**Q22 – Le pont de Normandie (pont à haubans), a permis de gagner combien de minutes pour rejoindre le Havre à Honfleur ? (1pt)**

**Q23 – Quelle est la différence entre un pont suspendu et un pont à haubans ? (1pt)**

**Q24 – Sur le pont de Normandie, combien de câbles (haubans) tiennent le tablier ? (1pt)**

**Q25 – Quels éléments du tablier sont fixés par les haubans sur les piliers ? (1pt)**

**Q26 – Les piliers sont-ils pleins ou creux ? (1pt)**

**Q27 – Combien de temps a t'il fallu pour construire les fondations du pont de Normandie ? (1pt)**

**Q28 – Pourquoi est-ce que l'écartement des piliers est-il plus important au sommet qu'à la base ? (1pt)**

**Q29 – En quelle matière sont réalisés les voussoirs constituant le tablier ? (2pts)**

Sur la partie centrale : .....

Sur les extrémités : .....

**Q30 – Avec quel appareil de levage sont mis en place les voussoirs de 180T ? (1pt)**

**Q31 – Comment sont fixés (accrochés) mécaniquement entre eux les voussoirs métalliques ? (1pt)**

**Q32 – Quel phénomène a entraîné la destruction du pont de Tacoma ? (1pt)**

**Q33 – A quelle vitesse soufflait le vent qui a engendré ce phénomène ? (1pt)**

**Q34 – Un autre pont a été détruit en France, en 1850 à Angers, par ce même phénomène. Dans ce cas, ce n'était pas le vent le responsable. Qui était le responsable ? (2pts)**

**Q35 – Qu'elle forme est donnée au tablier d'un pont "moderne" afin d'éviter sa prise au vent ? (1pt)**

.....

**Q36 – Le tablier est bombé vers le bas ou vers le haut ? (1pt)**

.....

**Q37 – Avant de construire un pont grandeur nature, que construit-on afin de faire des essais ? (1pt)**

.....

**Q38 – Que stationne-t'on sur un pont pour tester sa solidité avant son ouverture au public ? (1pt)**

.....

**Q39 – Quelle est la force de traction du remorqueur exercée sur le tablier du pont lors des essais de déplacement ? (1pt)**

.....

**Q40 – En cas de fort vent, quelle interdiction est mise en place concernant la circulation sur les ponts ? (1pt)**

.....