

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : TSPDD-29-Ext

Section/Spécialité/Série : EEI

Epreuve : CP - QRC

Matière : ROU

Session : 2025

## CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

sujet de cas pratique :

Q N° 1 : Il s'agit d'un pont à culées et à piliers intermédiaires

Q N° 2 : Le A représente le tablier  
Le B représente la pile

Q N° 3 : Deux clics pouvant servir au niveau d'un pont sont la fixation du tablier ou l'épaisseur des piliers suite à surcharge

Q N° 4 : Si  $F = k \times \rho_w \times h \times B \times V^2$   
alors  $F = 0,7 \times 1000 \times 6 \times 2 \times 5^2$   
donc  $F = 210\,000\text{ N}$

La valeur de la force hydrodynamique représente donc un alias MOYEN ( $150\,000\text{ N} \leq F \leq 300\,000\text{ N}$ )

Q N° 5 : Le gestionnaire de réseau peut avoir une influence sur deux valeurs :

- variable B : réduire la section de la pile du pont faisant obstacle à l'écoulement. Impossible compte tenu des difficultés structurelles
- facteur k : il peut être réduit en remplaçant les piliers carrés par des piliers ronds. C'est sur cette valeur qu'il faut agir, en la faisant passer de 0,7 à 0,4

Q N° 6 : Avant d'envisager la réouverture du pont, il faut que la force hydrodynamique soit inférieure à 150 000 N c'est à dire que le niveau de l'eau soit suffisamment bas. Il conviendra ensuite d'ausculter l'ouvrage afin de s'assurer que sa solidité n'a pas été touchée par l'épisode de crue (colon et fondations)

Q N° 7 : Les conséquences majeures à anticiper en cas d'effondrement du pont sont :

- l'étude des itinéraires alternatifs et de leur niveau de débit : il convient de pouvoir prévoir des itinéraires sécurisés car en cas d'effondrement, les travaux de reconstruction seront longs et les usagers doivent pouvoir continuer de circuler pour se rendre au travail. Il en est de même pour le trafic poids lourds nécessaire au tissu local.
- impact médiatique fort : le dossier doit donner le sentiment d'avoir été traité avec le maximum de moyens possibles pour gêner au minimum les usagers.

Q N° 8 : Cette singularité doit servir à repérer plus facilement le début et la fin de l'ouvrage en cas d'accident. Un point kilométrique en fin d'ouvrage sera plus utile que sur ~~cette~~ celui-ci. On voit que si le pont mesure cette longueur, le problème sera situé sur l'ouvrage.

Q N° 9 : PR 15 se situe à la distance 14941m  
PR 45+100 se situe à la distance 46047+100m  
soit 46147 m.  
La distance impactée sera donc 46147 - 14941



Soient 31 206 m (31, 206 km)

~~Q 40:~~

Q N° 10: La déviation catégorielle permet de fluidifier le trafic en différenciant les flux de véhicules légers et des poids lourds (moins de véhicules sur chaque route).  
L'inconvénient est que le trajet poids lourds sera beaucoup plus long et qu'il y aura plus de véhicules légers dans les agglomérations (pour certains déjà saturés).

Q N° 11: La déviation par sens de circulation a l'avantage de ne pas renvoyer de véhicules sur un autre itinéraire (unique circulation alternée).  
L'inconvénient est que l'utilisation des flux de circulation sur des routes inadéquates peut conduire à de forts ralentissements et même embouteillages aux heures de pointe.

Q N° 12: Afin de fluidifier la circulation, il conviendrait d'aménager les carrefours en modifiant les règles de priorité.  
Pour limiter la gêne des usagers locaux, il faudrait envisager de limiter les trafics des poids lourds à certains horaires (moins de bruit et moins d'embouteillages).

Q n° 13: Dans un message sur PNV, l'important est de respecter les 3 informations indispensables à la compréhension.

3.1.8.

de l'usager :

- on donne une "cible" (la direction concernée sur la route utilisée)
  - la "principale" explique que la sortie sera obligatoire (l'ouvrage étant inexorable)
  - la "complémentaire" donne l'indication sur l'itinéraire à suivre pour poursuivre son trajet.
- Le message serait donc le suivant :

DIRECTION NANCY  
ROUTE FERMÉE  
DEVIATION A 5 KM

~~Q 14~~

Q N° 14 : Dans l'autre sens de circulation, le message serait sensiblement le même avec de fait les mêmes explications qu'à la question précédente. Le message sur PAV serait donc :

DIRECTION REIMS  
ROUTE FERMÉE  
DEVIATION A 30 KM

Q N° 15 : Dans le cas d'un affichage par pictogramme, je choisirai par élimination :

- pas le ① car il indiquerait de prendre la première sortie
- pas le ② car l'emboîtement ne doit pas être sur 50 km
- pas le ③ car les travaux sont beaucoup plus loin
- pas le ⑤ car il indiquerait que le problème n'est qu'à courte durée
- je choisirai sans doute le ④ pour alerter sur la nécessité de prévoir un autre itinéraire.



(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : TSPDD-29-Ext

Section/Spécialité/Série : EEI

Epreuve : CP-QRC

Matière : Rou

Session : 2025

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroté chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

QRC

QRC N°1 : Les couches de base et de fondation sont réalisées en Grave Bitume.

La couche de réglage est réalisée en Grave Non Traitée.  
La quatrième couche (dessinée en noir) est la couche de roulement, généralement réalisée en enrobé (liées bitumineux).

QRC N°2 : Ces panneaux désignent un début et une fin de voie prioritaire.  
Elle est réservée aux véhicules d'urgence (pompiers, sécurité autoroute, ...)

QRC N°3 : On peut définir les trois principes fondamentaux de la commande publique comme suit :

- liberté d'accès : chacun est admis à concourir
- égalité de traitement : chaque offre (à qualité équivalente) est mise sur un pied d'égalité. Aucune offre ne pourra être privilégiée à une autre sans raison.
- transparence : l'ensemble des informations sera donnée sans rien cacher au candidat

QRC N°4 : La zone de sécurité d'une route est un espace où l'usager pourra aller se réfugier en cas de panne ou d'accident.  
Elle est dimensionnée par la l'espace restant

disponible derrière la glissière de sécurité.

- QRC N°5 : Dans le cadre d'un projet routier, les exemples pour chaque étape peuvent être les suivants :
- éviter : étudier un tracé évitant des secteurs écologiquement sensibles (faune locale importante, espèces végétales indigènes, ...)
  - réduire : prévoir des passages pour les animaux devant circuler de part et d'autre de l'ouvrage
  - compenser : réaménager les abords du projet afin d'assurer une continuité écologique (plantations d'essences locales)



201

8./8.