



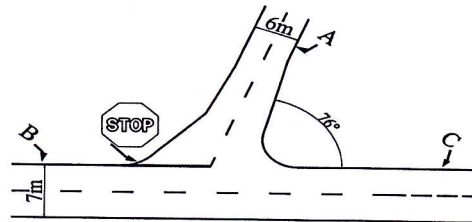
OPTION : ROUTES
MATIÈRE : AMÉNAGEMENT DE SÉCURITÉ
DURÉE : 2 HEURES
COEFFICIENT : 3
DOCUMENTS AUTORISÉS : Oui Non

Exercice 1 (5pts)

Dans le cadre du programme spécial d'aménagement de sécurité (PSAS), le maître d'ouvrage entame l'étude du carrefour de rase campagne existant ci-dessous qui ne répond plus à l'évolution du trafic en nombre et en nature et qui présente assez souvent des accidents graves de la circulation et surtout ceux causés par les poids lourds venant de la branche B vers la branche A, le site d'implantation du carrefour ne pose pas de problème de visibilité et de lisibilité. L'étude des trafics (comptage) en véhicules par jour sur une période d'un mois a fait ressortir les flux suivants :

A vers B	A vers C	B vers A	B vers C	C vers A	C vers B
120v/j	60v/j	110v/j	1920v/j	120v/j	2010v/j

1. Dresser le schéma d'affectation du trafic pour ce carrefour. (1pt)
2. En tenant compte des flux de trafics, faire le choix du type de carrefour à projeter. (2pts)
3. Faire un schéma du carrefour choisi, dessiner la signalisation horizontale et verticale et donner les noms des différents ilots et les valeurs des différents paramètres géométriques du carrefour projeté. (2pts).



Exercice 2 (5pts)

L'administration veut lancer l'appel d'offre relatif aux travaux de signalisation horizontale d'une nouvelle voie express de rase campagne de 2x2 voies avec un TPC bétonné de largeur 2,5 m en bordures (chaussée de 2x7m, épaulement de 2x1m et accotement 2x1,5m).

1. Dresser, en section courante, le profil en travers type de cette route. (1pt)
2. Faire le schéma, en section courante, du marquage sur le tracé en plan en indiquant les modulations de la signalisation choisie. (1pt)
3. Donner l'estimation en mètre linéaire du prémarquage et du marquage de chaussée en section courante, cette section courante totalise un linéaire de 20 km. (2pts)
4. Donner le nombre des plots retroréfléchissants (yeux de chats), la distance entre plots est prise égale à 52m. (1pt)

Exercice 3 (3pts)

1. Quels sont les critères de choix de carrefours ? (0.5pt)
2. Dessiner le croquis d'un échangeur demi-trèfle à quadrants adjacents. (0.5pt)
3. Quelle est la méthodologie à adopter pour le rétablissement de la circulation routière en cas de dégâts de crues (0.5pt).
4. Citer trois types de dispositifs de retenue. (0.5pt)
5. Citer quatre types d'aménagement de sécurité ? (0.5pt)
6. Quels sont les objectifs de la stratégie nationale de la sécurité routière 2017-2026 l'horizon de l'année 2026? (0.5pt)

Exercice 4 (7pts)

La route B a été construite dans le cadre du programme de mise à niveau territorial (PMAT) pour désenclaver les douars desservis de proximité et faciliter l'accès aux services sociaux et administratifs de la commune territoriale concernée, les routes A et C sont des routes structurantes (importantes) (**figure 1**).

Quatre ans après la mise en service de la route B, une forte activité agricole et d'aviculture se sont développées le long de la route B, la zone des carrefours des routes précitées présentent assez souvent de graves accidents de la circulation.

1. Faire l'analyse des carrefours (**figure 1**) et donner les causes probables des accidents. (1.5pt)
2. Quelle signalisation mettre en place d'urgence pour atténuer la flambée des accidents. (1pt)
3. Définir les ilots 1, 2, 3, 4 et 5 et les voies 7 et 6. (1.5pt)

L'administration en concertation avec les différents intervenants a décidé de retenir la solution de carrefour giratoire **sans toucher aux différentes contraintes** (commerces, restaurants, cafés) qui sont génératrices de revenus importants pour les commerçants et source d'approvisionnement potentielle de la population de la commune précitée.

4. Dessiner soigneusement sur la **figure 2**, le croquis du carrefour giratoire (adopter un rayon du giratoire de **30 m**) en respectant la directive sur les carrefours plans de rase campagne (remettre la page 2/2 de l'examen en indiquant votre nom et prénom). (2pts)
5. Dessiner sur le même croquis la signalisation horizontale et verticale et donner les noms des différents ilots. (1pts)

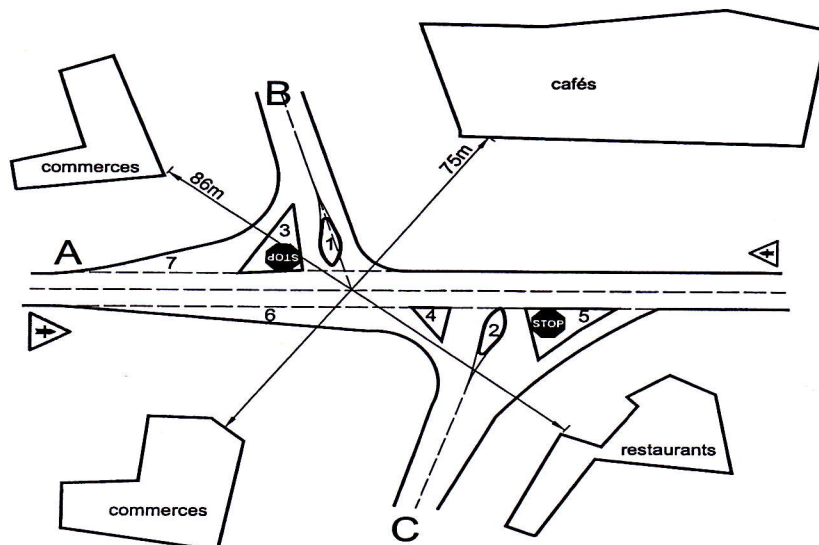


Figure 1

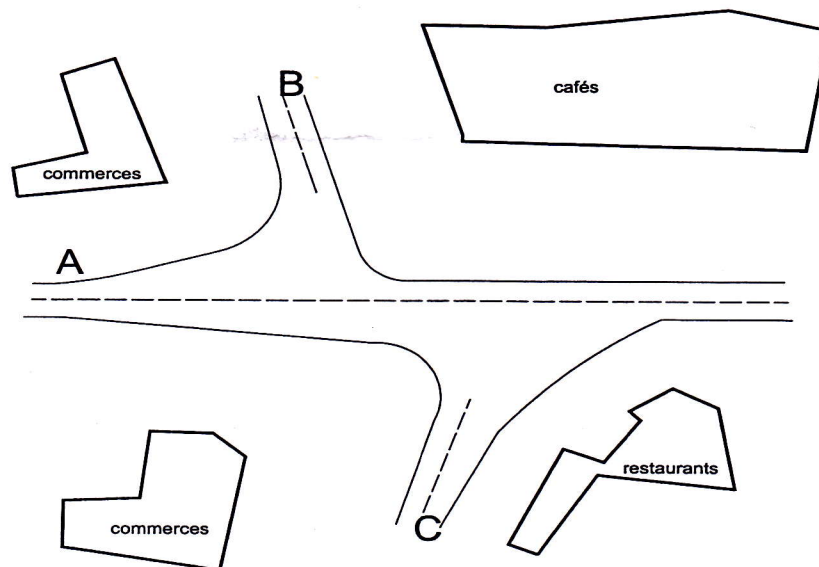


Figure 2