

EXAMEN PROFESSIONNEL D'INGÉNIEUR 2024

**SPÉCIALITÉ « URBANISME, AMÉNAGEMENT ET
PAYSAGE »**
OPTION : PEV

ÉPREUVE DE PROJET

NOTE OBTENUE : 14.88 / 20 (schémas non transmis)

Question 1 :

Note à l'attention du DGS

Objet : Les enjeux et contraintes d'un aire piétonne et modalités de mise en œuvre

- a) La mise en œuvre d'une aire piétonne sur la rue ingérée répond à différents enjeux et présente plusieurs contraintes à prendre en compte dans les éléments de programme.

1.1 - Enjeux sociétaux :

Il s'agit de prendre en compte les préoccupations des habitants et de remettre le piéton au cœur des usages. Réduire de ce fait la présence de la voiture libère l'espace au projet piéton, apaise (moins de bruits / pollution atténuée) et sécuriser (moins de conflit d'usage, occupation permise de l'espace public pour tous les piétons, y compris les enfants et les personnes à mobilité réduite). Les équipements qui leur sont nécessaires (bancs, fontaine à boire...) y trouvent leur place.

1.2 - Enjeux environnementaux :

Supprimer la circulation automobile libère également l'espace et autorise de plus larges espaces désimperméabilisés. En tenant compte des contraintes d'accessibilité des secours, restent de larges portions de l'espace public disponibles à la végétalisation en pleine terre. Cette ambiance végétale associée à un choix de matériaux « illisible », au stockage de l'eau pluviale dans le sol et à l'évaporation permettent de créer un îlot de fraîcheur favorable au confort des piétons, des habitants et des commerçants.

1.3 - Enjeux économique :

Dans cette rue commerçante, l'apaisement et la place retrouvée pour d'autres usages favorisent la « illisible » et rendent attractifs les commerces.

C'est en outre un enjeu de santé public dont on connaît les coûts globaux quand il n'est pas assez pris en compte.

2 – Les éléments de programme à prendre en compte :

Il s'agira d'abord de libérer l'espace, physiquement par le désencombrement, la mise à plat des profils (suppression des bordures avec vue notamment)

On recherchera la désimperméabilisation maximale et des plantations d'arbres d'alignement compatibles avec l'accès du SDIS (maintien d'une « voie » « illisible » échelle de 4m de large avec des espaces de dégagement de 8m au droit des ERP).

Les demandes de renseignements auprès des concessionnaires, et toutes déclarations (DICT/AT) seront mis en œuvre.

Une concertation avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) sera organisée et le PSMV respecté.

Une concertation avec les riverains et les commerçants sera nécessaire.

Pour résumer, les contraintes à prendre en compte sont les suivantes :

- Périmètre des monuments historiques avec « illisible » patrimoine remarquable au BMV.
- Présence forte de réseaux dont le dévoiement partiel devra être étudié.
- Accessibilité du SDIS avec voie échelle et présence d'ERP 5^{ème} catégorie.
- Contrôle d'accès à prévoir pour les livraisons des commerces, et les riverains autorisés.

- b) Une conduite de cette opération de mise en œuvre d'une aire piétonne en mode projet est proposée avec :

1 – Mise en place d'un comité technique (COTECH) et d'un comité de pilotage (COPIL)

Composition du COTECH : Techniciens / responsables du service aménagement :

- Dialogue citoyen
- Police municipale
- ABD
- Association de commerçants
- Représentants des riverains
- Autres personnes ressources (mobilité) (commission locale d'accessibilité...)

Sous forme de thématique.

COPIL :

- Elus
- Directeurs aménagements
- ABF

2- Définition des équipes de conception

En régie ou par une équipe de maîtrise d'œuvre pluridisciplinaire via un appel d'offre à procédure adaptée (MAPA). L'équipe sera chargée de la conception du projet aux différentes étapes (esquisse, avant-projet, projet) et de la consultation d'entreprises chargées des travaux.

Question 2 :

a) Les différentes techniques liées aux plantations sont de 3 natures :

1 – Choisir des végétaux variés, résilients, avec les trois strates de végétation

La variété va favoriser les chances de reprise, augmenter la biodiversité et l'effet de masse ainsi créée est plus favorable à l'abaissement des températures en ville et à l'évapotranspiration.

2 – Choix d'arbres de moyen développement :

Le système racinaire en sera plus réduit et plus compatible avec la proximité des réseaux et des façades et les contraintes SDIS.

L'objectif est de ne pas avoir à tailler ces arbres, ou le moins possible.

3 – Création de fosses d'arbres généreuse en volume:

8m³ pour des arbrisseaux jusqu'à 12m³ pour des arbres de moyen développement sont nécessaires.

A proximité de réseaux, un géotextile anti-racine sera mis en « illisible ».

Les fosses seront au besoin élargies ou allongées si les contraintes de réseaux sont trop fortes et pourront utilement jointes de façon à créer une trame brune. Un principe de continuité en mélange terre-pierre en sous -face assurera l'enchevêtrement des racines quand des circulations doivent être aménagées en surface.

L'ensemble de ces mesures de plantation, au regard des contraintes d'accessibilité du SDIS, et compte tenu des ambitions de rafraîchissement de l'espace public et donc de plantation en pleine-terre ne peuvent s'envisager sans étudier un dévoiement partiel des réseaux souples (eau potable, télécom).

En outre un contact préalable avec l'ABF est nécessaire pour déroger aux règles du PSMV (étude au cas par cas).

- b) Cf plan 4 (non transmis)
- c) Cf plan 5 (non transmis)

Question 3 :

a)

DQE – RUE INGÉRUE					
Lot 1 : Fourniture et plantation des végétaux					
Poste	Désignation	Unité	Prix unitaire	Quantité	Prix total
1	ARBRES ET CÉPÉES				
1.1	Xxx everest « XXX » RN 60/80 (pommier à fleurà Cépée	U	100.00	4	400.00
1.2	ACER campestri RN 8/10 (érable champêtre)	U	200.00	4	800.00
1.3	ACER davidii RN cépée 8/10 (érable à peu de serpent)	U	250.00	4	1000.00
2	ARBUSTES ET VIVACE				
2.1	Spiraea x « illisible », (Spitée)	U	8	65	520.00
2.2	« illisible »,	U	8	65	520.00
2.3	« illisible »,	U	5	300	150.00
2.4	« illisible »	U	5	190	950.00
3	ENGazonnement				
	Mélanger type « biocour joint » de chez semences ou similiaire	M²	8.00	120	960.00

Total H.T 6650.00

TVA 20 %

Total TTC 7980.00