

## **EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL**

**SESSION 2020**

### **ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE**

#### **ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :**

**L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options choisie par le candidat, au moment de son inscription.**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

**SPÉCIALITÉ : INGÉNIERIE, GESTION TECHNIQUE ET ARCHITECTURE**

**OPTION : CONSTRUCTION ET BÂTIMENT**

#### **À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surlieur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice électronique programmable ou non-programmable sans dispositif de communication à distance est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 21 pages (dont 5 annexes) et 8 plans (dont 3 plans à rendre avec la copie).**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend  
le nombre de pages indiqué.**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.*

- Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...

Vous êtes ingénieur territorial, chargé d'opérations au sein de la direction de la construction et de la maintenance des bâtiments du conseil départemental d'INGEDEP et vous actualisez l'étude de faisabilité de la restructuration d'un établissement médico-social, la Maison de la Solidarité, situé sur la commune d'INGEVILLE (100 000 habitants).

L'immeuble existant en R+1 comporte les différents services suivants : cohésion sociale, enfance famille, protection maternelle infantile et planification familiale. Ce bâtiment ne permet plus d'accueillir le public dans de bonnes conditions car il est devenu trop exigu et les élus ont pris l'engagement de résoudre ce problème le plus rapidement possible.

Vous êtes en charge de cette étude afin de tenir compte des besoins actualisés des utilisateurs et de proposer une extension (les besoins ayant évolué à la hausse) en bâtiments modulaires de 2,5 m x 6 m qui sera a priori moins onéreuse et dont la mise en œuvre sera plus rapide.

À l'aide des documents et annexes, le directeur de la construction et de la maintenance des bâtiments vous demande de répondre aux questions suivantes :

### **Question 1 (3 points)**

Vous rédigerez une note à l'attention du directeur de la construction et de la maintenance des bâtiments précisant les avantages et les inconvénients d'une solution bâtiment modulaire en la comparant à une solution traditionnelle de construction.

### **Question 2 (7 points)**

- a) Vous reporterez l'emprise au sol constructible sur le plan 2 et rappellerez les principales contraintes à respecter au regard du PLU. (3 points)
- b) Vous esquisserez un plan de l'extension au 1/150<sup>ème</sup> avec implantation de bâtiments modulaires de 2,5 m x 6 m juxtaposés sur les plans 7 et 8. (4 points)

### **Question 3 (3 points)**

Vous établirez les principaux éléments du programme de travaux, l'enveloppe budgétaire du coût de l'opération, la liste des diagnostics obligatoires et nécessaires ainsi que la liste des missions des intervenants.

#### **Question 4 (2 points)**

Pour pouvoir réaliser l'opération dans un délai le plus court possible, vous indiquerez les marchés publics à passer en précisant la procédure ad hoc et les délais de publicité.

#### **Question 5 (3 points)**

Vous élaborerez le planning général de l'opération.

#### **Question 6 (2 points)**

Vous indiquerez les modalités à prévoir pour la concertation avec les utilisateurs depuis la phase étude jusqu'au lancement des travaux.

#### **Liste des documents :**

- Document 1 :** « Le choix de doubler la superficie de l'X-Novation Center » – *Cla Revue Cougnaud Construction* – Juin 2018 – 2 pages
- Document 2 :** « Construction modulaire : pas moins chère, mais 50% plus rapide » – Pascal Poggi – *Batirama.com* – mars 2020 – 3 pages

#### **Liste des annexes :**

- Annexe 1 :** « Note de présentation du projet » – *INGEDEP* – 2020 – 1 page
- Annexe 2 :** « Programme type, tableau des surfaces » – *INGEVILLE* – 2020 – 1 page
- Annexe 3 :** « Bilan de la réunion de concertation avec les utilisateurs : réduction du programme type » – *INGEDEP* – 2020 – 1 page
- Annexe 4 :** « Règlement du plan local d'urbanisme (PLU) : modification 2 » (extraits) – *INGEVILLE* – Décembre 2019 – 8 pages
- Annexe 5 :** « Vues de l'existant » – *INGEVILLE* – 2020 – 1 page

#### **Liste des plans :**

- Plan 1 :** « Plan du cadastre » – *INGEVILLE* – 2020 – sans échelle – format A4 – 1 exemplaire
- Plan 2 :** « Plan du terrain d'assiette » – *INGEVILLE* – 2020 – échelle au 1/400<sup>ème</sup> – format A4 – 2 exemplaires dont 1 à rendre avec la copie
- Plan 3 :** « Plan de zonage » – *INGEVILLE* – 2020 – sans échelle – format A3 – 1 exemplaire

- Plan 4 :** « Plan de situation de la maison de la solidarité » – INGEVILLE – 2020 – sans échelle – format A3 – 1 exemplaire
- Plan 5 :** « Plan de l'existant du RDC » – INGEVILLE – 2020 – sans échelle – format A3 – 1 exemplaire
- Plan 6 :** « Plan de l'existant du R+1 » – INGEVILLE – 2020 – sans échelle – format A3 – 1 exemplaire
- Plan 7 :** « Fonds de plan du RDC » – INGEVILLE – 2020 – échelle au 1/150<sup>ème</sup> – format A3 – 2 exemplaires dont 1 à rendre avec la copie
- Plan 8 :** « Fonds de plan du R+1 » – INGEVILLE – 2020 – échelle au 1/150<sup>ème</sup> – format A3 – 2 exemplaires dont 1 à rendre avec la copie

***Attention, les plans 2, 7 et 8 en format A3 utilisés pour répondre aux questions 2a) et 2b) sont fournis en deux exemplaires dont un à rendre avec votre copie, même si vous n'avez rien dessiné.***

***Veillez à n'y porter aucun signe distinctif (pas de nom, pas de numéro de convocation ...).***

#### **Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*