

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2023

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 lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt.

Durée : 8 heures
Coefficient : 7

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 surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Calculatrice électronique programmable ou non-programmable sans dispositif de communication à distance 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 57 pages et 6 plans.

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...
- ♦ Pour les dessins, schémas, cartes et plans, l'utilisation d'une autre couleur que le bleu ou le noir ainsi que l'utilisation de crayons de couleur, feutres, crayon de papier sont autorisées.

Vous êtes ingénieur, conducteur d'opérations dans la commune d'Ingéville (85 000 habitants). Dans le cadre de son schéma directeur immobilier (SDI), Ingéville a pris la décision de regrouper deux écoles maternelles sur un seul site afin de rationaliser l'utilisation de son patrimoine scolaire. L'école maternelle « Les Bambins » sera réaffectée en crèche, aucun équipement de ce type n'existant dans le quartier.

La municipalité d'Ingéville envisage de confier l'exploitation de cet équipement à une structure de droit privé. Ingéville portera cependant les travaux d'investissement de reconversion de l'école maternelle en crèche et conservera l'entière propriété des locaux.

Question 1 (8 points)

- a) En vous appuyant sur les annexes, vous définirez et estimerez les travaux nécessaires à la reconversion du bâtiment scolaire en crèche. (3 points)
- b) Vous dresserez l'état projeté des locaux sur le plan 6 en faisant apparaître le futur cloisonnement des locaux avec l'implantation des différents espaces prévus au titre du programme (Annexe 1) et le traitement des différences de niveaux au moyen de rampes dont vous préciserez la pente. (2 points)
- c) Vous préciserez les avantages et inconvénients d'une maîtrise d'œuvre assurée en interne ou en externe. (1 point)
- d) Selon quelle procédure les marchés de travaux seront-ils passés et quel type de dévolution proposez-vous ? (2 points)

Question 2 (2 points)

Vous proposerez deux procédures permettant de confier l'exploitation du bâtiment réhabilité en crèche à une structure de droit privé en l'argumentant.

Question 3 (2 points)

- a) Cette crèche est-elle susceptible de relever du « décret tertiaire » (Eco Energie Tertiaire) ? Vous justifierez votre réponse. (1 point)
- b) Quel niveau de réduction des consommations d'énergie finale et quels moyens associés proposez-vous ? (1 point)

Question 4 (2 points)

Afin d'améliorer les performances énergétiques et, plus globalement, environnementales de ce bâtiment, quels matériaux biosourcés et géosourcés proposez-vous et pour quels usages ? Quels points de vigilance identifiez-vous ?

Question 5 (2 points)

a) Vous définirez le planning prévisionnel de l'opération dont l'unité de temps sera le mois. Il conviendra d'identifier les principales tâches de l'opération. (1,5 point)

b) Vous donnerez la définition du chemin critique d'un planning. (0,5 point)

Question 6 (2 points)

Vous identifierez les postes de dépenses et de recettes, en fonctionnement et en investissement et évalueriez le coût de l'opération.

Question 7 (2 points)

Quelles modalités de concertation allez-vous mettre en place notamment vis-à-vis du quartier qui a vu fermer cette école et s'inquiète du devenir de ce site municipal ?

Liste des documents :

Document 1 : « Collectivités territoriales. Comment tirer le meilleur parti de son patrimoine public ? » - *lemoniteur.fr* - 10 juillet 2015 - 3 pages

Document 2 : « Caserne Mellinet – Journal de projet » (extraits) - *nantes-amenagement.fr* - mars 2016 - 7 pages

Document 3 : « La délégation de service des crèches, une « super nanny » qui séduit » - *La Gazette des communes* - 4 septembre 2017 - 4 pages

Document 4 : « Eco Energie Tertiaire – Construisons ensemble la transition énergétique » - *ecologie.gouv.fr* - consulté le 17 janvier 2023 - 4 pages

Document 5 : « Guide technique des matériaux biosourcés & géosourcés à l'usage des acteurs de la construction » - *envirobatbdm & Apave* - février 2022 - 21 pages

Liste des annexes :

Annexe 1 : « Programme des travaux et tableaux des surfaces projetées pour la future crèche » - *Ingéville* - 2023 - 3 pages

Annexe 2 : « Diagnostic accessibilité du bâtiment existant de l'école maternelle Les Bambins » - *Ingéville* - 2023 - 3 pages

- Annexe 3 :** « Tableau des surfaces de l'école maternelle Les Bambins » - *Ingéville* - 2023 - 1 page
- Annexe 4 :** « Reportage photographique de l'école maternelle Les Bambins » - *Ingéville* - 2023 - 5 pages
- Annexe 5 :** « Thermographie infrarouge du bâtiment existant de l'école maternelle Les Bambins » - *Ingéville* - 2023 - 2 pages

Liste des plans :

- Plan 1 :** « Plan topographique » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 1 exemplaire
- Plan 2 :** « Plan de l'existant du rez-de-chaussée » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 1 exemplaire
- Plan 3 :** « Plan de l'étage (logement hors projet) » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 1 exemplaire
- Plan 4 :** « Plan de la toiture » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 1 exemplaire
- Plan 5 :** « Élévations et coupes » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 1 exemplaire
- Plan 6 :** « Fond de plan périmétrique du bâtiment existant au niveau rez-de-chaussée » - *Ingéville* - 2023 - échelle au 1/200^{ème} - format A3 - 2 exemplaires dont 1 à rendre avec la copie

Attention, le plan 6 en format A3 utilisé pour répondre à la question 1 b) est fourni en deux exemplaires dont un à rendre avec votre copie, même si vous n'avez rien dessiné. Veuillez 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.