

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2021

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 : LOGISTIQUE ET MAINTENANCE

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.
- ♦ 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 51 pages dont 4 annexes (une 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 au sein de la direction du Bâtiment de la ville d'INGEVILLE (110 000 habitants), et vous êtes responsable du pôle Energie.

L'activité de votre pôle comprend les travaux sur les réseaux de distribution des fluides, l'achat et la facturation des fluides (eau, gaz naturel, électricité).

INGEVILLE assure actuellement l'exploitation d'une partie de ses chaufferies en régie directe. En complément des travaux sur les équipements climatiques (ventilation, chauffage et climatisation), votre pôle pilote les entreprises titulaires des contrats de travaux de remplacement des équipements techniques du bâti qui nécessitent de l'électricité pour fonctionner.

A l'aide des documents et des annexes, la Directrice Générale des Services Techniques (DGST) vous demande de répondre aux questions suivantes.

Question 1 (4 points)

- a) Définissez le concept de neutralité carbone appliqué aux bâtiments et précisez les échéances associées. (2 points)
- b) Quelles sont les mesures qui peuvent être mises en œuvre pour atteindre cet objectif de neutralité pour les bâtiments d'INGEVILLE ? (2 points)

Question 2 (4 points)

Vous rédigerez à l'attention de la DGST une note présentant d'une part les dispositions générales du décret tertiaire et d'autre part celles applicables aux bâtiments d'INGEVILLE.

Question 3 (3 points)

Pour le bâtiment n°105 défini à l'annexe A :

- a) Calculez les données manquantes dans l'annexe D qui sera à rendre avec la copie. (1 point)
- b) Réalisez une courte synthèse de la consommation d'énergie du site sur la période considérée. (1 point)
- c) Proposez l'année de référence, déterminée suivant les dispositions prévues par le décret tertiaire. Vous argumenterez votre réponse. (1 point)

Question 4 (4 points)

Présentez les différentes formes contractuelles possibles qui peuvent être utilisées par INGEVILLE pour assurer la gestion et l'exploitation de ses chaufferies et comparez ces différentes possibilités sous forme d'un tableau avantages/inconvénients.

Question 5 (5 points)

- a) Identifiez par nature les grands postes de dépenses de fonctionnement de votre pôle. (2 points)
- b) Proposez un plan stratégique pluriannuel de diminution de ces dépenses et définissez toutes les conditions de mise en œuvre de ce plan en soulignant les facteurs clés de réussite. (3 points)

Liste des documents :

- Document 1 :** « Guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat » (extrait) – *Observatoire économique de l'achat public* – 2007 – 4 pages
- Document 2 :** « Michel Irigoin, Monsieur « Combien vous dépensez » ? » – Vincent Boulanger – *clesdelatransition.org* – avril 2020 – 2 pages
- Document 3 :** « Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire » (extrait) – *journal officiel* – 23 juillet 2019 – 5 pages
- Document 4 :** « Réinventer demain la Qualité de l'air intérieur » (extrait) – *le Moniteur, magazine Réinventer demain* – 16 octobre 2020 – 2 pages
- Document 5 :** « Optimiser l'éclairage, un enjeu majeur pour la santé » (extrait) – Ingénierie territoriale – *magazine n°53* – mars 2020 – 1 page
- Document 6 :** « BÂTIMENT : L'ÈRE DU BAS CARBONE » (extrait) – *Ademe et vous, le Mag n°130* – novembre 2019 – 3 pages
- Document 7 :** « A Rouen, un hôtel de ville producteur d'énergie » – Ingénierie territoriale – *magazine n°52* – février 2020 – 1 page
- Document 8 :** « Oui, la rénovation thermique s'applique au patrimoine ancien » – *Lagazette.fr* – décembre 2020 – 2 pages
- Document 9 :** « La smartcity, comment ses composantes vont influencer sur la ville du futur » – *Lagazette.fr* – décembre 2020 – 2 pages
- Document 10 :** « Principes et application du développement durable dans les collectivités locales » – *Encyclopedie.wikiterritorial.cnfpt.fr* – décembre 2020 – 7 pages
- Document 11 :** « Elaborer une stratégie patrimoniale globale » – Ingénierie territoriale – *magazine n°52* – février 2020 – 1 page
- Document 12 :** « Suivre et optimiser la performance des bâtiments » – *Club Techni.Cités* – 7 décembre 2020 – 1 page

- Document 13 :** « Ademe et carbone 4 accompagnent les acteurs du bâtiment dans leur démarche de neutralité carbone » (extrait) – *ADEME* – 8 juin 2019 - 2 pages
- Document 14 :** « Le marché global de performance en 10 points » – *EGF.BTP* – 26 mars 2016 – 4 pages

Liste des annexes :

- Annexe A :** « Liste des installations existantes » – *INGEVILLE* – 2021 – 5 pages – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie
- Annexe B :** « Détails des dépenses » – *INGEVILLE* – 2021 – 2 pages – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie
- Annexe C :** « Présentation de l'effectif du pôle Energie » – *INGEVILLE* – 2021 – 1 page – l'annexe n'est pas à rendre avec la copie
- Annexe D :** « Historique des consommations d'une école maternelle (site n°105 dans l'annexe A) » – *INGEVILLE* – 2021 – Format A3 – 1 page – 2 exemplaires dont un à rendre avec la copie

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.