

## MEILLEURE COPIE

Concours externe de **TECHNICIEN·NE TERRITORIAL·E**  
Session 2020

*Spécialité Bâtiments, génie civil*

### RÉPONSES À DES QUESTIONS TECHNIQUES

#### Question 1

a) On peut différencier plusieurs phases d'études et de travaux depuis la validation de l'étude de faisabilité jusqu'à la réception des travaux.

La première phase est l'élaboration du programme et la définition de l'enveloppe prévisionnelle. Elle définit plus précisément : les besoins fonctionnels et techniques, les objectifs, les contraintes (site, urbanisme, architecture, techniques...) les objectifs de performance énergétique, l'enveloppe financières des différents scénarios, la recherche de subvention et un planning. Pour la réalisation de cette phase on peut associer au projet une assistance en maîtrise d'ouvrage et un conseiller énergétique. Une consultation pourra être nécessaire si la commune ne possède pas ses compétences.

La seconde phase est la consultation d'un maître d'œuvre.

La troisième phase est la conception du projet. Elle regroupe les différentes pièces techniques du projet dans les différentes phases de conception (APS, APD, PRO, ACT). La consultation des entreprises, la remise des offres, et la rédaction des avis d'attribution après la CAO.

La quatrième phase est la réalisation des travaux. Elle comprend entre autre les phases préparatoires des entreprises (études, commandes...), l'installation de chantier, la réalisation des travaux, des DOE, la consultation d'un CHSCT et d'un contrôleur de travaux.

La dernière phase sera la réception des travaux y compris avenant et la remise des DOE.

- b) phase 1 : 2 mois  
phase 2 : 3 mois  
phase 3 : entre 6 et 8 mois études  
+ 1 et 3 mois pour les consultations  
phase 4 : entre 10 et 18 mois de travaux  
phase 5 : 1 mois

c) Le coût global d'un bâtiment et la somme du coût d'investissement (coût des travaux et opération), du coût de fonctionnement (chauffage, eau, électricité...), du coût de la maintenance (ascenseur, chaudière...) et du coût de fin de vie (démolition, recyclage).

## Question 2

a) Il existe différents types de fondations à mettre en place dans un sol argileux. Pour favoriser une fondation à l'autre il faut d'abord établir un rapport de sol réalisé par un bureau d'étude expert qui réalisera divers sondages, examens de l'influence de végétation, relevés des réseaux...

Une fois réalisé, ce rapport de sol, définira si il faut privilégier des fondations profondes (pieux, micro-pieux) ou des fondations légères de type semelle filante de profondeur au minimum 0,80 m à 1,20 suivant la zone d'atmosphère faible à forte (hors gel).

b) Une reprise en sous-œuvre consiste à consolider les fondations existantes par la réalisation de micro-pieux.

c) L'ensemble des pièces qui composent le dossier d'ouvrage exécutés sont entre autres, les plans et notes de calcul des ouvrages tel que construit ainsi que des fiches techniques des matériaux et matériels mise en place de chaque entreprise et corps de métier intervenue sur le bâtiment.

Le maître d'œuvre réalisera quant à lui les plans du bâtiment tel que construit.

Ces documents sont à transmettre au maître d'ouvrage et sert, aussi bien pour des modifications futures du bâtiment, que pour résoudre des désordres éventuels.

d) Monsieur le Maire de Techniville,

Vous trouverez ci-joint les cinq familles d'énergie renouvelables ainsi que leurs applications en matière d'installation énergétique.

- Premièrement l'énergie solaire, elle est constituée soit de panneaux photovoltaïques qui permet de stocker, d'utiliser directement, ou d'injecter dans le réseau de l'électricité. Soit de capteurs solaires pour réchauffer de l'eau, de chauffé par le sol des pièces...

- Deuxièmement l'énergie éolienne type moulin à vent, éolienne mécanique, qui permet de réaliser une force mécanique pour différents ouvrages ou un aérogénérateur qui permet de stocker, d'utiliser directement ou d'injecter de l'électricité dans le réseau.

- Troisièmement l'énergie hydraulique de type moulin qui permet de réaliser une force mécanique voulue, ou de type centrale hydroélectrique, petite ou grande, ainsi que de type énergie eau de mers qui permet de stocker, d'utiliser directement ou d'injecter dans le réseau l'électricité générée.

- Quatrièmement l'énergie biomasse de type distillerie pour la création de biocarburants pour le transport. De type chaudière biocombustibles (bois, paille...) pour le chauffage, ou de type biodigester et méthaniseur issu de la fermentation des déchets organiques pour réaliser du biogaz à utiliser aussi bien pour le transport que le chauffage.

- Cinquièmement l'énergie géothermique de type pompe à chaleur et centrales basse et moyenne énergie pour le chauffage et la climatisation. Ainsi que de type centrales haute énergie et centrales sur roches chaudes fracturées pour le chauffage ou injectée l'électricité dans le réseau.

## Question 3

Il existe 4 acteurs de prévention des risques

Tout d'abord l'autorité territoriale soit le maire ou ses adjoints, mais aussi les agents ayant reçu une délégation de pouvoirs. Leur rôle est de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, ressentir et évaluer les risques liés aux activités de la collectivité et de l'établissement. De mettre en

œuvre des mesures de prévention et leurs applications... Leurs rôles et d'aussi d'anticiper les risques, de manager la santé et la sécurité et d'organiser la prévention.

Ensuite nous avons l'assistant de prévention leur rôle et d'assister et d'alerter l'autorité territoriale dans la mise en œuvre des règles de sécurité et d'hygiène. Il prévient des dangers, améliore les méthodes et le milieu du travail, fait progresser la connaissance des problèmes de sécurité et veille à l'observation des prescriptions législatives et réglementaires et à la bonne tenue du registre de santé et de sécurité au travail.

Pour continuer nous trouvons le conseiller de prévention. Il a pour rôle de coordonner les assistants de prévention et assiste et conseille l'autorité territoriale.

Enfin nous avons les agents chargé d'une fonction d'inspection en matière de santé et sécurité ACFISS. Ils ont pour rôle d'assurer la bonne applications du droit de la préventions des risques professionnel dans la collectivité.

#### Question 4

Demander une dérogation justifiant du retard potentiel dans la mise en œuvre de l'Agenda d'accessibilité programmée (Ad'AP).

Établir les raisons du retard (quoi, pourquoi, comment) mettre à jours l'Agenda et réaliser les travaux.