

MEILLEURE COPIE

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

Spécialité Bâtiments, génie civil

RÉPONSES À DES QUESTIONS TECHNIQUES

Question 1 :

a) Dans le cadre d'une opération de construction d'un groupe scolaire, une fois la validation du projet par la collectivité, une faisabilité est réalisée en interne et définit le programme afin de lancer un marché. Sont définis le programme avec les surfaces, l'objectif du bâtiment et l'enveloppe budgétaire dédiée au projet, ainsi que le délai.

Un appel d'offre est lancé afin de sélectionner le futur maître d'œuvre en charge du projet, sur base de critères d'attribution auxquels il aura répondu.

Ensuite, la collectivité fera le choix des prestataires et bureaux d'études qui se chargeront d'assister le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage concernant les choix techniques (structurels, choix des matériaux, choix énergétique, études des contraintes...)

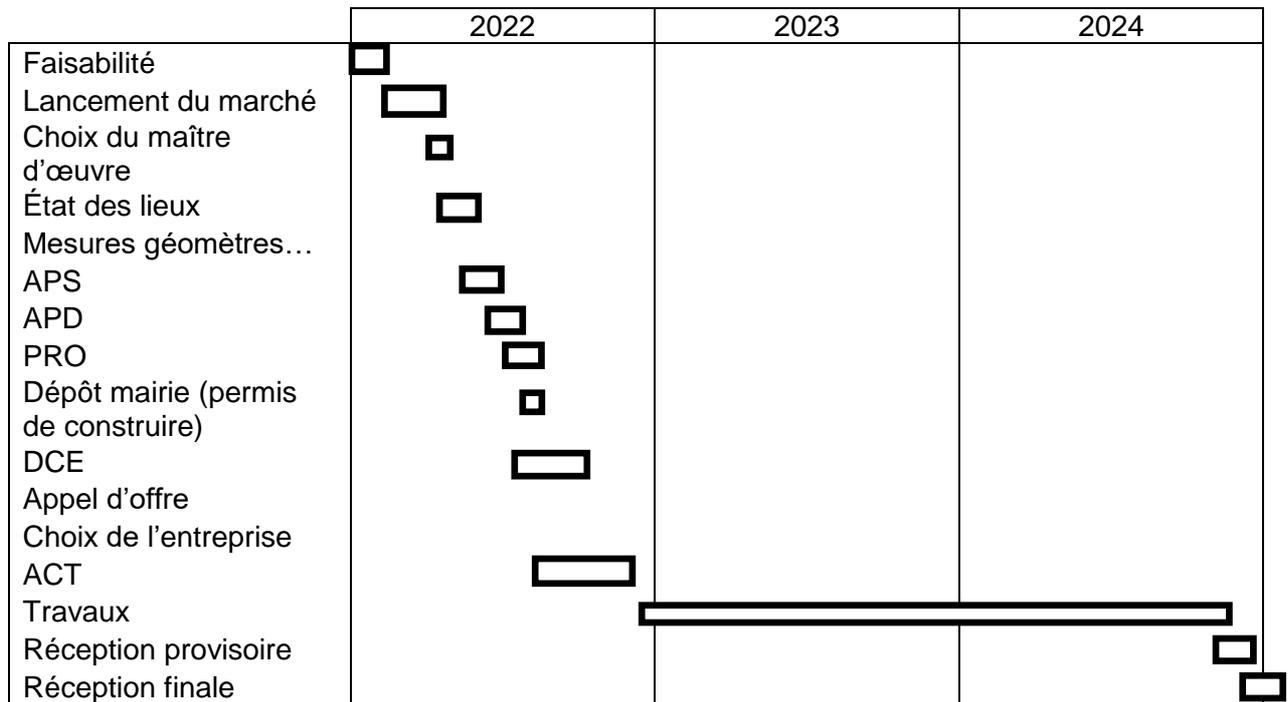
Le maître d'œuvre aura alors en charge de faire, après un état des lieux in situ, un avant projet sommaire (APS), puis, sur base des remarques et demandes du maître d'ouvrage, un avant projet définitif (APD) puis enfin un dossier PRO.

Le dépôt de la demande d'autorisation en mairie peut se faire à ce moment là. Il s'agit d'un permis de construire signé par le maître d'ouvrage.

En attendant la décision de la mairie, un appel d'offre est lancé aux entreprises suite à la réalisation du DCE (Dossier de consultation des entreprises), afin de choisir la/les entreprises qui réaliseront les travaux.

Une fois l'entreprise choisie (il peut s'agir aussi d'un marché à bons de commande), et l'autorisation d'urbanisme obtenue, les travaux peuvent commencer. Le chantier est ponctué de réunions hebdomadaires et de visites sur chantier. Ces points intermédiaires permettent d'anticiper les questions, de vérifier le bon avancement des travaux et de lever les réserves au fur et à mesure. À la fin du chantier, une réception provisoire est faite suivie d'une réception finale des travaux.

b)



c) Le coût global est l'ensemble des coûts engendrés durant le cycle de vie d'un ouvrage, allant des études liées à sa conception, jusqu'à sa démolition, en passant par sa réalisation, sa construction et sa maintenance.

Lors de la conception, il est primordial de faire des choix judicieux en amont, ceci afin d'anticiper les besoins futurs du bâtiment, maîtriser les dépenses, faciliter la maintenance et l'entretien, garantir les performances énergétiques et le confort intérieur.

C'est un gain précieux de temps, d'énergie, d'argent, et de plus, une approche de coût global permet de maintenir la notion de développement durable.

Question 2 :

a) Il existe deux types de fondations, légères et profondes. Une étude géotechnique du sol agrémentée de prélèvements doit être réalisée en amont afin d'appréhender l'état initial du terrain :

les fondations légères/superficielles sont faites à l'aide de semelles filantes et atteignent de faibles profondeurs, elles sont réalisées lorsque le terrain est en bon état. Les fondations profondes sont faites sur des terrains meubles ou instables. Cette fondation permet, à l'aide de pieux ou micropieux par exemple, d'atteindre un sol stable plus profond, ou lorsque le sol en surface est sensible au retrait ou au gonflement.

b) Lorsque le sol est meuble ou qu'il présente des cavités, on observe un phénomène de tassements différentiels qui peuvent engendrer de gros problèmes structurels sur le bâtiment (fissures, affaissements...). La reprise en sous-œuvre permet de combler les déficits sous terre, par exemple avec des micropieux pour soulager les parties qui s'affaissent.

c) Le DOE est composé des études, plans, cahier des charges, fiches techniques etc...
Ce dossier est destiné au maître d'ouvrage ainsi qu'à tous les intervenants (maintenance, entretien, futurs projets, entreprises etc...) susceptibles d'intervenir sur le bâtiment. Il permet de visualiser la chronologie des interventions effectuées sur le bâtiment.

d) Notre planète nous fournit gratuitement de multiples ressources inépuisables.
Ces énergies renouvelables peuvent être exploitées par l'homme dans le domaine de la construction, et notamment servir pour les installations énergétiques.
Premièrement, le solaire photovoltaïque permet à partir de la lumière du soleil, d'alimenter les capteurs solaires de panneaux photovoltaïques, qui peuvent produire de la chaleur, pour l'eau ou le confort intérieur.
Deuxièmement, l'air et les mouvements éoliens : des moulins à vent, des éoliennes engendrent une force mécanique créatrice d'énergie, qui peut ainsi produire de l'électricité.
Troisièmement, l'énergie hydraulique de barrage ou installations hydrauliques peuvent alimenter les ouvrages en électricité.
Quatrièmement, la biomasse (bois, biogaz, biocarburant) est une énergie renouvelable. La combustion de ces matériaux permet la production de chaleur qui peut être utilisée dans les bâtiments pour le chauffage. Les biocarburants peuvent également servir pour les transports.
Cinquièmement, la géothermie permet d'utiliser la chaleur/la fraîcheur présente dans la terre afin de chauffer/refroidir des locaux. On retrouve des principes de géothermie dans les puits canadiens, les systèmes de pompes à chaleur, les climatisations.

Il est donc intéressant économiquement et écologiquement d'exploiter ces ressources, surtout dans une démarche de développement durable

Question 3 :

D'après le Code du Travail, il existe différents acteurs de la prévention.
Tout d'abord, l'autorité territoriale (maire, adjoints, président) est l'ensemble de personnes qui vont veiller à la prise de mesures nécessaires pour assurer la sécurité de ses agents. Elles veillent à l'organisation et la mise à jour des mesures, afin d'anticiper les risques.
Ensuite, l'assistant en prévention vient en soutien de l'autorité territoriale, il va l'assister et l'alerter des dangers susceptibles de se produire.
Le conseiller en prévention va quant à lui assurer la coordination des assistants de prévention, qu'il a sous son autorité.
Enfin, l'ACFISS (Agent chargé d'une fonction d'inspection en matière de sécurité et de santé) a pour mission de s'assurer de la bonne application du droit, en faisant des contrôles réguliers.
Tous ces acteurs collaborent entre eux afin d'améliorer la santé et la sécurité au travail.

Question 4 :

Un retard potentiel a été identifié dans la mise en œuvre de l'agenda d'accessibilité programmée (Ad'Ap). L'Ad'Ap est mis en œuvre par les collectivités pour leurs établissements recevant du public lorsque ceux-ci ne répondent pas aux exigences en terme d'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
Un décret datant de 2019 élargit les règles en terme de demande de dérogations et propose une mise à jour des règlements d'accessibilité.

Ainsi il serait judicieux pour les bâtiments présentant un retard dans leur Ad'Ap, de refaire un bilan afin de revoir le programme proposé et l'adapter au nouveau décret.

Un programme définissant les priorités peut être établi. De plus, le décret de 2019 permet une optimisation des envois pour les attestations d'achèvement de travaux pour les Ad'Ap d'une durée supérieure à 4 ans.

Le retard permettrait également de pouvoir mettre à jour les dossiers, en actualisant le formulaire CERFA en prenant la dernière version de celui-ci.