

Séance

Quelle solution va choisir le maître d'ouvrage pour réaliser le mur extérieur ?

Sciences technologiques et production ; génie civil



Table des matières

1 Établir le sous-détail de prix de la solution innovante.....	3
1.1 Activité.....	3
1.2 Consigne.....	3
1.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base.....	4
1.4 Astuce.....	4
1.5 Rôle de l'enseignant.....	5
1.6 Conseil.....	5
1.7 Production.....	5
2 Prix de vente de la solution innovante.....	5

2.1 Activité.....	6
2.2 Consigne.....	6
2.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base.....	6
2.4 Astuce.....	7
2.5 Rôle de l'enseignant.....	7
2.6 Conseil.....	7
2.7 Production.....	7
3 La solution retenue.....	7
3.1 Activité.....	7
3.2 Consigne.....	8
3.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base.....	8
3.4 Rôle de l'enseignant.....	8
3.5 Conseil.....	9
3.6 Production.....	9
4 Bilan.....	9
4.1 Activité.....	9
4.2 Consigne.....	9
4.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base.....	9
4.4 Astuce.....	10
4.5 Rôle de l'enseignant.....	10
4.6 Conseil.....	10
4.7 Production.....	10
5 Conclusion.....	10

1 Établir le sous-détail de prix de la solution innovante

- Durée : 150 minutes
- Travaux dirigés
- Organiser

1.1 Activité

Après avoir pris connaissance des informations complémentaires mises à disposition par le professeur, les élèves vont créer, dans le logiciel CYPEProject, le budget « Maison de l'Habitat – Solution innovante ».

Ils devront observer les détails de prix de l'ouvrage, mis à leur disposition dans le chapitre « Solution innovante du fichier CYPE Project » puis compléter le sous-détail de prix, en intégrant les éléments de la décomposition, afin d'établir le prix de vente, à partir des informations données par l'économiste de la construction.

1.2 Consigne

Consultez le document d'étude afin de sélectionner les informations nécessaires à l'établissement du sous-détail de prix de la solution innovante. Elle se compose d'un caisson prémonté de 1,20 x 3,34 m, isolé avec de la paille hachée insufflée, et d'un doublage. Préparez les éléments constitutifs du sous-détail de prix à l'aide du document d'étude :

- Déterminez les valeurs rendues chantier des matériaux à l'aide du tableur et complétez le document-réponse Valeurs rendues des matériaux ;
- Déterminez les quantités des éléments constitutifs du caisson prémonté de façade à l'aide de la maquette numérique MDHP_PRO_Mur_Innov que vous trouverez dans le dossier de base de la Maison de l'Habitat de Périgueux, et du tutoriel BIMVision. Complétez ensuite le document-réponse Avant métré.

À l'aide du tutoriel CYPEProject n°2, en vous aidant du dossier de base et du document d'étude :

- Ouvrez le budget mis à votre disposition « Maison de l'Habitat - Solution innovante », à l'aide du logiciel CYPEProject ;
- Complétez les quantités des ouvrages élémentaires du chapitre « Doublage Plâtrerie » issus du générateur de prix, en respectant les consignes données dans le tutoriel ;
- Établissez le sous-détail de prix en vous aidant des documents-réponses déjà renseignés :

- Créez les nouveaux concepts (articles) du sous-détail de prix : unité d'ouvrage avec décomposition ;

- Complétez les éléments du sous-détail de prix (concept ; matériau ; matériel ; main d'œuvre).

Fichier(s) :

- [Tutoriel CypeProject n°2](#)
- [Document d'étude : informations complémentaires](#)
- [Document-réponse : Valeurs rendues matériaux](#)
- [Document-réponse : Avant-métré](#)

Lien(s) :

- [Tutoriel BIMVision](#)

1.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base



Le projet de la Maison de l'Habitat prévoit la construction d'un immeuble novateur et exemplaire dans le quartier d'affaire de Périgueux. Cet immeuble regroupera des structures publiques et semi-publiques au service de l'aménagement du territoire et de l'habitat.

Le dossier proposé est constitué de documents extraits du dossier de consultation des entreprises.

Avec l'aimable autorisation des cabinets d'architecture : SEMIPER et COCO
Architecture © Coco architecture – SEMIPER 2022

Fichier(s) complémentaire(s) :

- [Dossier de base Maison de l'Habitat](#)

1.4 Astuce

Se référer aux deux tutoriels : CYPEProject n°2 pour réaliser le sous-détail de prix, et BIMVision pour quantifier les éléments du mur de la solution innovante.

Utiliser les deux écrans du poste informatique.

Surligner les articles du CCTP pour les repérer plus facilement.

Noter les unités de chacune des valeurs afin d'éviter les erreurs.

Conserver les détails des calculs.

1.5 Rôle de l'enseignant

Mettre en situation la séance et présenter l'objectif de l'étude.

Positionner l'activité de la séance par rapport au déroulement d'une opération.

Faire la démonstration des étapes à suivre avec CypeProject et guider les élèves lors des manipulations informatiques.

1.6 Conseil

La version de CYPEProject doit être à jour ou identique sur l'ensemble des postes.

Si cette séance est utilisée séparément, le professeur mettra en situation les élèves en mettant à leur disposition le dossier de base de la Maison de l'Habitat et en se servant de la fiche *Déroulement d'une opération de construction*.

Le professeur peut mettre un ou plusieurs devis de fournisseur de matériaux ou un extrait de bibliothèques de prix pour faire rechercher et comparer les prix d'achat des matériaux.

Fichier(s) :

- [Proposition de corrigé](#)
- [Proposition de corrigé](#)

1.7 Production

Paramétrer correctement le budget dans CYPEProject.

2 Prix de vente de la solution innovante

- Durée : 15 minutes
- En classe entière
- Produire

2.1 Activité

Après avoir vérifié la validité du sous-détail de prix, les élèves doivent éditer le prix de vente de la solution innovante.

2.2 Consigne

En vous aidant du Tutoriel CYPEProject n°2 et du document d'étude complémentaire :

- Éditez le prix de vente de la solution innovante ;
- Sauvegardez votre document en le nommant DR3-Offre de prix-Nom dans votre espace de stockage au format PDF.

Fichier(s) :

- [Tutoriel CYPEProject n°2](#)

2.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base



Le projet de la Maison de l'Habitat prévoit la construction d'un immeuble novateur et exemplaire dans le quartier d'affaire de Périgueux. Cet immeuble regroupera des structures publiques et semi-publiques au service de l'aménagement du territoire et de l'habitat.

Le dossier proposé est constitué de documents extraits du dossier de consultation des entreprises.

Avec l'aimable autorisation des cabinets d'architecture : SEMIPER et COCO
Architecture © Coco architecture – SEMIPER 2022

Fichier(s) complémentaire(s) :

- [Dossier de base Maison de l'Habitat](#)

2.4 Astuce

Utiliser les deux écrans du poste informatique.

Prendre des notes.

Se référer au tutoriel Tutoriel CYPEProject n°2.

2.5 Rôle de l'enseignant

Répondre aux questions.

Faire la démonstration des manipulations dans CYPEProject.

Vérifier la sauvegarde des documents élèves.

2.6 Conseil

Proposer des variantes de statistiques pour mesurer l'effet sur le prix de vente.

Fichier(s) :

- [Proposition de corrigé](#)

2.7 Production

Élaborer un budget complet et correctement paramétré : vérifier l'exactitude des prix unitaires, effectuer des manipulations correctes.

3 La solution retenue

- Durée : 15 minutes
- Travaux dirigés
- Produire

3.1 Activité

Les élèves doivent :

- comparer le prix de la vente de la solution innovante par rapport au prix de la solution traditionnelle majorée du pourcentage acceptable par le maître d'ouvrage ;
- indiquer la solution retenue ;
- justifier le choix du maître d'ouvrage.

3.2 Consigne

Indiquez quelle solution va retenir le maître d'ouvrage entre le prix de vente de la solution innovante et celui, majoré de 25 % de la solution traditionnelle, qui rend visible le surcoût acceptable.

Justifiez votre réponse.

Fichier(s) :

- [Document-réponse: choix de la solution](#)

3.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base



Le projet de la Maison de l'Habitat prévoit la construction d'un immeuble novateur et exemplaire dans le quartier d'affaire de Périgueux. Cet immeuble regroupera des structures publiques et semi-publiques au service de l'aménagement du territoire et de l'habitat.

Le dossier proposé est constitué de documents extraits du dossier de consultation des entreprises.

Avec l'aimable autorisation des cabinets d'architecture : SEMIPER et COCO
Architecture © Coco architecture - SEMIPER 2022

Fichier(s) complémentaire(s) :

- [Dossier de base Maison de l'Habitat](#)

3.4 Rôle de l'enseignant

Démontrer le choix de la solution retenue.

3.5 Conseil

Inciter les élèves à justifier oralement leur choix.

Fichier(s) :

- [Proposition de corrigé](#)

3.6 Production

Présenter un choix éclairé et le justifier par des calculs et des arguments adaptés.

4 Bilan

- Durée : 15 minutes
- En classe entière
- Échanger

4.1 Activité

Repérer les notions importantes et justifier le choix de la solution retenue.

4.2 Consigne

Justifiez le choix de la solution retenue.

4.3 Maison de l'Habitat de Périgueux : dossier de base



Le projet de la Maison de l'Habitat prévoit la construction d'un immeuble novateur

et exemplaire dans le quartier d'affaire de Périgueux. Cet immeuble regroupera des structures publiques et semi-publiques au service de l'aménagement du territoire et de l'habitat.

Le dossier proposé est constitué de documents extraits du dossier de consultation des entreprises.

Avec l'aimable autorisation des cabinets d'architecture : SEMIPER et COCO
Architecture © Coco architecture – SEMIPER 2022

Fichier(s) complémentaire(s) :

- [Dossier de base Maison de l'Habitat](#)

4.4 Astuce

Utiliser la fiche mémo pour appuyer les arguments.

Fichier(s) :

- [Fiche mémo](#)

4.5 Rôle de l'enseignant

Déduire des règles de principes, de conséquences.

Amener l'élève à des conclusions logiques, évidentes, utiles dans sa future profession.

4.6 Conseil

Animer le débat et faire faire une carte mentale pour noter les meilleurs arguments.

4.7 Production

Production collective d'une fiche mémo sous forme de carte mentale.

5 Conclusion

A la fin de la séance, les élèves auront acquis des connaissances sur les points suivants : · Décomposition d'un ouvrage en ouvrages élémentaires · Établissement d'un prix unitaire à l'aide d'un bordereau de prix · Établissement du sous-détail de prix avec le logiciel CYPEproject et du P.V. H.T · Besoins du client · Comparaison économique de deux solutions techniques · Impact environnemental d'une solution technique · Bonnes pratiques environnementales