|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **« Rénovation et Budget »** | **EGLS** |
| **BAC**  |
|  |
| **Présentation de l’activité** |
| **THÈME :** Réalisation d’un devis.**OBJECTIFS DE L’ACTIVITÉ :** Apporter aux élèves les outils mathématiques nécessaires à la réalisation d’un devis dans leur domaine professionnel.**PUBLIC CONCERNÉ :** Elèves de **bac professionnel Aménagement et Finition du Bâtiment.****PRÉREQUIS NÉCESSAIRES :** Maîtrise des fonctions de base d’un tableur.**ANALYSE CROISÉE DES RÉFÉRENTIELS :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2nde professionnelle** | **Programme de Mathématiques** | **Référentiel professionnel** |
| **Capacités** | **Connaissances** | **Compétence :** Décoder et analyser les données de définition |
| Résoudre un problème dans une situation de proportionnalité clairementidentifiée.Utiliser des pourcentages dans dessituations issues de la vie courante, desautres disciplines, de la vie économique ou professionnelle.Utiliser les TIC pour traiter des problèmes de proportionnalité. | Proportionnalité :Pourcentages, taux d’évolution. | **Être capable de** | **Critères d’évaluation** |
| Identifier, reconnaître et classer les différents documents.  | Décrypter et lister les travaux à réaliser dans un CCTP (lot peinture revêtements).  |
| Rechercher, sélectionner et analyser des informations. | Rechercher dans les fiches techniques de produits les rendements de ceux-ci.  |
| **Compétence :** Etablir les quantitatifs de matériaux. |
| **Être capable de** | **Critères d’évaluation** |
| Choisir les matériaux et produits.  | Les matériaux nécessaires sont reconnus et identifiés.Leurs principales caractéristiques sont énoncées.Le choix est approprié et conforme aux exigences des documents du chantier et des documents techniques. |
| Déterminer des quantités de produits, de matériaux. | La quantité est calculée avec unetolérance de 5 % par excès et tient compte des contraintes (chutes, pertes, conditionnement, ...) |

 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **« Rénovation et Budget »** | **EGLS** |
| **BAC**  |
|  |
| **Maison à repeindre** |
| * **Votre entreprise de finition est contactée pour repeindre l’ensemble des pièces du logement ci-dessous.**
* **Vous devez alors réaliser un devis qui sera proposé au client.**
 |
| **C:\Users\Anne\Desktop\Maison 2.sh3d - Sweet Home 3D_2.jpg** |
| * + - **Documents à votre disposition :**
* **Un plan de la maison avec toutes les cotes.**
* **Un extrait du cahier des charges.**
* **Des fiches techniques de différentes peintures.**
* **Matériel à votre disposition :**
* **Un ordinateur avec tableur.**
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **« Documents »** | **Partie 1** |
| **C:\Users\Anne\Desktop\Maison 2.sh3d - Sweet Home 3D.jpg** |
| **Plan de la maison** |
| C:\Users\Anne\Desktop\ Maison 2.sh3d - Sweet Home 3D_4.jpg |
| **Cotes des ouvertures** |

|  |  |
| --- | --- |
| **« Documents »** | **Partie 2** |
| **Lot n°8 : revêtements de sol, carrelage, faïence*** **Sols pièces sèches sauf chambres :** carrelage collé.
* **Sol chambres :** parquet flottant.
* **sol pièces humides :** carrelage collé.

**Lot n°9 : finitions*** **Murs chambres :** finition A peinture acrylique mate.
* **Murs entrée :** finition A toile de verre collée, deux couches de peinture acrylique satinée en finition.
* **Autres murs pièces sèches :** peinture acrylique mate.
* **Murs pièces humides :** finition A peinture acrylique satinée.
 |
| **Extrait du cahier des charges** |
| C:\Users\Anne\Desktop\Peinture murs et plafonds RIPOLIN Xpro3, mat, 10L  Leroy Merlin - Mozilla Firefox.jpg | C:\Users\Anne\Desktop\Peinture multisupport LUXENS, satin, 10L  Leroy Merlin - Mozilla Firefox.jpg |
| **Partie 1** | **« Surfaces à peindre »** |
| **C:\Users\Anne\Desktop\Microsoft Excel - Devis vierge.jpg** |
| 1. Quelle formule doit-on rentrer dans la cellule E6, afin de calculer l’aire d’un mur en cm2?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Quelle formule doit-on rentrer dans la cellule F6, afin de convertir l’aire du mur en m2?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. La surface totale à recouvrir correspond à (la somme des surfaces des murs) – (la somme des ouvertures), quelle formule doit-on alors rentrer dans la cellule F16 ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Après avoir relevé le rendement sur la fiche technique de la peinture Ripolin, déterminer la formule à compléter dans la cellule F18 :

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Expliquer la formule à rentrer dans la cellule F20 :

………………………………………………………………………………………………………………………………………………….C:\Users\Anne\Desktop\Microsoft Excel - Devis_2.jpgC:\Users\Anne\Desktop\Microsoft Excel - Devis.jpg………………………………………………………………………………………………………………………………………………….Aide : |
| http://www.vivelessvt.com/wp-content/uploads/2008/08/lever-main.jpg | **Appeler le professeur pour lui présenter vos réponses puis réaliser la fiche de calculs d’aires et rendements sur le tableur, en respectant le choix des peintures en fonctions des pièces à recouvrir.** |
| **Partie 2** | **« Réalisation du devis »** |
| **C:\Users\Anne\Desktop\Microsoft Excel - Devis vierge.jpg** |
| 1. Copier la cellule F20 de la feuille «Surfaces et rendements » puis la coller dans la cellule D8 de la feuille « Devis ». Quelle formule doit-on alors rentrer dans la cellule E 8 ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Sachant qu’il faut en moyenne, 2h pour recouvrir 10 m2, quelle formule doit-on rentrer dans la cellule D11 ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Le taux horaire facturé aux clients dans le bâtiment, est en moyenne de 60€. Quelle formule doit-on rentrer dans la cellule E11 ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |
| 1. Quelles formules doit-on rentrer dans les cellules :

E12 : ……………………………………………………………………………………………………………………………………………E13 : ……………………………………………………………………………………………………………………………………………E14 : …………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| http://www.vivelessvt.com/wp-content/uploads/2008/08/lever-main.jpg | **Appeler le professeur pour lui présenter vos réponses puis réaliser le devis sur le tableur en ouvrant une nouvelle feuille de calcul dans les onglets du bas .** |