



Analyse de formations

Descriptif

Analyser rapidement les données de gestion d'un centre de formation sur plusieurs années pour établir les chiffres d'affaire par stage, les différences saisonnières, l'activité des formateurs ou le taux de satisfaction des stagiaires.

Temps nécessaire

2 étapes principales d'1 heure chacune, soit 2 heures.

Technique

Import et enrichissement des données

Import de données et construction du classeur EXCEL

1. Aller sur le site explorformation.fr/. Télécharger les fichiers formateurs, formations et stages au format CSV.
2. Créer un nouveau classeur EXCEL. L'enregistrer sous le nom formations.xlsx
3. Sélectionner le menu Données et l'icône Données externe. Choisir l'option Fichier texte.
4. Sélectionner le fichier Formations.csv. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, choisir le bouton Suivant.
5. Décocher le séparateur Tabulation et cocher le séparateur de colonne **Point virgule** puis cliquer sur le bouton Suivant. Enfin, cliquer sur le bouton **Terminer**.
6. Dans la dernière boîte de dialogue, sélectionner Nouvelle feuille de calcul. Cliquer sur le bouton Propriétés...et décocher la case Enregistrer la définition de la requête, puis cliquer sur le bouton OK.
7. Renommer l'onglet Formations. Définir le nom de zone Formations.
8. Procéder de la même façon pour les fichiers textes formateurs.csv et stages.csv.

Création des formules

1. A partir de la cellule J1, saisir successivement les libellés suivants : **Stage, Durée, Prix, CA, Formateur, Bonus**.
2. En J2, saisir une formule qui indiquera le nom du stage correspondant au numéro en colonne I avec la formule suivante **=RECHERCHEV(I2 ;FORMATIONS ;2)**
3. En K2, saisir une formule qui indiquera la durée du stage correspondant au numéro en colonne I avec la formule suivante **=RECHERCHEV(I2 ;FORMATIONS ;3)**

4. En L2, établir le prix du stage correspondant au numéro en colonne I avec la formule suivante **=RECHERCHEV(I2 ;FORMATIONS ;4)**
5. En M2, calculer le chiffre d'affaire du stage. La formule de calcul se définit comme le prix du stage multiplié par sa durée en heure, soit **=K2*L2**.
6. Dans la cellule N2, utiliser la formule **=RECHERCHEV(I2 ;FORMATIONS ;5)** en donnant comme paramètre le numéro du stage afin d'obtenir le nom du formateur qui le dispense.
7. Dans la cellule O1, saisir le texte **Bonus**. Calculer le bonus formateur pour chaque session de stage dispensée. Pour cela, identifier le bonus du formateur dans la zone des formateurs avec son nom avec une fonction RECHERCHEV. Multiplier ce bonus par le chiffre d'affaire de la session avec la formule suivante : **=RECHERCHEV(N2;FORMATEURS;5)*M2**.
8. Insérer une colonne Longueur après Durée. Avec la formule **=SI(K2>21; "LONG";"COURT")**, placer dans la colonne l'expression **Long** si la durée est supérieure à 21 heures et **Court** dans les autres cas.
9. Sélectionner les cellules J2 à P2 et double cliquer sur la poignée en bas à droite de la sélection pour recopier automatiquement les formules pour les 5000 stages.
10. Sélectionner les colonnes L, M et O et appliquer un format monétaire en euros.

Contrôle de saisie

1. Sélectionner la colonne L. Dans le menu Données, choisir l'icône Validation des données puis l'option Validation des données. Pour le prix de l'heure, autoriser un nombre entier compris entre 25 et 60 et valider. Saisir un nombre supérieur dans une des cellules.
2. Sélectionner l'option Entourer les données non valides dans l'icône Validation des données. Après examen, corriger la cellule D2 dans l'onglet formation pour indiquer un prix horaire de 25 euros au lieu de 250 euros. Dans l'onglet Stage, sélectionner de nouveau l'option Entourer les données non valides.
3. Dans une nouvelle feuille nommée Stagiaires, établir une liste exhaustive des stagiaires ayant suivi un stage. Pour cela, sélectionner la colonne C de l'onglet Stages et appuyer sur Ctrl C. Activer la nouvelle feuille et effectuer la commande Ctrl V dans la colonne A.
4. Sélectionner la commande Supprimer les doublons dans le menu Données. Cocher Mes données ont des en-têtes dans la boîte de dialogue, puis valider. Il existe ainsi une liste de tous les stagiaires accueillis en formation.

5. Définir un contrôle qui ne permette de saisir que ces stages définis dans le nom de zone Stages Sélectionner les cellules J2 à J5001 et utiliser la commande Validation des données. Indiquer Liste dans le champ Autoriser puis saisir la formule **=INDEX(FORMATIONS;;2)** dans le champ Source.

Création de tableaux croisés dynamiques

Dans les options générales d'EXCEL, vérifier dans la partie Données pour la rubrique Options avancées que la case Désactiver le regroupement automatique de colonne Date/Heure dans les tableaux croisés dynamiques est décochée. Créer les quatre tableaux croisés dynamiques suivants :

CA Stages

1. Réaliser un tableau croisé dynamique des chiffres d'affaires par stage et par année avec la commande Tableau croisé dynamique du menu Insertion. Contrôler que la plage de cellule est égale à **Stages!\$A\$1:\$P:5001**. Sélectionner Nouvelle feuille de calcul et décocher l'option Ajouter ces données au modèle de données.
2. Nommer le nouvel onglet CA Stages
3. Placer les stages en ligne et la date en colonnes. EXCEL créer une colonne par jour, ce qui est inadapté. Sélectionner la cellule B4, puis sélectionner l'option Grouper la sélection. Dans la boîte de dialogue, choisir Année et mois.
4. Trainer le champ CA dans la zone Valeurs. Sélectionner ce champ puis l'option Paramètres des champs de valeur. Cliquer sur le bouton Format de nombre et choisir Monétaire avec 0 décimale. Valider à 2 reprises.
5. Sélectionner la zone de B6 à AW25. Utiliser la mise en forme conditionnelle pour faire apparaître les 15 meilleures valeurs en vert sur fond vert et les 15 moins bonnes valeurs en rouge sur fond rouge.
6. Dans Conserver le champ Date(Année) mais supprimer le champ Date dans la partie Colonne. Trainer le champ Date(Mois) dans la partie Ligne, sous les stages pour constater la saisonnalité. La mise en forme conditionnelle est conservée. Dans le menu Création, sélectionner l'icône Sous-totaux puis l'option Afficher tous les sous-totaux en haut du groupe.

Différences

1. Créer un tableau croisé dynamique des différences de CA entre stage par année. Placer les stages en lignes et les années en colonne. Dans la partie Colonnes, supprimer les champs Trimestre et Date en trainant ces champs à l'extérieur.

2. Placer le chiffre d'affaire dans les valeurs. Modifier les paramètres des champs de valeur. Sélectionner l'onglet Afficher les valeurs. Choisir la différence par rapport, puis l'année dans le champ de base et (précédent) dans l'élément de base.
3. Cliquer sur le bouton Format de nombre et choisir Monétaire avec 0 décimale. Valider à 2 reprises.
4. Choisir le menu Création, puis l'option Totaux généraux et sélectionner Activer pour les colonnes uniquement. La colonne Total sur la droite disparaît.
5. Dans le menu Analyse, sélectionner Insérer un segment et cocher Stage. Exclure les stages WORD Niv 1, Word Niv 2 et Word Niv 3 en appuyant sur la touche Ctrl puis en cliquant sur ces items.
6. Nommer le nouvel onglet Différences.

CA Formateurs

1. Réaliser un tableau des pourcentages du chiffre d'affaire des formateurs et des stages. Déposer en ligne les formateurs, puis les stages et le CA dans les valeurs.
2. Glisser le champ CA dans les valeurs. Choisir Paramètres des champs de valeur et sélectionner Pourcentage du total de la ligne parente dans l'onglet Afficher les valeurs. Constater la consolidation des pourcentages formateur par formateur.
3. Déposer le champ Année dans la zone Colonne et réaliser un filtre sur les années 2027 à 2019 en sélectionnant la petite flèche descendante après Etiquettes de colonnes. Observer l'entonnoir grisé sur la droite en face du champ Années dans la partie Champ du tableau croisé.
4. Nommer le nouvel onglet CA Formateurs.

Appréciations

1. Définir un tableau synthétisant le nombre et le pourcentage du cumul d'appréciations par ligne et par année pour chaque formateur. Placer les formateurs et les années en ligne, puis l'appréciation en colonne.
2. Placer le champ stage en valeur. EXCEL le convertit en nombre de stage. Cliquer sur la cellule A3 et modifier le contenu en indiquant **Nb**.
3. Placer de nouveau le champ Stage dans la zone Valeur et choisir Paramètres des champs de valeur. Dans le champ Nom personnalisé, saisir le symbole %. Sélectionner l'onglet Afficher les valeurs. Définir ce dernier comme le pourcentage du total de la ligne.
4. Nommer le nouvel onglet Appréciations.
5. Dans le menu Création, sélectionner l'icône Sous-totaux puis l'option Afficher tous les sous-totaux en haut du groupe.