

Exemple Projet

L'objectif est d'évaluer votre degré d'autonomie (si vous arrivez à trouver une solution avec une fonctionnalité inconnue), votre maîtrise des formules et de leur usage, ainsi que celle des tableaux croisés dynamiques.

Tâches à réaliser

- 1) Ouvrir le fichier « **Employes.xlsx** » et bien observer la structure des données sur ce fichier. Celui-ci contient les données personnelles des employés d'une PME et les contrats passés cette année par leurs vendeurs.
 - a. Enregistrer-le en suivant le schéma « **VosNoms_ProjetEmploye.xlsx** ».
- 2) Ajouter une nouvelle feuille « **produits** » dans laquelle vous allez recopier les produits vendus par l'entreprise.
 - a. Supprimer les doublons des noms des produits ;
 - b. Ajouter une nouvelle colonne contenant le nombre de contrats passés pour chacun de ces produits (*ne pas utiliser un tableau croisé dynamique*) ;
 - c. Transformer ces deux colonnes dans un tableau (*pas un tableau croisé*). Appeler ce tableau « **Produits** ».
- 3) Dans la feuille « **Ventes** », ajouter une colonne « **Nom Vendeur** » avec le nom du vendeur ayant fait signer le contrat.
- 4) Dans la feuille « **Employés** », ajouter une colonne « **Prime** » qui sera calculée sur le montant du salaire de chaque employé suivant les règles ci-dessous :
 - a. Si employé est un vendeur, la prime sera un % correspondant au nombre des contrats passés par le vendeur (si 1 contrat signé, alors la prime sera 1% du salaire, si 2 contrats signés, la prime sera de 2%, et ainsi de suite) ;
 - b. Sinon, la prime correspond à un % selon l'ancienneté (si 3 ans d'ancienneté alors prime de 3%, si 4 ans alors prime de 4% et ainsi de suite) ;
 - c. Puis ajouter 50€ par enfant.
- 5) Dans une nouvelle feuille « **Tableaux** », créer les tableaux croisés dynamiques suivants :
 - a. Créer un tableau croisé avec la moyenne des salaires et de l'ancienneté, ainsi que le nombre d'employés concernés par sexe (colonne) et par agence (ligne). Ajouter un filtre par diplôme ;
 - b. Créer un tableau croisé avec le montant moyen des primes par fonction (ligne) et par ancienneté (colonne).
 - c. Créer un tableau croisé avec le montant des contrats signés par produit (colonne) et par vendeur (ligne) ;
 - d. Ajuster les étiquettes pour les colonnes et les lignes de chaque tableau afin d'obtenir une lecture plus facile.

- 6) Dans une nouvelle feuille « Recherche », trouver le moyen de permettre à l'utilisateur (personne qui utilise le tableau) de retrouver les informations ci-dessous, en fonction de différents critères qu'il ou elle devra renseigner dans cette feuille :
 - a. Trouver le montant total des contrats par vendeur, ou par code client, ou par produit ou encore par date ;
 - b. Trouver le montant moyen de contrats par vendeur, ou par code client, ou par produit ou encore par date ;
 - c. Trouver le nombre de contrats signés respectant certains critères (une date précise, un client précis, ou encore un produit précis) ;
 - d. Trouver le nom du vendeur ayant signé un contrat selon différents critères (une date précise, un client précis, ou encore un produit précis) ;
- 7) Dans la feuille « **Employés** », utiliser la mise en forme conditionnelle pour :
 - a. Afficher les emails dupliqués en rouge (fond et lettres rouges)
 - b. Afficher les emails valides en vert (police couleur verte et en gras)
 - i. On considère un email s'il contient un « @ » et s'il a plus d'1 caractère indiqué (plus que seul le « @ ») ;
 - ii. Vous pouvez utiliser pour cela les formules : ET, ESTUM, CHERCHE, NBCAR.

Astuces

- 1) Toujours enregistrer ses fichiers et faire bien attention dans quel répertoire on les enregistre (pour pouvoir les retrouver plus facilement plus tard)
- 2) L'onglet « Données » offre bien des fonctionnalités intéressantes :
 - a. On peut bien évidemment trier et filtrer des données (pour n'afficher que quelques valeurs) ;
 - b. On peut aussi supprimer les doublons dans une sélection (on sélectionne des données et on peut demander à Excel de supprimer les doublons qui s'y trouvent).
- 3) L'onglet « Insertion » offre lui aussi son lot des choses intéressantes :
 - a. On peut créer un tableau à partir des données. Concrètement, on sélectionne un bloc des données et on fait « insérer » un « tableau » (tableau, pas tableau croisé). Ce tableau aura alors un nom (qu'on peut changer, en haut à gauche de la fenêtre) et un format (dans l'onglet « Tableau » qui apparaîtra à chaque fois qu'on place le curseur dans le tableau ;
 - b. Les tableaux simples (pas croisés) peuvent servir de source de données aux tableaux croisés ;
 - c. C'est toujours dans l'onglet « insertion » qu'on va pouvoir créer justement les tableaux croisés. En se plaçant sur les données et en allant sur « insertion » → « tableau croisé dynamique » ;
 - d. C'est aussi à partir de cet onglet qu'on pourra faire des graphiques à partir des données (qu'on aura sélectionné avant).
- 4) Toujours bien comprendre ses données. Par exemple ici, dans la feuille « Ventes », chaque ligne représente un contrat qui a été passé par un vendeur sur un produit. Si on veut savoir le nombre de contrats réalisés, il faut savoir compter les lignes. Il faut donc juste trouver la fonction qui nous permettra de faire ça. ☺
- 5) Trouver la bonne fonction de recherche à utiliser :
 - a. Les fonctions de recherche classiques (RECHERCHEV ou RECHERCHEH) permettent de récupérer une information qui se trouve dans un point de notre tableur (dans la feuille « Employés » par exemple) sur n'importe quelle autre feuille ;

- b. Les fonctions de recherche BD (BDSOMME, BDNBVAL, BDMOYENNE, BDMIN, BDMAX, etc.) permettent de faire une recherche à partir de plusieurs critères, qu'on peut facilement modifier dans les cellules servant de plage de critères. Cependant, comme ces fonctions demandent l'usage de cette plage, difficile de les utiliser dans des formules. Elles vont être donc l'idéal pour que nous (utilisateurs) puissions trouver une information à partir des données ;
 - c. Lorsqu'on utilise les fonctions RECHERCHEV et RECHERCHEH, on fait attention à ce que la valeur qu'on cherche (notre critère) se trouve forcément dans la première colonne (ou la première ligne) de la plage de recherche. Ça ne marchera pas si elle est ailleurs...
 - d. Lorsqu'on utilise les fonctions BD, on indique le nom de la colonne dont on souhaite voir le résultat s'afficher. Par exemple, on veut faire la somme des montants des contrats en fonction de plusieurs critères, on va utiliser la fonction BDSOMME (puisque'on veut appliquer une somme) et on indiquera le champ « Montant ».
- 6) Lorsqu'on a des formules complexes à réaliser, il faut penser à les faire petit à petit. Par exemple, si, pour réaliser une formule, on sait combien des contrats ont été réalisés, il faut d'abord essayer de trouver cette partie, avec des fonctions type NBVAL ou NB.SI. Une fois qu'on aura trouvé cette valeur, on passe à la suite, de préférence dans une autre colonne (morceau par morceau, tant qu'on n'a pas résolu tout le mystère). N'oubliez pas que vous avez un tableau de formule pour vous aider à trouver la bonne fonction à utiliser dans chaque cas.
- 7) Excel offre plusieurs possibilités de mise en forme conditionnelle déjà prêtes, qu'on peut utiliser facilement pour mettre en évidence certaines valeurs (des valeurs en double, de valeurs supérieures ou inférieures à une autre, des valeurs entre deux autres valeurs, etc.). On peut également créer ses propres mises en forme conditionnelles personnalisées. Pour cela, il faudrait trouver une formule donnant comme réponse VRAI ou FAUX. Dans ce cas, il faut :
- a. Commencer par d'abord trouver la formule donnant VRAI ou FAUX comme réponse, en la préparant sur notre feuille de travail ;
 - b. Faire la formule morceau par morceau. Très souvent on a besoin de combiner plusieurs fonctions et tenir compte des erreurs pour composer la bonne formule. Si on essaie de tout faire tout de suite, ça risque d'être plus compliqué. Mieux vaut avancer doucement mais sûrement ;
 - c. Dès qu'on aurait trouvé la bonne formule (celle qui va donner VRAI lorsqu'il faut appliquer la mise en forme voulu, FAUX dans le cas contraire), on va copier cette formule ;
 - d. On va utiliser la formule qu'on a copiée pour la mise en forme conditionnelle, en l'appliquant d'abord sur *une seule* cellule (pas toute une colonne, mais une seule cellule).
 - e. Dès qu'on y arrive (que la formule marche dans la cellule teste qu'on a utilisé), on copie la mise en forme de cette cellule sur les autres (avec le pinceau).