

Excel - exercice de synthèse 1

La société TEGELE exerce dans le domaine de l'aide à la personne. Elle a pour clients des particuliers ou des professionnels. Ces clients peuvent faire appel à elle pour différentes missions : de l'aide aux devoirs, des gardes d'enfant, des services de nettoyage ... Le secteur de l'aide à la personne a connu une forte croissance sur les 20 dernières années et continue d'offrir des perspectives de croissance importantes.

Les clients peuvent bénéficier de réduction sur les prestations qu'ils achètent auprès de l'entreprise. Le classeur développé vise à simuler les réductions pour les clients.

On a reporté les feuilles d'un classeur de simulation ci-dessous. La feuille "Intervention" donne l'ensemble des interventions des salariés de l'entreprise pour le compte des clients (extrait de la base de données). La feuille "Déduction" recense les déductions possibles. La feuille "Client" donne la liste des clients et une interface permettant de calculer les réductions dont un client peut bénéficier.

On demande de préciser les formules qui ont permis de remplir les cases grisées de la feuille Client. La feuille étant destinée à des non-experts, on veut qu'il ne puisse pas s'afficher d'erreur. On prévoira donc de gérer les erreurs pouvant être déclenchées par les formules. Par ailleurs, on veut que les formules soient configurées de manière à ce que les montants soient arrondis : 2 chiffres après la virgule pour les montants monétaires, arrondi à l'entier inférieur pour l'âge.

Les cellules à compléter sur la feuille Client : Client!D:D, Client!G:G, Client!K8, Client!K11, Client!K14

Concernant la feuille intervention, on voudra faire quelques opérations. **Donner la formule qui permet de remplir Intervention!F:F à partir de la feuille Tarifs.** On voudrait par ailleurs moduler la tarification en fonction de la catégorie du salarié : le tarif horaire versé à un personnel de qualification 1 n'est pas majoré, quand le tarif horaire d'un personnel de qualification 2 est majoré de 5 % et celui d'un personnel de qualification est majoré de 7,5 %. **Proposer une autre version de la formule pour Intervention!F:F.**

On voudrait par ailleurs modifier la tarification sur la feuille Intervention : si le nombre d'heures de la prestation (nbHReel) dépasse le nombre d'heures prévues (nbHPrevu), alors on ne compte pas les heures de dépassement au même tarif : on réduit le tarif de 10 % pour ces heures. **Proposer une solution pour remplir la colonne M avec ce nouveau mécanisme.**

Description des feuilles de l'application

La feuille Déduction (A noter que la plage A2:C6 a été nommée Déductions)

	A	B	C
1	Num Déduction	Intitulé	Montant
2	1	Vieillesse	20%
3	2	Jeune enfant	10%
4	3	Famille nombreuse	13%
5	4	Invalidité 60%	40%
6	5	Handicap	50%

La feuille Client :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	numCli	NomCli	DateNaissanceClient	Age Client	Déduction 1	Déduction 2	Montant total des intrventions 2015 :					
2	827	Michoun	01/01/1923	92	1	4	127,43					
3	856	Jalisco	06/08/1930	85	1		322,85					
4	135	Teraf	10/07/2008	7	2	3	326,17					
5	246	Derien	04/12/1928	87	1		998,17					
6	438	Arrigi	13/02/1945	70			425,35			numCli :	783	
7	558	Martel	07/07/1923	92	1		4679,62					
8	297	Dupont	16/01/1966	49	4		4908,89			Montant total intervention (hors charges) :	891,44	
9	245	Durant	12/05/1989	26	3		556,03					
10	519	Clement	11/02/2008	7			66,99					
11	789	Kelum	24/02/1942	73			1676,55					
12	186	Adif	21/11/1973	42	3	5	159,89			Réduction applicable :	0,4	
13	887	Obadia	06/11/2009	6	5		320,13					
14	178	Pontalev	12/09/1933	82			605,48					
15	181	Martinez	23/02/1937	78			887,9			Coût :	1105,39	
16	783	Nochin	15/05/1922	93	1	4	891,44					
17	721	Guitos	27/01/1927	88	1		665,47					

Pour la colonne G, elle est complétée depuis la feuille Intervention (Annexe 4).

Dans l'interface à droite, l'utilisateur saisit le numCli en K6, le montant total d'intervention correspondant s'affiche en K8, à partir du tableau en A:G.

Calcul de K11

En K11, est affiché le montant de la réduction applicable. Le client peut n'avoir le droit à aucune réduction, à une réduction (colonne E) ou à deux réductions (colonne E et F). A noter que dans ce dernier cas, les réductions ne sont pas cumulables. On ne prend que la réduction qui apporte le plus de réduction de charge. Par exemple, pour le client affiché en K6, le client 783, il peut bénéficier de deux réductions 1 -> Vieillesse et 4 -> Invalidité. La réduction la plus avantageuse est 40%, ce sera celle qui s'appliquera.

Calcul de K14

En K14, on affiche le coût total pour le client. Ce coût est celui de K8 auquel on ajoute les charges salariales, qui sont de 40 %, réduites du montant de la réduction en K11. Ainsi, pour le client 783, le coût est pour lui de : $891,44 * (1 + 0,4 * (1 - 0,4)) = 1105,39$

La feuille Interventions comprend l'ensemble des Interventions pour l'année 2015. Chaque ligne correspond à une intervention. La colonne MontantService(colonne M) contient le produit de la colonne F et de la colonne C. Qualification correspond au niveau de qualification du personnel réalisant l'intervention.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Date Intervention	nbHPrevu	nbHReel	idService	Intitule Service	Tarif Horaire	Id. Prestation	DateNaissanceClient	DépartementClient	Personnel	Qualification	numCli	MontantService
2	05/06/2015	4	8	134	Accompagnement Senior	53	4345	02/10/1919	14	892	2	581	424
3	23/08/2015	3	7	134	Accompagnement Senior	43	6269	13/09/1928	10	206	1	774	301
4	08/10/2015	2	5	131	Garde d'animaux compagnie	29	6493	02/08/1943	49	488	4	658	145
5	11/06/2015	4	7	137	Nettoyage appartement privatif 20 m²	59	5155	17/12/1972	27	886	1	475	413
6	11/05/2015	4	2	130	Aide au devoir - CP	47	5750	05/10/2009	23	352	3	454	94
7	21/01/2015	7	11	129	Courses alimentaires - semaine	55	4188	12/12/1938	19	383	3	134	605
8	26/07/2015	2	5	131	Garde d'animaux compagnie	29	4150	18/09/1919	14	261	2	439	145
9	26/08/2015	5	3	129	Courses alimentaires - semaine	57	3679	13/08/1937	69	250	3	887	171
10	26/08/2015	5	3	128	Aide au devoir - CM	40	4061	03/01/2007	15	172	1	837	120
11	01/12/2015	5	4	137	Nettoyage appartement privatif 20 m²	51	5029	15/04/1937	53	862	2	531	204
12	09/11/2015	8	8	131	Garde d'animaux compagnie	25	2204	06/07/1971	22	724	4	531	200
13	13/08/2015	6	6	130	Aide au devoir - CP	42	1491	20/07/2010	41	107	3	632	252
14	21/07/2015	2	2	134	Accompagnement Senior	52	9208	17/06/1925	9	619	3	587	104
15	14/05/2015	5	5	129	Courses alimentaires - semaine	55	9429	01/01/1923	66	838	2	237	275
16	04/02/2015	4	8	131	Garde d'animaux compagnie	31	6265	06/08/1930	79	488	4	827	248
17	15/12/2015	2	5	128	Aide au devoir - CM	45	1603	10/07/2008	15	694	3	512	225
18	22/11/2015	3	3	129	Courses alimentaires - semaine	58	0386	04/12/1928	86	971	2	456	174
19	28/11/2015	8	10	129	Courses alimentaires - semaine	52	0310	13/02/1945	4	197	2	648	520

Une autre feuille, nommée Tarifs, référence les tarifs pratiqués par département :

	A	B	C	D
1		Accompagnement Senior	Garde animaux compagnie	Aide au devoir - CM
2	1	50	40,5	35
3	2	50,5	42	37
4	3	51	46	35
5	4	49	35	35
6	5	53	41	37