

Table des matières

Exercice 1.	Les erreurs	2
Exercice 2.	Alcoolémie.....	3
Exercice 3.	Poids	5
Exercice 4.	Ventes (fonction somme et pourcentages).....	7
Exercice 5.	Consolidation.....	8
Exercice 6.	Commissions (fonction SI).....	10
Exercice 7.	TVA (SI et référence absolue).....	11
Exercice 8.	Notes (NB.SI MOYENNE.SI).....	12
Exercice 9.	TVA multiple (SI imbriqué et référence absolue).....	13
Exercice 10.	Stock (SI imbriqué et référence absolue).....	14
Exercice 11.	Facture Au Bois Dormant (SI imbriqué).....	15
Exercice 12.	Facture Au Bois Dormant (RechercheV, RechercheH, ESTNA).....	16
Exercice 13.	Erreurs RECHERCHEV.....	17
Exercice 14.	Garage Feu Rouge (RechercheV).....	18
Exercice 15.	Objectifs (SI imbriqué, RECHERCHEV, Moyenne, Min, Max, somme, nb, nb.si, ESTNA)) 20	
Exercice 16.	Le publipostage : Les fonctions de base.....	21
	Fichier « Etudiants » :	21
	Lettre type :	21
Exercice 17.	Le publipostage : modification de la base de données	23
Exercice 18.	Le publipostage : Les fonctions avancées.....	23
	Onglet « Etudiants » :	23
Exercice 19.	Le publipostage : Utilisation du SI	24
Exercice 20.	Le taux de marge (index)	25
Exercice 21.	Le taux de marge avancé (index, zone de liste)	25
Exercice 22.	Livraison.....	26
Exercice 23.	Livraison (Boite de dialogue)	27
Exercice 24.	Salariés (Annee, Aujourd’hui, Index, Equiv)	28
Exercice 25.	Salaire Moyenne (Tableau croisé dynamique)	29
Exercice 26.	Salaire tranche Age (Tableau croisé dynamique)	29
Exercice 27.	Salaire tranche site (Tableau croisé dynamique)	30
Exercice 29.	Valeur cible	31
Exercice 30.	Valeur cible	31
Exercice 31.	Solveur scénario	32

Exercice 1. Les erreurs

	A	B	C	D	E
1	Les erreurs sur Excel				
2					
3					
4	Trouvez un moyen de réparer les erreurs				
5					
6	1. Erreur de valeur				
7	1. On veut afficher 1 et Achat				
8	=1+"Achat"				
9					
10	2. On veut renvoyer la valeur				
11	=ABS("kk")				
12					
13	2. Erreur de nom				
14	1. On veut la somme de 5 et				
15	5 6 =SOME(B15:C15)				
16					
17	3. Erreur de division par zéro				
18	1. On veut diviser par 2				
19	=1/0				
20					
21	4. Erreur de valeur nul				
22	1. On veut multiplier 2*3				
23	2 3 =PRODUIT(B23 C23)				
24	=B23 C23				

Consignes :

Recopiez la feuille en respectant les formules pour afficher les erreurs.

Sur une autre feuille copiez collez le tableau et corrigez les formules pour ne plus avoir d'erreurs.

Exercice 2. Alcoolémie

Consignes :

Vous devez réaliser une feuille de calcul de taux d'alcoolémie (sa formule est théorique). Il suffit de saisir les alcools consommés (nombre de verres, volume d'un verre, % d'alcool dans le liquide absorbé) ; seront calculés le volume de liquide absorbé, la quantité d'alcool pur dans ce volume consommé.

- Programmer les calculs :

en E8 : Vol. consommé = Nb × Qté

en F8 : Alcool = Vol. consommé × Teneur alcool

en E6 : Total Vol. consommé = somme des Vol. consommé

en F6 : Total Alcool = somme des Alcool

en F1 : Taux d'alcoolémie = Total Alcool / (Poids * 0,7)

	A	B	C	D	E	F
1	Taux d'alcoolémie					
2						
3	Données relatives à l'individu					
4	Poids en Kg					85
5	Quantité d'alcool consommée					
6	Totaux					
7	Nb	Boisson	Qté	Teneur Alcool	Vol. Consommé	Alcool
8	2	Vin blanc	250	0,11		
9	1	Bière	400	0,05		
10	1	Xérès	50	0,22		
11	3	Eau de vie	20	0,36		
12	2	Cognac	20	0,45		
13	5	Champagne	100	0,12		
14						

Consignes :

- Mettre en forme les données
- Créer un format de nombre spécifique (Menu Format / Cellule / Onglet Nombre puis catégorie personnalisée, saisir 0 " ml " pour le volume et 0 , 00 " kg " pour le poids.)
- Nommez l'onglet ALCOOL
- Enregistrer le fichier en pdf
- Valider la saisie des Nb de verres en entier compris entre 1 et 20 (prévoir un message de saisie et une alerte d'erreur)
- Valider la saisie des Teneurs d'alcool en décimal compris entre 0 et 100% (prévoir un message de saisie et une alerte d'erreur)
- Masquer les formules de calcul (Vol. Consommé, Alcool, Totaux, Taux d'alcoolémie)
- Déverrouiller les cellules où l'utilisateur peut saisir les Nb, Boisson, Qté, Teneur Alcool et poids
- Protéger la feuille avec le mot de passe : alcool
- Réaliser des tests de modification
 - Remplacer le 1^{er} Nb par 2,5
 - Remplacer la 1^{ère} Teneur Alcool par 110 %
 - Effacer le taux d'alcoolémie
 - Remplacer la 1^{ère} Qté par 150

	A	B	C	D	E	F
1	Taux d'alcoolémie					3,12
2						
3	Données relatives à l'individu					
4	Poids en Kg					85,00 kg
5	Quantité d'alcool consommée					
6	Totaux				1550 ml	186 ml
7	Nb	Boisson	Qté	Teneur Alcool	Vol. Consommé	Alcool
8	2	Vin blanc	250 ml	11,00%	500 ml	55 ml
9	1	Bière	400 ml	5,00%	400 ml	20 ml
10	1	Xérès	50 ml	22,00%	50 ml	11 ml
11	3	Eau de vie	20 ml	36,00%	60 ml	22 ml
12	2	Cognac	20 ml	45,00%	40 ml	18 ml
13	5	Champagne	100 ml	12,00%	500 ml	60 ml

Exercice 3. Poids

Consignes :

Vous devez réaliser une feuille de suivi de poids de sportifs.

- Utilisez un onglet nommé Poids
- Remarque :
Sélectionner la cellule B6
Recopier son contenu jusqu'à la cellule F6
- Programmer le calcul du poids moyen en B5
- Recopier le calcul pour les autres personnes

	A	B	C	D	E	F
1	SUIVI DU POIDS DES JOUEURS					
2						
3					Au	07/07/1989
4	Personnes	Pierre	Paul	Jacques	Yves	Marc
5	Poids moyen					
6	Date	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]
7	01/01/1988	85	75	40	50	30
8	04/02/1989	86	74	40	50	30
9	01/03/1989	85	73	37	45	38
10	03/04/1989	84	74	40	50	30
11	06/05/1989	83	73	42	53	31
12	31/05/1989	84	75	40	50	30
13	05/07/1989	86	75	40	50	30
14						

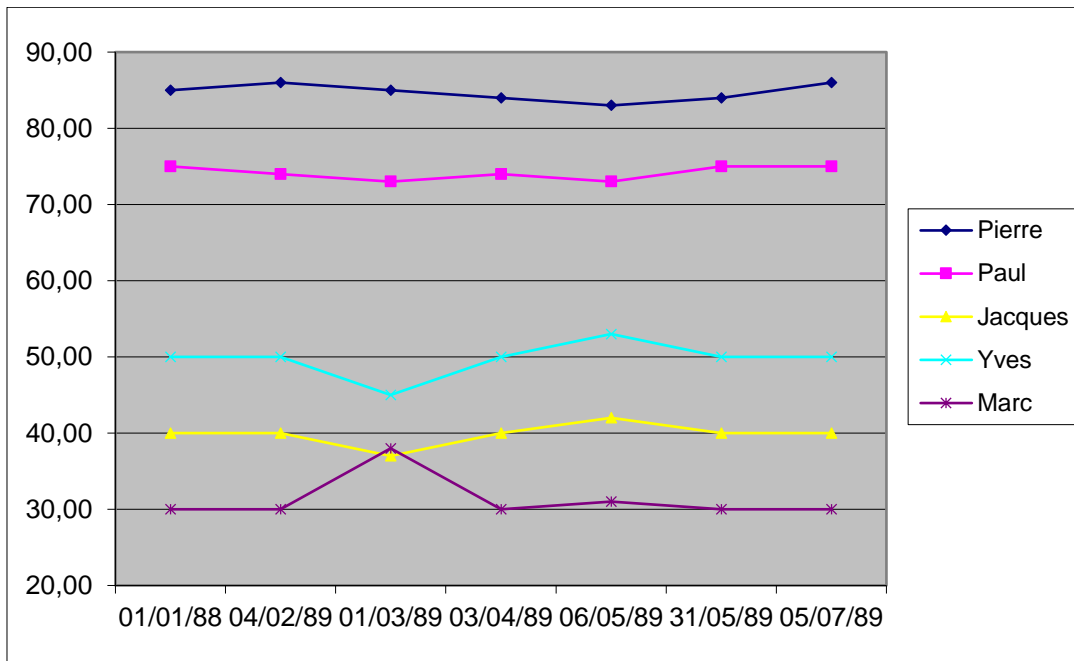
Consignes :

- Mettre en forme les données

	A	B	C	D	E	F
1	SUIVI DU POIDS DES JOUEURS					
2						
3					Au	07/07/1989
4	Personnes	Pierre	Paul	Jacques	Yves	Marc
5	Poids Moyen	84,71	74,14	39,86	49,71	31,29
6	Date	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]	Poids en [Kg]
7	01/01/1988	85,00	75,00	40,00	50,00	30,00
8	04/02/1989	86,00	74,00	40,00	50,00	30,00
9	01/03/1989	85,00	73,00	37,00	45,00	38,00
10	03/04/1989	84,00	74,00	40,00	50,00	30,00
11	06/05/1989	83,00	73,00	42,00	53,00	31,00
12	31/05/1989	84,00	75,00	40,00	50,00	30,00
13	05/07/1989	86,00	75,00	40,00	50,00	30,00

Consignes :

- Réaliser le graphique courbe suivant l'évolution des différents poids de chaque personne.
- Modifier les séries pour avoir les noms
- Choisir sur l'axe des ordonnées les bons poids max et min (double clic sur l'axe)
- Choisissez texte sur les axes des abscisses pour n'avoir que les dates choisies (double clic sur l'axe)



Exercice 4. Ventes (fonction somme et pourcentages)

Consignes :

Nommez la feuille Ventes

- Utilisez la fonction *somme* pour calculer le résultat Annuel
- Calculez le pourcentage par rapport au total du résultat annuel (référence absolue)
- Calculez la moyenne de chaque trimestre avec la fonction *moyenne*
- Calculez la valeur maximale avec la fonction *max*
- Calculez la valeur minimale avec la fonction *min*
- pour la mise en page utilisez en En-tête le nom de l'onglet et en Pied de page le numéro de page

Récapitulatif des Ventes						
Produits	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Résultat Annuel	Poucentage
Laurus	10	13	16	19		
Gigondas	18	14	16	12		
Lirac	20	18	14	10		
Total						
Moyenne						
Maximum						
Minimum						

Exercice 5. Consolidation

Consignes :

- Nommez 4 onglets respectivement Janvier, Février, Mars, T1
- Sur 3 feuilles janvier, février, mars, reproduire le même tableau que l'exercice ventes.
- Sur une quatrième feuille faire le tableau du trimestre et faire les calculs à partir de la somme de chacune des feuilles de chaque mois

Janvier

Récapitulatif des Ventes JANVIER					
Produits	SUD	EST	NORD	OUEST	Résultat Nation.
<i>Laurus</i>	10	13	16	19	58
<i>Gigondas</i>	18	14	16	12	60
<i>Lirac</i>	20	18	14	10	62
<i>Total</i>	48	45	46	41	180
<i>Moyenne</i>	16	15	15	14	60
<i>Maximum</i>	20	18	16	19	62
<i>Minimum</i>	10	13	14	10	58

Février

Récapitulatif des Ventes FEVRIER					
Produits	SUD	EST	NORD	OUEST	Résultat Nation.
<i>Laurus</i>	10	13	16	19	58
<i>Gigondas</i>	18	14	16	12	60
<i>Lirac</i>	20	18	14	10	62
<i>Total</i>	48	45	46	41	180
<i>Moyenne</i>	16	15	15	14	60
<i>Maximum</i>	20	18	16	19	62
<i>Minimum</i>	10	13	14	10	58

Mars

Récapitulatif des Ventes MARS					
Produits	SUD	EST	NORD	OUEST	Résultat Nation.
<i>Laurus</i>	10	13	16	19	58
<i>Gigondas</i>	18	14	16	12	60
<i>Lirac</i>	20	18	14	10	62
<i>Total</i>	48	45	46	41	180
<i>Moyenne</i>	16	15	15	14	60
<i>Maximum</i>	20	18	16	19	62
<i>Minimum</i>	10	13	14	10	58

Trimestre 1

Récapitulatif des Ventes Trimestre 1					
Produits	SUD	EST	NORD	OUEST	Résultat Nation.
<i>Laurus</i>					
<i>Gigondas</i>					
<i>Lirac</i>					
<i>Total</i>					
<i>Moyenne</i>					
<i>Maximum</i>					
<i>Minimum</i>					

Exercice 6. Commissions (fonction SI)

Consignes :

Calcul de la commission des représentants :

- Nommez la feuille Commissions
- Ils touchent 10% de leurs ventes s'ils réalisent leur objectif.
- Dans le cas contraire ils ne perçoivent que 8%
- la formule de calcul pour la cellule C12 est =SI(B12<C3;F5*B12;F4*B12)
- adaptez la formule pour toutes les autres commissions,

Formule générale du SI :

=SI(quelque chose est vrai; effectuer telle action; sinon effectuer telle autre action)

Notez le ; entre chaque condition.

Le Si traite toutes les conditions qu'il est possible de rencontrer dans la condition

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Objectif			Taux de commission (sur c.a h.t.)		
3		Laurus	150 000				
4		Gigondas	200 000		Objectif atteint	10%	
5		Lirac	110 000		Objectif non atteint	8%	
6							
7							
8							
9							
10		Laurus		Gigondas		Lirac	
11		CA réalisé	Commission	CA réalisé	Commission	CA réalisé	Commission
12	Janvier	165 800		196 200		167 400	
13	Février	204780		185200		127400	
14	Mars	196 500		159 900		166 400	
15	Avril	152666		132000		167400	
16	Mai	132 000		150 200		127 400	
17	Juin	115000		165343		200400	
18	Juillet	161 543		167 400		162 400	
19	Août	122356		127400		127400	
20	Septembre	128 880		166 400		166 400	
21	Octobre	160666		200000		22400	
22	Novembre	121 321		214 465		110 400	
23	Décembre	111220		243162		100400	

Exercice 7. TVA (SI et référence absolue)

Consignes :

- Nommez la feuille TVA
- Faire un calcul simple pour calculer le Montant H.T.
- Pour calculer la marge il y a deux cas possibles :
 - * le taux de marge est positif alors la formule est $\text{taux de marge} * \text{montant H.T.}$
 - * le taux de marge n'existe pas alors la formule est "Marge Vierge"
- Calculez le montant de la T. V. A. avec la fonction SI en testant si le taux de marge est positif
 - * le taux de marge est positif alors la formule est $(\text{montant HT} + \text{marge dégagée}) * \text{Taux TVA}$
 - * le taux de marge n'existe pas alors la formule est $\text{montant HT} * \text{Taux TVA}$
- Calculez le prix T.T.C. avec la fonction SI en testant si le taux de marge est positif
 - * le taux de marge est positif alors la formule est $\text{montant HT} + \text{marge dégagée} + \text{montant TVA}$
 - * le taux de marge n'existe pas alors la formule est $\text{montant HT} + \text{montant TVA}$

Formule générale du SI :

=SI(quelque chose est vrai; effectuer telle action; sinon effectuer telle autre action)

Notez-le ; entre chaque condition.

Le Si traite toutes les conditions qu'il est possible de rencontrer dans la condition

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GESTION DES ARTICLES							
2								
3	Produit	Quantité	Prix Unitaire	Montant H.T.	Taux de Marge	Marge Dégagée	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
4	Laurus	10	300 €		10%			
5	Gigondas	20	150 €					
6	Lirac	30	200 €		30%			
7								
8								
9	Taux de T.V	20,0%						

Exercice 8. Notes (NB.SI MOYENNE.SI)

Consignes :

- Nommez la feuille Notes
- Dans un onglet, recopiez les données suivantes

Nom des Elèves	Economie	Mathématiques	Anglais	Sciences
Julie	10	8	7	12
Charles	13	10	12	14
Benjamin	10	8	7	12
Laure	15	16	14	15
Émilie	19	12	15	16
Sébastien	17	13	8	9
Manon	15	19	8	13
Jean	18	19	17	15
Sandra	17	8	13	12
Arnaud	11	9	17	7
Michel	4	13	6	11
Romain	12	15	8	16
Amélie	19	12	10	13
Jordan	13	7	12	9
Marc	5	10	8	14
Lila	11	7	7	9
Céline	13	11	12	11
Antoine	16	10	15	9
Zoé	5	8	2	5
Sophie	6	7	10	8

Consignes :

- Calculez en colonne F, la moyenne des notes obtenues
- Sachant qu'une poursuite d'études a lieu si l'élève a obtenu plus de 7/20 dans les différentes matières,
 - déterminez les élèves qui poursuivent leurs études dans la colonne G avec la formule `SI(OU(B5<7;C5<7;D5<7;E5<7);"Non";"Oui")`
- Calculez le nombre d'élèves poursuivant leurs études (NB.SI)
- Calculez la moyenne des élèves qui poursuivent leurs études (MOYENNE.SI)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nb de élèves Poursuivant leurs études				16		
2	Moyenne des élèves Poursuivant leurs études				12,296875		
3							
4	Nom des Elèves	Economie	Mathématiques	Anglais	Sciences	Moyenne	Poursuite
5	Julie	10	8	7	12	9,25	Oui
6	Charles	13	10	12	14	12,25	Oui
7	Benjamin	10	8	7	12	9,25	Oui
8	Laure	15	16	14	15	15	Oui
9	Emilie	19	12	15	16	15,5	Oui

Exercice 9. TVA multiple (SI imbriqué et référence absolue)

Consignes :

- Nommez la feuille TVA multiple
- Faire un calcul simple pour calculer le prix H.T.
- Pour calculer le montant de la T. V. A. il y a trois cas possibles :
 - * le code TVA est égal à 1 le taux de TVA est 10%
 - * le code TVA est égal à 2 le taux de TVA est 20%
 - * le code TVA est égal à 3 le taux de TVA est 30%
- Calculez le Montant T.T.C. = Montant HT + Montant TVA

Formule générale du SI imbriqué :

=SI(quelque chose est vrai; effectuer telle action; sinon SI(quelque chose est vrai; effectuer telle action; sinon effectuer telle autre action))

Ici il y a 3 cas possibles nous allons avoir le tableau suivant :

Cas

Cas	Condition vrai	Résultat à obtenir
1		
2		
3		

La formule sera :

=SI(cas 1 est vrai; effectuer le calcul du cas 1; SI(cas 2 est vrai; effectuer le calcul du cas 2; effectuer le calcul du cas 3))

	A	B	C	D	E	F	G
1	GESTION DES ARTICLES						
2							
3	Code T.V.A.	Taux T.V.A.					
4	1	10%					
5	2	20%					
6	3	30%					
7							
8	Produit	Quantité	Prix Unitaire	Montant H.T.	Code TVA	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
9	Laurus	10	300 €		3		
10	Gigondas	20	150 €		2		
11	Lirac	30	200 €		1		
12							

Exercice 10. Stock (SI imbriqué et référence absolue)

Consignes :

- Nommez la feuille stock
- Faire un calcul simple pour calculer le prix H.T.
- Pour calculer l'état du stock il y a trois cas possibles :
 - * La quantité est supérieure au stock maximum la cellule affiche stock en trop
 - * La quantité est inférieure au stock minimum la cellule affiche stock insuffisant
 - * Dans les autres cas la cellule affiche stock ok

Exemple : Il y a 3 cas possibles entre la cellule B9 et les cellules D16 et E16,

=SI(cas 1 est vrai; afficher le résultat du cas 1; SI(cas 2 est vrai; afficher le résultat du cas 2; afficher le résultat du cas 3))

	A	B	C	D	E	F	G
1	GESTION DES ARTICLES						
2							
3	Code T.V.A.	Taux T.V.A.					
4	1	10%					
5	2	20%					
6	3	30%					
7							
8	Produit	Quantité	Prix Unitaire	Montant H.T.	Code TVA	Montant T.V.A.	Montant T.T.C.
9	Laurus	25	300,00 €	7 500 €	3	2 250,00 €	9 750,00 €
10	Gigondas	26	150,00 €	3 900 €	2	780,00 €	4 680,00 €
11	Lirac	10	200,00 €	2 000 €	1	200,00 €	2 200,00 €
12							
13							
14				STOCK			
15	Alarme Stock			Minimum	Maximum		
16	Laurus	STOCK EN TROP		9	20		
17	Gigondas	STOCK OK !!!		25	30		
18	Lirac	STOCK INSUFFISANT		20	28		
19							

Exercice 11. Facture Au Bois Dormant (SI imbriqué)

Consignes :

- Nommez la feuille FactureBoisBase
- Créez la feuille de calcul
- Calculez le total de chaque ligne Quantité * PUHT
- Si la quantité est vide ("") ne rien afficher dans total ("")
- Utilisez la fonction *somme* pour calculer le Total brut
- Calculez le taux de remise en fonction du Total brut
 - Le taux est de 0 % si le total brut est inférieur à 500 €
 - Le taux est de 10 % si le total brut est supérieur ou égal à 500 €
 - Le taux est de 20 % si le total brut est supérieur ou égal à 1 000 €
- Calculez le Net commercial. Total Brut - Remise
- Calculez l'escompte en fonction du taux d'escompte (saisi par l'utilisateur).
- Calculez le Net financier. Net commercial – escompte
- Calculez la TVA en fonction du taux de TVA
- calculez le Net à payer
- Réaliser des tests de modification
 - Quantité 1 puht 10
 - Quantité 51 puht 10
 - Quantité 91 puht 10

	A	B	C	D	E	F
1		Bois.com				
2		3 rue Saint Michel				
3		65000 TARBES				
4						
5	Date:		Client N°:		Facture N°:	
6						
7	Réf.	Désignation	Quantité	PU HT	Total	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18				Total brut		
19		Taux de remise		Remise		
20				Net commercial		
21		Taux d'escompte		Escompte		
22				Net financier		
23		Taux TVA	20,00%	TVA		
24				Net à payer		

Exercice 12. Facture Au Bois Dormant (RechercheV, RechercheH, ESTNA)

Consignes :

- Nommez la feuille FactureBoisRech
- Copiez la feuille de calcul précédente
- Nommez une feuille FactureBois-Clients et copiez le tableau client
- Nommez une feuille FactureBois-Produits et copiez le tableau produit
- Nommez une feuille FactureBois-Taux et copiez le tableau taux
- Les formules doivent être saisies dans toutes les cellules

Cellule qui affiche #N/A : pour retirer cette erreur utiliser la fonction ESTNA

Programmer les calculs en utilisant les fonctions RechercheV ou RechercheH

Les CLIENTS

- Dans la cellule E1, faire apparaître le nom du client à partir de son numéro (cellule D5)
- Dans la cellule E2, faire apparaître l'adresse du client à partir de son numéro (cellule D5)
- Dans la cellule E3, faire apparaître le code postal et la ville du client à partir de son numéro (cellule D5)
- Ajoutez code erroné Si le code est faux (SI + ESTNA)

Les PRODUITS

- Dans la cellule B8, faire apparaître la désignation du produit à partir de sa référence (cellule A8)
- Dans la cellule E8, faire apparaître le prix du produit à partir de sa référence (cellule A8)
- Ajoutez un blanc (" ") Si le code est faux
- Ces deux calculs devront être recopiés vers le bas.

Les taux de remise

- Dans la cellule D19, faire apparaître le taux de remise à partir du total brut (cellule F18)
- Ajoutez un blanc (" ") Si le code est faux
- Réaliser des tests de modification

La société Bois.com désire automatiser au maximum la saisie de ses factures sous Excel. L'utilisateur n'aura qu'à saisir le N° du client : son nom, son adresse apparaîtront automatiquement. De même, l'utilisateur n'aura qu'à saisir la référence du produit : sa désignation et son prix unitaire apparaîtront automatiquement. La saisie des quantités permettra le calcul des totaux. Le taux de remise changera automatiquement en fonction du Total brut calculé.

1. Saisir la liste des clients sur une feuille FactureBois-Clients:

N°	Nom	Adresse	CP	Ville
1	BERAUT	Rue de la Tour	65200	Bagnères de Bigorre
2	DEVAUX	Route de Bordeaux	65390	Andrest
3	JACQUIN	Avenue Amboise	65000	Tarbes
4	LUCAS	Chemin de l'Ambélie	65420	Ibos
5	MOIRIER	Rue du Stade	65600	Séméac
6	REMY	Rue du Tour de France	65100	Lourdes
7	ARMARAY	Avenue de la Barde	65000	Tarbes
8	FERRETI	Avenue des Thermes	65200	Bagnères de Bigorre

2. Saisir la liste des produits sur une feuille FactureBois-Produits:

Réf.	Désignation	PU HT
C605	Chaise médiévale	60.00 €
T605	Table médiévale 6 personnes	560.00 €
T805	Table médiévale 8 personnes	860.00 €
F605	Fauteuil médiéval	250.00 €
B605	Banc médiéval	290.00 €
C403	Chaise en Teck	80.00 €
T603	Table en Teck 6 personnes	790.00 €
T803	Table en Teck 8 personnes	10 000.00 €
F403	Fauteuil en Teck	290.00 €
B403	Banc en Teck	340.00 €

3. Saisir la liste des taux de remise sur une feuille FactureBois-Taux:

Montant	0.00	500.00	2 000.00	5 000.00	10 000.00
Taux	0%	2%	7%	10%	12%

Exercice 13. Erreurs RECHERCHEV

	A	B	C	D	E	F	G
1	Les erreurs sur Excel						
2							
3							
4	Trouvez un moyen de réparer les erreurs						
5							
25	5. Erreur de référence						
26	1. Supprimez la ligne 27 et e						
27	Prix 30						
28	=RECHERCHEV("Prix";B27:C2)						
29							
30	2. La fonction doit indiquer						
31	Tomates 2						
32	NB : =RECHERCHEV("Tomates";B31:C31;3)						
33	(Le 3 indique que la fonction						
34	6. Erreur de valeur manquante						
35	1. On veut rechercher Jack s						
36	Sarah	Femme		Jack est un :	=RECHERCHEV("Jack";B36:C38;2)		
37	Jack	Homme					
38	Christophe	Homme					
39							

Consignes :

Recopiez la feuille en respectant les formules pour afficher les erreurs.

Sur une autre feuille copiez collez le tableau et corrigez les formules pour ne plus avoir d'erreurs.

Exercice 14. Garage Feu Rouge (RechercheV)

Consignes :

- Nommez la feuille Garage
- Nommez une feuille Garage-pieces et copiez le tableau Pièces

Programmer les calculs en utilisant les fonctions RechercheV

- Dans la cellule B6, faire apparaître le libellé de la pièce à partir de son numéro (cellule B5)
- Dans la cellule D6, faire apparaître le PU de la pièce à partir de son numéro (cellule B5)
- Dans la cellule F6, faire apparaître la durée de la MO à partir de son numéro (cellule B5)
- Dans la cellule F6, faire apparaître le montant de la MO = durée * 24 * tarif horaire
- Dans la cellule G6, faire apparaître la remise de la pièce à partir de son numéro (cellule B5)
- Dans la cellule G6, la remise est accordée si la qté est supérieur ou égale à la qté remisee
- Dans la cellule H6, Si la quantité est vide ("") ne rien afficher dans le prix total ("")
- Réaliser des tests de modification
 - Le montage d'un pneu dure 30 min. Vous obtenez une remise de 15% si vous achetez 4 pneus minimum.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Garage Feu Rouge							
2								
3	Date :		Facture N° :		Vehicule N° :		Kilomètres :	
4								
5	Références	libellé	PU	Qté	MO	Remise	Prix Total	
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17			Tarif horaire :	23.00 €		Total		

1. Saisir la liste des produits sur une feuille Garage-pieces :

	A	B	C	D	E	F
1	Références	libellé	PU	Qté Remise	Remise	MO
2	111	Pneu	45.00 €	4	0.15	0:30
3	222	Volant	70.00 €			0:30
4	333	Essui-glace	5.00 €			0:15
5	444	Rétroviseur	10.00 €			0:20
6	555	Phare AV	100.00 €	2	0.10	0:25
7	666	Phare AR	65.00 €	2	0.10	0:25
8	777	Amortisseur	25.00 €	4	0.20	0:20
9	888	Frein	8.00 €	4	0.15	0:20
10	999	Pot échappement	90.00 €			0:30
11						

Consignes de réalisation :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Garage Feu Rouge							
2								
3	Date :	15/02/2018	Facture N° :	120	Vehicule N° :	150 JH 65	Kilomètres :	80 000
4								
5	Références	libellé	PU	Qté	MO	Remise	Prix Total	
6	111	Pneu	45	4	46.00 €	27	199.00 €	
7	333	Essui-glace	5	3	17.25 €	0	32.25 €	
8	888	Frein	8	2	15.33 €	0	31.33 €	
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17			Tarif horaire :	23.00 €			Total	262.58 €

Exercice 15. Objectifs (SI imbriqué, RECHERCHEV, Moyenne, Min, Max, somme, nb, nb.si, ESTNA))

Consignes :

- Téléchargez les données sur le site au point Data Objectifs
- Nommez la feuille objectif
- Reproduire la feuille
- Calculer l'objectif réalisé :
 - 1 - la case objectif est vide alors écrire HB
 - 2 - la case objectif est supérieure à la case CA écrire NON
 - 3 - la case objectif est inférieure à la case CA écrire OUI
- Calculer le CA total des lignes 15 à 500 (Somme)
- Calculer le CA moyen des lignes 15 à 500
- Calculer le CA maximum des lignes 15 à 500
- Calculer le CA minimum des lignes 15 à 500
- Calculer le nombre d'enregistrements (nb)
- Calculer le nombre de CA Réalisé(s) (nb.si)
- Calculer le nombre de CA non Réalisé(s)
- Calculer le nombre de CA Vierge(s)
- Calculer le CA Hors Objectif
- Pour un code saisi affichez le nom, le secteur, le mois, le CA, l'objectif et la réalisation (RECHERCHEV)
- Ajoutez code erroné Si le code est faux (SI + ESTNA). La fonction aura la forme suivante :
 Si(ESTNA(RECHERCHEV(...);"Code éronné.."; RECHERCHEV(...)))

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Recherche d'un enregistrement :						
3							
4	Code	noesu197					
5	NOM	SECTEUR	MOIS	CA	OBJECTIF	REALISER	
6	Code éronné..						
7							
8	CA Total	21 379		Nbre d'enregistrements		94	
9	Moyenne	227		Nombre de CA Réalisé(s)		64	
10	Minimum	49		Nombre de CA non Réalisé(s)		29	
11	Maximum	560		Nombre de CA Vierge(s)		2	
12				CA Hors Objectif		3	
13							
14	CODE	NOM	SECTEUR	MOIS	CA	OBJECTIF	REALISER
15	CERSU197	CERON	Sud	janv-97	175	170	OUI
16	CERSU197	CERON	Sud	févr-97	175	170	NON

Exercice 16. Le publipostage : Les fonctions de base

On vous demande d'établir la lettre type ci-jointe et de l'envoyer aux cinq étudiants se trouvant dans le fichier ci-après. On vous demande de respecter les règles de présentation données dans la lettre.

On vous précise que les coordonnées du destinataire se trouvent à 8 cm et la date alignée à 16 cm.

Dans la lettre type, on vous demande d'insérer le terme « cher ou chère » en fonction du « titre » de chaque étudiant et ceci en insérant une condition pour l'affichage du texte. On vous demande d'envoyer ce mailing aux étudiants habitant EVRY. On vous demande d'envoyer ce mailing aux hommes habitant Ris Orangis

Fichier « Etudiants » :

Titre	Prénom	Nom	Adresse1	Ville	Code_postal	TéléphoneDomicile
Monsieur	Gabriel	MICHEL	13 rue P. Brossolette	Ris Orangis	91130	01 69 06 32 59
Mademoiselle	Anicette	LEGRAND	23 rue des peupliers	EVRY	91000	01 60 77 00 25
Mademoiselle	Marina	OUBRAC	23 rue J. Jaurès	Ris Orangis	91130	01 69 06 07 45
Monsieur	Louis	GIRAUD	17 sentier du Val	EVRY	91000	01 60 77 04 78
Madame	Ambre	HOUDIN	2 rue des coquibus	EVRY	91000	01 60 77 25 87

Lettre type :

EVRY le <Date>

«Titre» «Prénom» «Nom»
 «Adresse1»
 «Code_postal» «Ville»
 «TéléphoneDomicile»

Chère ou Cher «Titre» «Prénom» «Nom»,

Vous voudrez bien prendre connaissance des enseignements de 1^{ère} année de Licence pour le 2nd semestre 2000 dans le tableau ci-après :

	Matières	CM		Coeff.	ECTS
	* Unités d'enseignements fondamentaux (UE4)			2	
UE 4	1. Introduction générale au droit	19h30	18	1	5
	2. Introduction aux théories économiques	19h30	18	1	5
	3. Introduction à la sociologie	19h30	18	1	5
	4. Histoire des faits économiques et sociaux	19h30		1	5
	5. Construction européenne	19h30		1	4

Veuillez recevoir «Titre» «Prénom» «Nom», nos sincères salutations

LA SCOLARITE

Exercice 17. Le publipostage : modification de la base de données

On vous demande de rajouter un champ âge et de modifier la base de données (on donnera des valeurs par défauts). Utilisez ce champ âge dans votre lettre type (en dessous du numéro de tél.).

Exercice 18. Le publipostage : Les fonctions avancées

On vous demande d'établir la lettre type ci-jointe et de l'envoyer uniquement aux étudiants se trouvant sur le fichier et vérifiant les conditions suivantes :

- (moyenne) > 10 et que toutes les notes sont >8.

Onglet « Etudiants » :

Rajoutez les colonnes suivantes dans votre base

Titre	Prénom	Nom	algo	prob	math	moyenne
Monsieur	Gabriel	MICHEL	10	3	6	6,33
Mademoiselle	Anicette	LEGRAND	15	6	12	11
Mademoiselle	Marina	OUBRAC	15	15	10	13,33
Monsieur	Louis	GIRAUD	1	2	0	1
Madame	Ambre	HOUDIN	6	16	3	8,33

Paris le <Date>

«Titre» «Prénom» «Nom»
 «Adresse1»
 «Code_postal» «Ville»
 «TéléphoneDomicile»

Chère ou Cher «Titre» «Prénom» «Nom»,

« Bravo, vous avez réussi votre année. »

Veillez recevoir «Titre» «Prénom» «Nom», nos sincères salutations

LA SCOLARITE

Pour le cher, utilisez une formule d'appel.

Utilisez la modification de la liste des destinataires pour satisfaire aux conditions.

Exercice 19. Le publipostage : Utilisation du Si

On vous demande d'établir maintenant la lettre type ci-jointe et de l'envoyer aux étudiants.

Attention la lettre est construite avec une condition.

Utilisez les règles pour satisfaire aux conditions.

<p>EVRY le <Date></p> <p style="text-align: right;">«Titre» «Prénom» «Nom» «Adresse1» «Code_postal» «Ville» «TéléphoneDomicile»</p> <p>Chère ou Cher «Titre» «Prénom» «Nom»,</p> <p>Si (moyenne) > 10 et que toutes les notes sont >8 « Bravo, vous avez réussi votre année. » sinon « Vous devez subir les épreuves de septembre ».</p> <p>Veuillez recevoir «Titre» «Prénom» «Nom», nos sincères salutations</p> <p style="text-align: right;">LA SCOLARITE</p>

Exercice 20. Le taux de marge (index)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fonction INDEX					n°	Marge en %
2						1	10%
3		<u>Saisir un numéro de Marge :</u>		5		2	20%
4						3	30%
5						4	40%
6	Produits	P.H.T.	Marge	P.H.T avec Marge		5	50%
7	U.C.	20,00 €	10,00 €	30,00 €		6	60%
8	Clavier	12,00 €	6,00 €	18,00 €		7	70%
9	Ecran	100,00 €	50,00 €	150,00 €		8	80%
10	TOTAL	132,00 €	66,00 €	198,00 €		9	90%
11						10	100%

Consignes :

- Nommez la feuille Index
- Le taux de marge est obtenu grâce à la fonction index
 - > Matrice : G2 :G11
 - > Référence : D3
- La marge est égale au taux x le prix HT
- testez votre résultat en changeant le numéro de la marge

Exercice 21. Le taux de marge avancé (index, zone de liste)

	A	B	C	D	E	F
1	Fonction INDEX Avancée					Marge en %
2						10%
3		<u>Sélectionnez une Marge :</u>		100%		20%
4						30%
5						40%
6	Produits	P.H.T.	Marge	P.H.T avec Marge		50%
7	U.C.	20,00 €	20,00 €	40,00 €		60%
8	Clavier	12,00 €	12,00 €	24,00 €		70%
9	Ecran	100,00 €	100,00 €	200,00 €		80%
10	TOTAL	132,00 €	132,00 €	264,00 €		90%
11						100%

Consignes :

- Nommez la feuille Index ZI.
- Reprenez l'exercice précédent.
- Activez l'onglet développeur
 - 1- Fichier/option
 - 2- Personnaliser le ruban ->Onglet Principaux
 - 3- cliquez sur développeur
- Dans l'onglet développeur insérez une zone de liste
- Faire un click droit sur la zone de liste et choisir **Format de contrôle**
- Modifiez l'onglet controle comme suit

Plage d'entrée :

Cellule liée :

Nombre de lignes :

- Testez

Exercice 22. Livraison

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Fonction INDEX Boite de dialogue					Marge en %		
2		Marge :	20%			10%		
3		Export :	Non			20%		
4		Frais Expéd. :	20,00 €			30%		
5						40%		
6	Produits	P.H.T.	Marge	P.H.T avec Marge		50%		
7	U.C.	20,00 €	12,00 €	32,00 €		60%	Marge :	2
8	Clavier	12,00 €	8,40 €	20,40 €		70%	Export :	FAUX
9	Ecran	100,00 €	80,00 €	180,00 €		80%	Frais Expéd. :	2
10	TOTAL	132,00 €	100,40 €	232,40 €		90%		
11						100%		

Consignes :

- Nommez la feuille Index Livraison
- Le pourcentage de marge est affiché en fonction de la cellule H7
- L'Export est une fonction SI
- Les frais d'expédition est une fonction CHOISIR de H9 Avec les valeurs 5, 20, 50
- testez
- Mettre en cellule protégée les informations en G7 :H9

Exercice 23. Livraison (Boite de dialogue)

	A	B	C	D
1				
2		Saisir les options		
3				
4		Marge :		
5				
6		40%	▼	OK
7				
8				
9		<input type="checkbox"/> Exportation		
10				
11		Frais d'expédition		
12				
13		<input checked="" type="radio"/> Normal <5kg	<input type="radio"/> Lourd <50kg	<input type="radio"/> Très lourd >100kg
14				
15				

Consignes :

- Nommez la feuille Index Livraison Form
- Cliquez sur le menu Développeur / Visual basic
- Ajoutez un bouton
 - > Cliquez sur le bouton nouvelle de la boite de dialogue
- Aller dans la fenêtre visual basic
- Dans module1 écrire entre Sub et EndSub
 - > With Sheets("Index Livraison ")
 - .Activate
 - .Range("a1").Activate
 - End With
- Dans la feuille supprimez le quadrillage (affichage)
- liez les controles aux cellules correspondantes.
- testez
-

Exercice 24. Salariés (Annee, Aujourd'hui, Index, Equiv)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	N°	NOM	PRENOM	Qualification	SITE	PIECE	TEL	SALAIRE	sexe	date de naissance	Age	tranches d'age	
2	1	ABENHAÏM	Hélène	1-agent	Paris	pièce 58	3091	21 433,02 €	femme	28 oct 1961	59	55 ans et plus	
3	2	ABSCHEH	Jean	2-maitrise	Paris	pièce 74	3186	33 386,42 €	homme	10 nov 1982	38	35-40 ans	
4	3	ADAMO	Stéphane	3-cadre	Paris	pièce 73	3056	56 482,43 €	homme	15 déc 1971	49	45-50 ans	
5	4	AGAPOF	Marion	1-agent	Nice	pièce 109	3033	23 405,53 €	femme	23 mars 1984	36	35-40 ans	
6	5	ALEMBERT	Olivier	1-agent	Paris	pièce 134	3408	23 397,30 €	homme	11 janv 1982	38	35-40 ans	
7	6	AMELLAL	Henri	1-agent	Nice	pièce 104	3132	30 055,19 €	homme	24 déc 1955	65	55 ans et plus	
8	7	AMELLAL	Marc	1-agent	Nice	pièce 232	3766	25 991,41 €	homme	18 janv 1967	53	50-55 ans	
9	8	AMELLAL	Viviane	3-cadre	Strasbourg	pièce 80	3421	56 687,15 €	femme	19 mai 1970	50	50-55 ans	
10	9	ANGONIN	Jean-Pierre	2-maitrise	Nice	pièce 70	3419	38 985,63 €	homme	18 sept 1966	54	50-55 ans	

Consignes :

- Nommez la feuille Salarié
- Téléchargez les données sur le site (Data salariés)
- Importez-les (onglet données) ou copiez-les (version web)
- Dans l'onglet insertion choisissez tableau
- Calculez l'âge des personnes avec les fonctions
ANNEE(AUJOURDHUI()) – ANNEE(colonne (date de naissance))
- Nommez cette colonne âge
- Calculez la tranches d'âge copiez cette formule :
=INDEX({"0-30 ans";"30-50 ans";"50 ans et plus";EQUIV(K2;{0;30;50};1))
- Adaptez là pour des tranches d'âge de 5 ans à partir de 20 ans.

Etape 1

Dans la première partie modifiez les tranches d'âge (remplacez 0-30 ans par 20-25 ans)

Dans la deuxième partie (Equiv) modifiez les chiffres de façon à avoir la première borne d'âge (remplacez 0 par 20 et 30 par 25)

Etape 2

Dans la première partie modifiez les tranches d'âge (ajoutez 25-30 ans)

Dans la deuxième partie (Equiv) modifiez les chiffres de cette façon (20;25;30;50)

- Cliquez dans le tableau et allez sur création puis cochez ligne des totaux
- Ajoutez la moyenne des salaires grâce à la fonction SOUS.TOTAL
Le premier chiffre est 101 (vérifiez avec l'aide à quoi il correspond)
Le second argument est [SALAIRE]
- Avec les filtres choisissez les cadres supérieurs. Constatez les modifications du sous total.

Exercice 25. Salaire Moyenne (Tableau croisé dynamique)

Consignes :

- Faire le tableau croisé affichant la moyenne des salaires par sexe par site.
- Nommez la feuille Salariés-Tris

Moyenne de SALAIRE	Étiquettes de colonnes				
Étiquettes de lignes	Lille	Nice	Paris	Strasbourg	Total général
femme	25710,36	29827,29955	31649,71484	39259,254	30714,39628
homme	69783,09333	43531,94417	48384,77171	44515,52571	45965,15829
Total général	58764,91	34664,23294	37566,14909	42325,4125	36333,09807

Exercice 26. Salaire tranche Age (Tableau croisé dynamique)

Consignes :

- Faire le tableau croisé affichant le nombre de salariés par âge et par salaire et
Regrouper les âges par tranches de 10 ans (de 20 à 70 ans)
Regrouper les salaires par tranches de 1 000 € (de 5 000 à 100 000 €)
- Pour cela, mettre les deux champs en ligne, cliquer sur le champ puis sur **Grouper**
- Mettre le champ age en colonne
- Nommez la feuille Salariés-Tranche Age

Nombre de Age	Étiquettes de colonnes					
Étiquettes de lignes	20-29	30-39	40-49	50-59	60-70	>70 Total général
5000-25000	6	31	13	33	12	95
25000-45000		37	16	53	23	1
45000-65000		8	7	12	4	31
65000-85000		1	2	7	2	12
85000-105000			1	4	6	11
>105000				1	5	6
Total général	6	77	39	110	52	1 285

Exercice 27. Salaire tranche site (Tableau croisé dynamique)

Consignes :

- Faire le tableau croisé affichant le nombre de salariés par site (en-tête de page), par sexe et par salaire

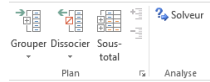
Regrouper les salaires par tranches de 2 000 € (de 5 000 à 100 000 €)

- Nommez la feuille Salariés-Tranche site

Nombre de SALAIRE	Étiquettes de colonnes ▼				
Étiquettes de lignes ▼	Lille	Nice	Paris	Strasbourg	Total général
5000-25000	1	63	30	1	95
25000-45000	1	80	43	6	130
45000-65000		10	17	4	31
65000-85000	1	9	2		12
85000-105000		5	5	1	11
>105000	1	3	2		6
Total général	4	170	99	12	285

Prérequis activer le solveur

Par défaut, le complément solveur d'Excel n'est pas activé. Pour voir si cet outil est activé, vérifiez la présence du groupe « Analyse » et de son outil « solveur » dans l'onglet « données ».



Si l'outil est absent, il vous faut activer le complément concerné :

- Allez dans l'onglet « fichier » (Excel 2010). « options »(2010).
- Menu « Compléments », cliquez sur la zone de liste « Compléments Excel » puis « Atteindre».
- Dans la boîte de dialogue « Macro complémentaire », cochez « Complément Solver » puis validez.

Pour office 365 online il faut aller sur insert/OfficeAdd-in (complément office)/store et choisir solver

Exercice 29. Valeur cible

	A	B	C	D	E
1	Atteindre une valeur cible				
2					
3					
4					
5	Produit	P.H.T.	Marge en %	P.H.T. avec Marge	
6	U.C.	1 000 F	10%	100,00 €	

Consignes :

- Recopiez le tableau, en mettant le formules.
- Le prix H.T. avec marge doit atteindre 120 en modifiant la Marge en %

Exercice 30. Valeur cible

	A	B	C	D
1				
2	Produit	P.H.T.	Marge en %	P.H.T. avec Marge
3	U.C.	10 €	50%	
4	Clavier	15 €	13%	
5	Impriman	85 €	20%	
6				
7			Total	

Consignes :

- Recopiez le tableau
 - Faire les formules pour le prix HT avec marge
- Utilisez le solveur :
- Le total doit être égal à 120 en faisant varier les marges
 - Le total doit atteindre le maximum et UC <=15, Cla<=17, Imp<=102
 - Le total doit être égal à 120 avec les contraintes suivantes !
 - La marge des imprimantes est >= 10%
 - Le prix des claviers est compris entre 14 et 17
 - Le prix des UC entre 9 et 15.5

Exercice 31. Solveur scénario

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			100g	300g	500g	Qté maximum	Qté utilisée
3		Sucre d'orge	10	10	30	3 000 000	-
4		Sucette	10	10	10	2 000 000	-
5		Chocolat	20	10	20	3 000 000	-
6		Pate de fruit	10	20	30	3 500 000	-
7		Travail	9	9	18	2 100 000	-
8		Prix de vente	5,00 €	6,00 €	12,00 €		
9		Production optimale					
10			CHIFFRE D'AFFAIRES MAXIMISE =>			-	

Consignes :

- Recopiez le tableau
 - La quantité utilisée pour chaque production est égale à
100g-Productio opt +300g-Productio opt +500g-Productio opt
- Utilisez le solveur suivant les contraintes suivantes.

Objectif à définir :

À : ☒ Max ☐ Min ☐ Valeur :

Cellules variables :

Contraintes :