

# Formation Python

## Atelier Pratique AP-PY4

# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.5

1) Charger le fichier **F5-CA-Automatisation-1.xlsx** dans un dataframe **df**

	Commercial	JAN	FEV	MAR
0	Jean	150	50	100
1	Paul	170	40	110
2	Mathilde	210	90	120
3	Nathalie	240	50	130
4	Eric	270	30	140

2) Ajouter une nouvelle ligne dans le DataFrame : nouveau commercial ("*nouveau*", 160, 90, 150) .

Utiliser **df.loc[...]**

	Commercial	JAN	FEV	MAR
0	Jean	150	50	100
1	Paul	170	40	110
2	Mathilde	210	90	120
3	Nathalie	240	50	130
4	Eric	270	30	140
5	<i>nouveau</i>	160	90	150



# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.5

3) Créer la colonne *Total* par commercial comme suit :

`df[ 'Total' ] = df[ 'JAN' ] + df[ 'FEV' ] + df[ 'MAR' ]`

	Commercial	JAN	FEV	MAR	Total
0	Jean	150	50	100	300
1	Paul	170	40	110	320
2	Mathilde	210	90	120	420
3	Nathalie	240	50	130	420
4	Eric	270	30	140	440
5	<i>nouveau</i>	160	90	150	400

# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.5

4) Ajouter une nouvelle ligne : *Total par mois* , comme ceci :

`df.loc[6, "JAN"] = ...`

`df.loc[6, "FEV"] = ...`

`df.loc[6, "MAR"] = ...`

	Commercial	JAN	FEV	MAR	Total
0	Jean	150	50	100	300
1	Paul	170	40	110	320
2	Mathilde	210	90	120	420
3	Nathalie	240	50	130	420
4	Eric	270	30	140	440
5	nouveau	160	90	150	400
6	<b>Total / mois</b>	<b>1200</b>	<b>350</b>	<b>750</b>	<b>2300</b>



# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.5

5) Ajouter une nouvelle ligne : *Moyenne par mois exprimée en %*

	Commercial	JAN	FEV	MAR	Total
0	Jean	150	50	100	300
1	Paul	170	40	110	320
2	Mathilde	210	90	120	420
3	Nathalie	240	50	130	420
4	Eric	270	30	140	440
5	nouveau	160	90	150	400
6	Total / mois	1200	350	750	2300
7	Moyenne / mois	52.17	15.22	32.61	100.00

$$\text{Calcul : } 1200 * 100 / 2300 = 52.17 \%$$

Le CA du mois de JAN représente 52.17 % du CA total sur les 3 mois.

# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.5

6) *Automatiser cette tâche* pour qu'elle fonctionne **quelque soit le nombre de mois dans le fichier**.

- Tester avec le fichier **F5-CA-Automatisation-2.xlsx**
- Créer une liste *colonnes\_mois* contenant les colonnes des mois



	Commercial	JAN	FEV	MAR	APR	MAY
0	Jean	150	50	100	200	400
1	Paul	170	40	110	230	410
2	Mathilde	210	90	120	220	420
3	Nathalie	240	50	130	220	430
4	Eric	270	30	140	310	440



SOLUTION

# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.6

- 1) Charger le fichier **F6.xlsx** dans un Dataframe **df**
- 2) Remplacer les valeurs de la colonne **colA** qui **ne sont pas** dans l'intervalle (100 .. 200) par la moyenne de la colonne.
- 3) Pour chaque colonne de la liste [**colB**, **colD**], remplacer les valeurs manquantes par la **moyenne** de la colonne
- 4) Faire la même opération sur **toutes** les colonnes **sauf** la colonne **colB**
- 5) Supprimer les lignes ayant des valeurs manquantes dans les 2 colonnes [**colB**, **colD**]
- 6) Faire la même opération sur toutes les colonnes sauf la colonne **colB**



SOLUTION

# Atelier Pratique AP-PY4 : Exercice 4.8

- 1) Charger le fichier **emp.xlsx** dans un Dataframe **df1**
- 2) Se connecter à une base de données **test-pandas.db** (Elle sera créée si elle n'existe pas)
- 3) Créer une table **emp** avec les colonnes existantes dans le Dataframe **df1**
- 4) Insérer une seule ligne dans la table ( la 1<sup>ère</sup> ligne du Dataframe ) et afficher la table
- 5) Insérer toutes les lignes du Dataframe dans la table
- 6) Afficher la table
- 7) Lire la table et créer un Dataframe **df2** à partir des données dans la table
- 8) Afficher le Dataframe df2
- 9) Ecrire le Dataframe df2 dans un fichier df2.xlsx
- 10) Ecrire les lignes 5 à 10 du Dataframe df2 dans un fichier df2.xlsx



SOLUTION