

Geekflare est soutenu par notre public. Nous pouvons gagner des commissions d'affiliation en achetant des liens sur ce site.

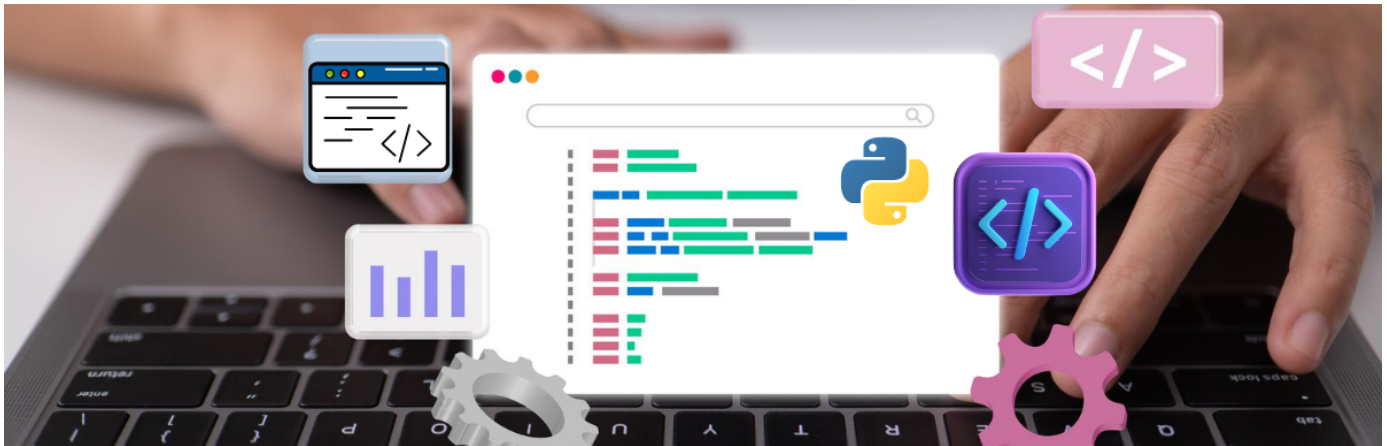


By **Hafeezul Kareem Shaik** in **Développement** | Dernière mise à jour : 28 avril 2023

Partager sur:



## 14 bibliothèques et modules Python que tout développeur devrait connaître



**Scanner de sécurité des applications Web Invicti** – la seule solution qui offre une vérification automatique des vulnérabilités avec Proof-Based Scanning™.

Les bibliothèques et les modules facilitent la vie d'un programmeur.

Lorsque vous travaillez sur des projets, vous pouvez rencontrer des scénarios que vous ne pourrez pas résoudre avec le codage standard d'un langage de programmation. Nous avons besoin de bibliothèques et de modules pour surmonter ces problèmes.

Heureusement, Python prend en charge une pléthore de modules et de bibliothèques. Python a **intégré** modules ainsi que **des tiers**. bibliothèques et modules de développement. Nous verrons à la fois des modules intégrés et des modules tiers, qui sont très bénéfiques pour les projets Python. Explorons d'abord les modules intégrés.

**Python** est livré avec de nombreux modules intégrés pour différents cas d'utilisation. Nous étudierons les modules un par un en fonction de leur utilisation.

### 1 Collections

Python a différents types de **collections** pour stocker la collecte de données. Par exemple, **tuple**, **liste**, **dict**, **etc.**, sont quelques-unes des collections intégrées de Python. le **collections** module fournit des fonctionnalités supplémentaires aux collections intégrées.

vos besoins, voyons un vrai codage avec **collections.deque** collecte de données.

```
import collections
nums = [1, 2, 3]
# creating deque collection from the list
deque = collections.deque(nums)

print(deque)

# adding an element at the end
deque.append(4)

print(deque)

# adding element at the starting
deque.appendleft(0)

print(deque)

# removing the element at the end
deque.pop()

print(deque)

# removing element at the starting
deque.popleft()

print(deque)
```

Exécutez le code ci-dessus; voir les résultats. Nous avons également d'autres collections de données dans le **collections** module.

En voici certaines :

Compteur	Renvoie un dict qui contient la fréquence des éléments de la liste. C'est une sous-classe de la classe dict.
userlist	Utilisé pour une sous-classe rapide de la liste.
UserDict	Utilisé pour une sous-classe rapide du dict.
Chaîne utilisateur	Utilisé pour une sous-classe rapide de str.

Accédez à la documentation du **collections** module pour explorer toutes les collections de données et méthodes.

**Note rapide:-** Utilisez l'option **dir (objet)** méthode intégrée de Python pour voir toutes les méthodes d'un objet.

## 2 CSV

Nous pouvons utiliser le **CSV** (valeurs séparées par des virgules) pour stocker les données tabulaires. Le format le plus couramment utilisé pour importer et exporter des données à partir de feuilles de calcul et de bases de données. Python est livré avec un module appelé CSV pour gérer le CSV fichiers.

Voyons un exemple de lecture des données à partir d'un fichier CSV.

Créez un fichier avec le nom **exemple.csv** dans votre ordinateur portable et collez les données suivantes.

Nous avons des méthodes pour lire et écrire dans le module CSV. Nous verrons comment lire les données des fichiers CSV à l'aide du module CSV.



```
import csv

with open('sample.csv') as file:
    # creating the reader
    reader = csv.reader(file)

    # reading line by line using loop
    for row in reader:
        # row is a list containing elements from the CSV file
        # joining the list using join(list) method
        print(','.join(row))
```



Exécutez le code ci-dessus pour voir les résultats.

Nous aurons également un objet appelé `csv.writer()` pour écrire les données dans le **CSV** fichier. Jouez seul avec les autres méthodes en utilisant le `dir()` et `help()` méthodes intégrées. Nous avons un autre module appelé **JSON**, qui est utilisé pour la manipulation **JSON** des dossiers. C'est aussi un module intégré.

### 3 Random

Python a un module appelé **aléatoire** cela permet de générer les données de manière aléatoire. Nous pouvons produire n'importe quoi au hasard en utilisant différentes manières de **aléatoire** module. Vous pouvez utiliser ce module dans des applications comme tic-tac-toe, un jeu de dés, etc.,

Voyons un programme simple pour générer des entiers aléatoires à partir d'une plage donnée.

```
import random

# generating a random number from the range 1-100
print(random.randint(1, 100))
```

Vous vérifiez les autres méthodes du **aléatoire** module utilisant `dir()` et `help()` méthodes. Écrivons un petit jeu simple en utilisant le **aléatoire** module. Nous pouvons l'appeler un **Jeu de devinettes de nombres**.

#### Qu'est-ce que le jeu de devinettes?

Le programme générera un nombre aléatoire dans la plage de 1 à 100. L'utilisateur devinera le nombre jusqu'à ce qu'il corresponde au nombre aléatoire généré par le programme. Chaque fois que vous imprimerez si le numéro d'utilisateur est inférieur au nombre aléatoire ou supérieur au nombre aléatoire. Ensuite, le code source affichera le nombre de suppositions.

Voir le code ci-dessous pour le programme ci-dessus.

```
# importing random module
import random

# generating random number
random_number = random.randint(1, 100)

# initializing no. of guess to 0
guess_count = 0

# running loop until user guess the random number
while True:
```

```
user_guessed_number = int(input("Enter a number in the range of 1-100:- "))

# checking for the equality
if user_guessed_number == random_number:
    print(f"You have guessed the number in {guess_count} guesses")
    # breaking the loop
    break
elif user_guessed_number < random_number:
    print("Your number is low")
elif user_guessed_number > random_number:
    print("Your number is high")

# incrementing the guess count
guess_count += 1
```



## 4 Tkinter

**Tkinter** est un module intégré pour le développement d'applications GUI (Graphical User Interface). C'est pratique pour les débutants. Nous pouvons développer des applications graphiques telles que des calculatrices, des systèmes de connexion, des éditeurs de texte, etc. ; il existe de nombreuses ressources pour apprendre **GUI** développement avec **Tkinter**.

Le meilleur support est de suivre le fonctionnaire [docs](#). Pour commencer avec le **Tkinter**, aller à la [docs](#) et commencez à créer de belles **GUI** applications.

### # Modules tiers

## 5 Requests

Le module Requests est utilisé pour envoyer toutes sortes de **HTTP** demandes au serveur. Il permet **HTTP / 1.1** demandes à envoyer. Nous pouvons également ajouter des en-têtes, des données et d'autres choses à l'aide de dictionnaires Python. Comme il s'agit d'un module tiers, nous devons l'installer. Exécutez la commande suivante dans le terminal ou la ligne de commande pour installer le **demandes** module.

```
pip install requests
```

Il est simple de travailler avec le **demandes** module. Nous pouvons commencer à travailler avec le **demandes** sans aucune connaissance préalable. Voyons comment envoyer une requête get et ce qu'elle renvoie.

```
import requests

# sening a get request
request = requests.get("https://www.google.com/")

#
print(request.status_code)
print(request.url)
print(request.request)
```

Le code ci-dessus imprimera le status\_code, l'URL et la méthode de requête (GET, POST). Vous obtiendrez la source du **URL** ainsi que. Vous pouvez y accéder avec le **demande.contenu** octets. Aller au [docs](#) de **demandes** module et explorez plus.

**BeautifulSoup** bibliothèque est utilisée pour le grattage Web. C'est un module pratique avec lequel travailler. Même les débutants peuvent commencer à travailler avec le [docs](#). Consultez l'exemple de code pour supprimer les détails des rapports client. ✕

Vous pouvez installer **BeautifulSoup** en tapant la commande suivante dans le terminal/ligne de commande.

```
pip install beautifulsoup4
```

Et, un programme simple pour votre premier grattage.

```
## Scrping the ConsumerReport products list using BeautifulSoup

## importing bs4, requests modules
import bs4
import requests

## initializing url
url = "https://www.consumerreports.org/cro/a-to-z-index/products/index.htm"

## getting the reponse from the page using get method of requests module
page = requests.get(url)

## storing the content of the page in a variable
html = page.content

## creating BeautifulSoup object
soup = bs4.BeautifulSoup(html, "lxml")

## see the class or id of the tag which contains names ans links
div_class = "crux-body-copy"

## getting all the divs using find_all method
div_tags = soup.find_all("div", class_=div_class) ## finding divs whichs has mentioned class

## we will see all the tags with a tags which has name and link inside the div
for tag in div_tags:
    print(tag)
```

Exécutez le code ci-dessus pour découvrir la magie du web scraping. Il y en a plus [cadres de scraping Web](#) là-bas pour que vous essayiez.

## # Science des données et apprentissage automatique

Il existe des bibliothèques spécialement créées pour la science des données et l'apprentissage automatique. Tout cela est développé en **C**. Ils sont rapides comme l'éclair.

## 7 Numpy

**Numpy** est utilisé pour le calcul scientifique.

Cela nous permet de travailler avec des tableaux multidimensionnels. L'implémentation des tableaux n'existe pas en Python. Les développeurs utilisent principalement **numpy** dans leurs projets d'apprentissage automatique. Il est facile à apprendre et bibliothèque open-source. Presque tous les ingénieurs en apprentissage automatique ou scientifiques des données utilisent ce module pour des calculs mathématiques complexes.

Exécutez la commande suivante pour installer le **numpy** module.

## 8 Pandas

**Pandas** est un module d'analyse de données. Nous pouvons filtrer les données plus efficacement en utilisant le **pandas** bibliothèque. Il propose différents types de structures de données avec lesquelles il est pratique de travailler. Il fournit également la gestion des fichiers avec différents formats de fichiers.

Installez le module à l'aide de la commande suivante.

```
pip install pandas
```

+

## 9 Matplotlib

**matplotlib** est une bibliothèque de traçage de graphes 2D. Vous pouvez visualiser les données en utilisant **matplotlib**.

Nous pouvons générer des images des figures dans différents formats. Nous traçons différents types de diagrammes tels que des graphiques à barres, des graphiques d'erreur, des histogrammes, des nuages de points, etc., vous pouvez installer le **matplotlib** en utilisant la commande suivante.

```
pip install matplotlib
```

**Note rapide:-** Vous pouvez installer **Anaconda** pour obtenir toutes les bibliothèques et modules nécessaires à la science des données.

Si vous voulez vraiment apprendre Python pour la science des données et le ML, découvrez ce brillant [Cours Udemy](#).

## 10 TensorFlow

**TensorFlow** est une bibliothèque Python d'apprentissage automatique de bout en bout développée par Google.

Avec TensorFlow, vous pouvez exécuter des algorithmes d'apprentissage automatique standard, créer des réseaux de neurones et effectuer des calculs numériques. Cependant, une compréhension approfondie des vecteurs et de l'algèbre est nécessaire pour travailler avec TensorFlow.

TF 2.12 released. [View releases](#)

# Create production-grade machine learning models with TensorFlow

Use pre-trained models or  
train your ownFind ML solutions for  
every skill levelGo from research to  
production[Discover TensorFlow](#)[Explore the ecosystem](#)

## Comment utiliser TensorFlow

Créez un projet, accédez-y, puis installez TensorFlow à l'aide de cette commande ;

```
pip install tensorflow-cpu
```

**TensorFlow est très populaire pour ces raisons ;**

- **Flexible:** TensorFlow peut effectuer diverses tâches d'apprentissage automatique telles que la reconnaissance vocale, la reconnaissance d'images et le traitement du langage naturel, pour n'en citer que quelques-unes.
- **Scalable:** Vous pouvez utiliser TensorFlow pour former et déployer des modèles Machine Learning sur divers systèmes matériels tels que les TPU, les GPU et les CPU.
- **Grande communauté :** TensorFlow a attiré une grande base d'utilisateurs avec plus de **174k étoiles et 88k fourches sur GitHub**.
- **extensible:** Vous pouvez personnaliser TensorFlow en fonction des besoins spécifiques de votre projet.

TensorFlow est un projet open source gratuit dont le code source est sur GitHub.

## 11 Keras

**Keras** est une interface de programmation d'applications (API) d'apprentissage en profondeur basée sur **TensorFlow**, une plateforme d'apprentissage automatique. Le Deep Learning est un sous-secteur du Machine Learning. Keras a été conçu pour faciliter l'expérimentation rapide, permettant aux utilisateurs de passer rapidement d'une idée à un produit.



Alors que TensorFlow agit comme une couche d'infrastructure pour la programmation différentiable, Keras offre les blocs de construction et les abstractions essentiels pour créer et expédier des solutions d'apprentissage automatique. Avec Keras, les ingénieurs tirent parti des capacités multiplateformes et de la fonction d'évolutivité de TensorFlow.

## Pourquoi Keras ?



- **Flexible:** Keras a été construit avec le «divulgateur progressive de la complexité» principe. Ainsi, vous pouvez créer divers réseaux de neurones car il prend en charge différents optimiseurs, fonctions d'activation et types de couches.
- **Facilité d'utilisation:** Keras est conçu pour être simple mais pas simpliste. En tant qu'ingénieur, Keras vous permet de vous concentrer sur les solutions qui comptent tout en vous déchargeant de la charge cognitive.
- **Grande communauté :** Keras a une grande communauté naissante avec plus de [579k étoiles sur GitHub](#).
- **Scalable:** Vous pouvez utiliser Keras pour expérimenter. Cependant, vous pouvez également continuer à utiliser cette API à mesure que votre application se développe.



Keras est une bibliothèque Python d'apprentissage en profondeur gratuite et open source.

## 12 Scikitt-Learn

**Scikitt-Learn** est un module d'apprentissage automatique Python basé sur **SciPy**. Le module offre des outils efficaces et simples que les ingénieurs peuvent utiliser pour analyser les données prédictives.

Scikitt-Learn propose de nombreux cas d'utilisation, tels que la classification, le clustering, la régression et le prétraitement, entre autres.

Dans la fonction Classification, vous pouvez utiliser ce module pour identifier la catégorie d'un objet. Cette fonctionnalité est utile pour la reconnaissance d'images et la détection de spam.

Vous pouvez installer Scikitt-Learn dans votre dossier de projet en utilisant pip comme suit ;

```
pip install scikit-learn
```

Après l'installation, vous pouvez vérifier qu'il est bien configuré en important dans vos fichiers au format ;

```
import sklearn
```

### Pourquoi Scikitt-Learn ?

- **Divers algorithmes d'apprentissage automatique :** Vous pouvez accéder à des algorithmes allant des arbres de décision, des réseaux de neurones et des forêts aléatoires pour prendre en charge les machines vectorielles.
- **Visualisation du modèle :** Le module dispose de divers outils pour visualiser les modèles d'apprentissage automatique.
- **Évaluation du modèle :** Vous pouvez effectuer des métriques de validation croisée et de notation à l'aide de ce module.
- **Prétraitement des données :** Vous pouvez effectuer une réduction de dimensionnalité, une normalisation et une sélection de caractéristiques via l'outil de prétraitement des données de ce module.

Scikitt-Learn est open source et utilisable commercialement avec une licence BSD.

## # Cadres Web

Nous pouvons trouver de nombreux frameworks Web dans Python. Nous discuterons de deux frameworks largement utilisés par les développeurs. Les deux cadres sont **Django** et **Flacon**.

## 13 Django



SOIT **Instagram**, **Dropbox**, **Disqus**, **Mozilla Firefox**, etc.,

- Nous pouvons créer rapidement des sites web complexes avec les fonctionnalités de Django.
- Django effectue déjà une grande partie des tâches requises pour le développement Web.
- Il assure également la sécurité des attaques **Injection SQL**, **scripts intersites**, **falsification de demandes intersites et détournement de clics**.
- Nous pouvons créer n'importe quel site Web, du système de gestion de contenu aux sites sociaux.

La documentation de Django est sans ambiguïté. Vous devez vous familiariser avec Python pour Django. Mais ne vous inquiétez pas si vous ne l'êtes pas. [Apprendre Django](#) est facile.

## 14 Flask

Flask est un micro-framework Web développé en Python.

C'est plus pythonique que Django. Il a une excellente documentation [ici](#). Il utilise le **Jinja** moteur de modèle. Il est très complexe de créer de gros sites Web Flask. La plupart des fonctionnalités telles que le routage d'URL, l'envoi de demandes, les cookies sécurisés, les sessions, etc., sont présentes dans les deux **Django** et **Flask**.

Choisissez le cadre en fonction de la complexité de votre site Web. Django gagne en popularité parmi les développeurs. C'est le framework le plus utilisé pour le développement Web en Python.

## Conclusion

J'espère que vous avez appris à connaître les différents modules, bibliothèques et frameworks pour Python.

Tout le monde est une fois un débutant.

Quoi que vous vouliez commencer, allez d'abord dans la documentation et commencez à l'apprendre. Si vous ne comprenez pas la documentation, recherchez des cours intensifs sur ces [sites éducatifs](#).

Vous pouvez également consulter notre article sur la façon de [installer pip](#) sur différents OS.

### Tagué comme

 PYTHON

### Merci à nos commanditaires



Plus de bonnes lectures sur le développement



## 12 API d'échange de devises fiables pour votre entreprise

By [Durga Prasad Acharya](#) on 11 mai 2023

Les API de change sont utiles pour les entreprises, des PME aux grandes entreprises.



## Construire votre première application Jamstack avec Hugo et Netlify

By [Nitish Singh](#) on 10 mai 2023

Vous vous demandez comment créer votre première application Jamstack avec Hugo et Netlify ? Explorez ce guide étape par étape pour le comprendre et le développer.



## Explication : Comment utiliser ChatGPT avec Google Colab

By [Anesu Kafesu](#) on 9 mai 2023

Vous souhaitez utiliser une interface conviviale pour interagir avec ChatGPT avec Google Colab ? Explorons ce guide pour le configurer et l'utiliser pour générer du code plus rapidement.



## 5 meilleurs IDE pour la programmation R en 2023

By [Rishav Kumar](#) on 9 mai 2023

Voici quelques-uns des meilleurs IDE pour la programmation R qui peuvent aider à l'analyse de données complexes et fournir une interface utilisateur facile à naviguer. Certains compilateurs R en ligne légers sont également répertoriés pour vous aider à travailler en déplacement.



## 7 meilleurs langages de programmation d'apprentissage automatique

By [Anesu Kafesu](#) on 8 mai 2023

L'apprentissage automatique est la sous-partie de l'intelligence artificielle et se transforme quotidiennement. Découvrez ici d'importants langages de programmation d'apprentissage automatique.



## Optimisation de la vitesse du site Web : Comment garder votre site rapide en 14 étapes faciles

By [Hitesh Sant](#) on 8 mai 2023

Découvrez les meilleurs conseils et techniques pour optimiser la vitesse et les performances de votre site Web. De la compression d'images aux stratégies de mise en cache, découvrez comment améliorer le temps de chargement de votre site Web et offrir une meilleure expérience utilisateur à vos visiteurs.

## Alimentez votre entreprise

Certains des outils et services pour aider votre entreprise à se développer.



Invicti utilise Proof-Based Scanning™ pour vérifier automatiquement les vulnérabilités identifiées et générer des résultats exploitables en quelques heures seulement.

[Essayez Invicti →](#)



Web scraping, proxy résidentiel, proxy manager, web unlocker, moteur de recherche et tout ce dont vous avez besoin pour collecter des données Web.

[Essayez Brightdata →](#)



Semrush est une solution de marketing numérique tout-en-un avec plus de 50 outils de référencement, de médias sociaux et de marketing de contenu.

[Essayez Semrush →](#)



Intruder est un scanner de vulnérabilités en ligne qui détecte les failles de cybersécurité de votre infrastructure, afin d'éviter des violations de données coûteuses. 

[Essayez Intruder →](#)

[La publicité](#)

[À propos](#)

[Conditions](#)

[Confidentialité](#)

[Divulgateion](#)

[Plan du site](#)

[Flux RSS](#)

