Gestion de stock avec statistiques et visualisation

Objectif

Réaliser une application en **Python** qui permet de gérer un stock de produits de manière simple, calculer des statistiques de base et visualiser les données avec des graphiques.
Le projet doit être développé en **binôme**, avec une organisation professionnelle :

- Utilisation de **Git** pour la contribution collaborative.
- Utilisation de **Jira** pour planifier les tâches.
- Respect d'une **structure de fichiers claire et modulaire**.

Structure du projet

```
stock-manager/
── src/
   ├── main.py      # Point d'entrée, menu principal
   ├── stock.py     # Fonctions de gestion du stock
(ajout,suppression, mise à jour…)
   ├── stats.py     # Fonctions de calculs statistiques avec numpy
   ├── visualize.py # Fonctions de visualisation avec matplotlib
   │── menu.py          # Menu interactif (console)

│── README.md            # Documentation du projet
│── requirements.txt     # Dépendances (numpy, matplotlib)
│── .gitignore
```

Fonctionnalités attendues

1. Gestion du stock

Le stock est représenté par une **liste** (ou un `numpy array`) de produits.
Chaque produit est représenté sous la forme :

`["nom_produit", quantité, prix_unitaire]`

Fonctionnalités :

- **Ajouter un produit** (nom, quantité, prix).
- **Supprimer un produit**.
- **Mettre à jour la quantité d'un produit existant.**
- **Afficher la liste des produits disponibles**.

---

2. Statistiques sur le stock

Utilisation de **numpy** pour effectuer des calculs :

- Valeur totale du stock (`somme(prix * quantité)`).
- Prix moyen des produits.
- Prix minimum et maximum.
- Produit le plus cher et le moins cher.

---

3. Visualisations avec matplotlib

L'application doit générer au moins **2 visualisations** :

1. **Graphique en barres** : quantité par produit.
2. **Camembert (pie chart)** : répartition de la valeur totale du stock par produit.

   La valeur d'un produit = `quantité * prix unitaire`

---

4. Interface utilisateur (console)

Un **menu interactif** (texte) dans `main.py` permettra de choisir :

1. Ajouter un produit.
2. Supprimer un produit.
3. Modifier la quantité d'un produit.
4. Afficher le stock.
5. Afficher les statistiques.
6. Afficher un graphique (choix : bar chart ou pie chart).
7. Quitter.