

Complément : **Python pour le** **Machine Learning**



Pourquoi Python pour le ML ?

- Syntaxe simple et lisible, expérimentation rapide
- Écosystème riche : NumPy, pandas, scikit-learn, TensorFlow, PyTorch
- Support de la programmation orientée objet

Polymorphisme dans le cadre du ML

- Rappel : Polymorphisme = même interface, comportements différents
- En Machine Learning : différents modèles peuvent être utilisés de manière interchangeable.
- Le code devient flexible, réutilisable et évolutif.

Syntaxe classique

```
model.fit(X_train, y_train)  
predictions = model.predict(X_test)
```

model peut être une régression linéaire, un arbre de décision, une forêt aléatoire, un réseau de neurones...

➡ **Même appels de méthodes, implémentations internes différentes.**

Et donc :

- Comparaison facile des modèles
- Pipelines et abstractions plus propres
- Utilisé par des frameworks comme scikit-learn Pipelines