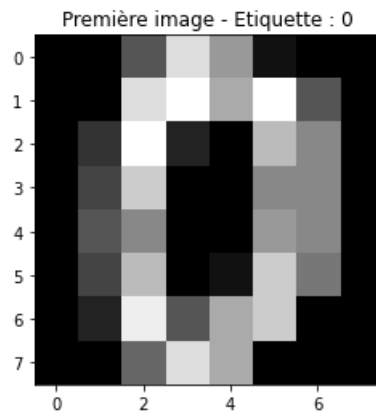


TD7 : Projet

Le but de ce projet est d'implémenter la méthode de régression logistique dans le but de résoudre un problème de classification d'images.

On considère pour cela l'ensemble des données *handwritten digits dataset* de la bibliothèque `scikit-learn`¹. Chacune des 1797 données de cet ensemble est une image en niveau de gris (de 0 à 16) de taille 8×8 pixels représentant un chiffre manuscrit, et étiquetée par ce même chiffre.



Travail à réaliser et consignes

1. En s'appuyant sur les résultats théoriques vus en cours, implémenter la méthode de régression logistique *from scratch* afin de construire un classifieur des données *handwritten digits dataset*. Considérer pour cela une partition des données en un ensemble d'entraînement, permettant la construction du classifieur, et un ensemble de test, permettant de mesurer ses performances.
2. Comparer les résultats obtenus lors de l'implémentation précédente avec ceux obtenus en utilisant les fonctions existantes de `scikit-learn`.
3. Le travail, à réaliser en binôme, est à rendre au plus tard le dimanche 11 juin à 23 :59. Il comportera un court rapport au format pdf présentant votre implémentation et les résultats obtenus, ainsi que vos scripts. Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction du rapport et des scripts.

1. https://scikit-learn.org/stable/datasets/toy_dataset.html#optical-recognition-of-handwritten-digits-dataset