# DMA – Labo 1

Auteurs : Bastian Cholet, Kevin Ferati

# Partie 1

Méthodologie de statistiques

Nous avons testé 3 vitesses de transmission différentes : CSD, EDGE et 5G. Nous avons mesuré le temps de réponse et de traitement en effectuant la moyenne de 10 requêtes pour chaque format (JSON, XML, Protobuf), compression activée ou non, pour chaque réseau ci-dessus. Chaque requête contenait 3, 10, 50 et 100 mesures différentes.   
  
Pour chaque tuple (Format, Réseau, Nombre de mesure, Compression activée), nous obtenons ainsi une moyenne de temps de réponse et de traitement sur 10 requêtes. Ensuite, nous récupérons la différence entre le temps avec deflate ou non d’activé.

Voici les gains observés pour des petites données :

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

Voici ceux avec les grandes données  (50, 100 mesures):

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, ligne

Description générée automatiquement

Observations :

* La compression est utile pour les réseaux lents. Nous pouvons effectivement remarquer que les plus gros gains de temps se font sur le réseau CSD, mais peu dans le cas des réseaux 5G ;
* La compression est utile dans le cas de volumes de données importants. Les gains avec protobuf quasiment toujours faibles (car le format est optimisé) mais ceux avec XML et JSON restenet conséquents.