

Feuille de calcul des coûts

Pour notre services nous faisons appel aux API suivantes :

- <http://www.velib.paris/service/carto>
- <http://www.velib.paris/service/stationdetails/>
- <https://maps.googleapis.com/maps/api/directions/json>
- <https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml>

Tous les appels à l'API de la carte Vélib et la disponibilité des stations de Vélib sont totalement gratuits.

Les Webservices de Google sont gratuits pour les 2500 premiers appels sur 24 heures et coûte \$0.5 USD toute les 1000 requêtes de plus.

Or nous utilisons les services de Google pour :

- Le trajet à pied entre les coordonnées d'origine et la station la plus proche.
- Le trajet en vélo entre les deux stations de vélo.
- Le trajet à pied entre la station la plus proche de la destination et de la destination.
- Convertir l'adresse d'origine en coordonnées.
- Convertir l'adresse de destination en coordonnées.

Notre Webservice fait 5 appels à Google pour une seule de nos requêtes. Il est donc possible de fournir un service de 500 requêtes gratuites par jour si l'on ne prend pas en compte le coût du serveur et sans faire aucun bénéfice.

Après les 500 requêtes par jour, le webservice nous coûtera \$2,50 USD toute les 200 requêtes, donc \$12.5 USD toutes les 1000 requêtes.

Si l'on souhaite prendre en compte les coup du serveur. Il faut reconnaître que le facteur limitant de notre serveur serait le débit de la connection. En effet, il n'est pas nécessaire d'avoir une machine très puissante puisque l'on redirige tout l'aspect algorithmique vers l'API google, ni d'une grande mémoire de stockage. Il nous faut donc une connection capable de tenir la charge réseau (entrant et sortant) mais au moins cher. Pour cela, un VPS peut suffire à nos besoin. Or il est possible d'avoir d'assez bonnes configuration (100Mb avec trafic illimité) avec un serveur OVH à 8 euros par mois¹ (donc \$9 USD).

En prenant en compte le coût du serveur et les bénéfices que l'on pourrait faire avec notre service, on peut définir notre tarif de cette façon :

- De 0 à 500 requêtes par jour notre service sera gratuit.
- On facture \$4.00 USD toutes les 200 requêtes au-dessus de 500.

Avec \$1.50 USD de bénéfice toute les 200 requêtes après 500 requêtes passées, nous somme bénéficiaires après 1700 requêtes/mois passées avec notre webservice.

Bénéfice = $1.5 * ((X - 500)/200) - 9$, Avec X : le nombre de requêtes par mois.

¹ <https://www.ovh.ie/vps/vps-cloud-ram.xml>