

Lors de votre inscription aux données ouvertes en temps réel de la STO, vous recevrez deux clés :

1. Une **clé publique** de 32 caractères
 - a. Cette clé est votre identifiant d'api, elle doit être transmise lors de chaque téléchargement
2. Une **clé privée** de 64 caractères
 - a. Cette clé est un secret que vous nous ferez parvenir après avoir procédé à son salage (salt).

Lors du téléchargement des fichiers GTFS-RT vous devrez fournir les chaînes de requêtes (querystring) suivantes :

key (requis) :

Représente la **clé publique** en majuscule composée de 32 caractères hexadécimaux fournis par la STO

file (requis) :

Représente le fichier GTFS-RT que vous voulez télécharger.

Valeurs possibles : alert, vehicule, trip

hash (requis):

Représente un hash unique de l'algorithme SHA256 **en majuscule** provenant de la concaténation de la **clé privée** de 64 caractères fournie par la STO suivi du temps courant au format basic iso-8601 UTC avec les particularités suivantes :

1. Le temps n'inclut pas les secondes
2. La date est séparé du temps par un 'T' majuscule
3. Hormis le 'T' n'y a aucun autre caractère d'espacement ou de séparation tel les espace ' ', les traits-d'unions '-' et les double points ':'
4. La notation d'offset utilise le Z

Par exemple : 20191230T1430Z

La concaténation de ces deux valeurs devrait ressembler à ceci :

D4A6EF9E8F1E4F12598BF0A23805303FC24661C71D9DC6E6691540A5EA13E3C520191204T1918Z

Une fois l'algorithme SHA256 appliqué à la valeur concaténé devrait ressembler à ceci :

D98AC562B7BCE903D3F644B8EC9EA91824FA60F7F58166351DB93E6E35342BF8

Pour plus d'information sur ISO-8601, référez-vous à la page suivante :

https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_8601#Combined_date_and_time_representations

stream (optionnel) :

Représente le flux voulu entre standard (par défaut) et custom (avec de l'information supplémentaire hors des normes GTFS-RT)

Valeurs possibles : [vide], standard, custom

Les quelques exemples d'utilisation suivant assument que :

1. Votre clé publique est : **2AA8B27CC3740B718EE34F3B79B51BC4**
2. Votre clé privée est :
D4A6EF9E8F1E4F12598BF0A23805303FC24661C71D9DC6E6691540A5EA13E3C5
3. Vous voulez le fichier : **alert**
4. Vous voulez le flux standard (querystring 'stream' non requis)

PHP :

```
//constants
```

```
$key = "2AA8B27CC3740B718EE34F3B79B51BC4";
```

```
$file = "alert";
```

```
$secret = "D4A6EF9E8F1E4F12598BF0A23805303FC24661C71D9DC6E6691540A5EA13E3C5";
```

```
//hash
```

```
$date_utc = new DateTime("now", new DateTimeZone("UTC"));
```

```
$date_iso8601 = $date_utc->format('Ymd') . 'T' . $date_utc->format('Hi') . 'Z';
```

```
$saltedSecret = $secret . $date_iso8601;
```

```
$hash = strtoupper(hash('sha256',$saltedSecret));
```

```
//url
```

```
$url = "https://gtfs.sto.ca/download.php?hash=" . $hash . "&file=" . $file . "&key=" . $key;
```

```
$gtfsrt = file_get_contents($url);
```

```
file_put_contents("./alert.pb",$gtfsrt);
```

```
Python :
#constants

key = "2AA8B27CC3740B718EE34F3B79B51BC4"

file = "alert"

secret = "D4A6EF9E8F1E4F12598BF0A23805303FC24661C71D9DC6E6691540A5EA13E3C5"

#hash

date_utc = datetime.datetime.utcnow().replace(tzinfo=datetime.timezone.utc)

date_iso8601 = date_utc.strftime('%Y%m%dT%H%MZ')

saltedSecret = secret + date_iso8601;

hash = hashlib.sha256(saltedSecret.encode('utf-8')).hexdigest()

#url

url = "https://gtfs.sto.ca/download.php?hash=" + hash + "&file=" + file + "&key=" + key;

urllib.request.urlretrieve(url, './alert.pb')
```

```
C# :  
  
//contants  
  
String key = "2AA8B27CC3740B718EE34F3B79B51BC4";  
  
String file = "alert";  
  
String secret =  
"D4A6EF9E8F1E4F12598BF0A23805303FC24661C71D9DC6E6691540A5EA13E3C5";  
  
  
//hash  
  
String date_iso8601 = DateTime.UtcNow.ToString("yyyyMMddTHH:mmZ");  
  
String saltedSecret = secret + date_iso8601;  
  
var sha256 = new System.Security.Cryptography.SHA256Managed();  
  
String hash =  
BitConverter.ToString(sha256.ComputeHash(Encoding.UTF8.GetBytes(saltedSecret))).Replace("-  
", "");  
  
  
//url  
  
String url = "https://gtfs.sto.ca/download.php?hash=" + hash + "&file=" + file + "&key=" + key;  
  
var client = new WebClient();  
  
client.DownloadFile(url, "./alert.pb");
```