

Spécifications Fonctionnelles

Format du fichier pour les transmissions des données
trafic temps réel

GRANDLYON

Table des matières

1	Introduction	3
2	Format du fichier des données trafic temps réel - GL.....	4
3	Annexes	7

1 Introduction

L'objectif de ce document est de définir un format standard d'échange de données type caractérisant le trafic urbain, Ce format a pour vocation d'être facilement exploitable, permettre l'échange d'information temps réel, mais également la constitution d'archives sans modifications et en trouvant un rapport facilité de lecture des fichiers / taille, équilibré. Enfin le format est compatible avec les outils actuels de gestion de ce type de données existants et utilisés par la Métropole de Lyon

Ce document décrit le format de fichier des données de trafic 1 et 6 minutes, temps réel mis à disposition par la Métropole de Lyon.

2 Format du fichier des données trafic temps réel - GL

Nom du fichier pour la fourniture en temps réel : Etat_Troncons_Web_InfoTrafic.xml

Nom du fichier une fois archivée :

Etat_Troncons_Web_InfoTrafic_aaaa_mm_dd_HHhMM.xml

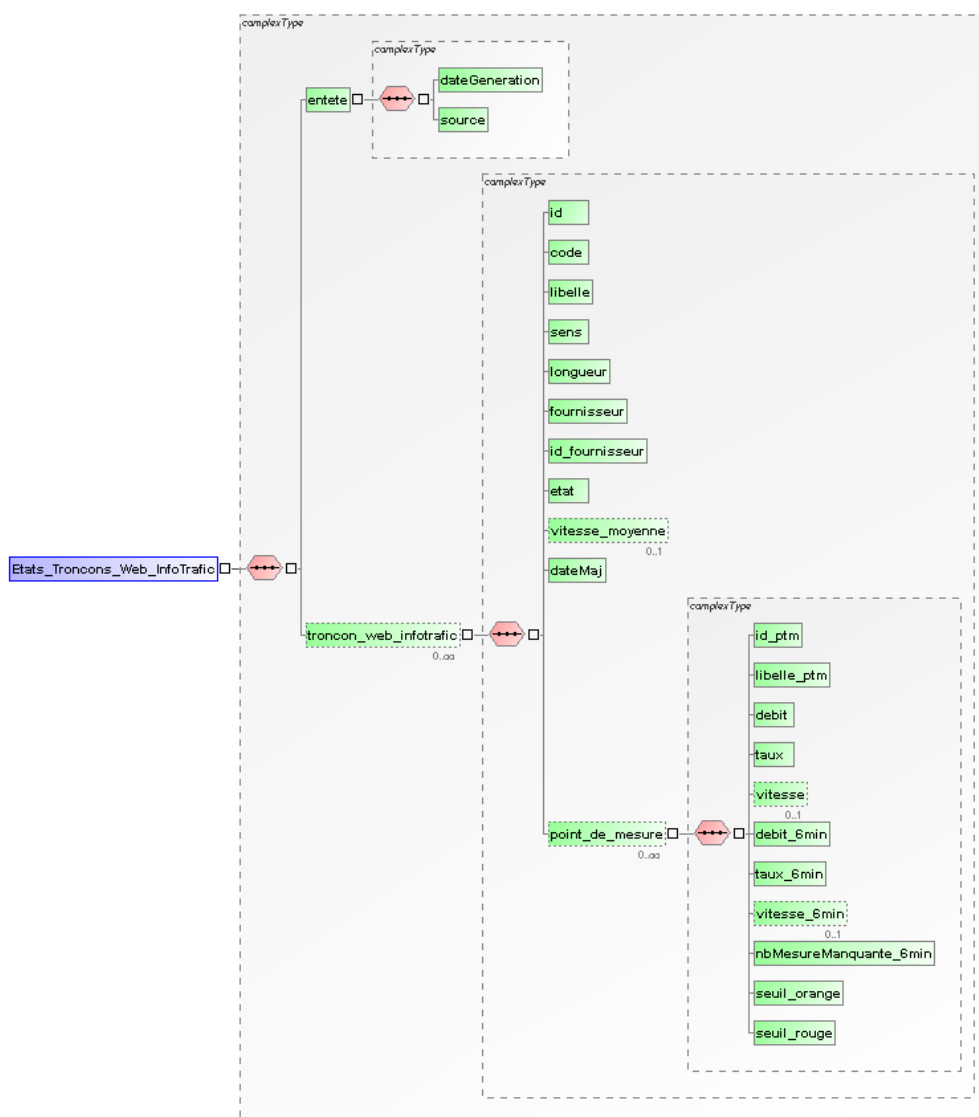
(Le nom du fichier contient la date et l'heure de production du fichier au format : aaaa_mm_dd_HHhMM.)

Fréquence d'émission : Toutes les minutes

Date de mise en production : septembre 2012.

Structure du fichier : fichier XML ayant le format XSD ci-dessous (cf. annexe 4.1

Exemple de fichier) :



La fréquence d'émission et la structure du fichier de données permettent la mise à disposition de données trafic 1 minutes et 6 minutes

Le fichier contiendra les informations suivantes :

Métropole de Lyon	Spécifications Fonctionnelles Format du fichier pour les transmissions des données trafic temps réel	Page : 4/8
----------------------	--	------------

Un entête indiquant :

- la date de génération
- le nom de la source : « CRITER »

La liste des tronçons web info trafic avec pour chaque tronçon :

- L'identifiant du tronçon
- Le code du tronçon
- Le libellé du tronçon
- Le sens du tronçon
- La longueur du tronçon (en mètres)
- Le fournisseur de l'état du tronçon parmi les valeurs suivantes :
 - o « Coraly » pour les Voies Structurantes d'Agglomération gérées pour le compte de l'état
 - o « Autoroute » pour les Voies Structurantes d'Agglomération gérées par les concessionnaires (APRR, AREA, ASF)
 - o « Criter » pour les voies urbaines gérées par la Métropole de Lyon
 - o « Département » pour les voies départementales (A créer).

Ce champ permet de typer les tronçons et donc de définir les règles de gestions à appliquer, notamment pour les calculs de temps de parcours.

- L'identifiant du tronçon dans le référentiel du fournisseur
- L'état du tronçon, sur 1 caractère, parmi les valeurs suivantes :
 - 'V' lorsque l'état est fluide
 - 'O' lorsque l'état est dense
 - 'R' lorsque l'état est saturé
 - 'G' lorsque l'état est inconnu
 - '*' lorsque le tronçon n'est alimenté par aucun point de mesure
- Vitesse moyenne du tronçon
- La date de mise à jour de l'état du tronçon.

Pour chaque tronçon, la liste des Points de Mesure (PTM) correspondants avec :

- L'identifiant du PTM
- Le libellé du PTM
- Le débit sur 1 minute
- Le taux sur 1 minute
- La vitesse (moyenne des vitesses instantanées mesurées au niveau du point de mesure pour les véhicules qui ont cheminé au dessus du point de mesure pendant la dernière minute : vitesse instantanée)
- Le débit 6 minutes
- Le taux 6 minutes
- La vitesse 6 minutes (vitesse instantanée)
- Le nombre de mesures 1 minutes manquantes pour le calcul de la valeur 6 minutes. Cette valeur permettra d'avoir un indice de qualité sur la valeur 6 minutes. En dessous d'un seuil de mesures 1 minute réellement collectées, la valeur 6 minutes ne sera pas calculée et sera déclarée non significative et invalide. Au dessus du seuil, les données manquantes sont extrapolées sur la base de la moyenne des échantillons présents. Le seuil est fixé à 3, c'est-à-dire que la mesure 6 minutes est produite, si au moins trois mesures une minute ont été réellement collectées.
- Le seuil de TO au-delà duquel le tronçon correspondant est affiché en orange pour l'information des voyageurs.
- Le seuil de TO au-delà duquel le tronçon correspondant est affiché en rouge pour l'information des voyageurs.

Métropole de Lyon	Spécifications Fonctionnelles Format du fichier pour les transmissions des données trafic temps réel	Page : 5/8
----------------------	--	------------



Le fichier étant généré toutes les minutes, les données 6 minutes seront les dernières données calculées par le système CRITER. Elles seront donc identiques durant 6 minutes.

L'état du tronçon est calculé à partir de la valeur d'une valeur de TO lissée sur 3 minutes. Cette valeur n'apparaît pas dans le fichier. Il est donc normal que dans certains cas l'état ne soit pas en corrélation avec la valeur de TO minute du fichier.

Règles XML et Structure dynamique du fichier :

Dans le fichier XML, une balise absente indique que la donnée correspondante n'est pas produite. Une balise présente avec une valeur non significative (Exemple -1), indique que le système devrait produire la donnée, mais que les moyens matériels ou logiciels sont indisponibles (Panne de capteurs, ressources configurées, mais non équipées de capteurs, etc ...).

Au niveau fonctionnel, les champs ci-dessous sont optionnels et peuvent, par conséquent, être absents du fichier (carré en pointillé dans le fichier xsd ci-dessus):

- La vitesse moyenne pourra être absente pour un tronçon donné. La balise **vitesse_moyenne** ne sera pas présente dans le fichier
- Les données de vitesse sont optionnelles dans le fichier, s'il n'y a pas de compteur de vitesse, les 2 balises (**vitesse** et **vitesse_6min**) ne seront pas présentes dans le fichier exporté.
- Certains tronçons ne possèdent pas de poste de mesure (tronçons CORALY et AUTOROUTE). Les données trafic ne sont pas mesurées par le système CRITER, par conséquent, dans ce cas le champ **poste_mesure** ne sera pas présent.

Remarque :

- *Un tronçon peut être rattaché à plusieurs Poste de Mesure.*
- *Les données 1 minutes n'étant pas synchronisées sur les durées de cycles des feux, il est normal d'avoir des différences importantes entre deux échantillons 1 minute du fait des cycles de chargement et de déchargement des feux.*
- *Les fichiers produits depuis le 26/06/20011 jusqu'à Septembre 2012, sont conformes au format XML, mais ne comportent pas la partie point de mesure du fichier XML, y compris pour les mesures élaborées à partir du système CRITER.*

Métropole de Lyon	Spécifications Fonctionnelles Format du fichier pour les transmissions des données trafic temps réel	Page : 6/8
----------------------	--	------------

3 Annexes

Exemple de fichier XML pour les données GL

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Etats_Troncons_Web_InfoTrafic>
  <entete>
    <dateGeneration>05/06/2012,10:49:44</dateGeneration>
    <source>CRITER</source>
  </entete>
  <troncon_web_infotrafic>
    <id>211</id>
    <code>LYO00211</code>
    <libelle>BD DE LA CHAMBAUD-BRUYERE</libelle>
    <sens>2</sens>
    <longueur>425</longueur>
    <fournisseur>CRITER</fournisseur>
    <id_fournisseur></id_fournisseur>
    <etat>G</etat>
    <vitesse_moyenne>25</vitesse_moyenne>
    <dateMaj>04/06/2012,17:01:14</dateMaj>
  </troncon_web_infotrafic>
  <troncon_web_infotrafic>
    <id>844</id>
    <code>LYO00844</code>
    <libelle>R PASTEUR</libelle>
    <sens>2</sens>
    <longueur>595</longueur>
    <fournisseur>CRITER</fournisseur>
    <id_fournisseur></id_fournisseur>
    <etat>G</etat>
    <vitesse_moyenne>27</vitesse_moyenne>
    <dateMaj>04/06/2012,17:01:14</dateMaj>
    <point_de_mesure>
      <id_ptm>479</id_ptm>
      <libelle_ptm>Pasteur/PP/Roux</libelle_ptm>
      <debit>300</debit>
      <taux>5</taux>
      <debit_6min>300</debit_6min>
      <taux_6min>5</taux_6min>
      <nbMesureManquante_6min>0</nbMesureManquante_6min>
      <seuil_orange>20</seuil_orange>
      <seuil_rouge>30</seuil_rouge>
    </point_de_mesure >
  </troncon_web_infotrafic>
  <troncon_web_infotrafic>
    <id>845</id>
    <code>LYO00845</code>
    <libelle>R PASTEUR TEST</libelle>
    <sens>2</sens>
    <longueur>574</longueur>
    <fournisseur>CRITER</fournisseur>
```

Métropole de Lyon	Spécifications Fonctionnelles Format du fichier pour les transmissions des données trafic temps réel	Page : 7/8
----------------------	--	------------

```

<id_fournisseur></id_fournisseur>
<etat>G</etat>
  <vitesse_moyenne>20</vitesse_moyenne>
<dateMaj>04/06/2012,17:01:14</dateMaj>
< point_de_mesure>
  <id_ptm>479</id_ptm>
  <libelle_ptm>Pasteur/PP/Roux</libelle_ptm>
  <debit>300</debit>
  <taux>5</taux>
  <vitesse>24</vitesse>
  <debit_6min>300</debit_6min>
  <taux_6min>5</taux_6min>
  <vitesse_6min>18</vitesse_6min>
  <nbMesureManquante_6min>0</nbMesureManquante_6min>
  <seuil_orange>20</seuil_orange>
  <seuil_rouge>30</seuil_rouge>
</point_de_mesure >
</troncon_web_infotrafic>
</Etats_Troncons_Web_InfoTrafic>

```