

CONCESSION

DU SERVICE PUBLIC DES TRANSPORTS

URBAINS DE PERSONNES

DE LA MÉTROPOLE EUROPÉENNE DE LILLE

DOSSIER DE CONSULTATION

Base d'annexe n°40

**Mise à disposition des données  
et système d'information**

## **SOMMAIRE**

<b>PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>I - LES PRINCIPALES SOURCES DE DONNEES ET SYSTEMES D'INFORMATION .....</b>	<b>4</b>
I.1 - Le Poste Central d'Informations – PCI.....	4
I.2 - Le Système d'Aide à l'Exploitation et Information voyageurs – SAEIV BUS.....	5
I.3 - Le système Billettique.....	5
I.4 - Le SAEIV TRAM.....	6
I.5 - Le système d'exploitation du métro.....	6
I.6 - Le PCA (poste de contrôle ambiance) ou poste central de sécurité.....	6
<b>II - UTILISATION ET FOURNITURE DES DONNEES.....</b>	<b>7</b>
<b>III - QUALIFICATION DES DONNEES A FOURNIR PAR LE CONCESSIONNAIRE.....</b>	<b>9</b>
<b>IV - CALENDRIER ET ENGAGEMENTS.....</b>	<b>15</b>
<b>V - SECURITE DU SYSTEME D'INFORMATION DU CONCESSIONNAIRE.....</b>	<b>15</b>
<b>VI DELAIS ET PENALITES.....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>18</b>

## **PREAMBULE**

L'exploitation du réseau de transport de la Métropole Européenne de Lille implique la gestion continue de données. Issues des différents outils d'exploitation, elles sont principalement destinées au fonctionnement du réseau, à l'information voyageur et au développement commercial de l'activité. Aujourd'hui, avec la multiplication des usages numériques, il est nécessaire d'aller plus loin dans les objectifs d'utilisation des données et dans leur mise à disposition.

La Métropole Européenne de Lille a affiché en juin 2015 ses ambitions en matière d'innovation numérique, en particulier au travers des délibérations jointes en annexes au présent document 15 C 0678, 15 C 0679 et 15 C 0680 concernant ses stratégies en matière d'open data et de mobilité intelligente et la délibération 16 C 0462 relative à la stratégie digitale de la MEL.

Elle rejoint sur ce thème les orientations nationales menées dans le cadre de l'effort de modernisation de l'action publique et dans la continuité des propositions du rapport Jutand de mars 2015 sur l'ouverture des données de transport.

La MEL a mis en ligne son portail sur les données ouvertes mi-novembre 2016. Celui-ci est accessible via l'adresse suivante : <http://opendata.lillemetropole.fr>.

L'objectif est de permettre à des tiers de réutiliser librement les données publiques diffusées sur une plateforme accessible.

La MEL est également directement intéressée par la récupération des données de transports afin d'alimenter le développement de services mobiles notamment dans le domaine de la culture, du tourisme et du commerce dans le cadre du projet Melcome inscrit dans le cadre du Programme d'Investissement et d'Avenir initié par l'Etat.

A travers sa stratégie volontariste d'open data, la MEL entend répondre à ses objectifs de proximité, d'efficacité et de transparence de l'action publique.

Tout en garantissant les libertés individuelles, elle entend permettre une exploitation des données de transport, via les nouvelles technologies et le numérique afin d'optimiser son réseau de Transport et d'améliorer l'information délivrée à l'utilisateur des transports.

Dans le cadre de la présente concession de service public, le Concessionnaire sera à la fois utilisateur et fournisseur de données.

Il disposera pour cela d'outils tels que les systèmes d'informations, les aides à l'exploitation et le système billettique. L'Autorité concédante pourra lui mettre à disposition des données d'autres secteurs dont elle a la maîtrise et qui seraient utiles à la bonne exploitation du réseau de transport.

De manière générale, la MEL se réserve le droit de demander de disposer et de diffuser la totalité des données et informations produites et utilisées par le concessionnaire, dans les limites des législations en vigueur, concernant la protection des données personnelles et la confidentialité des informations pouvant nuire à la sécurité des biens et des personnes.

## **I - LES PRINCIPALES SOURCES DE DONNEES ET SYSTEMES D'INFORMATION**

Le schéma général de l'infrastructure informatique et le schéma fonctionnel du réseau Transpole sont disponibles en annexe.

### **I.1 - Le Poste Central d'Informations – PCI**

Le Poste Central d'Informations (PCI, à la fois nom du système et lieu physique où il se trouve), est destiné à piloter l'information voyageurs sur le réseau de transport en commun métropolitain. A cet effet, le Concessionnaire s'appuie sur ce système pour piloter différents canaux de communication.

La création du PCI en 2014 prend tout son sens quand on parle de communication en temps réel, de communication multicanale et de réactivité. Il est en prise directe avec toutes les sources d'informations et est en liaison informatique et relationnelle permanente avec les PC d'exploitation : métro, tramway et bus. Ainsi tout changement, tout dysfonctionnement sur le réseau est immédiatement porté à la connaissance des opérateurs qui peuvent avertir la clientèle du réseau au travers des médias de diffusion (site web, réseaux sociaux, applications mobiles...).

Le PCI est aussi en relation avec la SNCF et les autres opérateurs régionaux et transfrontaliers pour assurer une bonne gestion des correspondances.

Enfin, le PCI traite l'information programmée ou immédiate (travaux, manifestations sportives, évènements...) sur l'ensemble des supports du réseau sous forme d'annonces visuelles ou sonores, selon des procédures bien définies.

Les interfaces d'entrées existantes du PCI sont les suivantes :

- Base centrale : interfaces des offres théoriques externes (ou « référentiels extérieurs ») à Transpole (et notamment le référentiel SNCF) ;
- Système d'aide à l'exploitation bus (SAEIV bus) : Informations dynamiques géolocalisation, temps de passages... ;
- PC métro : Informations dynamiques en provenance des lignes 1 et 2 du métro ;
- Carrosse : Informations dynamiques en provenance du système CAROSSE de la Métropole Européenne de Lille (système de régulation du trafic automobile urbain (feux tricolores), et des parcs de stationnement en ouvrage) ;
- Allegro : Informations dynamiques en provenance du système ALLEGRO de la Métropole (Gestion du trafic des voies rapides de l'agglomération Lilloise) ;
- Système d'aide à l'exploitation du tramway (SAEIV tram) : Informations dynamiques ;
- Vélos libre-service : Informations dynamiques en provenance du système « V'Lille » ;
- P+R : Informations dynamiques en provenance des parcs-relais ;
- Infos TR extérieurs : Informations dynamiques en provenance de tout système extérieur ayant développé une interface SIRI compatible.

Les interfaces de sorties sur PCI sont les suivantes :

- Sur l'utilisation de la norme SIRI :

- Tramway : Informations dynamiques à destination du SAEIV Tramway (notamment pour commander les écrans d'informations et leur sonorisation) ;
- Systèmes extérieurs : Informations dynamiques à destination de tous les systèmes partenaires communiquant au travers de la norme SIRI (sites web, serveurs d'e-mail etc...) ;
- ...
- Sur l'utilisation de l'interface générique spécifique:
  - Bus : Informations dynamiques à destination du SAEIV bus (pour commander les bornes d'informations voyageurs (BIV) par exemple) ;
  - Sonorisation L1 et L2 du métro : Informations dynamiques à destination du système de sonorisation des lignes 1 et 2 du métro, qui permet d'envoyer des fichiers sonores pour annoncer entre autres choses des perturbations ;
  - ...
- Sur des interfaces de sorties supplémentaires par exemple :
  - Frontal « Timéo » : Système qui permet de diffuser les horaires temps-réels. Cette interface permet notamment l'envoi de message de perturbations sur le système « Timéo » ;
  - Frontal Serveur Vocal Interactif : L'interface avec ce serveur permet d'envoyer des fichiers sonores pour annoncer entre autres choses des perturbations ;
  - Frontal Tétrapol : L'interface avec ce serveur permet d'envoyer des SDS (équivalent du SMS sur la technologie Tétrapol) aux portatifs ;
  - Frontal Mur d'image (situé gare Lille Flandre) : cette interface permettra d'envoyer des fichiers textes contenant des messages de perturbation ;
  - En cours de réflexion, le transfert des données vers le futur site Open Data de la MEL ;
  - Tout autre système nécessitant une interface spécifique (ex Centrale SMIRT) ;
  - ...

## **I.2 - Le Système d'Aide à l'Exploitation et Information voyageurs – SAEIV BUS**

Les principales missions du SAEIV Bus sont les suivantes :

- Aide à la coordination de l'exploitation du réseau Bus ;
- Radiolocalisation des véhicules ;
- Aide à la supervision du réseau Bus ;
- Gestion de l'information voyageurs sur le réseau Bus ;
- Gestion des échanges phonie entre les acteurs de l'exploitation ;
- Gestion de rapports d'exploitation ;
- ...

Ce SAEIV génère des données de géolocalisation en temps réel et permet de gérer les avances et les retards et de définir ainsi des temps d'attente et des statistiques. Il doit être renouvelé dans le cadre du contrat de concession.

## **I.3 - Le système Billettique**

Le système billettique permet de gérer l'ensemble de la billetterie commerciale du réseau. Les données suivantes transitent ainsi via le système billettique :

- Ventes ;
- Validations ;
- Contrôles ;
- Données commerciales clients ;
- ...

#### **I.4 - Le SAEIV TRAM**

Les principales missions du SAEIV Tram sont les suivantes :

- Aide à l'exploitation (fonction SAE) : supervision, localisation des rames, suivi, régulation, analyse de l'exploitation (rapports) et autres services... ;
- Aide à l'information des voyageurs (fonction SIV) : pilotage des girouettes, diffusion des informations visuelles et sonores à l'intérieur des rames (et informations visuelles aux arrêts) ;
- Gestion de la phonie : assurer la communication orale entre les acteurs de l'exploitation, ainsi que la sécurité des conducteurs et des équipes d'intervention ;
- ...

#### **I.5 - Le système d'exploitation du métro**

Appelé PCC (poste de contrôle et de commande) pour la supervision du réseau métro, les principales missions du Système d'Exploitation du Métro sont les suivantes :

- Coordination de l'exploitation du réseau Métro ;
- Radiolocalisation des rames (PCC – Formats informatiques + TCO tableau de contrôle optique) ;
- Vidéo surveillance des stations
- Supervision du réseau Métro et des équipements liées aux systèmes ;
- Gestion de l'information voyageurs Métro en lien avec le PCI, pour les messages sonores via un opérateur avec micro ou message enregistré ;
- Gestion de rapports d'exploitation (PCC) ;
- ...

#### **I.6 - Le PCA (poste de contrôle ambiance) ou poste central de sécurité.**

Cet équipement traite des éléments et données suivantes :

- Vidéosurveillance des sites équipés ;
- Vidéosurveillance embarquée (relecture) ;
- Analyse ambiance réseau ;
- Supervision des véhicules d'interventions ;
- Gestion du personnel d'intervention ;
- ...

## II - UTILISATION ET FOURNITURE DES DONNEES

La MEL souhaite que ces données soient utilisées à destination :

- Des tiers (source de produits et services innovants pour élargir le rayonnement des transports...);
- Des usagers (développement de l'information voyageurs, alternative à la voiture individuelle...);
- De la MEL (transparence de l'action publique, stimulation de la croissance économique...);
- De l'exploitant (gestion quotidienne du réseau, renforcer l'attractivité du réseau, conquête commerciale, accroître les recettes...).

Le Concessionnaire disposera d'outils d'exploitation qui lui permettront de récupérer les données, de les centraliser et de les diffuser à un premier niveau : système billettique, SAE, PCI ... (cf. chapitre 1).

L'Autorité concédante entend inciter le Concessionnaire à l'utilisation de données issues de l'exploitation d'autres services publics en lien avec les transports et la mobilité.

La mise à disposition des données aux tiers sera assurée par la MEL à ses frais.

En vue de la mise à disposition par la MEL à des tiers des données issues du système d'information du Concessionnaire, ce dernier autorise et garantit à la MEL le droit non exclusif de réutilisation des données décrites au chapitre III (liste non exhaustive) dans le monde entier et pour une durée illimitée, pour toutes les utilisations que la MEL jugera opportunes. La MEL est, dans ce cadre, autorisée à permettre l'exploitation desdites données par des tiers, dans les conditions définies par la MEL.

Par ailleurs, la MEL a développé en 2016 une application pour Smartphone « Melcome » destinée à faciliter le quotidien des habitants de la Métropole ou de ses visiteurs. Ils peuvent y trouver toutes les informations pratiques, notamment en temps réel, pour se rendre où ils souhaitent simplement et rapidement. Cette application apporte ainsi une aide précieuse pour se déplacer sur le territoire métropolitain, elle bénéficiera de l'ouverture des données du transport pour s'améliorer. Le Concessionnaire facilitera la connexion de son système d'informations global à l'application « Melcome » et à tout autre outil informatique mis en œuvre par la MEL dans le cadre de ses différentes compétences. Les modalités d'accès aux données seront définies par ailleurs.

Enfin, l'Autorité concédante dispose d'un outil informatique baptisé « Phénix », permettant de visualiser de manière géolocalisée, le programme de travaux, voté sur 3 ans, en voirie et sur une partie de l'assainissement. Cet outil peut être intéressant dans le cadre de la gestion bus du Concessionnaire. La MEL entend mettre à disposition du Concessionnaire un accès simplifié à cet outil.

L'ensemble des données que le Concessionnaire est amené à fournir dans le cadre du présent contrat intégrera les bases et systèmes d'information appartenant, en sa qualité de

producteur ou de titulaire, à l'Autorité concédante, sans que le Concessionnaire puisse revendiquer de quelconques droits de propriété intellectuelle ou sui generis sur lesdites données, bases ou systèmes d'information.

## TRAITEMENT DES DONNEES PERSONNELLES

En présence de données à caractère personnel au sens de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978, le Concessionnaire a l'obligation :

- s'il agit en qualité de responsable du traitement correspondant, de se conformer à l'ensemble des obligations légales et réglementaires qui lui incombent ;
  
- s'il agit en qualité de « sous-traitant » (au sens de loi Informatique et Libertés) intervenant pour le compte de l'Autorité concédante :
  - o de mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles appropriées de manière à ce que le traitement automatisé effectué réponde aux exigences légales et réglementaires et garantisse la protection des droits de la personne physique dont les données à caractère personnel sont ainsi traitées ;
  - o de s'abstenir de recruter un autre sous-traitant sans l'autorisation écrite préalable, spécifique ou générale, de l'Autorité concédante ;
  - o de ne traiter les données à caractère personnel que sur instruction documentée de l'Autorité concédante ;
  - o de veiller à ce que les personnes autorisées à traiter les données à caractère personnel s'engagent à respecter la confidentialité ou soient soumises à une obligation légale appropriée de confidentialité ;
  - o d'aider l'Autorité concédante, par des mesures techniques et organisationnelles appropriées, dans toute la mesure du possible, à s'acquitter de son obligation de donner suite aux demandes dont les personnes concernées la saisissent en vue d'exercer leurs droits individuels ;
  - o d'aider l'Autorité concédante à garantir le respect des obligations qui lui incombent (faible de sécurité, analyse d'impact, formalités préalables auprès de l'autorité de contrôle etc.) ;
  - o de permettre sans obstruction la réalisation, par l'Autorité concédante, d'audits destinés à vérifier le respect des obligations légales et réglementaires en matière de protection des données personnelles ;
  - o d'informer, le cas échéant, l'Autorité concédante si, selon lui, une instruction reçue constitue une violation des règles relatives à la protection des données.

Les Parties définiront conjointement, en fonction des moyens et des finalités mis en œuvre au titre de chaque traitement de données personnelles, la partie ayant la qualité de responsable dudit traitement.



### **III - QUALIFICATION DES DONNEES A FOURNIR PAR LE CONCESSIONNAIRE**

#### **III.1 - Liste des données**

Les données seront fournies selon des formats normalisés ou standardisés (.csv, ..) et ouverts. Les formats d'échange seront précisés au cas par cas.

Elles seront diffusées soit de manière statique pour ce qui concerne par exemple les arrêts de transport et les horaires théoriques, soit de façon dynamique sous forme de flux (web services...) pour les données en temps réel comme les prochains passages de métro ou bus par exemple. Certaines données pourront également être diffusées des deux façons.

Le Concessionnaire devra proposer une organisation assurant leur mise à jour, ainsi que les outils contribuant à assurer la qualité des données.

Les données suivantes sont demandées à l'ouverture, étant entendu que cette liste est non exhaustive et qu'elle peut évoluer au cours du présent contrat de concession de service public

- Information en temps réel – délai de mise à disposition le plus rapide possible
  - Prochains passages ;
  - Etat des équipements (stations ouvertes ou fermées, état de fonctionnement des distributeurs de titres...) ;
  - Perturbations ;
  - Géolocalisation des bus ;
  - Capacité VLS ;
  - Disponibilité bornes VLS ;
  - Disponibilité des places de parking relais ;
  - ...
  
- Données d'usage
  - Origine / destinations - délai de mise à disposition 1 semaine ;
  - Fréquentation VLS - délai de mise à disposition 1 jour ;
  - Tarifs VLS - délai de mise à disposition 1 semaine ;
  - Fréquentations aux agences Transpole - nombre de postes ouverts - délai de mise à disposition 1 semaine ;
  - Commerces situés dans les stations de métro - heures d'ouverture, localisations... - délai de mise à disposition 1 semaine ;
  - Données billettiques - délai de mise à disposition 1 semaine;

- Etudes de fréquentation - délai de mise à disposition 1 semaine ;
- ...
- Données théoriques – dont GTFS - délai de mise à disposition 2 jours
  - Horaires ;
  - Tracé des lignes ;
  - Emplacement des arrêts ;
  - Localisation des bornes VLS et Lilas ;
  - Calendriers d'application ;
  - Véhicules ;
  - ...
- Offre tarifaire TC - délai de mise à disposition 1 semaine
- Données d'exploitation :
  - Incidents sur le réseau ;
  - Faits d'ambiance ;
  - Accidents ;
  - Nombre de contrôles réalisés ;
  - Nombre de réclamations reçues ;
  - ....
- Arrêts (en lien avec la base arrêt décrite à l'annexe 28) - délai de mise à disposition 1 semaine
  - Accès ;
  - Accessibilité PMR ;
  - Escalators ;
  - Ascenseurs, bornes d'informations voyageurs... ;
  - ....
- Eléments de charte graphique - délai de mise à disposition 1 semaine
  - Typographie et couleurs des lignes, arrêts et points d'intérêt ;
  - ....

Les fréquences de mises à jour sont mentionnées à titre indicatif. L'Autorité concédante se réserve le droit de modifier ces exigences. Dans le cas où aucune fréquence n'est spécifiée, la mise à disposition du fichier s'effectuera le jour de l'actualisation de toute donnée qu'il comporte.

L'Autorité concédante reste responsable de l'ouverture des données de son service public de transports. Le Concessionnaire s'engage néanmoins à assister la MEL selon les trois étapes suivantes :

- Définition des données à ouvrir ;
- Formats de mise à disposition ;
- Modalités de transferts de ces données à la Métropole Européenne de Lille.

Le Concessionnaire devra tester la qualité des jeux de données avant leur diffusion et devra joindre aux données ouvertes les résultats des tests de qualité effectués.

Le Concessionnaire utilisera les mêmes données pour la mise à disposition des tiers que pour ses propres services d'information. En cas d'utilisation de nouvelles données pour ces propres services, le Concessionnaire s'engage, après accord de l'Autorité concédante, à les ouvrir aux tiers selon les dispositions reprises dans la présente annexe.

Dans l'objectif de permettre une utilisation maximale de ses données, le Concessionnaire mettra à disposition le code source des calculateurs dont il dispose (de type calculateur d'itinéraires, de consommation d'énergie, de congestion, etc...). De la même manière, il pourra lui être demandé de travailler sur des visualisations plus fines de ses données.

Enfin, il est demandé au Concessionnaire de mettre en œuvre une interface « simple » d'accès à toutes les données selon les modalités décrites ci-après. Cette interface devra permettre à l'Autorité concédante d'avoir une vision simple et rapide des différentes données évoquées ci-dessus.

## **III.2 - Cas particulier des données de suivi SAEIV Bus**

### **III.2.1 - Optimisation de la priorité bus**

Dans le cadre de la mise en place de la priorité aux feux pour les bus, du suivi des installations et de la programmation, divers échanges sont nécessaires entre la MEL et l'exploitant.

Actuellement il est constaté :

- Des échanges de données par mails ou fichiers avec une périodicité aléatoire ;
- Une transmission des informations variable et peu fiable ;
- Des informations non vérifiables ;
- Une information diffuse et déconcentrée ;
- L'impossibilité d'obtenir des statistiques sûres et non contradictoires ;

- L'absence d'historique sur le suivi des Equipements Priorité aux Feux (EPF) en particulier ;
- L'impossibilité d'exploiter les données.

L'évolution demandée réside dans la centralisation des données afin d'assurer

- La fiabilité des informations ;
- L'ensemble d'un contenu de données regroupé ;
- La gestion des données en temps réel ;
- La possibilité de mettre en place des requêtes (automatisation).

Pour cette évolution, il est nécessaire de prévoir

- Un stockage de données sous Oracle ;
- Un partage des données avec un accès facile ;
- Une exploitation des données sous Business Objet.

Un référentiel des données a été réalisé et une interface de saisie est en cours d'élaboration par le PC Régulation.

Cette interface donnera des renseignements généraux

- Localisation, ville, date, numéro d'EPF, ligne de bus en passage, date installation.

Un paramétrage des retours d'état qui permet de vérifier le bon fonctionnement des EPF et des actions réalisées pour la priorité bus à savoir :

- Remontées des REP ;
- Remontées des appels bus ;
- Alerte sur EPF défaillants ;
- Paramétrage des lignes de feux ;
- Caractéristiques des programmes (anticipation, prolongation, ..) ;
- Décalage à l'ouverture ;
- Temps de diagramme et type de programmation ;
- Type d'aménagement voirie (voie bus, couloir bi directionnel, ...)
- Type de détection (Boucle, radar, EPF, ..).

L'ensemble des données recueillies doit permettre

- Une remontée dynamique des états (appels/actions),
- Un suivi des programmations pour les priobus faites par les unités territoriales,
- Un suivi reporting des informations fiables,
- une analyse des éléments techniques,
- Un contenu précis pour diffusion de tableaux de bord,
- ...

Pour cela, il est nécessaire d'établir un « lien informatique » en accès direct en temps réel avec le Concessionnaire pour communiquer les données informatiques nécessaires à la bonne exploitation de la base de données.

### III.2.2 - Optimisation de la vitesse commerciale

Dans la perspective d'optimiser mieux encore la vitesse commerciale des lignes de bus, il est essentiel de pouvoir analyser les vitesses commerciales sur chaque ligne de bus. La récupération de données auprès du Concessionnaire est donc importante dans le but :

- De répertorier les points noirs (baisse forte de la vitesse commerciale) pour les analyser ensuite ;
- De quantifier les gains de temps réalisés par opérations de voirie ou programmation des feux tricolores ;
- ...

Les données à extraire du SAEIV bus concernent les arrêts, le temps de trajet inter arrêt par trajet, le temps de trajet inter arrêt par tranche horaire, la vitesse entre arrêts par trajet et par tranche horaire, les temps passés à l'arrêt, les données géographiques par tronçon.

#### **Une base de données est nécessaire pour y récupérer :**

L'ensemble des lignes de bus par tronçon entre les arrêts, les temps de trajet, leur vitesse suivant les tranches horaires, le journal des priorités carrefours feux, les informations relatives à l'efficacité d'un EPF hebdomadaire et mensuel (synthèse globale, flop 20 et top 20, ...)

#### **La récupération des données doit permettre :**

La réalisation d'un suivi périodique, un comparatif d'année en année, le suivi des gains de temps effectués avant /après travaux, la bonne récupération des temps récupérés dans les graphicages de lignes après optimisation, ....

#### **Une interface SAEIV bus/Base de données à mettre en place:**

Par le biais d'un logiciel/interface qui permet le transfert efficace, sécurisé et permanent entre le SAEIV bus et la base de données partagée entre le Concessionnaire et la MEL. Par ailleurs, le partage de données permet à la MEL d'augmenter la capacité de demande de données.

Dans tous les cas, aucune autorisation préalable ne doit être requise et le développement informatique doit permettre la transmission des informations techniques en permanence. La

transmission de ces données n'ont pour unique objectif que de mieux appréhender la circulation générale afin d'optimiser les flux de trafic du territoire de la MEL.

Cependant, une étude est à mener pour connaître et donc exploiter toutes les possibilités du SAEIV bus. D'autres extractions de données sont peut-être possibles pour assurer un meilleur suivi de l'exploitation du réseau.

Pour cela, il est nécessaire d'établir un « lien informatique » en accès direct en temps réel avec le Concessionnaire pour communiquer à la MEL les données informatiques nécessaires à la bonne exploitation de la base de données.

Les interfaces créées pour la gestion de la priorité feux au bus et la création d'une base de données relative à la vitesse commerciale des bus doivent permettre d'alimenter un rapport de données du type, indice trimestriel de circulation, afin de mettre l'accent sur :

- Les réalisations voirie en faveur des transports collectifs ;
- Les nouvelles programmations des feux favorisant le meilleur passage des bus ;
- Des tableaux de bord et graphiques représentant le nombre d'actions sur les feux, les feux tricolores les plus actifs ;
- Valoriser le travail des agents de la MEL qui œuvrent à l'optimisation du réseau de bus ;
- ...,

### III.2.3 – Liste des éléments techniques à transmettre

Cette liste est non exhaustive.

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| - Temps réel                  | Position GPS + identifiant des lignes de bus   |
| - Par jour – par ligne de bus | Horodatage demandes (avec mnémo ligne)<br>Horodatage franchissements (avec mnémo ligne)<br>Horodatage acquittements (avec mnémo ligne)<br>Passage au vert oui/non (avec mnémo ligne)   |
| - Par jour – par ligne de bus | Vitesse commerciale<br>Temps de trajet / temps à l'arrêt   |
| - Par semaine – Bilan EPF     | Durée moyenne entre demande<br>et acquittement (avec détail par ligne de feu)<br>Nombre de demandes de priorité au feu<br>(avec détail par ligne de feu)<br>Taux de passage sans immobilisation supérieur<br>à 10 secondes (avec détail par ligne de feu)<br>Vitesse moyenne de passage en zone de feu<br>(avec détail par ligne de feu) |
| - Par mois – Bilan général    | Flop 20 des lignes de feu (conforme à l'existant)  |

Top 20 des lignes de feu (conforme à l'existant)

Données billettiques par tronçon

Identification des tronçons de la ligne sur SIG  
(base voie MEL)

#### **IV - CALENDRIER ET ENGAGEMENTS**

Le Concessionnaire procédera à l'ouverture des données, selon le calendrier suivant :

- Du 1er janvier 2018 au 30 juin 2018 : Présentation à l'Autorité concédante du système d'information et du système informatique. Définition des données à ouvrir, des formats de mise à disposition et des modalités de transfert de ces données à la l'Autorité concédante ;
- A compter du 1er juillet 2018 (avec un engagement de mise à disposition sous 30 jours de 90% des données et d'une mise à disposition sous 60 jours de 100% des données) : mise à disposition de l'Autorité concédante des données selon procédure définie du 1<sup>er</sup> janvier 2018 au 30 juin 2018.

Le Concessionnaire accompagne par ailleurs la MEL dans les actions de promotion de son Open Data ainsi que dans la mise à disposition des données par la fourniture d'informations répondant aux besoins des usagers du service.

A ce titre, le Concessionnaire s'engage a minima à :

- Appuyer la MEL pour répondre aux questions que se poseraient les utilisateurs de l'Open Data. L'Autorité concédante envisage de mettre en place un forum pour répondre aux utilisateurs. Dans ce cadre elle pourra questionner le Concessionnaire sur des sujets relevant des données qu'il fournit ;
- Agrémenter dans un souci d'amélioration continue le contenu de l'Open Data ;
- Être partenaire d'action de communication ou d'événements menées par la MEL ou d'autres acteurs en liens avec la MEL ;
- ...

Le Concessionnaire dimensionne et entretient tous les équipements et matériels permettant la mise à disposition de ces données mis en place au début et au cours du contrat. Les moyens humains devront également être suffisants pour garantir un bon niveau de disponibilité des équipements mais également pour qualifier la donnée et assurer sa qualité.

#### **V - SECURITE DU SYSTEME D'INFORMATION DU CONCESSIONNAIRE**

La MEL est en cours de rédaction de la Politique de Sécurité du Système Informatique. Le Concessionnaire devra s'y conformer.

Afin d'assurer la cohérence et la sécurité des moyens informatiques développés, le Concessionnaire réalise et met à jour dès la prise d'effet de la concession un schéma directeur informatique permettant la définition, la formalisation, la mise en place ou l'actualisation du système d'information développé.

Ce document de synthèse décrit de manière concrète la façon dont le système d'information va être déployé pour répondre aux objectifs de mise à disposition des données fixés et fournir les services attendus. Il doit permettre d'offrir une vue globale de l'état du système, une spécification des besoins et la définition des orientations à prendre accompagnée d'un échelonnement et d'une programmation dans le temps : finalités visées, procédures à réaliser, sélection des moyens et ressources nécessaires et suffisantes, séquences et étapes à respecter.

Pour une parfaite information de la MEL, le Concessionnaire s'engage à réaliser des bilans sécuritaires de son système d'information selon un rythme trimestriel et annuel. Une fois établis, ces bilans sont communiqués à l'Autorité concédante.

Enfin, l'Autorité concédante se réserve le droit d'auditer à tout moment et sur simple demande le système d'information du Concessionnaire et ce dans toutes ses composantes. En cas d'anomalie ou dysfonctionnement grave détecté, le Concessionnaire s'engage à prendre à ses frais toutes les mesures correctives nécessaires.

Le Concessionnaire prend toutes les mesures propres à assurer la confidentialité et la sécurité des données à caractère personnel qu'il est amené à traiter dans ce cadre. Les mesures ainsi mises en œuvre sont documentées et communiquées à l'Autorité concédante sur simple demande de cette dernière.

## **VI DELAIS ET PENALITES**

Conformément aux dispositions reprises à l'article V-5 du contrat de concession, l'Autorité concédante met en œuvre des pénalités en cas de non respect des obligations décrites ci-dessous.

- Défaut de mise à jour des données  
5 P par jour calendaire de retard
- Non respect du calendrier d'ouverture des données :  
100P + 5P par jour calendaire de retard
- Non réalisation d'un schéma directeur informatique à la prise d'effet du contrat :  
100P + 5P par jour calendaire de retard
- Non respect des délais de transmission des données statiques
  - o À échéance J : 99 % des données sont transmises



- À échéance J+3 : 99,5 % des données sont transmises

30P par défaut + 1P par jour calendaire de retard

- Non respect du critère de qualité des données (théorique et temps réel) : 99,5 % des jeux de données doivent être exploitables

30P par défaut

Ces exigences de délais et qualité s'entendent hors problèmes de connexion non imputables au système dédié au transfert des données. Ces problèmes de connexion devront être justifiés par le Concessionnaire.

Un délai de 30 jours sera accordé pour la mise à disposition de jeux de données nouveaux (hors de la présente annexe). Les 30 jours débuteront à compter de la réception, par le Concessionnaire, de la demande de la MEL formulée par mail ou courrier.

S'agissant des documents trimestriels et annuels indiqués ci-dessous, le format et le délai de transmission sont définis en annexe 3 « informations de l'Autorité concédante » du présent contrat de concession.

- Bilans sécuritaires trimestriels du système d'information du Concessionnaire

5 P par jour calendaire de retards

- Bilans sécuritaires annuels du système d'information du Concessionnaire

5 P par jour calendaire de retard

## **ANNEXES**

Délibérations 15 C 0678, 15 C 0679, 15 C 0680 et 16 C 0462

Schéma général de l'infrastructure informatique du réseau Transpole

Schéma fonctionnel du réseau Transpole

|

|