



ÉVOLUTION DU RÉSEAU  
DE TRANSPORT EN COMMUN  
DE LIÈGE ET SA MÉTROPOLÉ  
À L'HORIZON 2025



RAPPORT D'ANALYSE DE LA  
CONSULTATION PUBLIQUE  
MENÉE À L'AUTOMNE 2020



## Table des matières

0. Cadre général	Page 2
1. Nature et portée de la consultation	Page 3
2. Les inputs reçus	Page 3
3. La méthodologie de l'étude Transamo pour définir le réseau cible urbain	Page 4
3.1 Éléments de cadrage	Page 4
3.2 Le déroulement de l'étude Transamo	Page 4
Phase 1 : diagnostic	Page 4
Phase 2 : élaboration des scénarios	Page 6
a. La modélisation	Page 6
b. Élaboration de scénarios contrastés	Page 7
c. Critères d'analyse des scénarios	Page 9
4. Le processus de validation	Page 14
5. Analyse des inputs reçus lors de la consultation	Page 16
5.1 Inputs relatifs à la méthodologie	Page 16
5.2 Considérations globales sur la configuration du futur réseau	Page 17
5.3 Observations relatives au niveau d'ambition	Page 19
5.4 Considérations relatives à l'intermodalité	Page 20
5.5 considérations relatives à la vente/aux tarifs	Page 22
5.6 considérations relatives à la mise en œuvre future	Page 22
5.7 Considérations relatives à l'offre	Page 23
6. Résultats de l'analyse des suggestions retenues pour examen approfondi	Page 33
7. Conclusions	Page 34
7.1 Modifications de l'offre	Page 34
7.2 Étapes futures	Page 34
CARTE du réseau-cible modifié après la consultation	Page 35

## 0. Cadre général

À la demande du Ministre de la Mobilité, une consultation d'une durée de trois semaines (du 21 septembre au 11 octobre 2020) a été entreprise sur le projet de réorganisation du réseau du bus urbain de l'agglomération de Liège.

Comme annoncé, les avis reçus ne font pas l'objet de réponses individualisées, mais alimentent une note globale dont vous entamez la lecture.

Cette consultation est une première : jamais en Wallonie une telle démarche n'a été menée. Elle essuie donc en quelque sorte les plâtres d'un processus de consultation à portée plus large encore en construction.

Cette consultation intervient au stade de la définition tactique de l'offre, autrement dit au stade des grandes orientations (« réseau cible »). Toutefois, la grande majorité des inputs reçus lors de la consultation confirme l'intuition selon laquelle, bien plus que les « grands principes » tactiques, c'est la future offre dans son aspect quotidien (tracés précis, horaires...) qui intéresse l'utilisateur. Ces indications confortent donc la Région dans sa volonté de mettre en place un cadre consultatif systématique dans le cadre de projets de redéploiement sous-régionaux de l'offre de transport, qui sera mis en place non au stade « tactique », mais au stade « opérationnel », c'est-à-dire sur un projet concret et complet (lignes, horaires...).

Concrètement, cela signifie qu'une nouvelle démarche consultative sera menée également sur le projet de nouveau réseau urbain de Liège en 2021. Ce projet aura donc fait l'objet de deux consultations, qui seront selon toute vraisemblance de nature différente.

La première consultation sur le « réseau cible » urbain de Liège a donc fait remonter une grande majorité de remarques et suggestions à caractère opérationnel ; ces suggestions concrètes ont fait l'objet d'une première analyse. Ces inputs ont tous été examinés, certains ont mené à des modifications du projet. Sans doute autant de sujets opérationnels qui permettront de prendre des raccourcis lors de la seconde phase de consultation.

Les modifications à caractère tactique apportées au réseau suite à la consultation sont détaillées dans la présente note.

## 1. Nature et portée de la consultation

Voici quelques indications sur le périmètre exact de l'étude :

- « Réseau cible » ; il s'agit de 74 lignes actuelles en lien avec l'axe de tram desservant la zone urbaine de Liège. Certaines lignes qui sortent de cette zone, comme les L9 et 85 vers Huy, les L75 et 175 vers Oreye, les L 69 et 138 vers Verviers, 90 et 94 vers le Condroz, ont été étudiées dans leur tronçon « urbain ».
- L'offre des communes de deuxième couronne fera l'objet d'études de redéploiement menées en 2022.
- Les lignes du réseau Express [lignes Marche – Liège (E20) et Bastogne- Liège (1011)] n'ont pas été incluses dans l'étude, faisant partie d'une étude sur les liaisons interurbaines.

## 2. Les inputs reçus

Les participants à l'enquête ont émis 160 remarques et suggestions, qui se répartissent principalement dans les catégories suivantes : Méthodologie (13), insertion urbaine (11), intermodalité (3), vente et tarifs (10), mise en œuvre (5), autres. La catégorie d'inputs la plus nourrie se rapporte à l'offre (78 items).

Certains inputs ne portant pas sur l'objet de la consultation (mais exclusivement sur la mobilité cyclable ou voiture), de de nature anecdotique dans le cadre présent (propreté des bus par exemple) ou encore exprimés de manière tellement elliptique qu'il est impossible de les utiliser, n'ont pas été analysés. Enfin, certains messages tenant plus de critiques non constructives et généralistes sur le TEC sont inutilisables dans une analyse globale.

De ces 160 inputs, 78 sont des remarques concrètes portant sur des lignes/des horaires et certaines ont un caractère tactique. Ils sont commentés dans la dernière partie de ce document.

Avant d'analyser ces inputs, il est utile de détailler la méthodologie utilisée pour aboutir à la proposition de réseau-cible 2025. Le principal élément en est l'étude Transamo. Ayant débuté en 2018, elle a intégré les éléments stratégiques issus du PUM de l'agglomération de Liège et de la SRM, approuvés en 2019. Elle a été précisée et orientée par le Comité technique qui en a assuré le suivi, ainsi que par les contacts avec les Communes. Le draft final a été soumis à l'avis du Comité de pilotage thématique « Transport en commun et intermodalité » du PUM, comme on le lira en pages 11 et 12. Puis, enfin, soumis à une cette première consultation.

### 3. La méthodologie de l'étude « Transamo » pour définir le réseau-cible urbain

#### 3.1 Éléments de cadrage

L'étude de restructuration du réseau urbain de Liège de bus consécutive à la création d'un axe de tram, commandée par l'OTW au bureau d'études Transamo, a débuté en avril 2018. Elle s'insère dans un éventail d'études relatives à la mobilité et au transport en commun en région liégeoise dont, une étude de réforme du réseau de bus suite au premier projet de tram (2012-2015), l'étude de l'axe dit « Transurbaine » (2013), l'étude sur les aménagements visant à améliorer la qualité du service sur les 14 axes de bus principaux (« étude 14 axes ») et le Plan Urbain de Mobilité de l'arrondissement de Liège (PUM) approuvé en mai 2019. La gouvernance du transport en commun s'est progressivement modifiée en Région wallonne depuis janvier 2019, avec la création de l'AOT et des organes de consultations des bassins de mobilité (OCBM) résultant du décret de mars 2018 réformant l'organisation du transport en commun.

L'objectif de l'étude Transamo est de dessiner un nouveau réseau de manière à offrir un service amélioré « tram + bus » à l'horizon de la mise en service du tram. L'axe de tram ayant un impact sur 74 des lignes desservant l'agglomération de Liège, c'est l'occasion d'une réflexion en profondeur dépassant les modifications ponctuelles de lignes ou d'horaires.

L'axe de tram tel qu'il a été dessiné puis soumis à l'étude d'incidences, à l'enquête publique et finalement défini par le permis unique octroyé en 2014 puis à un marché en vue de sa réalisation, est un invariant. Il en va de même pour le principe général d'éviter les doublons entre lignes de bus et axe de tram à l'exception notable du tronçon entre la place Général Leman et les Guillemins. Il s'ensuit un mécanisme de rabattement des lignes de bus sur l'axe de tram. Les fréquences et la vitesse commerciale de l'offre de tram plus élevées que celle du réseau bus actuel devraient, comme l'a relevé l'étude d'incidences du tram, atténuer voire supprimer le plus souvent l'inconvénient lié à ces correspondances. Une attention toute particulière a également été accordée à la qualité des aménagements des points d'échange bus-tram.

#### 3.2 Le déroulement de l'étude Transamo

L'étude s'est déroulée en trois phases et s'est enrichie d'apports divers. Outre l'intégration d'autres études, le processus fait l'objet d'un suivi par un comité d'accompagnement et, lorsque le projet fut suffisamment abouti, de consultations des communes. Tous ces échanges ont permis d'affiner et d'orienter les choix.

##### Phase 1 : Diagnostic

###### a. La morphologie du territoire et les évolutions attendues

**Un portrait du territoire** a tout d'abord été dressé, mettant en lumière ses caractéristiques bien connues des Liégeois et déjà largement documentées au gré d'études préexistantes : un **territoire** de 600 000 habitants répartis sur un tissu urbain peu étendu concentré sur le centre-ville et quelques

communes de première couronne ; une prédominance résidentielle ou rurale en deuxième couronne. Un territoire structuré selon 3 axes majeurs : la vallée mosane / le barreau nord autoroutier / l'axe N3 est-ouest. Une topographie souvent contraignante (vallées, relief, cours d'eau ou infrastructures à effet barrière).

Des **densités** concentrées sur Liège et les communes de première couronne, sans réelle discontinuité. Quelques centres secondaires sur le territoire de Liège (Angleur, Bressoux, Chênée...) et dans certaines communes de première couronne (Ans, Seraing, Herstal). Une concentration de population peu aisée dans la vallée de la Meuse et le centre-ville de Liège ainsi que dans certains secteurs périphériques (Oupeye, Ans, Fléron).

Une concentration de l'**emploi** dans le centre de Liège et au nord de la Meuse (Hauts-Sarts, Rocourt, Aéroport) avec identification des polarités importantes (entreprises, commerce et scolaires), y compris des projets connus (même si on ne peut se hasarder à un calendrier de réalisation de chacun des projets). Un focus sur le profil et les besoins particuliers de la zone du Sart-Tilman.

#### b. Le territoire et le réseau de transport en commun

**b1. Analyse de l'offre et de la demande de déplacements.** À cette fin, le territoire couvert par le réseau urbain (une quinzaine de communes) a été découpé en 6 « quadrants » autour de la zone centrale qui est celle qui est drainée par l'axe de tram, soit un total de 7 zones.

Pour chaque quadrant, un diagnostic territorial synthétique (établissements scolaires, centres commerciaux, équipements hospitaliers, de loisirs... chaque fois existant ou en projet, ainsi qu'une caractérisation de type zonal) est complété par une analyse des lignes le desservant. Cette analyse de l'offre reprend l'amplitude (début de service/fin de service), la fréquence, le nombre de courses par jour, la continuité de l'offre (semaine, samedi, dimanche), une caractérisation de la vitesse commerciale (bonne / moyenne / médiocre), le nombre d'habitants desservis dans un rayon de 300 m autour des arrêts, le nombre de montées/jour et le facteur V/K (nombre moyen de voyageurs par km offert).

Outre plusieurs pages reprenant sous forme graphique de nombreuses informations (serpent de charge, densités de population, « efficacité » des arrêts (quels sont les arrêts les plus utilisés), une synthèse globale (offre / urbanisation et générateurs de demande / projets) est également fournie pour chaque quadrant.

**b2. Étude de l'adéquation entre offre et demande** à court, moyen et long termes, et ceci par quadrants, et par lignes / axes (lorsque plusieurs lignes convergent pour se fondre en un même axe).

**b3. Recueil des attentes des acteurs** pour mieux les comprendre puis faire émerger un objectif partagé ;

**b4. Actualisation de l'enquête Origine Destination menée en 2012.** Lors des premières études du projet de tram, une enquête globale de fréquentation du réseau de bus avait été réalisée, en interrogeant des milliers d'utilisateurs à bord des bus. Cette enquête a été rééditée en 2018, et a été complétée par l'exploitation des données de montées aux arrêts (devenues précises grâce à la validation sans contact). Elle montre une augmentation globale d'utilisation du réseau de l'ordre de 8,5% de 2012 à 2018, avec des variations selon les zones géographiques (« quadrants »).

## **b5. Synthèse du diagnostic** : définition des objectifs de la restructuration

Moderniser le réseau dans la dynamique de l'arrivée du tram pour éviter un réseau à deux vitesses ; Éviter les doubles emplois via le rabattement en évitant de pénaliser les temps de parcours des usagers ; Créer un réseau structurant qui dessert les principales polarités ; Simplifier le réseau pour le rendre plus facile à appréhender ; Mieux connecter les gares ; Améliorer l'accessibilité au Sart-Tilman ; Accompagner le développement des projets urbains ; Améliorer la desserte des principales zones d'activité économique.

Cette phase a conduit à la proposition d'une **hiérarchie du réseau**, telle que déjà ébauchée de manière schématique dans le PUM, en fonction de critères de fréquentation, de niveau d'offre nécessaire à rencontrer la demande et des possibilités d'aménagement : Lignes à Haut Niveau de Service (HNS) / Lignes Structurantes / Lignes Urbaines / Ligne Interurbaines.

### **Phase 2 : Élaboration des scénarios**

Les trois étapes de cette phase sont :

- La modélisation et l'évaluation (trafic, recettes, coût)
- L'élaboration de scénarios contrastés
- Le choix d'un scénario à privilégier.

#### a. La modélisation

La modélisation d'un réseau repose sur quatre éléments :

- Inputs :
  - **Description** des réseaux TC
  - **Matrice** de demande exogène, issue de l'enquête Origine/Destination : comptages sur 60% des courses, enquête via un questionnaire réalisé sur un échantillon de 80 000 déplacements. L'analyse des nouveaux besoins lors du diagnostic a mis en lumière qu'il n'y avait pas d'O/D importantes non couvertes actuellement. Ceci a validé la crédibilité du modèle sur la base des déplacements existants après ajustement du nombre global des déplacements.
- Calculateur
  - **Paramétrage** de modèles comportementaux de choix d'itinéraire
- Outputs :
  - **Données de charge** par mode, ligne, période, quartier/secteur, arc...

La modélisation du scénario de référence de 2018, utilisé dans la présente étude, est une mise à jour du modèle élaboré pour la première étude de 2012.

Un recalage des données a été nécessaire afin d'intégrer les nouvelles infrastructures ainsi que l'évolution de l'offre entre 2012 et 2018. Une mise à jour de la matrice de la demande a également été effectuée, grâce à une nouvelle campagne de recueil de données en avril 2018 (comptage des montées et descentes aux arrêts, enquête Origine/Destination) et l'exploitation des données de validation.

Le bureau d'étude a vérifié la cohérence entre les matrices de 2012 et 2018. Un contrôle réalisé sur le processus a permis d'assurer la bonne représentativité de l'offre.

Le modèle intègre les modes bus, BHNS et tramway. Le mode train n'a pas fait l'objet de tests spécifiques, car les modèles ferroviaires sont des modèles régionaux voire nationaux et dépassent le simple niveau local de l'étude liégeoise.

Une fois le scénario de référence modélisé, plusieurs scénarios contrastés ont été construits de manière à tester différentes stratégies de hiérarchisation et d'organisation des principales lignes. Cela a permis de mettre en évidence l'impact d'un scénario en termes de charge du réseau.

C'est une modélisation à moyen terme montrant une image de la fréquentation du réseau lorsque l'effet du tram et de la restructuration du réseau bus seront complètement observables.

#### b. Élaboration de scénarios contrastés

Avant l'élaboration des scénarios contrastés, les lignes ont été donc été réparties en 4 niveaux d'offre (en plus du tram). Cette hiérarchisation des lignes est la base de travail et la prémisse de la future structure telle que présentée dans le document de synthèse de l'étude Transamo.

##### ***Lignes à Haut Niveau de Service***

- Elles relient le centre-ville et se connectent au tram
- Elles s'appuient sur les lignes/axes du réseau à plus fort potentiel de trafic (fréquentation, V/K, population à 300m, générateurs ...)
- Elles desservent les pôles générateurs de déplacements métropolitains
- Elles sont performantes, avec des aménagements (voir les lignes BHNS du PUM)
- Elles peuvent être diamétralisées pour soulager les pôles bus du centre-ville et offrir de nouvelles liaisons d'agglomération tout en veillant à l'équilibre des branches
- Elles bénéficient d'un niveau de service très attractif (min 5'-10' HP/10'HC en scolarité)
- Elles sont exploitées du lundi au dimanche, en soirée et toute l'année
- Elles présentent des itinéraires directs (et sans « marche-arrière »)
- Elles évitent antennes, services partiels et itinéraires dissociés
- Elles sont confortables et accessibles (matériel roulant capacitaire, arrêts aménagés)
- Elles permettent un rabattement performant : pôles d'échanges, P+R

##### ***Lignes « Structurantes »***

- Elles relient le centre-ville directement ou en rabattement sur le tram
- Organisées en tronçon commun, elles peuvent constituer une offre d'un niveau comparable à celui d'une ligne de niveau 1 (HNS)
- Elles desservent les communes et quartiers périphériques de Liège Centre à plus fortes densités et leurs centralités
- Elles sont complémentaires et maillées avec le réseau HNS et le train
- Elles répondent à la desserte de points à forte génération de trafic (pôles d'emplois, scolaires, quartiers d'habitat collectif, zones commerciales...)
- Elles bénéficient d'un niveau de service attractif (min 10'HP/15-20'HC en scolarité)
- Elles sont exploitées du lundi au dimanche, toute l'année
- Elles peuvent bénéficier d'aménagements (dans l'esprit des lignes « Chronobus » du PUM)
- Elles présentent des itinéraires simples et directs quand c'est possible

- Elles peuvent être diamétralisées de part et d'autre de l'axe tram.

#### **Lignes « Urbaines »**

- Elles complètent le maillage assuré par les lignes de niveaux HNS et Structurants : desserte de communes périphériques, desserte fine des quartiers, desserte de zones d'emploi, liaisons vers des pôles périphériques (rocade)
- Elles bénéficient d'un niveau de service et d'horaires adaptés (du lundi au dimanche, période scolaire/non scolaire)
- Elles sont, pour certaines, en rabattement sur des lignes du réseau de niveau HNS.

#### **Lignes « Interurbaines »**

- Elles assurent une desserte des communes périphériques peu denses et éloignées
- Elles bénéficient d'un niveau de service et d'horaires adaptés (du lundi au dimanche, période scolaire / non scolaire)

Une fois le réseau hiérarchisé, chaque quadrant a été étudié finement. Selon les zones, jusqu'à parfois 3 scénarios d'offre ont été élaborés.

Une fois l'analyse fine des quadrants terminée, 7 combinaisons entre les différents scénarios étaient possibles. 4 d'entre elles ont été retenues pour être modélisées. Ces **4 scénarios** ont été construits de manière à tester, en termes d'**exploitation** et de **fréquentation** :

- La mise en place des lignes HNS et des lignes Structurantes (inscrites dans le PUM sous le terme BHNS et Chronobus)
- L'application de deux principes d'organisation du réseau bus structurant :
  - La diamétralisation de part et d'autre du centre-ville et de l'axe tram
  - Le rabattement sur les pôles bus du tram (éviter des doubles emplois tram/bus)
- En préfigurant l'horizon moyen/long terme (tram phase 2 + développement urbain)
- En évitant de faire varier trop de paramètres entre les scénarios qui complexifieraient :
  - Le travail de modélisation
  - Le choix du scénario à retenir
  - La recherche d'une stabilité dans les lignes et leurs principes d'itinéraires (lignes de niveau Structurant à Interurbain) entre les scénarios.

Tous ces scénarios, complétés d'informations relatives à la demande potentielle résultant des informations récoltées lors du diagnostic (pôles, projets...), ont alimenté le modèle de trafic. La codification des données a également été l'occasion de simplifier les parcours des lignes les plus structurantes (limiter le nombre de variantes), de prendre en compte des tracés nouveaux sur certains tronçons...

Les paramètres relatifs au temps de parcours ont également été pris en compte (temps nécessaire à la montée à bord/descente des véhicules, temps nécessaire aux correspondances éventuelles pour réaliser un déplacement...) ainsi que les vitesses commerciales ambitionnées, de manière à obtenir un « temps généralisé ».

c. Critères d'analyse des scénarios

Les 4 scénarios présélectionnés ont été ensuite fait l'objet d'une analyse multicritères (8 critères et 18 sous-critères).

Critères de jugement des scénarios	Sous-critères
Temps de parcours	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison des temps de parcours par scénarios sur 20 O/D (origines/destinations) importantes</li> <li>- Carte Isochrones vis-à-vis du centre</li> <li>- Évolution des temps généralisés représenté graphiquement par des cartes</li> </ul>
Fréquentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison des déplacements totaux</li> <li>- Performance du réseau structurant (fréquentation attendue par ligne)</li> <li>- Taux de correspondances</li> <li>- Nombre de voyages</li> </ul>
Adéquation offre / demande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison des voyages totaux par rapport au nombre de courses</li> <li>- Charge tramway à l'hyper-pointe</li> </ul>
Exploitabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de surcharge sur le tramway : calcul de la charge moyenne par rame à l'hyper-pointe</li> <li>- Risque sur l'irrégularité de certaines lignes de bus</li> <li>- Niveau de saturation des pôles bus</li> </ul>
Aménagements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagements nécessaires à la circulation des bus</li> <li>- Aménagements nécessaires aux terminus ou dans les Pôles d'échanges multimodaux</li> </ul>
Economie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution des kilomètres produits</li> </ul>
Lisibilité de l'offre / cohérence du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Écarts avec les principes par niveau de ligne</li> <li>- Nombre d'antennes, terminus partiels, itinéraires dissociés maintenus</li> </ul>
Adéquation avec la vision politique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adéquation/compatibilité avec les schémas de développement de la Métropole</li> </ul>

Sans détailler l'ensemble des items relatifs à chacun des critères et sous-critères, relevons quelques points singuliers :

**Aménagements** : aménagements à réaliser sur les axes BHNS et structurants, ainsi qu'une douzaine d'aménagements ponctuels indispensables à réaliser (création de terminus, aménagements indispensables à faciliter le passage des bus...).

**Exploitabilité** : évaluation des incidences sur la fréquentation de 6 pôles bus (Standard / Guillemins / République / Léopold / St-Lambert / Coronmeuse). Il en ressort une très grande sensibilité du pôle St-Lambert, où la plupart des scénarios créent une situation incompatible avec les besoins d'exploitation (trop de bus aux heures de pointe par rapport aux capacités de l'espace de quais disponibles), engendrant la saturation du terminus.

Des zooms ont été également réalisés sur certains points du réseau afin d'en étudier le potentiel multimodal : gares d'Angleur et de Chênée, desserte du P+R de Vottem, divers scénarios de terminus de lignes venant du quadrant Rocourt afin de désaturer le pôle St-Lambert (Léopold, place de l'Yser, Bavière).

d. Principales caractéristiques des 4 scénarios intermédiaires

Afin de rendre intelligible l'exposé, seules les principales variantes relatives aux axes BHNS et structurants sont présentées ci-dessous, même si les scénarios entraînent des variations sur les autres niveaux d'offre (principalement sur le niveau des lignes Urbaines). Le choix final a pris en compte les incidences sur toutes les catégories de lignes.

Pour se faire une idée des principales variantes étudiées, le lecteur est invité à se reporter au schéma de réseau tel que présenté dans le document qui a été soumis à consultation (qui correspond au scénario 4). Le tableau ci-dessous représente les principales différences entre le scénario retenu (scénario 4) et les 3 autres scénarios.

Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
BHNS L 10 Léopold - Fléron	Idem	Idem	Idem
BHNS L 48 Guillemins – Sart-Tilman – CHU	Idem	Idem	Idem
BHNS L 148 République – Longdoz – Fétinne – Sart-Tilman – CHU	Idem	Remplacée par BHNS 133 allongée	BHNS L 148 Républ. – Longdoz – Fétinne – Sart-Tilman - CHU
BHNS L 112 limitée à Ans – CHC – St-Lambert	Idem	Idem	Fusion des L BHNS 112-133 pour en faire une ligne unique Ans – St-Lambert – Longdoz - Chênée
BHNS L 133 St-Lambert – Longdoz - Chênée	BHNS 133 Guillemins - Chênée	BHNS 133 St-Lambert – Longdoz – Chênée – Colonster - Amphis	

Dans les 4 scénarios, les capacités du pôle Saint-Lambert ont été prises en compte. Pour éviter la saturation, mentionnée précédemment, certaines lignes provenant de la zone Rocourt / Citadelle ont été prolongées vers Outremeuse. D'autres ont été fusionnées quand elles présentaient le même profil de ligne (fréquence, charges, ...), comme les lignes 18 et 70 pour autant que l'analyse des O/D montre une demande.

Choix d'un scénario privilégié

Le **scénario 3** s'est vite révélé inadéquat. D'une part, parce qu'après vérification, le niveau de demande entre Chênée, Colonster et les Amphis ne justifie pas une offre de niveau BHNS ; d'autre part, parce que cette option ne s'est pas révélée assez attractive pour permettre de soulager en pointe l'axe de tram au bénéfice des personnes désirant se rendre rapidement du centre et de la rive droite vers le domaine universitaire.

Créer, comme proposé par le **scénario 2**, une BHNS entre les Guillemins et Chênée rencontrait moins de succès en termes de clientèle potentielle qu'une BHNS Centre – Longdoz – Chênée. Un lien assez

direct est proposé entre Chênée et les Guillemins par le tronçon commun des lignes Interurbaines 64 et 65, qui bénéficieront d'aménagements de priorité entre Chênée et le pont de Féttinne.

Enfin, le scénario 1, en créant deux lignes BHNS (L 112 Ans – CHC – St-Lambert, et L 133 République – Longdoz – Chênée) ayant chacune leur terminus au centre-ville, ne permettait pas de résoudre la question de la capacité insuffisante à St-Lambert.

**C'est ainsi que s'est dégagé le scénario 4**, articulé autour non plus de 5, mais de 4 lignes BHNS :

- BHNS L10 : Léopold – Fléron
- BHNS L48 : Guillemins – CHU
- BHNS 112-133 : Ans – CHC – St-Lambert – Longdoz – Chênée
- BHNS 148 : République – Longdoz – Féttinne – Sart-Tilman – CHU.

C'est le scénario permettant le transfert modal le plus important et le seul compatible avec la contrainte liée à la capacité du pôle Saint Lambert.

Rappelons qu'au-delà de cette présentation très schématique du raisonnement, le comité technique de suivi de l'étude a pris en considération de nombreuses autres modifications relatives aux lignes Structurantes, Urbaines et Interurbaines :

- Suppression définitive de la L1 (intégralement remplacée par le tram)
- 10 autres lignes supprimées au profit de 5 lignes créées de leur fusion
- 2 lignes Urbaines (L27 et 81) trop longues, scindées en 4 lignes
- 2 lignes HNS nouvelles (112-133 et 148), 2 lignes existantes transformées (et simplifiées) en HNS (10 et 48)
- Suppression de 2 lignes (L8 avec 3 courses par jour) ou dont le tracé est repris par d'autres relations (L32).
- Création d'une ligne entre le P+R de Vottem et le centre-ville.

Après avoir défini le scénario final, ce dernier a été modélisé avec toutes les modifications apportées au fil de l'étude. Les données issues de cette modélisation ont permis d'évaluer les flux attendus, la charge moyenne par véhicule en fonction de la fréquence de référence retenue et donc un nombre de courses par jour (une course est un trajet, et non pas un aller/retour), les kilomètres parcourus, le temps de parcours ambitionné, et *in fine* l'impact en termes d'évolution du nombre de véhicules à mettre en service.

Ce grand tableau a connu plusieurs évolutions, avant d'aboutir à l'image du réseau-cible soumis à consultation.

Les principales caractéristiques de la future offre telle qu'ébauchée à ce stade tactique :

- Une amplitude (début/fin de service) élargie ; les 11 lignes de bus HNS et Structurantes voient leur début et fin de service alignées sur celles du tram (soit de 5h00 à 01h00). Les fréquences de ces lignes sont en général proposées pour assurer les correspondances les plus adéquates avec le tram.

- Une uniformisation du matériel roulant : bus bi-articulés pour 3 des 4 axes BHNS (à l'exception de la L148, exploitée par bus articulés) ; l'utilisation de bus articulés pour les 7 lignes Structurantes. Les capacités ainsi offertes répondent également à la demande telle qu'elle ressort du modèle.
- Un réseau qui conserve un maillage élevé et qui crée des relations directes plus nombreuses grâce à la fusion de certaines lignes (qui n'imposent donc plus une rupture de charge aux terminus centraux) et à la création d'une ligne transversale importante, la ligne HNS dite « 112-133 » dont le modèle prédit qu'elle sera la deuxième ligne du réseau (après le tram), avec à terme de l'ordre de 27 000 voyageurs/jour scolaire.
- En combinant l'utilisation de matériel roulant de plus grande capacité et une amélioration de la vitesse commerciale du réseau grâce aux mesures de priorité à amplifier, le réseau futur augmente sa capacité de 25%.
- Le ratio « voyageur par kilomètre » (V/K) permet d'analyser le rapport entre l'offre et la demande en transport collectif. Actuellement, sur le réseau urbain liégeois du TEC, ce ratio est de 3,8 (sur toute la durée d'exploitation et sur toutes les lignes, en moyenne, 1 km produit voit 3,8 personnes voyager). Ce ratio sur le réseau urbain de Liège est élevé par rapport aux moyennes des réseaux de bus français, où il est de l'ordre de 3. Selon les estimations du modèle de « réponse » de la clientèle à la nouvelle offre, il y aurait 4,7 voyages par kilomètre dans le nouveau réseau soit un service offert plus important par rapport à l'offre. Le ratio évolue différemment en fonction des catégories de lignes :
  - Le tram, très attractif, desservant des pôles forts et exploité avec des rames capacitaires, présente un excellent ratio de voyageur par kilomètre (V/K = 19)
  - Les lignes HNS bénéficient d'une augmentation de voyageurs (+58%) bien au-delà d'un renforcement de capacité pourtant conséquent (+20% de kilomètres). Ce V/K élevé confirme la pertinence du renfort d'offre sur les axes à fort potentiel (V/K passe de 5,0 à 7,1)
  - Les lignes Structurantes restent stables, autour d'un V/K de 5, malgré une reprise par le tram de leurs tronçons les plus chargés (V/K passe de 5,1 à 5,0) ce qui indique qu'elles gagnent en attractivité sur leurs tronçons non repris par le tram
  - Les lignes Urbaines connaissent une hausse importante d'attractivité pouvant s'expliquer par la simplification des itinéraires (V/K passe de 4,2 à 5,7)
  - La diminution du ratio sur les lignes Interurbaines s'explique par le rabattement pratiqué sur le tram. Les tronçons chargés du centre de l'agglomération ne sont plus exploités par ces lignes (V/K passe de 2,3 à 1,4). Ceci montre aussi la volonté de ne pas dégrader l'offre sur les lignes desservant la deuxième couronne de Liège.

Cette augmentation de 23% de l'utilisation du réseau ne sera bien sûr pas immédiate ; il n'est pas possible de savoir dans quel délai cette augmentation sera atteinte.

Deux observations sur la fréquentation attendue :

- La comparaison des chiffres de fréquentation entre 2012 et 2018 (enquêtes) montrent une augmentation de l'ordre de 1,7% de fréquentation chaque année, à réseau inchangé. Attendre une augmentation plus forte avec un réseau rénové et bien plus qualitatif ne semble donc pas absurde, d'autant moins que l'hyper centre de la Métropole verra son accessibilité automobile

réduite suite à l'arrivée du tram, aux réaménagements d'espace publics et aux plans de circulation qu'induiront cette nouvelle donne.

- Le modèle a « tourné » avant la pandémie de Covid 19 et sur la base de chiffres « normaux ». Il n'a pas tenu compte de circonstances (diminution de l'utilisation des transports publics) que personne ne pouvait anticiper. Personne ne peut non plus présumer aujourd'hui du rythme de reprise des flux de voyageurs.

La mise en service d'un matériel roulant faisant appel à des véhicules modernes, dont une partie sera constituée de véhicules hybrides, permettra une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Elle reste cependant difficile à estimer tant que le choix précis des véhicules n'est pas fait. Une évaluation prudente table sur 10% de réduction des émissions par rapport à la situation en 2020 (qui voit déjà de nombreux bus standard hybrides en service). Le nombre de personnes transportées étant en augmentation (les 23% évoqués plus haut), ceci signifie donc une diminution nette assez forte des émissions par personne transportée.

## 4. Le processus de validation

Le décret du 28 mars 2018 modifiant la gouvernance du groupe TEC (devenu OTW / Opérateur de Transport de Wallonie) crée des organes et un processus nouveau en termes d'évolution de l'offre de transport public. Outre la fusion des 5 TEC (dont le TEC Liège-Verviers) et de la Société Régionale Wallonne du Transport-SRWT, devenus tous ensemble l'OTW, la fonction d'Autorité Organisatrice de Transport (AOT, au sein de l'administration wallon, le SPW Mobilité) est créée. Jusqu'alors, le TEC définissait l'offre de transport, et en assurait la production. Désormais, c'est la Région, via l'AOT, qui définit les principes directeurs de l'offre, qui est mise en œuvre concrètement par l'OTW-TEC.

Dans ce processus est également introduit un organe de concertation intitulé OCBM (organe de consultation de bassin de mobilité) principalement composé de l'OTW, des communes (qui disposent chacune d'un délégué), des autres opérateurs (SNCB), d'acteurs administratifs wallons... L'OCBM est appelé à remettre des recommandations sur les projets de modification substantielle de l'offre.

Depuis fin 2020, le « Comité de pilotage Transports en commun du PUM » (CoPil TC) créé pour suivre la mise en œuvre du PUM de l'agglomération de Liège bénéficie, en matière de transport en commun, de la délégation de la compétence de recommandation de l'OCBM de Liège-Verviers pour les questions liées au transport public bus/tram au sein du périmètre du Plan Urbain de Mobilité.

Étude tactique (globale)	Définition des orientations régionales	Approbation du PUM et Avis CoPil TC
	Étude de modélisation / proposition de scénarii et choix d'un scénario de redéploiement de l'offre / affinage et synthèse du scénario de base	
	<b>Avis sur le réseau cible 2025</b> (liaisons, niveaux de service et capacité)	Avis CoPil TC du PUM
	Macro-planning des évolutions de l'offre (yc planification des investissements)	
Étude opérationnelle (4 phases)	Validation du réseau cible 2025 et du macroplanning par la Région (AOT)	
	Coordination des chantiers infrastructures	
	Etudes opérationnelles (itinéraire, arrêts, horaire, commercialisation, correspondance) par phase (y compris consultation)	Avis CoPil TC du PUM
	Approbation/avis des modifications opérationnelles par la Région (AOT)	
Exploitation	Mise en service par phase des créations/modifications de l'offre	
	Évaluations	Avis CoPil TC du PUM

Le réseau-cible a été présenté au CoPil TC du PUM le 16 septembre 2020, et approuvé dans ses principes.

C'est à la fin de la phase relative à l'étude tactique, intervenant après l'avis émis par le CoPil (entre autres par les communes) que fut lancée la première consultation publique sur le réseau-cible.

Cette consultation est une première. L'ampleur de la restructuration a conduit à lancer cette consultation à l'issue de la phase tactique. L'objectif était de recueillir les avis sur les principes directeurs du réseau-cible. Toutefois, face à un travail déjà assez avancé sur un réseau existant, assorti de cartes assez précises (mais disponibles à petite échelle...), et même si la future offre n'est pas encore déterminée au niveau précis des horaires et de certains tracés, le risque était grand que les personnes s'emparant du sujet réagissent sur des sujets très concrets plutôt que sur des principes directeurs. Ce risque a été largement vérifié, comme nous le verrons plus loin.

Il faut également noter que cette étude de réforme du réseau urbain n'est pas la dernière étape en termes de vision globale.

En effet, dans le cadre du calendrier général de redéploiement du transport en commun en Wallonie, l'AOT et l'OTW vont étudier en 2022 les adaptations de l'offre dans la **zone suburbaine de Liège**. Il s'agit donc de revoir l'offre de TC des communes de l'agglomération liégeoise hors ZHNS, c'est-à-dire les communes de Trooz, Sprimont, Soumagne, Neupré, Juprelle, Dalhem, Comblain-au-Pont, Blegny, Bassenge et Aywaille.

Par ailleurs, une étude globale de mobilité en lien avec la **zone aéroportuaire de Liège** sera lancée en 2021 pour le compte de la SOWAER. Elle portera à la fois sur les flux de marchandises et sur les déplacements de personnes, et ce de manière multimodale. Elle permettra donc d'affiner l'épure, entre autres en matière de transport public, dans cette zone de l'agglomération.

## 5. Analyse des inputs reçus lors de la consultation

NB : certains inputs, très proches voire identiques, exprimés par des contributeurs différents, ont été fusionnés aux fins d'analyse, ce qui explique la divergence entre le nombre total d'inputs reçus et le nombre de réponses reprises ci-dessous.

### 5.1 Inputs relatifs à la méthodologie

	Remarque	Réponse
5.1.1	Quelle méthodologie a été utilisée ? (enquête O/D ? En quoi a-t-elle influencé la proposition ?)	Voir ci-dessus description de la méthodologie
5.1.2	Le document fourni, d'à peine 9 pages, est beaucoup trop lapidaire, imprécis et péremptoire pour permettre au public de se forger un avis documenté : en particulier, les raisonnements qui mènent à la plupart des affirmations contenues dans ce document ne sont tout simplement pas explicités.	
5.1.3	Interrogation sur la motivation des choix qui sont faits dans le déploiement du réseau. Sur quoi sont-ils basés ? L'impression demeure que c'est l'observation du réseau existant — et non une analyse plus large des besoins de mobilité dans l'agglomération — qui préside aux orientations retenues.	<p>L'observation a été faite à une échelle plus large. Comme indiqué plus haut, des débats se sont d'ailleurs tenus lors du suivi de l'étude sur, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la manière de mieux desservir des points qui, sur une carte, semblent des lieux d'intermodalité tout désignés mais qui s'avèrent impossibles à desservir de manière satisfaisante par bus (par exemple la gare d'Angleur, enclavée dans un réseau routier extrêmement contraint et en cul-de-sac ; son inclusion dans le réseau de bus structurant aurait lourdement impacté les temps de parcours de l'axe Ans – Liège – Chênée de plusieurs minutes et mis en péril la robustesse de l'exploitation pour desservir très peu de voyageurs)</li> <li>-La possibilité de créer des axes structurants (ayant donc les qualités d'axes structurants : tracé simple, reliant de façon suffisamment directe des pôles forts, sur des voiries permettant un service de qualité en termes de fiabilité et de régularité, de mesures de priorité...) pour desservir des quartiers denses (Grivegnée, st-Nicolas...). Ces conditions n'ont pu être rencontrées que très rarement (par ex. utilisation du grand axe « Bd de l'Automobile » pour y créer une offre très structurante. Si l'image « vue de satellite » du nouveau réseau semble assez proche de celle du réseau actuel c'est avant tout dû aux réalités géographiques</li> </ul>

		au sens large (relief, obstacles divers, inexistence de polarités suffisamment fortes, réseau viaire trop étroit et/ou trop sinueux).
5.1.4	Le document ne mentionne aucun budget. C'est pour le moins préoccupant, d'autant que les réalisations envisagées ne cadrent clairement pas avec les grandes lignes budgétaires fixées par ailleurs par le gouvernement. Tout indique donc que, sauf effort budgétaire pour le moment non annoncé, le plan présenté sera, au mieux, réalisé au rabais, de façon partielle ou avec d'importants retards (ou les trois ensemble).	Rappelons tout d'abord que le budget affecté au projet du tram concerne directement ¼ de la clientèle du réseau urbain de Liège. En complément, le Plan PIMPT (Plan infrastructures) prévoit des budgets de plus de 60 M € à charge du SPW permettant de financer 95% des tronçons BHNS d'ici à leur mise en service (ces budgets étant destinés à des réalisations à la fois sur voiries régionales et sur voiries communales). En matière de matériel roulant, les achats à réaliser sont inclus dans les budgets pluriannuels de l'OTW. Le budget « infrastructures » de l'OTW permet des investissements complémentaires (aménagement de stations BHNS ou de mesures de priorité en d'autres points du réseau).

## 5.2 Considérations globales sur la configuration du futur réseau

	Remarque	Réponse
5.2.1	« Ce ne sont pas les clients qui devraient changer de véhicule et faire une correspondance, mais les chauffeurs »	Il est impossible d'organiser une offre de TC qui arriverait à satisfaire de cette manière la somme de tous les désirs individuels.
5.2.2	Craintes sur les correspondances, le rabattement sur le tram...	Le concept global est d'offrir un réseau mieux organisé autour de lignes fortes fiables, fréquentes, qualitatives et lisibles (1 ligne de tram, 4 lignes HNS, 7 lignes Structurantes) en évitant le plus possible les double emplois, chevauchements... Ceci créera en effet pour certains déplacements la nécessité de réaliser une partie de son trajet en devant changer de véhicule, ce qui peut être source de désagrément. Notons aussi que, par rapport au réseau actuel, la diamétralisation de certaines lignes diminue la nécessité de correspondances. Pour réduire les inconvénients des correspondances subsistantes, les principes suivants sont appliqués : favoriser pour certains déplacements l'utilisation de l'offre d'agglomération du train (plus rapide que le plus rapide des bus) / veiller à d'excellentes correspondances physiques (plateformes d'échange) et dans le temps entre bus et tram, bus et BHNS... Cela témoigne de la volonté de faire coïncider amplitudes du tram et des lignes BHNS et Structurantes. Cet élément sera

		également pris en compte lors de la confection des horaires lors de la phase opérationnelle.
5.2.3	De nombreux quartiers denses (st-Nicolas, Grâce-Hollogne, Grivegnée) ne sont pas desservis par BHNS	Voir 5.1.3
5.2.4	Tous les hôpitaux, centres sportifs et culturels sont-ils bien desservis avec des horaires adéquats ?	À ce stade, il est question du réseau-cible. La question relative aux horaires sera abordée en dernière phase du projet (phase dite « opérationnelle »).
5.2.5	Une couverture de 88% des habitants à moins de 300m d'une ligne de bus du réseau (et près de la totalité à moins de 500m) est annoncée ; Est-ce bien le cas au centre-ville avec une forte concentration de seniors sans voiture ? Où se situent les zones plus éloignées des arrêts ? Comment cette situation se compare-t-elle à la situation actuelle ?	Globalement, le maillage du réseau (et particulièrement au centre de l'agglomération) reste inchangé ou s'affine (la zone est donc mieux desservie).
5.2.6	7,5% de km de l'offre actuelle (de bus) disparaissent. Quelles sont les zones affectées ?	7,5 % de km parcourus en bus disparaissent, mais il faut tenir compte de 5% de kilomètres qui seront proposés par le tram (et qui par définition ne sont pas offerts aujourd'hui). Plus que les kms offerts, c'est la capacité globale offerte (qui tient compte des kms parcourus, du nombre de places offertes par les véhicules et de la fréquence des services) qu'il faut prendre en considération. La diminution nette des kms totaux se limite donc à environ 2,5%. La capacité globale augmente de 25% grâce à la grande capacité des trams, des BHNS (emplois de bus biarticulé sur 3 des 4 lignes), de l'emploi systématique de bus articulés sur les 7 lignes structurantes, et de l'extension de fréquences élevées, ainsi que d'amplitudes (heure de début et de fin de service) élargies. Pour garantir une utilisation optimum des capacités offertes, il faut garantir des temps de parcours fiables qui nécessitent des mesures fortes de priorité en faveur du tram (c'est la raison pour laquelle le site propre sera offert sur 90% de son tracé) et en faveur des BHNS et des lignes structurantes grâce à des aménagements divers à y réaliser .
5.2.7	Maintenir une <b>offre plus importante en dehors de la pointe</b> (fréquence et parfois amplitude horaire) et notamment en début de soirée, où les fréquences ont tendance à chuter drastiquement	De manière générale, les amplitudes sont élargies ; les 4 lignes à HNS et les 7 lignes Structurantes voient leur amplitude alignée sur celle du tram, soit début de service à 05h00 et fin de service à 01h00 (amplitude de service de 20h/24). Le début de service de la majorité des lignes Urbaines correspond, lui aussi, avec le début de service du tram ; la fin de service varie en fonction de la demande sur chacune des

		lignes. L'offre de certaines lignes Interurbaines est augmentée vu les besoins observés. La dernière phase de préparation (phase opérationnelle) qui déterminera précisément les horaires pourra déboucher sur des adaptations à la marge (début de service sur une ligne particulière avant 5h00, par exemple).
--	--	--

### 5.3 Observations relatives au niveau d'ambition

	Remarque	Réponse
5.3.1	Si BHNS = site propre intégral, pourquoi ne pas réaliser tout de suite du tram ?	Les axes BHNS ne seront pas en site propre intégral (cela imposerait par exemple sur certains tronçons urbains la suppression totale du stationnement au détriment des habitants) mais disposeront d'une gamme de mesures (sites propres, bandes bus, priorité aux feux, stations...) destinées à leur assurer un maximum de priorité et de régularité. Même si les BHNS étaient en site propre intégral, passer au tram présente un coût important en matière d'investissement (un coût oscillant entre 20 et 25 millions €/km) et un coût d'exploitation au km deux fois plus élevé qu'en BHNS. Enfin, rappelons que la future ligne BHNS transportera tout de même un peu moins d'un tiers du nombre de voyageurs de la ligne du tram.
5.3.2	La fréquentation attendue du réseau est accrue de 23%, soit 67.000 usagers en plus par jour (mais la date à laquelle cette augmentation est attendue n'est pas claire : 2025 ? 2030 ?). Comment ce chiffre a-t-il été obtenu ? Et surtout : comment est-il susceptible d'évoluer dans le temps en fonction de différentes hypothèses (Instauration d'une taxe carbone ? Nouveau choc pétrolier ? Règlements contraignants qui seraient décidés sur l'usage de la voiture ?). Disons-le tout net : nous ne comprenons pas comment il est possible d'atteindre les objectifs climatiques fixés par le gouvernement avec un objectif de transfert modal aussi faible	Outre un renvoi à la méthodologie décrite plus haut, un modèle est par définition un modèle. Il repose sur des éléments « durs » (des chiffres connus) et des hypothèses, par nature variables ; il faut du temps pour que la clientèle prenne de nouvelles habitudes / l'avantage compétitif de la nouvelle offre dépend aussi de mesures complexes à prendre à d'autres niveaux (la politique de stationnement par exemple). Vouloir encore charger d'incertitudes le modèle avec des décisions externes de nature macro, comme une taxe carbone (à quel taux ?), crée autant de scénarios différents à soumettre au modèle, sans qu'on sache avec une certitude raisonnable quelle serait la réponse en termes de comportements de mobilité. Y inclure des événements fortuits (un choc pétrolier) n'est plus de la modélisation, mais de la divination. Exemple des limites d'une modélisation : le modèle n'a évidemment pas pris en compte l'hypothèse d'une pandémie telle que nous la

		<p>traversons. C'est par nature la « force majeure » dont il est impossible de prédire l'irruption et le degré de gravité. Le modèle montre que, sur la base des chiffres de montées 2018 et selon les grandes orientations d'évolution de la demande par zones géographiques, le réseau dessiné, avec l'offre ébauchée (capacité, fréquences...), on peut s'attendre à terme, pour autant que la population fasse usage de ces nouvelles possibilités qui lui sont offertes, à l'augmentation citée. On organise dès lors le futur réseau en conséquence.</p> <p>Sur les objectifs climatiques, il serait présomptueux de prétendre savoir au pourcent près comment les atteindre pour la raison déjà citée mais aussi parce que les actions à mettre en place pour réduire l'empreinte carbone de la mobilité ne reposent pas uniquement sur le transport public.</p> <p>La réforme du réseau marque un pas fort dans le cadre de la stratégie FAST d'augmentation de parts modales des TC (couplée à une diminution de la part de la voiture, et à des stratégies complémentaires en faveur des modes actifs).</p>
5.3.3	<p>Il faut formuler des hypothèses plus fortes en matière d'augmentation de la demande. Ce qui devrait notamment amener à considérer que le choix du BHNS sur l'axe Ans/Chênée n'est pas suffisant et que c'est bien le tram qui doit être retenu sur cet axe, de façon à répondre à une demande future qui devrait de surcroît être dopée par le très important potentiel de développement urbain des terrains situés aux abords de cet axe (ainsi que le démontre l'étude «Transurbaine»).</p>	<p>Le potentiel de cette lignes BHNS nouvelle est certes élevé (de l'ordre de 28 000 voy/jo après quelques années) mais reste de moins d'un tiers de celui de l'axe 1 du tram. L'exploiter pendant une quinzaine d'années en BHNS permettra de vérifier son potentiel, avec un niveau d'offre élevé (et un coût d'exploitation moitié moindre de celui d'un tram). Si la clientèle augmente fortement, la question pourra se reposer de l'opportunité de sa conversion en tram. À court et moyen termes toutefois, la priorité est de réaliser l'axe du tram en ligne longue (extensions vers Jemeppe et Herstal) et de redéployer/améliorer un grand nombre de lignes du réseau de bus plutôt qu'affecter tous les budgets dans un seul axe transformé en tram, avant même son existence.</p>

## 5.4 Considérations relatives à l'intermodalité

	Remarque	Réponse
5.4.1	<p>Nous nous inquiétons de ne pas voir de pôle multimodal important en rive droite de la Meuse proche de l'axe de la</p>	<p>L'observation est pertinente. Sur le terrain, néanmoins, il n'est pas possible physiquement</p>

	L10 (« ne pas devoir aller jusque st-Lambert pour aller à l'ULiège »)	de localiser un tel pôle multimodal quelque part entre Cornillon et la place st-Lambert.
5.4.2	Outre Liège-Vennes, Cheratte et Liège-Vivegnis, créer une gare à Liège-Cornillon	Cette idée mérite examen, mais n'est pas du ressort de la présente étude dont l'ambition est de dessiner le futur réseau de transport par bus
5.4.3	Multiplier les abris vélos (protégés de la pluie) aux arrêts, et pas qu'au centre	À prendre en compte avec les Communes lors de l'étude des projets, en fonction du potentiel cyclable des stations/arrêts ainsi que de la possibilité physique d'installer de tels équipement sans mettre en péril l'insertion globale (accessibilité pédestre...)
5.4.4	Il manque un nœud à Seraing avec la L 125a	Ce nœud est pourtant présent sur la carte « Intermodalité avec le train » (point orange)
5.4.5	3 gares mal desservies : Bierset, Angleur, Liers	<b>Bierset</b> : la desserte en bus de ce point d'arrêt est difficile à intégrer dans un schéma de desserte efficient, car il impose de grands détours depuis les axes de bus les plus forts de cette zone. Il présente par ailleurs un intérêt mineur puisque, contrairement aux apparences liées à son nom, il ne dessert pas la zone aéroportuaire. La connexion de l'aéroport en TC sera étudiée plus en profondeur en 2021 dans le cadre d'une étude sur la mobilité autour de la zone aéroportuaire. <b>Angleur</b> : sujet largement débattu en Comité d'accompagnement de l'étude (voir 5.1.3) <b>Liers</b> : au niveau macro, Liers est une zone peu peuplée. Les flux tous modes observés ne justifient pas d'y augmenter de façon forte l'offre. Au niveau micro, le réseau viaire et les aménagements routiers rendent impossible la présence de bus à proximité immédiate de la gare ferroviaire.
5.4.6	Pourquoi pas de prise en compte du téléphérique vers la Citadelle ?	Ce projet, porté par la Ville de Liège, est repris dans le PUM et suit son propre cheminement. Il est parfaitement compatible avec le réseau cible tel que proposé. Rappelons que l'objectif ici est d'aboutir à un réseau à exploiter à l'horizon de la mise en service du tram (et en 2025 pour certains projets plus complexes). Faire dépendre cette exploitabilité d'un projet dont la concrétisation s'affine, mais n'est pas encore certaine, serait de mauvaise gestion.
5.4.7	LHNS trop peu interconnectées avec le train	Les LHNS augmentent le nombre de points de contact avec le rail : Chênée, Ans (L112-133) potentiellement Vennes (L148) s'ajoutant à Liège-Guillemins et Liège st-Lambert.
5.4.8	Accentuer le rôle multimodal de Milmort (avec prolongation des L 5, 24 et 87 et détournement des L 71 et 76)	L'ambition est bien d'augmenter le rôle multimodal de la gare de Milmort avec prolongation d'une ligne structurante (L7) et la

		création proposée d'un P+R. La L71 passe à 500 m. Pour l'offre, voir réponse U13.
--	--	---

## 5.5 Considérations relatives à la vente/aux tarifs

	Remarque	Réponse
5.5.1	Plaidoyer pour le rétablissement du libre-service dans tous les types de bus (pas uniquement BHNS)	À étudier. Notons que les autobus (bi)-articulés vont tous être progressivement équipés de valideurs à toutes les portes.
5.5.2	Plusieurs plaidoyers pour une intégration tarifaire totale tous titres, véritable moteur d'une vraie intermodalité	Ceci nécessite que tous les partenaires (y compris la SNCB) soient d'accord.
5.5.3	Augmenter le nombre de bornes aux arrêts (même si bien sûr tous les arrêts ne peuvent pas être équipés) ; Le chargement des abonnements pas toujours évident (et parfois, problèmes liés à la date d'activation)	Toutes les stations BHNS seront équipées, de même que les principaux points d'échange et les arrêts les plus utilisés en fonction du coût d'une borne, et de son coût d'exploitation

## 5.6 Considérations relatives à la mise en œuvre future

		Réponse
5.6.1	Mieux communiquer sur le phasage exact de la mise sur pied du réseau en parallèle avec la mise en œuvre du PUM en fonction des budgets alloués aux tronçons concernés	C'est le cœur des actions complexes (études, passation des marchés, réalisation des travaux / commande puis livraison et mise en service du matériel roulant...) programmées dès que le réseau cible aura été approuvé (cette consultation étant un des étapes de cette approbation).
5.6.2	Plusieurs demandes de précision d'itinéraires (24/17, 4, 29, 33, 21/35...) et de niveau de service futur (fréquences)	Pour la phase opérationnelle
5.6.3	Fournir des cartes plus détaillées (niveau « réseau centre-ville ») avec relief, obstacles (relief, escaliers, passages piétons) et « visualisation 3D »	Au-delà de l'aspect purement cartographique, les moyens techniques disponibles ne permettent pas, à l'horizon de la deuxième consultation, la mise en place de tels outils.

## 5.7 Considérations relatives à l'offre

Les tableaux ci-dessous regroupent les remarques et suggestions par catégorie de remarques.

La colonne 1 reprend le n° de la remarque. La colonne 2 décrit la remarque. La colonne 3 reprend des commentaires puisés à l'étude Transamo. La colonne suivante, d'autres commentaires éventuels. Les trois dernières colonnes signalent si le commentaire concerne la dernière phase du présent processus (phase opérationnelle), si elle est à prendre en compte à l'occasion du processus de redéploiement du réseau suburbain prévu d'ici à 2022, ou encore d'autres études de mobilité déjà programmées. Les codes couleur repris dans la première colonne sont à lire comme suit :

- Rouge : remarque non prise en compte (pour les raisons évoquées à partir de la colonne 3)
- Blanc : commentaire n'appelant pas de réponse
- Orange : à traiter lors d'études de mobilité déjà programmée
- Bleu : suggestion à approfondir dès maintenant (on lira au point 6 ce qu'il en est advenu)

### 5.7.1 Lignes à Haut Niveau de Service

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
B1	Créer une ligne Ans > Bierset		Potentiel sera évalué dans étude mob zone aéroportuaire (voir aussi extension L87)			étude aéroport
B2	...Sclessin > Centre de Seraing	> Ligne structurante ; 2+3 = quasi BHNS ! (la demande ne justifie pas BHNS/le tronçon > Jemeppe reste prévu en tram				
B3	Pq pas de LHNS vers la Citadelle ?	Impossibilité d'assurer des performances de niveau BHNS	Perspective de la liaison téléphérique étudiée par la Ville			
B4	L148 à prolonger jusque Citadelle (voire P+R Vottem « où arrivera le téléphérique »)	Voir ci-dessus ; les flux O/D constatés ne justifient pas. Et les installations du terminus n'offrent pas une capacité suffisante à accueillir des articulés en plus des autres lignes déjà présentes.	Le téléphérique jusque Vottem est disqualifié par l'étude de la Ville de Liège (double emploi, coût, riverains)			
B5	L112-133 doit passer par Outremeuse	Ce scénario a été étudié mais n'a pas été retenu (axe Léopold déjà chargé, sens de circulation dans Outremeuse)				

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
<b>B6</b>	<b>L10</b> : passage <b>par Bavière</b> (Chiroux, nombreux établissements scolaires) via les quais (disponibilités pour site propre) + itinéraire plus cohérent et pas beaucoup plus long qu'à travers le vieux cœur d'Outremeuse > laisse ouverte l'opportunité de piétonner Puits-en-Sock et peut-être de prolonger jusqu'à Fontainebleau (évite terminus à St Lambert)	Itinéraire via quai et Bavière plutôt retenu pour véhicules particuliers, ce qui permet alors de fiabiliser (via effet « écluse à bus ») une traversée d'Outremeuse plus rapide et plus fiable par les bus				
<b>B7</b>	L148 : passer par Chênée puis autoroute jusque sortie Embourg puis Colonster et desserte du domaine universitaire > double desserte de la rive droite > vrai pôle de transfert fort à Chênée (plutôt que L 233)	A été envisagé, et « calculé » via comparaison des scénarios. Aurait donné un réseau moins attractif (niveau de demande insuffisant) d'où création de la L233 à capacité plus limitée, correspondant aux besoins.				

## 5.7.2 Lignes structurantes

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
<b>S1</b>	Prolonger la <b>L7</b> jusque Techspace Aéro (2 variantes : Métal Profil / Route de Milmort)	Potentiel insuffisant / par ailleurs, on évite les variantes sur lignes structurantes. La L 71, prolongée jusque Milmort, dessert Techspace, qui est déjà desservi par la L134				
<b>S2</b>	<b>Fusionner L10 et 12</b> (voire les tramifier)	Lignes de nature différente (L10 = BHNS / L 12 = Struct.) vu leur potentiel différent (développements urbains et potentiel de mesures de priorité). Par ailleurs, créerait une ligne de 17 km inexploitable sauf site propre intégral, impossible à obtenir				
<b>S3</b>	<b>Fusionner L70 et 10</b> plutôt que 70 et 18	Même type de remarque (particulièrement en termes de longueur), alors que L 70 et 18 ont un « profil » plus similaire				
<b>S4</b>	<b>Ligne directe via N63</b> de Boncelles au Standard sans passer par les rues d'Ougrée	Vérifier si demande suffisante (vu l'offre de la L E20 même si cette dernière relie les Guillemins). Voir aussi L90 et 94 "semi-directes"		X		
<b>S5</b>	Créer une <b>L directe des hauteurs de Seraing à la gare de Flémalle-Haute</b>	La L91 permet ce lien (mais plutôt pour alimenter l'athénée de Seraing)	Voir Chap. 7 « Modifications de l'offre »			
<b>S6</b>	Créer une <b>L directe entre Jemeppe et le CHU</b>	L41 directe entre Jemeppe et amphis, puis correspondance				
<b>S7</b>	... entre <b>Seraing – St-Nicolas OU Gr.-Hollogne</b>	Seraing- Gr Hollogne est assuré par la L53 (qui joue un rôle fort à l'échelle locale). Seraing – st-Nicolas : difficulté de savoir par où passer (cadre géographique très contraint) + L22 prolongée jusque gare rout. de Jemeppe				
<b>S8</b>	Prolonger la <b>70/18 jusque Liers</b> . 70 = urbaine / desserte de Liers reprise par L73 avec fréquence améliorée	Pas de justification par la demande au-delà de Rocourt et ligne devenant très longue				
<b>S9</b>	La L4 est-elle vraiment structurante ? pas plutôt de quartier ?	Elle a en effet un profil mixte. Volonté de garder un axe fort nord-sud en rive droite avec un volume élevé de clientèle attendue (> 8000 montées/j) qui justifie la haute capacité				

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
<b>S10</b>	Demande de la Commune de <b>maintenir la desserte de la gare de Flémalle-Haute par la L3</b> et de faire figurer cette gare parmi les gares stratégiques (1200 voy/jo)	À réétudier avec 45, 47, 91	Voir Chapitre 6	X		
<b>S11</b>	<b>Créer des lignes structurantes des vallées de la Vesdre et de l'Ourthe vers Sart-Tilman</b>	Dans ces vallées, le structurant est le train (+ L31 et L377). Depuis Vesdre, L233 de gare de Chênee vers S-T. Depuis Tilff, L28 vers S-T			X	
<b>S12</b>	<b>L haute fréquence sur le Bd Urbain à Seraing</b>	Pour quels clients ? L'axe structurant est le train avec desserte bus complémentaire (L9 & 41)				
<b>S13</b>	<b>Maintenir le terminus de la L58 à Boncelles</b> (27b n'aura pas la même fréquence)	À évaluer. Affinage à faire sur desserte globale de Boncelles		X		
<b>S14</b>	<b>L2 : ne faudrait-il pas prolonger jusqu'à la piscine olympique</b> via l'hôpital du Bois de l'Abbaye ... en fait prendre reprendre dans deux itinéraires différents les itinéraires du 2 et du 27	La vocation de la nouvelle L2 est l'offre d'un lien <b>direct</b> entre Seraing-Haut et Jemeppe-Sclessin. La desserte plus fine est confiée à d'autres lignes. Piscine desservie par L27a		X		
<b>S15</b>	<b>L12 : prolonger jusqu'à Bavière ?</b> > comme ça pas de terminus à St Lambert ... mais on coupe la ligne de tram	La L71 est déjà prolongée jusque Bavière, la 18/70 prolongée jusque Bressoux... additionnées aux autres lignes desservant cette partie d'Outremeuse, il a semblé que la pression max sur le quartier était atteinte				

### 5.7.3 Lignes urbaines

<b>U1</b>	<b>L6 à prolonger jusque Visé 3 Rois</b> avec desserte CHC Hermalle	CHC déjà desservi par L78 en rive gauche (proportionné à la demande) ; la rive droite est déjà desservie par L 140			X	
<b>U2</b>	Créer une <b>L de Sclessin à Cointe</b> via la rue Côte-d'Or	Assuré par L 20 (1 voyage/2 jusque Sclessin Pont des Modeleurs)				
<b>U3</b>	CHU Bruyères sera desservi par L13 et L60 ?	Oui, par les L 13, 29, 66 et 60/72				
<b>U4</b>	Prolonger <b>L225 jusque Flémalle</b> via rive droite	Potentiel insuffisant ; à partir de décembre 2021, 2 trains/h sur L125a Flémalle – Seraing – Liège G				

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
<b>U5</b>	Garantir <b>2 bus/h entre Beauséjour et CHU</b>	La L27b aura 3 bus/h				
<b>U6</b>	L27b = amélioration de Boncelles à Seraing, mais dégradation vers CHU		Constat n'appelant pas de réponse	X		
<b>U7</b>	<b>Créer une L directe Boncelles – Tilff sans arrêt aux escaliers CHU</b>	La clientèle est insuffisante si on ne dessert pas le pôle qu'est le CHU				
<b>U8</b>	<b>Multiplier les trajets directs (94) entre Boncelles et gare d'Ougrée</b> (sinon, temps de parcours par 25 dissuasif)	Choix difficile entre Boncelles-Guillemins (E20) / Boncelles-Seraing L27b / Boncelles-Ougrée (sur cette seule relation, pas de potentiel suffisant pour ligne « directe ») (voir S13, U6 et S4)		X		
<b>U9</b>	<b>Créer une offre adaptée aux rythmes de travail atypiques de la zone aéroportuaire</b> (soit/nuit/petit matin) / même réflexion pour Hauts-Sarts	Extension horaires de la L57 au printemps 2021 (avec desserte de la ZAE de Grâce-Hollogne) amorce la réponse à ce besoin	Un des objets de la future étude de mobilité zone aéroportuaire			X
<b>U10</b>	Prolongation <b>82/56 jusque gare de Liers</b>	Potentiel ne justifie pas : voir aussi service assuré par la L87 (Liers-Ans)			X	
<b>U11</b>	Prolongation <b>L71 et L7 jusque gare de Liers</b>	idem : Voir aussi service assuré par L134			X	
<b>U12</b>	Fusionner <b>L57 et 42 qui deviendrait Guillemins-ZAE Gr-Hollogne – Aéroport – Flémalle</b>	À évaluer...	... dans le cadre de la future étude de mobilité zone aéroportuaire			X
<b>U13</b>	Prolongation <b>jusque gare de Milmort des L 5, 24 et 87 et détournement des L 71 et 76</b>	Le potentiel ne justifie pas (et il n'est pas sûr que la clientèle des lignes détournées sera ravie) (voir aussi S2). Note : la nouvelle connexion des 5 et 71 à Vottem permet correspondance.				

#### 5.7.4 Lignes interurbaines

<b>I1</b>	L76 à prolonger à Liège de Coronmeuse à Place de l'Yser	Les voyages vers Brull et Yser depuis Coronmeuse sont possibles via la L4 structurante				
-----------	---	--	--	--	--	--

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
I2	Renforcer la L9 entre Ivoz et Ougrée	Potentiel insuffisant			X	
I3	Renforcer la L47 entre Flémalle-Haute et Standard	Fonction de la L3				
I4	Limiter la L 50 et 78 à Vivegnis		Pourquoi ?		X	
I5	Créer une L Visé – CHC Hermalle – Haccourt – Oupeye – Hauts-Sarts	Potentiel ?			X	
I6	Faire rouler la L50 sur la nationale entre pt de Haccourt et rue de Liège ne plus desservir Hallembaye	À évaluer			X	
I7	Créer une L Eben – Wonck – Bassenge – Houtain – Hallembaye (alternative à L39b De Lijn)	Potentiel ?			X	
I8	Offre sur L90 et 94 « adaptées au public » : qu'est-ce ça signifie ?	...Que le niveau de desserte (fréquence) est adapté à la demande spécifique de chaque relation			X	
I9	Pourquoi pas un terminus pour les L75, 84 et 175 à Loncin, avec rabattement sur LHNS ? (et P+R)	« Testé » lors des études, mais non repris car non praticable			X	
I10	Améliorer la desserte de Lantin (rue du Fays et rue du Fort)	Potentiel ?			X	

### 5.7.5 Lignes de rocade

R1	Ste-Walburge – Xhovémont – Burenville – St-Gilles – Cointe – Guillemins	Potentiel réel ?	Toutes ces suggestions sont à évaluer (voir plus loin chapitre 6)			
R2	Ste-Walburge – Xhovémont – Burenville – st-Nicolas – Laveu – Guillemins et/ou développer la L8	Potentiel réel ?				
R3	Ans – Ougrée – Jemeppe – Sart-Tilman	Potentiel ? quel tracé entre Ans et Ougrée ?				
R4	Ans – Jemeppe – Seraing – Ougrée – SartTilman CHU	Idem				
R5	Ans – Rocourt – Vottem – Herstal	Potentiel ? Par là ou par tracé suggéré dans le PUM ?				
R6	Guillemins – Grivegnée – Bressoux - Herstal	Potentiel ? tracé réaliste ? Temps de parcours ?				

R7	Herstal – Jupille – Bois-de-Breux (ou Robermont) – Grivegnée	+ / - L66 ; potentiel réel pour augmenter l'offre ?	Toutes ces suggestions sont à évaluer (voir plus loin chapitre 6)			
R8	Herstal – Bressoux – Grivegnée – Guillemins	Voir R6				
R9	Aéroport – Gr-Hollogne – Ans – Rocourt – Liers	Semble avoir peu de potentiel vers Liers				X
R10	Aéroport – Gr-Hollogne – Ans - Rocourt – Vottem P+R – Citadelle	Variante (prolongement vers Citadelle) de suggestions PUM				X
R11	Grâce-Hollogne – Ans – Rocourt	Voir suggestion dans PUM				X
R12	Hauts-Sarts – Wandre	Potentiel ?			X	
R13	Chênée – Jupille – Beyne	+/- L66. Clientèle suffisante pour aller au-delà ?				

### 5.7.6 Lignes longues distances

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
Y1	Créer une L Liège – Verviers	Existent : 138 et 69			X	
Y2	... et Liège – Aubel		Pour quelle demande ??		X	

### 5.7.7 Remarques diverses relatives à l'offre

D1	Toujours pas de ligne entre Grivegnée-Haut et Grivegnée-bas (nécessité de passer par Chênée)	En effet, mais comment passer de Grivegnée haut à Grivegnée bas ? La Rue J. Cralle (N635) est impraticable pour les bus (déjà stationnement unilatéral 2 roues sur le trottoir). Les flux ne sont pas suffisants. Liaison possible via L13 et 35 jusque Bonne Femme puis L29				
D2	Aujourd'hui, Flémalle – Médiacité = 3 bus. Et demain ?	Idem..., mais avec tram en plus Intérêt du train jusque Lg st-L puis L112-133 et 148 (ou train jusqu'aux Guillemins + L4)				
D3	Augmenter les fréquences entre Seraing et Neupré	Voir L91 (peut-être un peu renforcée) (voir S5)				
D4	Augmenter l'offre de soirée / de w-e entre Liège et Vivegnis	Potentiel insuffisant				

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
D5	Soigner la correspondance de la L28 avec le train à Tilff	La « mission impossible » de la L28 (coordonner les horaires bus et train à la fois à la fois à la gare de Chaudfontaine et de Tilff et avec les autres lignes de bus à Beaufays / l'offre de 2 trains/h sur la ligne desservant Chaudfontaine depuis déc. 2020 simplifie les choses)	Les observations et analyses récentes font pencher pour optimiser autant que possible l'organisation de la correspondance à la gare de Tilff	X		
D6	Veiller à correspondances entre L233 (depuis Chênée) et L 377 (depuis Esneux) à Angleur passage à niveau (+/- Colonster)	À examiner, sans perdre de vue la nécessité d'une traversée piétonne sécurisée		X		
D7	Créer une ligne entre l'IPEPS Seraing et le centre de Liège après 21h (dernier train 21h21)	Le dernier train direct vers Liège dessert Seraing à 20h41 (ou, via Flémalle-H, à 21h17). La L2 du TEC dessert (horaires actuels) le centre de Seraing vers Liège vers 21h08, 21h38 et 22h01 en semaine scolaire.				
D8	Que va devenir la 1 <sup>ère</sup> course de la L3 (départ de Liège à 3h50) ?	À évaluer en termes de demande		X		
D9	« Bus scolaires non pris en compte »	C'est logique, car le transport scolaire, ce ne sont pas des « lignes publiques », mais un transport de carence que seuls les enfants ayant un droit reconnu au transport en vertu du décret sur le transport scolaire peuvent emprunter. Et les circuits évoluent chaque année.				
D10	Faire démarrer la L148 de Bressoux (et reconfigurer les quais de la Dérivation)	La L148 ne serait pas en contact avec l'axe tram pour le soulager et fournir une solution rapide sans correspondance à une partie de la clientèle		X		
D11	Crainte de dégradation de service (Amersœur, Outremeuse)	L'offre en Amersœur reste identique. Outremeuse aura une légère diminution, mais une amélioration en capacité : BHNS de la L10, et la L4 systématiquement en articulé		X		

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
D12	La rue Wazon est en travaux depuis de nombreux mois et sa mise à sens unique devrait être conservée (la question du sens est secondaire) car cela permettrait de libérer les trottoirs d'un demi-stationnement et de disposer d'un SUL sécurisé pour les cyclistes. Il faudrait repenser le tracé des L22 et 23 de manière plus radicale. Vu le transfert de St Joseph, le tracé tarabiscoté du 23 a-t-il encore du sens ?	Demande de transport avérée avec la configuration actuelle de ces 2 lignes ; ce tronc commun des L22 et 23 est en effet le plus chargé. Par ailleurs, grande difficulté à identifier un tracé "parallèle" à la rue Wazon qui ne dégraderait pas fortement les temps de parcours.		X		
D13	Plutôt coupler L23 et 35 via St Lambert car le tracé de la ligne 21 est déjà fort long en rive gauche >> renforcement de la desserte du CHR	On pourrait fort difficilement encore charger St-Lambert. 21+35 permet d'offrir un lien Laveu - pt-d'Avroy - Médiacité				
D14	S'il n'y a plus qu'une ligne, faut-il encore passer par la rue Wazon avec un bus, d'autant plus que l'itinéraire du 22 vers Burenville est particulièrement tortueux ? les bus passant par la rue St-Laurent assurent une bonne desserte. Le 22 devrait passer par St-Gilles – St-Laurent et pour un des sens par la rue Château Massart puis le bd des Hauteurs pour rejoindre Burenville	voir D12		X		

### 5.7.8 Demandes de réduction de l'offre

	Remarque/suggestion	Réponse sur la base de l'étude Transamo	Autres arguments	Ph. opérationnelle	Étude redépl horizon tram	Autre
X1	Limiter la L20 aux Guillemins (suppression des arrêts Dartois, Bronckart, Ste-Véronique, Jardin Botanique et Pont d'Avroy)	La L20 a d'autant plus de sens que le tram ne sera plus côté ouest du bd d'Avroy, mais côté est.		X		
X2	Diminuer le nombre de bus passant rue Darchis. Utiliser des bus plus petits. Réduire les fréquences	Réduire les fréquences ou la capacité est opposé à l'objectif. Ne pas faire passer L20 par Darchis n'est pas compatible avec le permis d'urbanisme du tram. Sera évoqué avec les services de la Ville.		X		
X3	Ne plus faire passer les bus par la rue de la Chaîne (L72)	Le caractère pavé de la rue sera évoqué avec les services communaux.		X		

## 6. Résultat de l'analyse des suggestions retenues pour examen approfondi

18 suggestions reprises sous code bleu (parfois regroupées) ont fait l'objet d'une analyse dans le cadre du passage de la phase tactique à la phase opérationnelle de l'étude réforme du réseau.

N°	Remarque/suggestion	Traitement
S4	<b>Ligne directe via N63</b> de Boncelles au Standard sans passer par les rues d'Ougrée	Itinéraire à étudier lors de la phase opérationnelle
S5	Créer une <b>L directe des hauteurs de Seraing à la gare de Flémalle-Haute</b>	Projet d'extension d'offre de la L91
S10	Demande de la Commune de <b>maintenir la desserte de la gare de Flémalle-haute par la L3</b> + faire figure cette gare parmi les gares stratégiques (1200 voy/jo)	Projet de terminus de la L3 aux Chaffours + desserte des Trixhes par la L91, en lien avec rive droite-Seraing
S13	<b>Maintenir le terminus de la L58 à Boncelles</b> (27b n'aura pas la même fréquence)	Fréquence d'un bus toutes les 15 min en HP (toutes les 20' en heures creuses) sur la L27b semble suffisante à Boncelles
U8	<b>Multiplier les trajets directs (94) entre Boncelles et gare d'Ougrée</b> (sinon, temps de parcours par 25 dissuasifs)	En lien avec item S4 : itinéraire à étudier lors de la phase opérationnelle
R1	Sainte-Walburge-Xhovémont - Burenville -Saint-Gilles - Cointe-Guillemins	Après évaluation du potentiel, projet de prolongation de la L 225 des Guillemins jusque Pl. St-Nicolas.
R2	Sainte-Walburge-Xhovémont – Burenville - st-Nicolas - Laveu – Guillemins et/ou développer la L8	
R3	Ans – Ougrée – Jemeppe – Sart-Tilman	Mouvements possibles en combinant deux lignes
R4	Ans – Jemeppe – Seraing – Ougrée – Sart-Tilman CHU	
R5	Ans – Rocourt – Vottem – Herstal	Potentiel évalué, mais insuffisant
R6 R8	Guillemins – Grivegnée – Bressoux – Herstal	Tracé réaliste et attractif impossible
R7	Herstal – Jupille – Bois-de-Breux (ou Robermont) – Grivegnée	La prolongation de la L72/60 avec terminus aux Bruyères rend possible la correspondance avec la L29 vers Chênée (mais potentiel insuffisant pour créer une ligne spécifique). Depuis Herstal, la L66 semble correspondre à la faible demande.
R13	Chênée – Jupille – Beyne	
D3	Augmenter les fréquences entre Seraing et Neupré	À étudier dans le cadre de l'étude de redéploiement 2022
D5	Soigner la correspondance de la L28 avec le train à Tilff	Au vu du potentiel, correspondance à privilégier à Tilff pour cette ligne. Sera étudiée lors de phase opérationnelle
D6	Veiller à correspondances entre L233 (depuis Chênée) et L 377 (depuis Esneux) à Angleur passage à niveau (+/- Colonster)	À étudier lors de la phase opérationnelle (avec une attention à la sécurité des traversées piétonnes nécessaires à cette correspondance)
D8	Que va devenir la 1 <sup>ère</sup> course de la L3 (départ de Liège à 3h50) ?	Cette question sera examinée au stade opérationnel (établissement des horaires)

## 7. Conclusions

### 7.1 Modifications de l'offre

Après examen approfondi des items identifiés ci-dessus comme à étudier (S4, 5, 10, 13, U8, R1 à 8, R13, D 3, 5, 6 et 8), un travail d'analyse incluant la demande tous modes tous motifs et prenant en compte la faisabilité technique et opérationnelle a été réalisé. Il en ressort les propositions de modifications suivantes au projet de réseau.

**La ligne Structurante 3** voit son terminus reporté aux Chaffours de manière à desservir systématiquement la gare de Flémalle-Haute, dont le statut de point intermodal est donc réaffirmé. La L3 ne dessert dès lors plus le plateau des Trixhes, dont la desserte est assurée par bénéficiant d'une offre étendue. Ce renfort d'offre de la L 91 dessert le plateau des Trixhes, la gare de Flémalle-Haute, et poursuit sur la rive droite en desservant Ivoz, la Bergerie, l'hôpital du Bois de l'Abbaye avec Beauséjour pour terminus. Aux heures scolaires, la L91 poursuit son trajet comme initialement prévu vers Neupré.

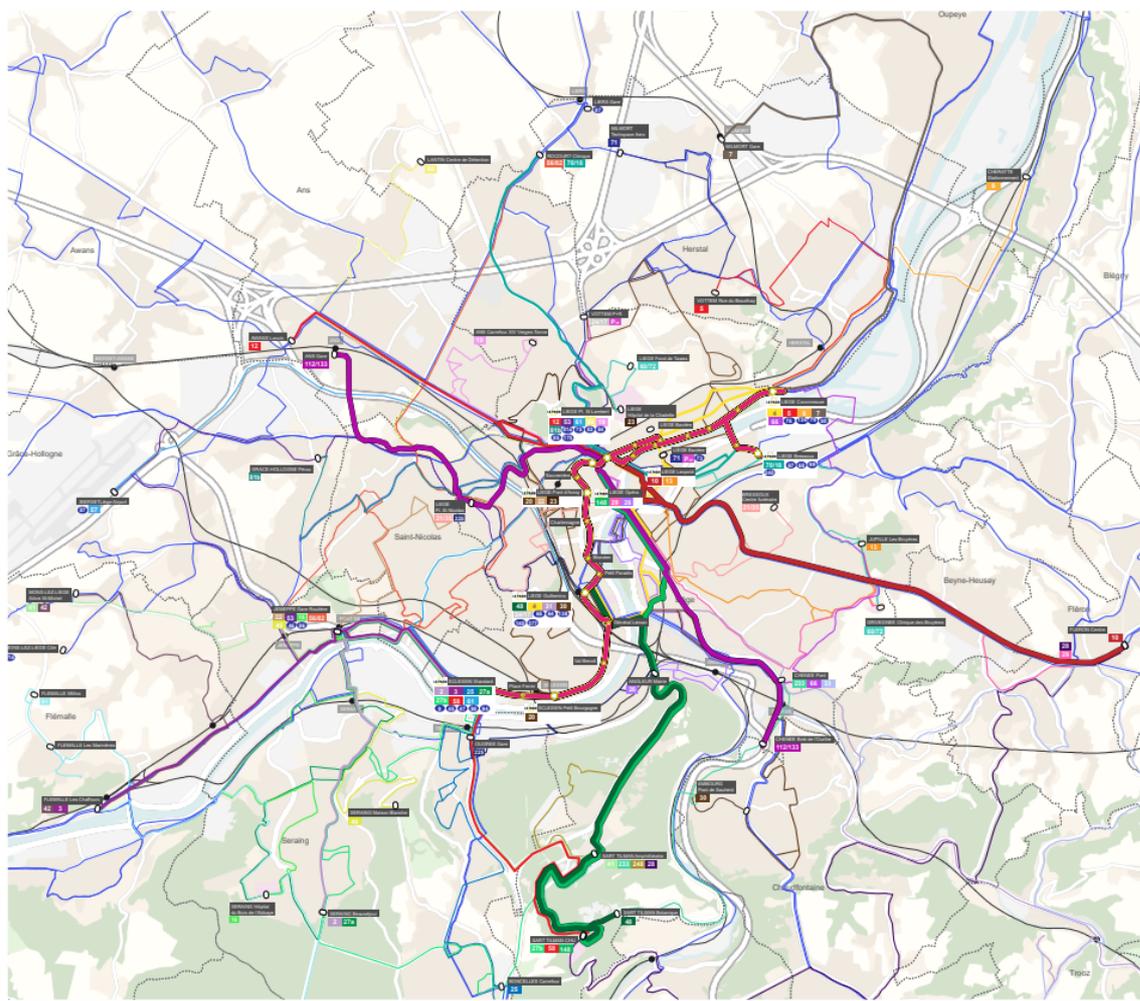
**Prolongation de la ligne urbaine 225 des Guillemins vers St-Nicolas** : une desserte directe de Saint-Nicolas et du Laveu vers les Guillemins est assurée par la prolongation de la L225 en provenance d'Ougrée, qui devient une ligne Ougrée – Guillemins – St-Nicolas. Cette prolongation remplace donc les 3 voyages quotidiens de la L8, dont la suppression est ainsi plus que compensée par cette nouvelle offre. On l'a vu, de nombreuses suggestions de lignes de rocade ont été faites ; l'examen attentif des chiffres de la demande telle qu'elle ressort de l'observation des flux tous modes/tous motifs entre les différentes zones citées dans ces nombreuses suggestions de relations de rocade montre que seul ce tronçon correspond à une « masse critique » suffisante pour créer une offre.

**La ligne urbaine 60/72** bénéficie d'une amplitude plus large, ce qui la met en adéquation avec l'amplitude des autres lignes urbaines. Il s'ensuit une légère diminution de l'offre sur **la L13**, ainsi que sur **la L29**. En échange, cette dernière est systématiquement prolongée jusque Fléron. Au final, l'accessibilité du CHU Bruyères, déjà bonne depuis Grivegnée-bas et Chênée, est nettement améliorée depuis Jupille et Fléron, mais aussi, via correspondance sur l'axe de la **L BHNS10** et de **la L138**, depuis toutes les zones desservies par cet axe majeur.

### 7.2 Étapes futures

La moitié de l'offre du TEC fera l'objet d'un redéploiement dans le courant de la législature 2019- - 2024. Dans ce contexte, la Région wallonne ambitionne de mettre en place un cadre de concertation afin d'enrichir les réflexions et de veiller à ce que l'offre de transport public puisse mieux coller aux besoins lorsqu'ils sont, bien entendu, susceptibles d'être rencontrés par du transport collectif.

Les réflexions convergent vers la récolte de ces avis par le recours à des panels. C'est dans ce cadre, en pleine construction, que se déroulera la consultation sur la phase opérationnelle du redéploiement de l'offre du réseau urbain de Liège. On l'a vu, de très nombreuses contributions de nature « opérationnelle » ont déjà été émises lors de la consultation de l'automne 2020. Les analyses et les réponses apportées ci-dessus permettront de gagner du temps lors de cette seconde phase.



- Tramway**
- TRAM
  - SEMGWAY Standard - LEIGE Corromme
- HNS**
- 48 SART TILMAN Boisvieux - LEIGE Gullwies
  - 48 LEIGE Gare Centrale - SART TILMAN OH
  - 112/133 NSI Gare - CHEFEC Boulevard de l'Orme
  - 10 FLEURBAUX La cit. - LEIGE Gare Léopold
- Structurant**
- 2 SOLEISSIN Standard - SEMRAY Boisvieux
  - 3 SOLEISSIN Standard - FLEURBAUX Châtaign
  - 4 LEIGE Corromme - LEIGE Gullwies
  - 7 MESSIGNY Gare - LEIGE Corromme
  - 12 ANNEE Louch - LEIGE Place St Lambert
  - 18 SOLEISSIN Standard - SART TILMAN OH
  - 70/18 ROCCOURT General - LEIGE Boisvieux
- Urbain**
- 5 VOTTEIN Rue du Beaulieu - LEIGE Corromme
  - 6 CHEVATEE Boisvieux - LEIGE Corromme
  - LEIGE Gare Centrale - SART TILMAN OH
  - 15 SEMRAY Hôpital de Bois de l'Abbaye - JEMEPHY gare rodiale
  - 19 AM Carrière XIV Novembre Trasse - LEIGE Place St Lambert
  - 20 LEIGE Gare Centrale - LEIGE Gare de l'Abbaye
  - 21/35 LEIGE Place St Lambert - BREBICOURT Gare Fonderie Robertum
  - 22 LEIGE Gare Centrale - JEMEPHY Gare rodiale
  - 23 LEIGE Hôpital Area Centrale - LEIGE Gare Centrale
  - 24/17 VOTTEIN PNE - LEIGE Gullwies
  - 25 SOLEISSIN Standard - SOLEISSIN Centrale
  - 26 LEIGE Hôpital Général - ANGLEUR Marie
  - 27A SOLEISSIN Standard - SEMRAY Boisvieux
  - 27B SOLEISSIN Standard - SART TILMAN OH
  - 28 SART TILMAN Amphithéâtre - FLEURBAUX La cit
  - 29 FLEURBAUX Cité du Fort - LEIGE République Française
  - 30 BREBICOURT Gare Fonderie - LEIGE Gullwies
  - 31 THOCE Gare - LEIGE Gullwies
  - 38 CHEFEC Gare - THOCE Gare
  - 40 SEMRAY Hôpital - THOCE Gare
  - 41 MONSIEUR LEIGE Area St Lambert - SART TILMAN Amphithéâtre
  - 42 MONSIEUR LEIGE Area St Lambert - FLEURBAUX La Cit Chauffeur
  - 53 JEMEPHY gare rodiale - LEIGE Place St Lambert
  - 37 LEIGE Gullwies - BIERSET Airport
  - 61 SOLEISSIN Standard - LEIGE Place St Lambert
  - 66 CHEFEC Rue de l'Église - LEIGE Corromme
  - 71 MESSIGNY Tempore Area - LEIGE Boisse
  - 72/6 LEIGE Gare Centrale - SEMRAY Gare de la Brulière
  - 81B GRANDS HOLLIGOM Penn - LEIGE Saint Lambert
  - 82/5 JEMEPHY Gare rodiale - ROCCOURT General
  - 86 SAINTS Centre de Musique - LEIGE Place St Lambert
  - 91 SEMRAY Area - FLEURBAUX Centre Culturel
  - 82/5 LEIGE République Française - CHEFEC Gare
  - 233 CHEFEC Gare - SART TILMAN Amphithéâtre
  - 248 SART TILMAN Amphithéâtre - SART TILMAN Amphithéâtre
  - PHUB VOTTEIN PNE - LEIGE Boisse
- Interurbain**
- 9 HOF Gare - SOLEISSIN Standard
  - 45 ENGIS Rue de St Aup - SOLEISSIN Standard
  - 46 AMY Boisvieux - CHEFEC gare rodiale
  - 47 STODCAF Place A. Reiser - SOLEISSIN Standard
  - 50 VOIE République des Trés Pays - LEIGE Corromme
  - 64 BAMBAY Gare - LEIGE Boisse
  - 65 REMOUXHAPS Gare - LEIGE Gullwies
  - 67 DAMEN Châtillon - LEIGE Boisvieux
  - 68 SOLVINGHE Vaux de l'Hay - LEIGE Boisse
  - 69 VERNHORS Gare Centrale - LEIGE Boisse
  - 73 GLEISE Gare - LEIGE Boisse
  - 75 CHEFEC Digne TIC - LEIGE Place St Lambert
  - 76 BARENGE Digne TIC - LEIGE Corromme
  - 78 MESSIGNY Gare Centrale - LEIGE Corromme
  - 81A MONSIEUR LEIGE Cité - LEIGE Saint Lambert
  - 83 DMAL Digne TIC - LEIGE Place St Lambert
  - 84 VERNHORS Gare - LEIGE Place St Lambert
  - 85 HOF Place Libéral - LEIGE Place St Lambert
  - 86 VERLANE Digne TIC - JEMEPHY gare rodiale
  - 87 LEIGE Gare - BIERSET Airport
  - 90 COQUEUR Epine - SOLEISSIN Standard
  - 94 ROTHEUFARMER Couss Aaba - SOLEISSIN Standard
  - 134 GLEISE Gare - LEIGE Corromme
  - 138 LEIGE Gullwies - VERNHORS Gare Centrale
  - 140 LEIGE Place des Déportés - LEIGE Gullwies
  - 175 CHEFEC Digne TIC - LEIGE Place St Lambert
  - 240 VICE Place des Déportés - LEIGE Boisse
  - 377 COMBLAIN AUFPOINT Place Libéral - LEIGE Gullwies