

**BUS A HAUT NIVEAU DE SERVICE TANGO D'ANNEMASSE AGGLO**

---

**Pièce E1 – Résumé non technique**

---

## SOMMAIRE

---

1. Contexte du projet .....	3
1.1. Le contexte .....	3
1.2. Le programme .....	3
1.3. L'appréciation des impacts du programme .....	4
2. Objectifs de l'opération .....	5
3. Justification du parti d'aménagement envisagé .....	5
4. Choix de la solution retenue .....	11
5. Présentation du projet .....	11
6. Etat initial de l'environnement .....	14
7. Impacts du projet sur l'environnement et mesures associées .....	16
7.1. Incidences sur le milieu physique et naturel .....	16
7.2. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 .....	16
7.3. Incidences sur le contexte économique, social et urbain .....	16
7.4. Circulation générale et transports en commun .....	17
7.5. Commodités de voisinage .....	17
7.6. Evaluation socio-économique du projet .....	18
7.7. Impacts liés aux travaux et mesures associées .....	18
7.8. Suivi des mesures .....	19
7.9. Effets cumulés avec les projets connexes .....	19
8. Coût des mesures de réduction, de suppression et de compensation en faveur de l'environnement ..	20
9. Méthodologies d'évaluation des impacts de l'opération et difficultés rencontrées .....	20

## 1. CONTEXTE DU PROJET

### 1.1. Le contexte

#### ▪ **Une croissance démographique dynamique**

L'agglomération transfrontalière franco-genevoise constitue un bassin de près de 860 000 habitants et de 400 000 emplois. Elle connaît une croissance démographique forte (+1% par an depuis 20 ans).

Avec environ 80 000 habitants (2009), l'agglomération d'Annemasse est le deuxième pôle urbain, alors que 16 000 habitants supplémentaires sont attendus d'ici 2030.

Annemasse, avec environ 32 000 habitants en 2009, constitue la principale commune de l'agglomération d'Annemasse-Les Voirons.

#### ▪ **Des déplacements nombreux et une mobilité en hausse**

En 2011, 550 000 déplacements par jour ouvrable sont comptabilisés à la frontière du canton de Genève (entrée+sortie), tous modes confondus.

Sur l'ensemble de la journée, 55 % de ces déplacements sont pendulaires (domicile-travail et travail-domicile).

Entre 2002 et 2011, les franchissements des frontières cantonales, toutes formes de mobilité confondues, ont progressé de 20 %.

Cette augmentation des déplacements est corrélée avec l'augmentation démographique qu'a connue l'agglomération Franco-valdo-genevoise (+ 110 000 habitants supplémentaires entre 2000 et 2010 et par la progression du nombre de places de travail sur Genève (près de 30 000 postes créés entre 2005 et 2008).

Ce sont ainsi près de 275 000 usagers qui traversent chaque jour l'un des trente-quatre points de passage étudiés. Un tiers des déplacements vers Genève provient de Suisse et deux tiers de France. Ces résultats soulignent l'ampleur des enjeux liés à la mobilité à l'échelle de la région et la nécessité d'une action coordonnée des politiques publiques territoriales dans ce domaine. En effet, les chiffres confirment que les usagers répondent positivement aux offres de transport qui leur sont proposées. Par exemple, ce sont plus de 5 000 piétons résidant de l'autre côté de la frontière qui franchissent quotidiennement la douane pour rejoindre Genève, grâce à l'attractivité de la ligne de tram desservant Moillesullaz.

Sur l'agglomération annemassienne, le réseau de bus urbains est aujourd'hui composé de six lignes régulières et peut être qualifié de performant même si la fréquentation des arrêts est très inégale. De plus, la frontière induit une rupture de charge qui nécessite d'être atténuée par l'intermédiaire d'une meilleure intégration entre le réseau annemassien et genevois.

#### ▪ **Une volonté politique forte**

La Communauté d'agglomération annemassienne a été créée en 2007 autour d'un projet politique concret, dont le développement des transports urbains est la première priorité. Cette ambition se traduit d'ores et déjà par l'engagement de l'agglomération sur le projet CEVA, la création d'un pôle d'échange à la

gare d'Annemasse, d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) - pour laquelle des financements de l'Etat ont été obtenus en 2009 -, le prolongement du tramway depuis la frontière suisse jusqu'au centre d'Annemasse – pour lequel des financements de l'Etat et de la Confédération helvétique ont été obtenus - et par un effort constant de développement du réseau existant.

### 1.2. Le programme

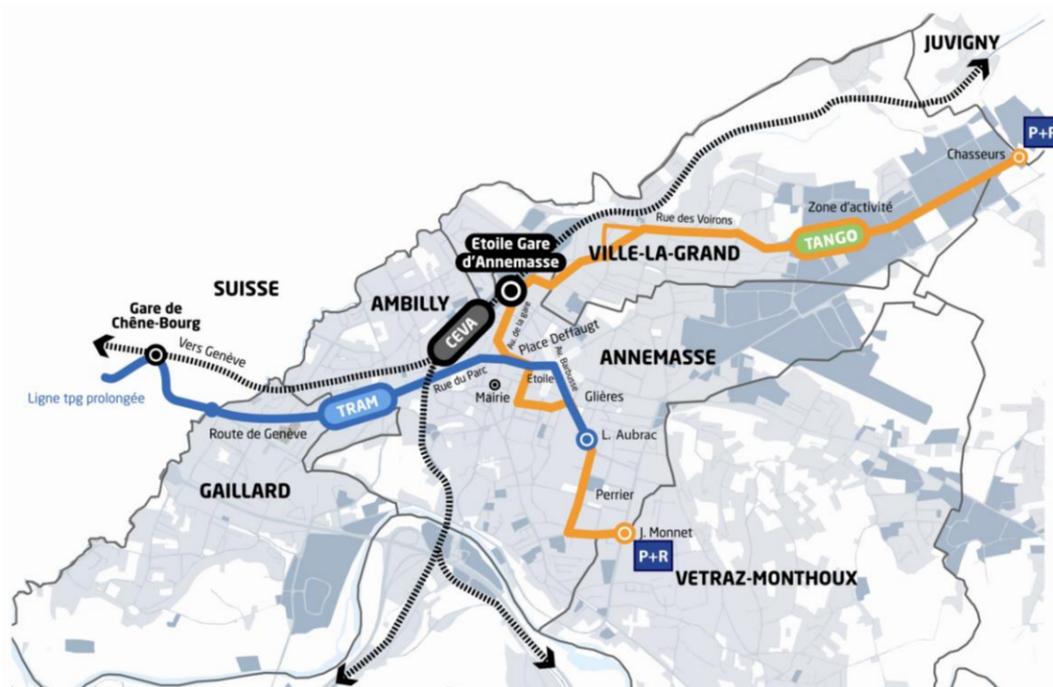
La présente opération s'inscrit dans un programme global d'aménagement destiné à améliorer le réseau de transports collectifs de l'agglomération annemassienne qui comprend deux opérations fonctionnelles sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté d'agglomération d'Annemasse, correspondant respectivement :

- à la création d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) reliant le lycée J. Monnet au Sud de la commune d'Annemasse et la zone industrielle de Ville-la-Grand localisée au Nord-est d'Annemasse ;
- à l'extension d'une ligne de tramway genevois jusqu'au centre-ville d'Annemasse.

La réalisation de ce programme prévoit :

- pour le BHNS : une mise en service en 2014 ;
- pour le tramway : une mise en service en 2016.

### Schéma de principe du réseau des transports collectifs



Source : Annemasse Agglo

La mise en place du BHNS et du tramway aura un impact positif sur le cadre de vie. En effet, ces deux projets participeront à l'amélioration de l'attractivité et de la qualité urbaine des quartiers traversés. Ils permettront également la desserte des activités et équipements présents sur le site. En outre, les deux projets permettront une connexion avec la gare et le CEVA.

Toutefois, en phase chantier, la réalisation des travaux engendrera des nuisances sonores, des émissions de poussières. Le principe d'intégration prévoira l'utilisation d'engins et de matériels de chantier conformes aux normes en vigueur, des horaires de travaux compatibles avec le respect du cadre de vie des riverains, l'information des riverains, l'arrosage des plates-formes du chantier, etc.

Par ailleurs, en phase chantier, les infrastructures recoupées par les projets ainsi que certains accès privés pourront être impactés. Des itinéraires de substitution seront alors mis en place et les accès et voiries seront rétablis à la fin des travaux.

Enfin, bien qu'à l'écart des zones de saisines du centre urbain historique d'Annemasse, la sensibilité archéologique, notamment sur les communes d'Annemasse et de Ville-la-Grand, est élevée. Le principe d'archéologie préventive sera ainsi appliqué et la DREAC sera consultée.

### 1.3. L'appréciation des impacts du programme

Les aménagements liés au BHNS et au tramway se réalisant sur des voiries déjà existantes, l'imperméabilisation relative aux deux projets sera faible. Par conséquent, les incidences sur les formations géologiques et hydrogéologiques seront négligeables.

Le principal enjeu concerne le Foron. En effet, le projet de tramway se situe dans la zone inondable du Foron et franchit directement ce cours d'eau. L'impact hydraulique et écologique est donc fort.

Les projets devront respecter la réglementation du PPR du Foron et garantir l'absence d'incidences sur la zone inondable. En outre, en phase chantier, un assainissement provisoire sera mis en place ainsi qu'un système de collecte des eaux pluviales. Aucun rejet ne se fera directement dans le milieu naturel sans traitement préalable.

Des emprises foncières pourront être nécessaires sur la commune de Gaillard dans le cadre du projet de tramway. Un dossier de déclaration d'utilité publique sera réalisé et si nécessaire, un dossier de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

Les deux projets interceptent des réseaux et des servitudes. Le principe d'intégration consistera à rétablir ou déplacer les réseaux en concertation avec les gestionnaires.

## 2. OBJECTIFS DE L'OPERATION

Le projet de BHNS a pour objectif d'accompagner la dynamique démographique et l'augmentation des flux de déplacement sur l'agglomération annemassienne en proposant une offre de transport diversifiée.

Il remplit également des fonctions de rabattement sur deux lignes structurantes de l'agglomération genevoise en projet :

- Le projet CEVA (liaison ferroviaire directe Cornavin-Eaux Vives-Annemasse) en gare d'Annemasse en 2017,
- Le projet d'extension d'une ligne de tramway genevois jusqu'au centre d'Annemasse (horizon 2016).

Le projet de BHNS vise donc à :

- Offrir un nouveau mode de déplacement à la population en complément du tramway, du CEVA et du reste du réseau bus,
- Proposer un mode de transport performant pour les déplacements internes à l'agglomération, pour l'accès au centre-ville et à Genève,
- Desservir les quartiers les plus denses de l'agglomération et notamment le Perrier, les centres villes d'Annemasse et de Ville-La-Grand, et les zones industrielles du Mont-Blanc et de Montréal qui regroupent 4 500 emplois.
- Offrir une vraie alternative à la voiture pour éviter de se déplacer dans les bouchons aux heures de pointe,
- Réduire la pollution et les gaz à effet de serre.

Le développement du BHNS et la restructuration du réseau secondaire prévue pour 2016 va entraîner une amélioration très nette des fréquences de transports urbains.

Le BHNS fonctionnera sur une longueur de 7,3 km avec une fréquence projetée d'un bus toutes les 9 minutes.

La communauté d'agglomération d'Annemasse envisage d'acquérir des bus spécifiques avec un design et un niveau de confort améliorés.

## 3. JUSTIFICATION DU PARTI D'AMENAGEMENT ENVISAGE

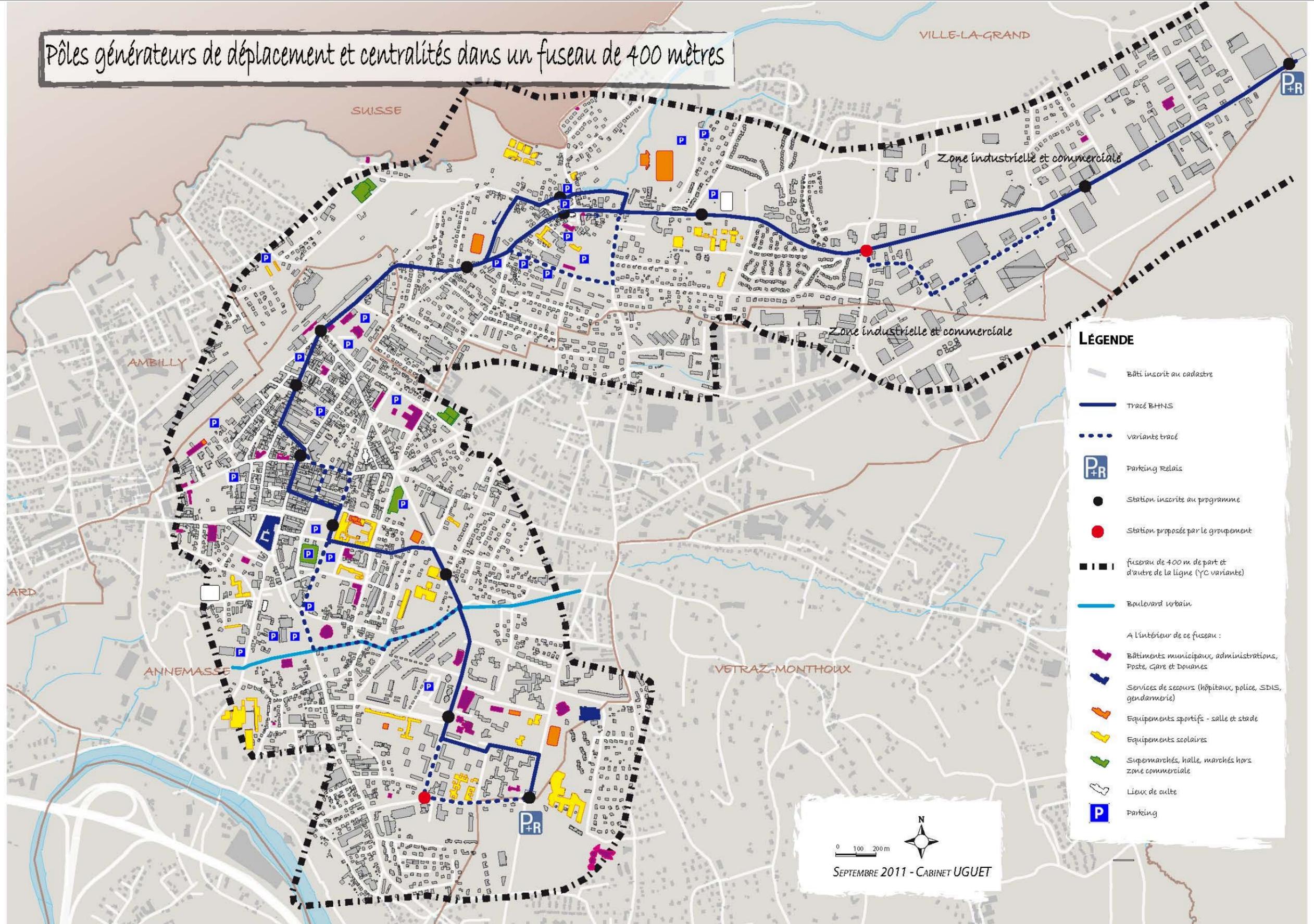
Le projet de BHNS prévoit, sur quelques secteurs, l'étude de variantes au tracé de base. Ces variantes, au nombre de quatre, sont :

- Séquence 1 du PERRIER : variante par l'avenue du Léman.
- Séquence 2 du centre-ville d'Annemasse : variantes « rue R. Blanc » et « rue du Commerce ».
- Séquence 3 du centre-ville de Ville-la-Grand : variantes « rue Thouvenel » et « rue de l'Espérance ».
- Séquence 4 de la Zone Industrielle et commerciale de Ville-la-Grand : variante « rue de la Californie ».

Afin d'effectuer une comparaison détaillée entre « solution de base » et variantes, une analyse multicritères a été conduite. Cette analyse permet de choisir la solution jugée la plus pertinente et proposée par la maîtrise d'œuvre et d'étager les choix. Les critères retenus pour cette analyse sont :

- L'exploitation du BHNS,
- L'insertion du BHNS,
- La circulation et les stationnements,
- Les modes doux.

Cf. Plan et tableaux ci-après.



Séquence 1 : Quartier du Perrier	Tracé de référence : Rue du Risse		Variante 1 : Par l'avenue du Léman – site banal		Variante 2 : Par l'avenue du Léman – site propre	
Milieu Naturel et Physique	Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Nouvelles emprises -> impact sur les haies/jardins privés et/ou publics	
Patrimoine	Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie	
Urbanisme	Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme	
Bruit	Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains	
Air	Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains	
Exploitation	Tracé non rectiligne -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS		Tracé rectiligne -> impact positif sur la vitesse commerciale		Tracé rectiligne -> impact positif sur la vitesse commerciale	
Insertion, desserte	Des aménagements importants nécessaires sur la rue de Risse et des intersections (av Général de Gaulle, av de Verdun)		Des aménagements légers nécessaires sur la rue du Léman		Des aménagements modérés nécessaires	
Circulation	Circulation actuelle déjà apaisée		Maintien des deux voies de circulation VL		Maintien des circulations VL mais sur une seule voie -> impact négatif limité	
Modes doux	Maintien des bandes cyclables le long du tronçon		Maintien des bandes cyclables le long du tronçon		Maintien des bandes cyclables le long du tronçon	
Stationnement	Suppression de nombreux stationnements longitudinaux		Maintien des places de stationnement		Suppression d'une trentaine de stationnements	
Impact foncier	Pas de nouvelles emprises nécessaires		Pas de nouvelles emprises nécessaires		Emprises sur parcelles privées	
<b>SYNTHESE</b>	Solution présentant des contraintes moyennes à fortes sans apport positif particulier.		Solution présentant un minimum de contraintes pour un maximum d'avantages.		Solution présentant des avantages mais nécessitant plus d'aménagements.	

Impact fort	Impact moyen	Impact faible	Impact nul ou négligeable	Impact favorable

Séquence 2 : Centre-ville d'Annemasse	Tracé de référence : Avenue Jules Ferry – rue de Faucigny		Variante 1 : Avenue Pasteur – rue René Blanc rue de Faucigny		Variante 2 : Avenue Pasteur – rue du Commerce	
	Milieu Naturel et Physique	Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics
Patrimoine	Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie	
Urbanisme	Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme	
Bruit	Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains	
Air	Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains	
Exploitation	Tracé limitant les girations -> impact positif sur la vitesse commerciale		Tracé non rectiligne -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS, baisse du confort et augmentation de la maintenance et de l'entretien		Tracé non rectiligne et emprunt de la rue du Commerce qui sera piétonnisée -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS, baisse du confort et augmentation de la maintenance et de l'entretien	
Insertion, desserte	Des aménagements devront être réalisés pour prendre en compte les intersections Une bonne intégration des arrêts BHNS + TRAM		Tracé incompatible avec le positionnement envisagés des arrêts TRAM et BHNS de la place Deffaugt		Une insertion de l'arrêt BHNS place Deffaugt non optimale	
Circulation	Le plan de circulation devra être adapté mais n'engendrera pas d'impact		Le plan de circulation devra être adapté mais n'engendrera pas d'impact		Le plan de circulation devra être adapté et ne permettra pas la piétonisation de la rue du Commerce	
Impact foncier	Pas de nouvelles emprises nécessaires		Pas de nouvelles emprises nécessaires		Pas de nouvelles emprises nécessaires	
SYNTHESE	Solution présentant un minimum de contraintes pour un maximum d'avantages.		Tracé incompatible avec les arrêts TRAM et BHNS de la place Deffaugt		Tracé incompatible avec les arrêts TRAM et BHNS de la place Deffaugt et non adaptée à la piétonisation de la rue du Commerce	

Impact fort	Impact moyen	Impact faible	Impact nul ou négligeable	Impact favorable

Séquence 3 : Centre-ville de Ville-la-Grand	Tracé de référence : Rue des Enfants du Monde et rue du Commerce		Variante 1 : Rue Thouvenel, rue du Pont Neuf et rue du Commerce		Variante 2 : Rue de l'Espérance et rue Léon Bourgeois	
	Milieu Naturel et Physique	Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics		Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics
Patrimoine	Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie		Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie	
Urbanisme	Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme		Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme	
Bruit	Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains		Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains	
Air	Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains		Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains	
Exploitation	Exploitation normale d'une ligne BHNS		Site mixte sur les rues « des Enfants du Monde » et « du Commerce » afin d'autoriser la desserte VL -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS		Eloignement du tracé entre les deux sens de circulation et rallongement des distances -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS et sur la lisibilité de la ligne	
Insertion, desserte	Des aménagements conséquents sur les rues des Enfants du Monde, du Commerce et Révérend P.Favre Création d'arrêts co-visibles sur la rue Révérend P.Favre		Aménagements très importants sur la rue Révérend Père Favre mais arrêt BHNS prévus, les quais restant co-visibles. Desserte VL possible des rues		Aménagements très importants sur la rue Révérend P.Favre. Les quais des arrêts ne seront pas co-visibles	
Circulation	Très peu de modification du plan de circulation		Mise à double sens du Pont Neuf pour le BHNS (site mixte en sens inverse)		Des aménagements légers seront nécessaires avec une gestion des priorités aux giratoires	
Mode doux	Possibilité de prolonger des aménagements existants déjà sur certains tronçons		Possibilité de prolonger des aménagements existants déjà sur certains tronçons		Possibilité de prolonger des aménagements existants déjà sur certains tronçons	
Stationnement	L'accès à la rue Leary (offrant des stationnements) pourra être contraint (modification du plan de circulation)		L'accès à la rue Leary (offrant des stationnements) pourra être contraint (modification du plan de circulation)		Pas d'impact	
Impact foncier	Pas de nouvelles emprises nécessaires		Pas de nouvelles emprises nécessaires		Pas de nouvelles emprises nécessaires	
<b>SYNTHESE</b>	Solution présentant des contraintes (stationnements) mais offrant d'importants avantages.		Solution présentant des contraintes fortes.		Solution au cout réduit et limitant les impacts environnementaux et les nuisances mais défavorables aux performances et à la lisibilité du BHNS.	

Impact fort	Impact moyen	Impact faible	Impact nul ou négligeable	Impact favorable

Séquence 4 : Zone Industrielle et commerciale de Ville-la-Grand	Tracé de base : Rue de Montréal	Variante : rue de Californie	
Milieu Naturel et Physique	Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics	 Pas d'impacts sur les risques naturels Plateforme déjà existante -> pas d'impact sur l'imperméabilisation des sols Pas de nouvelles emprises -> pas d'impact sur les haies/jardins privés et/ou publics	
Patrimoine	Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie	 Pas d'impact sur les Monuments Historiques et l'archéologie	
Urbanisme	Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme	 Le projet est compatible avec le document d'urbanisme Pas d'impact sur l'urbanisme	
Bruit	Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains	 Le matériel BHNS engendre moins de nuisances sonores qu'un matériel classique Effet bénéfique sur la santé et le confort des riverains	
Air	Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains	 Diminution des émissions atmosphériques liée à une baisse du trafic VP et à de faibles distances parcourues Effet bénéfique sur la santé des riverains	
Exploitation	Exploitation normale d'une ligne de BHNS	 Tracé sinueux -> impact négatif sur la vitesse commerciale du BHNS, baisse du confort et augmentation de la maintenance et de l'entretien	
Insertion, desserte	Des aménagements réduits sont nécessaires pour adapter les voiries existantes : peu d'accès à adapter	 D'importants aménagements sont nécessaires compte tenu de l'intersection d'un très grand nombre d'accès avec une voirie peu large. Station supplémentaire sur la rue des Buchillons -> plus de population desservie	
Circulation	Une légère adaptation du plan de circulation <i>N.B : Le giratoire Felder devra faire l'objet d'études ultérieures</i>	 Une légère adaptation du plan de circulation <i>N.B : Le giratoire Felder devra faire l'objet d'études ultérieures</i>	
Modes doux	Les modes doux sont compatibles avec le tracé	 Les modes doux sont compatibles avec le tracé	
Stationnement	Une adaptation importante du système de stationnement	 Une adaptation importante du système de stationnement	
Impact foncier	Pas de nouvelles emprises nécessaires	 Pas de nouvelles emprises nécessaires	
SYNTHESE	Solution présentant des contraintes (stationnements) mais offrant d'importants avantages.	 Solution présentant un tracé sinueux et plus long, défavorable aux performances du BHNS	

Impact fort	Impact moyen	Impact faible	Impact nul ou négligeable	Impact favorable
				

## 4. CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

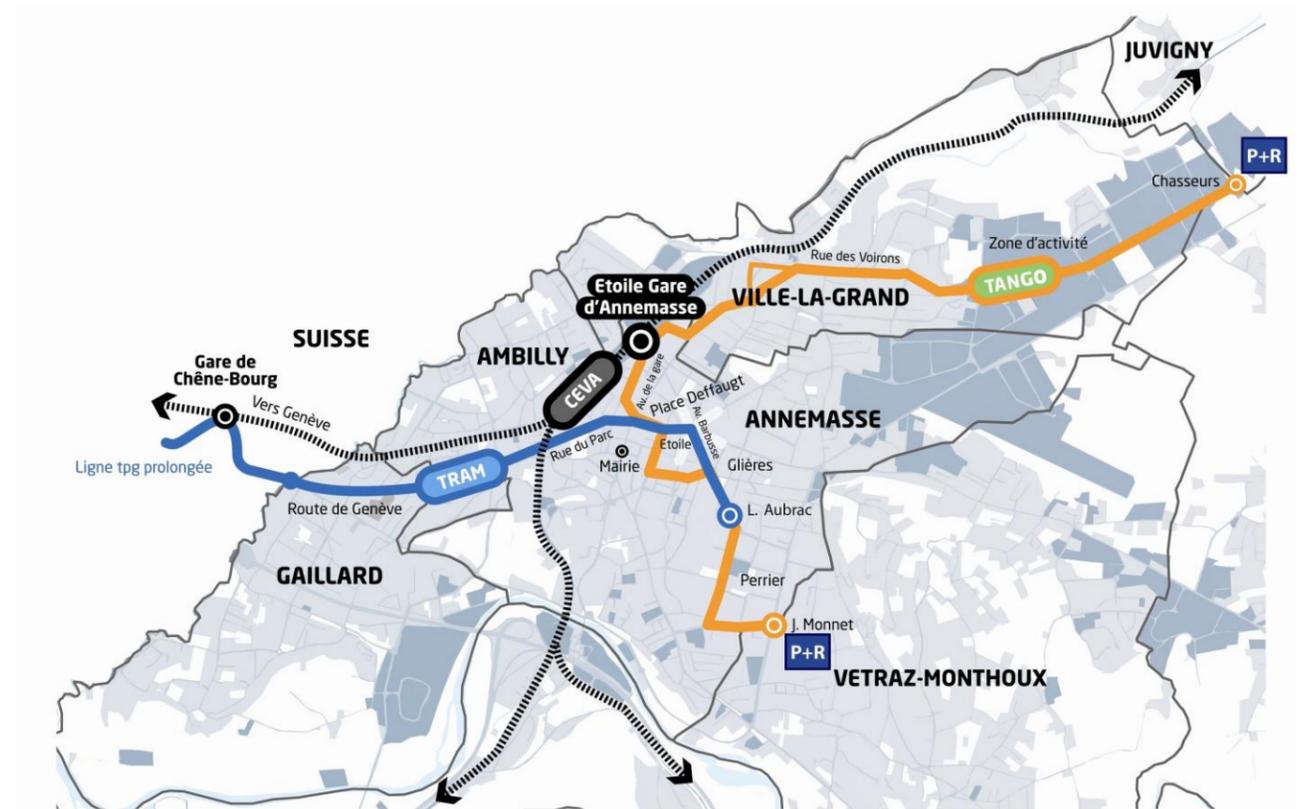
A l'issue de la concertation préalable, le choix de tracé s'est porté sur :

- La variante d'insertion n°1 pour la séquence 1 « du Perrier », soit un tracé empruntant l'avenue du Léman en site banal.
- Le tracé de référence pour la séquence n°2 du centre-ville d'Annemasse, soit un tracé empruntant l'avenue Jules Ferry et la rue de Faucigny.
- Pour la séquence n°3 du centre-ville de Ville-la-Grand :
  - sens Ville-la-Grand -> Annemasse : le tracé de référence empruntant le contournement de Ville-la-Grand, la rue du Pont Neuf et la rue Thouvenel,
  - sens Annemasse -> Ville-la-Grand : le tracé de variante n°1 (rue des Enfants du Monde et rue du Commerce) dans 2/3 des courses et le tracé de variante n°2 (rue de l'Espérance et rue Léon Bourgeois) dans 1/3 des courses.
- Le tracé de variante pour la séquence 4 de la zone industrielle et commerciale de Ville-la-Grand, soit un tracé empruntant la rue de Californie et la rue des Buchillons.

## 5. PRESENTATION DU PROJET

Le BHNS fonctionnera sur une longueur d'environ 7,3 km et desservira 14 arrêts présentant des inter-distances variant entre 235 m dans l'hyper-centre d'Annemasse et 850 m dans le secteur de la zone d'activité et industrielle de Ville-la-Grand. Il proposera une fréquence d'un bus toutes les 9 minutes environ.

Futur système de déplacement d'Annemasse



Source : Site internet d'Annemasse Agglo

Les stations suivantes sont envisagées :

Station	Inter-distance (m)
Lycée Jean Monnet	0
Perrier-Verdun	740
Lycée des Glières	640
Libération	500
Place Jean Deffaugt	405
Chablais gare	295
Gare	235
République	685
Ville-la-Grand Centre	460*
Collège Paul Langevin	665*
Les Esserts	600
Buchillons	460
Montréal	745
Altéa-les Chasseurs	850

Les \* correspondent aux moyennes des distances des sens dissociés

Ces lignes desserviront des secteurs à enjeux urbains particuliers comme la Place Deffaugt qui sera un pôle d'échange important (tramway, BHNS, modes doux...), pour ce faire un projet urbain et un traitement de l'intermodalité sont lancés.

Elles desserviront aussi des secteurs d'attention, parmi ceux-ci, nous pouvons citer :

- La zone piétonne en Centre-Ville d'Annemasse,
- Le Collège P. Langevin (espace public devant le collège),
- La position des Terminus notamment vers la ZAC des Bois Enclos Terrailon et vers le Lycée Jean Monnet.

Deux parc-relais seront implantés à chaque extrémité de la ligne.

Les itinéraires cyclables et piétons complémentaires seront développés en direction des principaux points d'intermodalité (pôle d'échanges multimodal d'Annemasse, liaisons avec le tramway genevois et les transports collectifs annemassiens, proximité des parcs relais).

Pour répondre à l'objectif de Haut Niveau de Service, la distance entre arrêts se doit d'être plus longue que dans le cas d'une ligne de bus classique avec une inter-distance proche de celle d'un tramway, de l'ordre de 300 m à 500 m.

Le matériel roulant choisi, dénommé Tango, sera semblable à celui déployé dès mai 2011 sur certaines lignes du réseau TAC. La livraison sera toutefois spécifique au BHNS Tango.

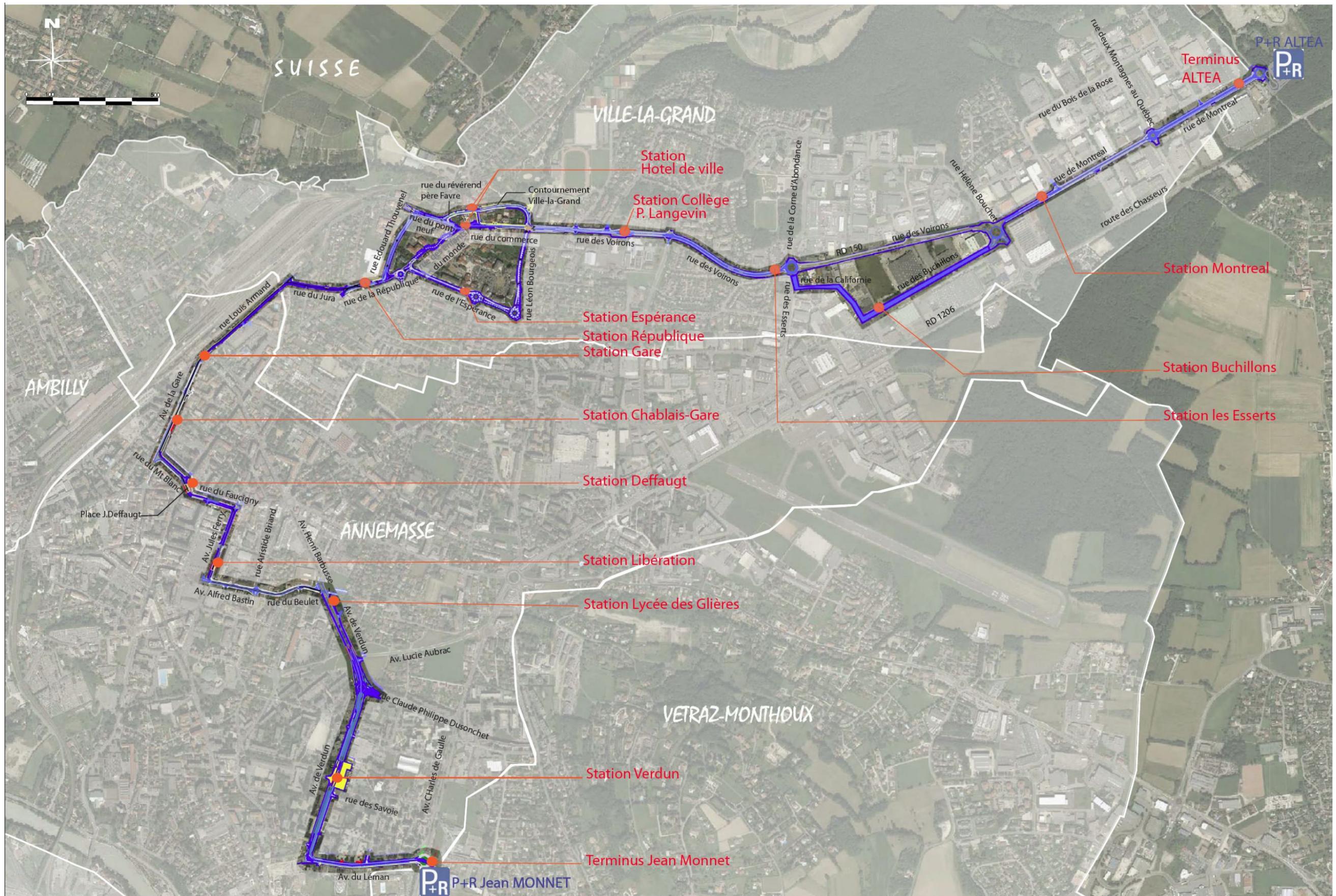
Ces véhicules intègre désormais les nouvelles normes d'accessibilité. Ils sont équipés de palettes (rampe d'accès rétractable) permettant l'accès des usagers au BHNS depuis le quai de la station, et disposent de quatre sièges pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

Les systèmes d'information aux voyageurs viennent compléter le niveau de service proposé : Information sonore et visuelle (prochain arrêt, destination), etc...

Par ailleurs, les bandes cyclables, si elles ne peuvent être conservées, seront majoritairement intégrées au site propre BHNS ou créées.

Toutefois, sur certaines sections de la ligne de BHNS, il est impossible d'en créer ou de les intégrer :

- la rue de Faucigny,
- la place Deffaugt,
- la rue de la République,
- la rue des enfants du monde.



## 6. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Hierarchisation des enjeux :  **Très fort**       **Fort**       **Faible**       **Non significatif**

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre traitant la thématique pour plus de précisions.

Thématiques		Enjeux d'environnement du site d'étude	
<b>Milieu physique</b>			
Topographie et géographie		- Topographie plane.	
Géologie et hydrogéologie		- Formations géologiques composées d'alluvions fluvioglaciales.	
		- Formations imperméables à localement aquifères.	
		- Aucun captage d'Alimentation en Eau Potable, ni périmètre de protection afférant.	
Hydrologie		- Pas de cours d'eau sur la zone d'étude	
		- Mauvaise état écologique et chimique des masses d'eau superficielle : l'Arve et le Foron.	
		- Zone d'étude appartenant aux périmètres du SDAGE Rhône-Méditerranée (approuvé) et au SAGE "Arve" (en cours d'élaboration) et au contrat de rivière du « Foron du Chablais Genevois »	
Climatologie		- Contrainte climatique liée aux précipitations.	
Risques naturels majeurs		- Zone d'étude située en zone d'alea sismique moyenne et le risque torrentiel en zone urbanisée (risque fort et moyen).	
<b>Milieu naturel</b>			
Protections et inventaires		- Absence de milieu faisant l'objet de protection réglementaire ou d'inventaire de type ZNIEFF.	
Habitats et corridors écologiques		- Foron, principale trame verte d'agglomération.	
<b>Document d'urbanisme</b>			
Document d'urbanisme		- Communes d'Annemasse, Vetraz-Monthoux et Ville-la-Grand disposant chacune d'un PLU approuvé.	
		- Présence de nombreux emplacements réservés au bénéfice des communes pour l'élargissement de voirie.	
Servitudes et réseaux		- Servitudes relatives au transport de gaz et de télécommunication.	
<b>Environnement urbain</b>			
Habitat et urbanisation		- Territoire très urbanisé à dominante résidentielle	
		- Projets d'urbanisation : éco-quartier de Chablais-Parc, projet de renouvellement du quartier du Perrier, piétonisation du centre-ville.	
Activités et équipements		- Zone d'activités de Ville-la-Grand.	
		- Plusieurs équipements scolaires et sportifs sur la zone d'étude : lycée J. Monnet, lycée des Glières à Château-rouge, collège M. Servet rue Alfred Bastin à Annemasse, collège Paul Langevin sur la rue des Voirons à Ville-la-Grand.	
<b>Déplacements et réseaux de transports</b>			

Hierarchisation des enjeux :  **Très fort**       **Fort**       **Faible**       **Non significatif**

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre traitant la thématique pour plus de précisions.

Thématiques	Enjeux d'environnement du site d'étude	
Déplacements et réseaux de transports		- Présence d'infrastructures structurantes desservant l'agglomération (A40, RD1206) et de voiries permettant d'accéder au centre (rue de Genève, route d'Etrembières). - Mobilité importante sur l'ensemble de l'agglomération franco-valdo-genevoise : 500 000 personnes franchissent la frontière avec le Canton de Genève, dont 88 000 proviennent du territoire annemassien.
		- Projet d'extension du tramway genevois jusqu'au centre-ville d'Annemasse.
		- Projet « Cornavin - Eaux-Vives – Annemasse » : liaison ferroviaire transfrontalière entre le Suisse et la France. Projet « Etoile Annemasse-Genève », pôle d'échange de la gare d'Annemasse.
		- Projet Lucie Aubrac (ex-Boulevard urbain) : voie de circulation où cohabiteront les différents modes de déplacement.
		- Desserte de l'agglomération annemassienne en transports collectifs (6 lignes régulières en semaine et 2 en le dimanche).
<b>Risque technologiques, Bruit et Qualité de l'air</b>		
Risques technologiques		- Absence de risque technologique majeur.
Bruit		- Infrastructures de transports constituant les principales sources de bruit : avenue du Général de Gaulle, rue des Voirons, rue des Buchillons, ... - Secteur d'étude principalement en zone d'ambiance préexistante modérée.
Qualité de l'air		- Qualité de l'air globalement bonne, avec toutefois une sensibilité avérée vis-à-vis de l'ozone.
<b>Patrimoine et paysage</b>		
Patrimoine archéologique et historique		- Sensibilité archéologique d'Annemasse et de Ville-la-Grand, bien que à l'écart des zones de saisines du centre urbain historique d'Annemasse. - Absence de monuments historiques intéressant la zone d'étude.
Paysage		- Paysage urbain marqué par des zones d'habitat et une typologie de bâtis hétérogène,
Tourisme et loisirs		- Présence d'espaces récréatifs et sportifs.

## 7. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

### 7.1. Incidences sur le milieu physique et naturel

Le projet est réalisé majoritairement au niveau des chaussées existantes et ne nécessite pas de mouvement de matériaux notables, il n'entraîne donc pas d'impact sur la géologie.

- Dans le cadre du projet, les volumes de déblais représentent environ 71 200 m<sup>3</sup> et aucun remblai n'est réalisé. Les déblais seront prioritairement réutilisés sur place. Les matériaux non valorisables en matériaux de construction à cause de leur nature seront évacués en site de dépôt contrôlé.

Le projet de BHNS n'intéresse aucun captage d'alimentation d'eau potable, ni périmètre de protection et ne franchit aucun cours d'eau.

En outre, s'inscrivant dans un site largement urbanisé, le projet n'induit pas de surfaces imperméabilisées notables supplémentaires, car il réutilise au maximum les voiries existantes.

- Le principe d'assainissement existant sera conservé et rétabli.  
Au titre de la police de l'eau, le projet du BHNS n'est pas soumis à une procédure particulière au regard de l'article R214-1 du code de l'environnement.

Les effets du projet de la ligne du BHNS sur le milieu naturel sont principalement liés à l'abattage d'arbres ou arbustes sur les trottoirs ou jardins sur lesquels les emprises du projet s'inscrivent.

- Le projet assurera le maintien et la préservation des sujets arborés, dès que possible. Des transplantations d'arbre pourront être engagées si l'état sanitaire est satisfaisant.
- Le projet intègre la plantation de nouveaux arbres/arbustes dans le cadre de son insertion.

Selon la réglementation sismique actuellement en vigueur (cf. état initial de l'environnement), le projet est situé en zone de sismicité moyenne.

- Les aménagements du projet respectent les éventuelles règles parasismiques particulières.

### 7.2. Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Le projet n'intercepte directement aucun site Natura 2000.

L'éloignement des sites, l'absence de connexion écologique directe, l'insertion du projet en zone urbaine, la nature du projet (réaménagement sur place) suppriment également tout risque d'impact direct et indirect. En outre, la zone d'étude est séparée de ces différents sites par des villes adjacentes ou par des infrastructures de transport (A40, RD903, RD907).

Ainsi, le projet est sans incidence sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

### 7.3. Incidences sur le contexte économique, social et urbain

La création de la ligne de BHNS dans l'agglomération annemassienne permettra de desservir les principaux pôles urbains et les zones économiques, en accroissant la rapidité, le confort et l'efficacité du réseau TAC. Elle permettra également une amélioration de l'attractivité et de la qualité urbaine des quartiers traversés.

Les aménagements vont contribuer à modifier directement la typologie urbaine actuelle. Toutefois, le réagencement projeté permettra une valorisation de l'espace et aura un effet bénéfique sur le fonctionnement des secteurs urbains et la perception des riverains et des usagers.

D'une manière générale, le projet s'inscrit au droit du domaine public et ne nécessitera pas de procédures d'expropriation.

Si d'éventuelles acquisitions sont nécessaires, elles le seront par voie amiable.

Le projet intègre la reconstruction des limites de propriétés riveraines qui seraient affectées.

Le projet réutilise des itinéraires existants. Sa réalisation ne va donc pas provoquer de bouleversement du paysage actuel.

- Le parti d'aménagement paysager combine la lisibilité de la ligne BHNS comme fil conducteur à l'échelle de l'agglomération et l'inscription des aménagements dans les différents tissus urbains traversés (respect des ambiances, des vues, suture avec les espaces limitrophes...).

Le projet ne présente pas d'incompatibilité avec les documents d'orientations (SCOT et DTA).

Les aménagements ne présentent pas d'incompatibilité avec les documents d'urbanisme d'Annemasse et de Ville-la-Grand.

Aucune mise en compatibilité n'est nécessaire.

Les aménagements projetés, consistant en des aménagements superficiels au droit d'espaces urbains existants, ne sont pas susceptibles de présenter une sensibilité archéologique notable, les espaces et le sous-sol ayant déjà été profondément remaniés.

Par ailleurs, le projet n'intercepte aucun périmètre de protection de monuments historiques.

- Les principales mesures concernent :
  - la prise en considération de l'archéologie préventive (reconnaissance, investigation, sauvetage,...),
  - la déclaration de toutes découvertes fortuites lors des travaux,
  - la préservation des sites identifiés durant le chantier par des mesures organisationnelles (signalisation, barrière,...).

- Le maître d'ouvrage consultera la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) afin de définir un protocole de prise en considération du patrimoine archéologique préalablement aux travaux.

Les aménagements projetés ne sont pas concernés par des risques technologiques liés à des activités industrielles. Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

## 7.4. Circulation générale et transports en commun

L'aménagement du BHNS permet de créer une liaison rapide et directe entre les différents quartiers de l'agglomération et le centre d'Annemasse, afin d'offrir des temps de parcours réduits et une offre de service améliorée (desserte régulière et ponctuelle).

Le BHNS sera aménagé en site propre sur certaines sections :

- l'avenue du Léman, à l'approche de chacun des giratoires et dans leur traversée,
- l'avenue de Verdun, dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse,
- sur la rue du Beulet et la rue Alfred Bastin dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- sur l'avenue Jules Ferry, dans les deux sens le long de la place de la Libération, et dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand jusqu'à la rue du Faucigny,
- de la place Deffaugt jusqu'à la place de la gare, dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- l'avenue de la gare, depuis la rue du Môle, l'avenue Louis Armand et la rue du Jura, dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse,
- la rue Thouvenel, à l'approche de la rue de la République, dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse,
- la rue du Révérend Favre, de la rue des voirons à la rue du pont-neuf, dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse,
- la rue du commerce et la rue des voirons dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- la rue des voirons dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse, et à l'approche du giratoire des Esserts dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- la rue des Buchillons dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- la rue de Montréal à l'approche des giratoires dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse, et une partie de la rue Montréal dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand.

Certaines rues seront mises en sens unique :

- l'avenue Jules Ferry, de la rue de Faucigny vers l'avenue Pasteur pour les VL,
- l'avenue de la gare, de la rue du Môle à la rue du Mont-Blanc pour les VL,
- l'avenue Louis Armand, de la rue du Docteur Favre à la rue du Jura pour les VL,
- la rue du Révérend Favre, de la rue des voirons à la rue du pont-neuf, pour les VL et le BHNS

- la rue du commerce, uniquement pour le BHNS, dans le sens Annemasse → Ville-la-Grand,
- et la rue des Buchillons, entre la rue de la Californie et le giratoire Felder, pour les VL dans le sens Ville-la-Grand → Annemasse.

Par ailleurs, les bandes cyclables, si elles ne peuvent être conservées, seront majoritairement intégrées au site propre BHNS ou créées.

Toutefois, sur certaines sections de la ligne de BHNS, il est impossible d'en créer ou de les intégrer :

- la rue de Faucigny,
- la place Deffaugt,
- la rue de la République,
- la rue des enfants du monde.

Enfin, 348 places de stationnement vont être supprimées et 117 seront créées. En revanche, deux parking-relais seront créés à chaque extrémité de la ligne : le P+R Jean Monnet à Annemasse et le P+R Altea – Les Chasseurs à Ville-la-Grand.

## 7.5. Commodités de voisinage

Le projet de BHNS n'engendre aucune modification sonore significative (augmentation supérieure à 2dB(A) entre situation actuelle et situation future). Ainsi, aucune mesure compensatoire, au sens de la réglementation, n'est à mettre en œuvre.

Le projet d'aménagement n'induit pas de variations significatives des distances, des trafics, entre les situations avec et sans Projet dans un tissu urbain complexe.

Ainsi, les estimations des émissions polluantes restent les mêmes avec et sans projet à l'horizon futur (2025).

En outre, il est possible d'affirmer que les émissions polluantes diminueront en raison de l'évolution du parc automobile (véhicules de moins en moins polluant), de l'attractivité des transports en commun de l'agglomération d'Annemasse (gain de temps de parcours, de sécurité,...).

Les principaux impacts sur la santé sont liés à la période des travaux. Toutefois, les mesures prises en phase chantier (règles d'organisation du chantier, utilisation de matériels conformes à la législation, etc.) permettront de limiter les incidences et l'exposition des riverains aux nuisances causées.

En conclusion, il est possible d'affirmer que les aménagements prévus ne sont pas de nature à engendrer d'effets dommageables sur la santé humaine. En outre, ces aménagements participent à l'amélioration de l'offre de transport en commun et son attractivité. Ainsi, il est possible d'affirmer que des effets bénéfiques indirects seront induits sur la qualité de l'air.

## 7.6. Evaluation socio-économique du projet

Une analyse socio-économique du projet de BHNS a été établie selon les recommandations de l'Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport (mars 2004, mise à jour en mai 2005) et du guide CERTU pour l'évaluation socio-économique de projets de TCSP.

Cette évaluation socio-économique démontre l'intérêt économique et social du projet de BHNS.

## 7.7. Impacts liés aux travaux et mesures associées

Du point de vue des riverains, le chantier comprend essentiellement cinq phases :

- les travaux préparatoires et déviations des réseaux,
- la réalisation de la plate-forme BHNS,
- les aménagements de voirie et finitions de surface,
- les équipements et essais.

Certaines tâches pourront avoir lieu en parallèle (travail sur secteur).

La réalisation de travaux occasionne le plus souvent, des nuisances sonores plus ou moins supportables, selon leur intensité, leur durée et le lieu concerné.

Notons que le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport de déblais, l'augmentation de trafic par rapport à celui existant ne sera pas suffisante pour faire augmenter les niveaux sonores.

- Les principales mesures concernent :
  - l'information des tiers
  - l'utilisation d'engins et de matériels conforme aux normes en vigueur (possession des certificats de contrôle).
  - les horaires des travaux, qui seront compatibles avec le respect du cadre de vie des riverains.
  - l'implantation du matériel fixe, si possible, à l'extérieur des zones sensibles
  - d'autres dispositifs de lutte contre le bruit : limitation de vitesse de circulation sur le chantier, capotage du matériel bruyant,...

La qualité de l'air pourra être affectée par les travaux de démolition effectués en début de chantier et par les travaux de terrassements.

- D'une manière générale, le contrôle et l'entretien des engins, le respect des normes anti-pollution, l'interdiction de brûler des déchets, ... limiteront les émissions polluantes dans l'air (gaz échappement, fumé, ...).

Les déchets de chantier produits par les travaux d'aménagement peuvent engendrer des pollutions des sols et des eaux, un risque sanitaire, ... s'ils ne sont pas correctement gérés et éliminés.

- Les règles de propreté du chantier seront définies par le maître d'ouvrage, dans les pièces contractuelles des marchés de travaux.

Les conditions d'intervention du personnel de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur, notamment vis-à-vis de conditions de travail et de sécurité.

- Des dispositifs généraux d'information (signalisation spécifique, jalonnements provisoires, ...) et de prévention (clôtures, barrières, ...) seront mis en place, notamment l'indication du chantier

Lors de la phase travaux, les circulations automobiles ou de transports en commun pourront être perturbées.

- Les principales mesures sont :
  - le maintien et/ou le rétablissement temporaire des axes de communications,
  - l'établissement d'un plan de circulation,
  - l'établissement d'un plan d'accès au chantier.

Certains réseaux risquent d'être interrompus au cours des travaux.

- Les différents réseaux concernés seront rétablis ou déplacés dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur. Ces interventions s'accompagneront d'interruptions momentanées des services afférents à ces réseaux.

Tous travaux nécessitent l'aménagement temporaire de base de travaux, où les activités sont sources de nuisances potentielles.

- Ces zones travaux seront mises en œuvre dans le cadre des occupations temporaires, c'est-à-dire qu'elles seront remises en état et restituées à leur propriétaire initial à la fin des travaux. Les mesures mentionnées dans l'ensemble des thématiques environnementales (pollution et qualité des eaux, bruit, déchets, déplacements, sécurité, ...) s'appliquent au droit des bases travaux.

La réalisation de travaux occasionne le plus souvent, des perturbations, des nuisances pour les usagers et riverains plus ou moins supportables, selon leur intensité, leur durée et le lieu concerné. L'organisation des travaux nécessitent des occupations temporaires pour rétablir des accès, entreposer des matériaux avant leur utilisation, ...

- L'ensemble des dispositions prises dans le cadre du projet en phase travaux contribueront à réduire les nuisances et les perturbations pour les riverains, les usagers et le cadre de vie : bruit, qualité de l'air, mise en place d'un plan de circulation des engins de chantier, maintien de la circulation et des accès, etc.

La phase de travaux constitue l'étape la plus sensible vis-à-vis des risques de pollution des écoulements superficiels et souterrains. En effet, la réalisation des travaux du chantier va donner lieu à un certain nombre de nuisances temporaires.

- Des mesures de type préventif (sensibilisation des entreprises, mise en place d'une collecte et d'une évacuation efficace des déchets, d'un assainissement provisoire, etc.) et de type curatif en cas de déversement accidentel de polluants seront mises en place.

Les impacts temporaires vis-à-vis du milieu naturel (circulation des engins, stockage de matériaux, bruit et vibrations, etc.) se traduiront essentiellement par des risques d'atteinte à des espaces végétalisés non directement compris dans les emprises du projet, ou de perturbation de la faune terrestre entraînant un déplacement provisoire des individus vers les espaces végétalisés alentours (essentiellement l'avifaune inféodée aux espaces urbains).

- Les mesures à mettre en place pour limiter les nuisances sur le milieu naturel sont notamment :
  - la délimitation stricte de l'aire de chantier,
  - la préservation des arbres situés en dehors des emprises du chantier.

## 7.8. Suivi des mesures

Un dispositif d'information des riverains et des usagers sera opérationnel préalablement au démarrage du chantier et durant le déroulement du chantier. Cette mesure d'accompagnement de l'avancement du chantier assurera une communication transparente sous une forme adaptée.

Une démarche d'implication des entreprises amenées à intervenir sera mise en place. L'approche consiste, d'une part, à limiter les nuisances et les incidences prévisibles sur l'environnement (émissions sonores du matériel utilisé, respect des emprises de travaux, etc.) et, d'autre part, à obliger les entreprises à prendre le maximum de précautions.

Par ailleurs, le projet fera l'objet d'une démarche de suivi environnemental durant les travaux, amorcée dès la phase d'étude.

L'entretien courant des voiries et des installations ainsi que le gros entretien (renouvellement de voiries) seront assurés par chaque propriétaire d'infrastructure (Département, communes traversées, etc.).

Par ailleurs, après la mise en service, le maître d'ouvrage a souhaité mettre en place un suivi des mesures environnementales qui comprendra :

- des relevés de niveaux sonores ;
- des relevés de niveaux de polluants atmosphériques ;
- un suivi des accidents et de la sécurité des déplacements.

## 7.9. Effets cumulés avec les projets connexes

Le projet CEVA (Cornavins, Eaux-vives, Annemasse) qui constitue le principal projet connu ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale en mai 2011, intègre :

- la création d'une nouvelle liaison ferroviaire entre la gare d'Annemasse et la frontière Suisse,
- plusieurs aménagements techniques réalisés en gare d'Annemasse : modification du plan de voies, nouveau poste de commande centralisée à distance, passage souterrain...
- des aménagements sur la ligne Annemasse – La Roche-sur-Foron : automatisation de la signalisation,
- des aménagements dans les gares de Thonon-les-Bains et d'Evian-les-Bains.

En gare d'Annemasse, le programme prévoit également des aménagements urbains autour des émergences du passage souterrain.

La mise en service de CEVA est prévue à l'horizon 2016, tandis que celle du BHNS est fixée à l'horizon 2014.

**L'effet cumulé de CEVA et du BHNS Tango aura comme principal effet un impact positif pour les déplacements de l'agglomération d'Annemasse et l'attractivité des transports en commun.** L'implantation des parc-relais renforce l'attrait de ces nouvelles infrastructures.

En phase travaux, ces projets intègrent l'ensemble des rétablissements des communications, notamment par des déviations provisoires sous un alternat de circulation liée à la suppression des actuels passages à niveaux pour le projet CEVA. L'organisation fonctionnelle intègre également le rétablissement provisoire des circulations piétonnes, des cycles et des transports en commun, notamment en gare d'Annemasse.

L'établissement des plans de circulation des différentes opérations sera engagé en concertation entre les différents maîtres d'ouvrage et avec les acteurs locaux et les administrations, notamment pour limiter les nuisances liées à l'insécurité, au bruit, aux vibrations et aux poussières.

## 8. COUT DES MESURES DE REDUCTION, DE SUPPRESSION ET DE COMPENSATION EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

A ce stade des études, les coûts et les mesures de suppression, de réduction, de compensation, proposées en faveur de l'environnement constituent une première évaluation et seront précisés dans le cadre des études détaillées de projet.

Principales mesures environnementales	Coûts
Système de management environnemental (actions de communication et suivi environnemental durant le chantier)	60 000 € HT
Parti d'aménagement paysager et architectural	1 304 213 € HT
<b>TOTAL</b>	<b>1 364 213 € HT</b>

## 9. METHODOLOGIES D'ÉVALUATION DES IMPACTS DE L'OPERATION ET DIFFICULTES RENCONTREES

Afin de déterminer les enjeux, les contraintes et les sensibilités du site, l'analyse de l'état initial de la présente étude d'impact a été réalisée à partir :

- du recueil de données bibliographiques et de bases de données,
- de consultations d'organismes et d'experts divers,
- de reconnaissances sur le terrain.

La démarche consiste à évaluer les impacts du projet sur la base de l'état initial établi préalablement, sur tous les thèmes développés, que ce soit vis-à-vis de la phase de travaux ou de la phase d'exploitation. L'identification de ces impacts permet de définir ensuite les mesures permettant de supprimer, atténuer ou compenser les effets négatifs du projet.

L'évaluation des impacts du projet a fait appel aux méthodes éprouvées pour les études de ce type (circulaires, guides,...) et qui sont reconnues par les différents ministères et les services intéressés.

Même si elles peuvent être, dans certains domaines, simplificatrices (dans le cas par exemple de l'utilisation de modèles), ces méthodes permettent aujourd'hui une estimation correcte de l'impact du projet et des mesures à prendre.

Des incertitudes demeurent toutefois à ce stade d'avancement vis-à-vis du projet. En outre, les études de détails ultérieures permettront d'affiner et préciser les impacts et les mesures associées : choix techniques, modes opératoires, matériaux, volumes,...

Enfin, l'élaboration de l'étude d'impact ne peut tenir compte de façon exhaustive de toutes les évolutions ultérieures, les consultations notamment des organismes et des documents étant pris en compte à une date donnée.