

OPTYMO, UNE RÉVOLUTION DES TRANSPORTS URBAINS

**LA RÉPONSE DU SMTc90  
AU 3<sup>e</sup> APPEL À PROJETS  
DU GRENELLE ENVIRONNEMENT**

Septembre 2013

**smtc**  
créateur d'ophymo



# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	P. 04
1. LE PROJET ET SON INSERTION DANS LE TERRITOIRE.....	P. 06
2. ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL ET PROCÉDURES ADMINISTRATIVES.....	P. 18
3. DOCUMENTS STRATÉGIQUES ET DE PLANIFICATION.....	P. 20
4. DÉLIBÉRATION OPTYMO 3.....	P. 22
5. PRÉVISIONS DE FRÉQUENTATION DU RÉSEAU ET «APPROCHE FRÉQUENCE».....	P. 23
6. ORGANISATION PHYSIQUE, SPATIALE ET TEMPORELLE DU PROJET.....	P. 30
7. ÉTUDE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET.....	P. 36
8. DÉCOMPOSITION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT.....	P. 38
9. BILAN FINANCIER PRÉVISIONNEL.....	P. 44
10. EMPLOI.....	P. 46
11. CARTE DU PROJET GLOBAL.....	P. 48
12. QUARTIERS PRIORITAIRES.....	P. 49
CONCLUSION : UTOPIE.....	P. 51

# AVANT-PROPOS

## UNE AMBITION INÉDITE

**4,8 millions de voyages en 2007, 8,3 millions en 2012, 16 millions en 2016, 22 millions en 2020 :**

Optymo veut démontrer qu'une véritable révolution du modèle des transports urbains est possible.

Les solutions de mobilités que le SMTC 90 propose modifient radicalement l'approche traditionnelle **en se concentrant sur la qualité de services et non sur les infrastructures.**

L'ambition d'Optymo consiste sur une agglomération moyenne de 70 000 habitants à obtenir des résultats de fréquentation équivalents aux meilleurs réseaux des plus grandes métropoles, soit 300 voyages par an par habitant.

## UN FINANCEMENT INNOVANT CONDITIONNÉ AU RÉSULTAT

Le SMTC 90 propose aujourd'hui que le financement de l'Etat soit conditionné au résultat.

Pour chaque million de voyages transféré vers le transport en commun, il demande un financement

de 1,5 M€ à l'Etat (dans la limite de l'enveloppe plafonnée à 10 M€). Il s'engage à réinvestir cet argent dans l'accélération du développement du système. La progression des résultats permettra en outre au SMTC 90 de diminuer le taux du versement transports. Cette accélération donnera l'occasion de vérifier rapidement la pertinence et l'efficacité de cette nouvelle approche. Le succès d'Optymo ouvrirait des perspectives nouvelles à l'échelle nationale.

Ce modèle nouveau permettra une économie substantielle pour les finances publiques, une solution de mobilité plus efficace et moins onéreuse pour les usagers et d'atteindre les objectifs de report modal fixés par le Grenelle Environnement.

## UN INSTRUMENT DE MESURE UNIQUE EN FRANCE

Cette méthode de financement requiert un instrument de mesure fiable et efficace.

Le système de billettique, auquel nous proposons à l'Etat d'accéder, mis en oeuvre depuis 2007 avec le Pass unique associé au post-paiement généralisé,

fournit au quotidien un chiffrage statistique précis des validations de titre de transports.

Le SMTC est le seul réseau français qui peut mesurer avec précision l'heure et le lieu de la montée dans ses bus de 90% des voyages qu'il assure en liant ces données au profil (âge, domicile, catégorie, scolaire, social, actif) de ses clients.

A la fin 2013, le SMTC 90 aura achevé une transformation profonde de l'ensemble de son réseau, urbain et suburbain, ainsi que la première étape du déploiement de ses solutions vélos et voitures en libre-service.

**Il avait programmé l'amélioration de ses offres dans l'ensemble de leurs composantes en 2016, puis en 2020. Dans le cadre du troisième Appel à projets, le SMTC 90 propose à l'Etat de lui permettre d'anticiper et d'accélérer la progression de ses offres :**

**GÉNÉRALISER** la fréquence de passage du réseau urbain à 5 et 7 minutes sur l'ensemble des lignes,

**AUGMENTER** la densité d'autos et de vélos en libre-service : passer de 200 à 600 vélos et de 200 à 600 voitures

sur l'ensemble de la plaque urbaine, et au-delà pour mailler l'ensemble du département.

Ces deux axes de progression ne nécessitent aucune procédure réglementaire compliquée et peuvent être mises en oeuvre de façon très rapide et souple. L'accélération du développement nécessitera un effort important de communication et de promotion commerciale compte tenu du caractère particulièrement innovant de cette offre Triple play. Bien entendu, la contrepartie de ces avantages est qu'il s'agit pour l'essentiel de dépenses de fonctionnement dont le SMTC 90 ne peut assumer le financement immédiatement.

Or, leur mise en oeuvre accélérée dès 2014 permettra à l'Etat de disposer rapidement d'une évaluation de la pertinence de l'approche et d'en tirer les conséquences qui lui paraîtront nécessaires.

## UNE NOUVELLE ÉCONOMIE DES TRANSPORTS

Seule une offre attractive offrant un gain important de pouvoir d'achat,

associée à une haute qualité de service, est à même de convaincre les familles de basculer massivement vers le transport en commun.

L'approche du SMTC 90 consiste donc à promouvoir, à tester et à mesurer l'efficacité d'un modèle sobre pour les finances publiques, qui repose sur deux éléments :

**D'UNE PART,** l'invention d'une solution globale de mobilité appuyée sur un accroissement important de la qualité de service pour répondre à l'ensemble des besoins du client, conduit à une augmentation importante de la fréquentation et donc des recettes.

**D'AUTRE PART,** l'optimisation des investissements, par le partage de la voirie plutôt que la construction systématique de sites propres et par un tracé des lignes en matrice, qui fait bénéficier à l'ensemble des lignes les infrastructures réalisées et limite les travaux sur les points de congestion du trafic.

Ainsi, le gain de pouvoir d'achat pour les ménages ne s'opère pas par un transfert supplémentaire sur la dépense publique. Les solutions mises en œuvre jusqu'à aujourd'hui pour opérer les transferts modaux de la voi-

ture vers les transports en commun sont insupportables pour les budgets publics tant en investissement qu'en fonctionnement.

**L'argent public ne peut pas être déconnecté du principe d'efficacité. C'est le sens du volet innovation et mobilités durables du troisième appel à projets.**

#### LA VOITURE ET LE VÉLO AU COEUR DU DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN

Les transports en commun ne peuvent satisfaire l'ensemble des besoins en déplacement. Pour les déplacements courts (de 1 et 2 km), le vélo est beaucoup plus efficace. Pour les déplacements longs de plus de 80 km, la voiture est d'une efficacité inégalable.

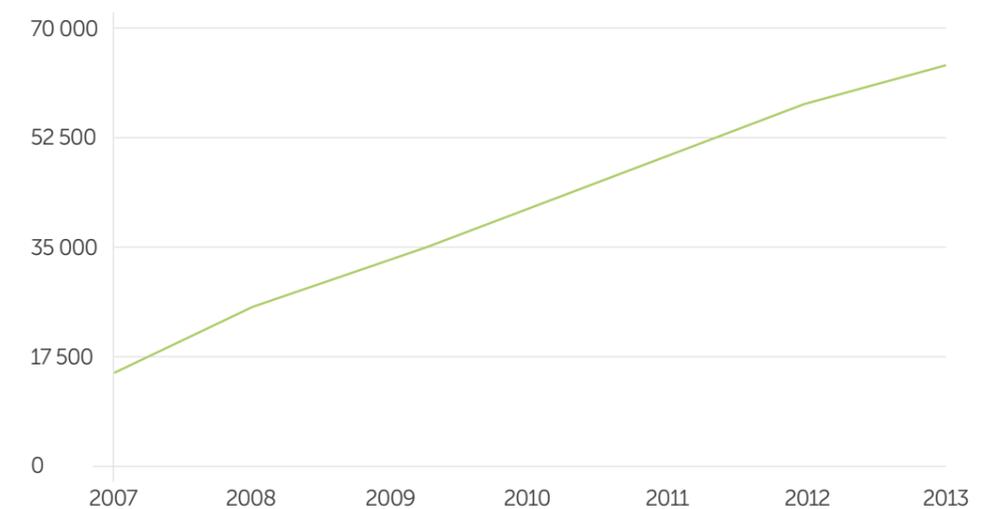
Un report modal massif nécessite de construire une offre de mobilités qui concurrence efficacement la possession d'une voiture. En l'absence de cette offre, sauf à limiter leurs mobilités, les ménages procèdent à l'achat d'une ou plusieurs voitures. En intégrant une offre de voiture en libre-service au système de transport en commun, les usagers bénéficient d'un service

adapté à leurs besoins 24H/24 et 365 jours par an. Pour cela, il faut mettre à disposition des clients un nombre de voitures en quantité suffisante pour qu'elles soient à proximité d'un maximum de domiciles et à un coût compétitif. L'offre vélo permet quant à elle de satisfaire de la même manière les besoins en matière de déplacements de proximité ou dédiés aux loisirs.

La densification des offres vélos et autos ne sont pour autant pertinentes qu'accompagnées d'un réseau de bus à haut niveau de service doté de fréquences à 5 et 7 minutes. Car l'objectif central reste de gagner au bus les quelques mille déplacements quotidiens par an, de 5 à 7 km que font en moyenne les français.

#### CONCLUSION

**Par sa singularité et ses spécificités, le dossier du SMTC 90 déborde le cadre et les critères classiques des précédents Appel à projets. En tant que démarche inédite, il s'inscrit donc idéalement dans la catégorie des projets innovants de mobilités durables du 3<sup>e</sup> Appel à projets.**



PROGRESSION DE LA CRÉATION DE PASS UNIQUES OPTYMO (2007-2013)

# 01. LE PROJET ET SON INSERTION DANS LE TERRITOIRE

## LE SENS DU PROJET

**L**e choix de mobilité est un choix de système. Les besoins et les moyens des familles les conduisent à choisir un mode de déplacement permettant de résoudre l'équation de l'ensemble de leurs déplacements ; déplacements quotidiens, déplacements du weekend, déplacements des vacances, déplacements courts, déplacements longs. Cette équation combine plusieurs paramètres déterminants : le plus important étant la liberté d'aller et venir à n'importe quel moment et dans toutes les directions, auquel s'ajoutent le coût des déplacements, confort du moyen de transport, capacité de transport de biens et matériels, temps de transports...

**UN CHOIX DE SYSTÈME** est par définition un choix raisonné globalement. Si la quasi-totalité des ménages français ont choisi le système voiture, c'est parce que les opérateurs de transport en commun n'ont jamais pensé devoir construire une alternative complète

et compétitive au système voiture. Ils se sont toujours contentés, en particulier dans les villes moyennes, d'une part de marché marginale.

Au-delà de la problématique environnementale, cette progression continue n'est pas viable car elle entraîne des dépenses d'infrastructures coûteuses pour les finances publiques et un prélèvement de plus en plus important sur le budget des ménages. La part du budget consacré chaque année au transport pour les ménages est passée de 10% à 15% entre 1960 et 2005 et stagne depuis lors à ce point haut au niveau national. En réalité, cette part de budget consacré aux transports est encore plus importante dans les villes moyennes de province où les familles utilisent davantage la voiture et parcourent davantage de km pour se rendre au travail.

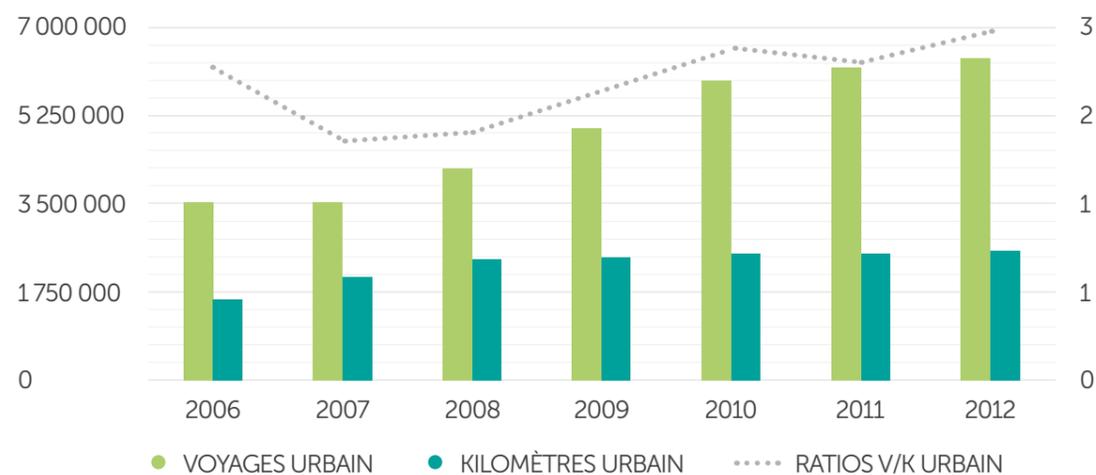
**CONVAINCRE LES FAMILLES d'utiliser quotidiennement les transports collectifs suppose d'appréhender en amont l'ensemble de leurs besoins afin de leur proposer une offre compétitive, complète et donc de leur apporter des solutions efficaces et qualitatives pour couvrir l'ensemble de leurs besoins.** Cela nécessite d'intégrer la voiture et le vélo avec leurs qualités

complémentaires dans l'offre de transport en commun. La difficulté est alors d'innover tout en franchissant des effets de seuils en termes de fréquence du réseau de transport collectif et de densité des autos et des vélos en libre-service.

**Car il faut que la solution alternative à la possession d'une voiture offre aux usagers la même disponibilité et la même liberté de mouvements que la propriété individuelle de la voiture à un moindre coût. L'offre Triple Play (bus - vélos - autos) développé par le SMTC 90, accessible 24 h sur 24 et 365 jours par an, avec un seul titre de transport (le pass OPTYMO) permet cette liberté grâce à la complémentarité des modes.**

**AU-DELÀ DES BESOINS** des clients, cette nouvelle approche du système de mobilités veut également prendre en compte les contraintes financières des pouvoirs publics et peut être l'occasion d'une amélioration sensible de la productivité des transports en commun. Car le système OPTYMO, tel qu'il se déploie progressivement depuis 2007, a aussi pour objectif de réduire à la fois les investissements d'infrastructures et la facture du fonctionnement.

## RÉSULTATS DE LA FRÉQUENTATION DU RÉSEAU DE BUS URBAIN (2006-2012)



L'approche infrastructure choisie sortant des normes et des critères des précédents appels à projet, le SMTC 90 a préféré jusque là mettre en œuvre ses solutions sans financement d'Etat considérant qu'il était moins coûteux pour lui d'y renoncer que d'entrer dans les approches financées par ces appels à projets. Mais l'introduction dans le dernier appel à projets, de la possibilité de présenter des démarches innovantes, lui ouvre des perspectives nouvelles.

**LA VIABILITÉ ÉCONOMIQUE** et l'efficacité des solutions pourront commencer à être vérifiées

par la mise en œuvre à la fin de 2013 d'une première étape de l'offre Triple Play avec 200 voitures, 200 vélos et des lignes de bus à 10 et 5 minutes dans un déploiement limité par les seuls moyens que le SMTC 90 pouvait y consacrer. **Le dossier remis par le SMTC90 dans le cadre de ce 3<sup>e</sup> Appel à projets n'est donc pas un projet ex nihilo. Il consiste essentiellement à accélérer et à amplifier le déploiement de l'offre OPTYMO** telle qu'elle sera mise en place en fin d'année afin de lui faire franchir rapidement les étapes successives qui devaient initialement être franchies en 2016 et 2020, permettant de définir

les niveaux d'équipements optimum en voitures, en vélos et en fréquence de bus.

**LE SYNDICAT MIXTE peut s'appuyer sur les premiers résultats engrangés depuis 2007 pour le bus et depuis avril 2013 pour le vélo pour justifier du bien-fondé de cette nouvelle approche des mobilités urbaines. Le SMTC90 sollicite l'Etat dans le cadre de l'enveloppe « mobilités durables et innovation » dans une démarche originale.**

**LE SMTC90 ne propose pas à l'Etat de financer un projet ou une idée. Il lui propose de financer les résultats qui seront vérifiés et comptabilisés.** C'est au fur et à mesure de la progression de la fréquentation du réseau de transport en commun qu'à chaque million de voyageurs supplémentaires l'état verserait 1,5 M€ au SMTC 90. Ce montant est proposé en référence au financement des lignes de tramway qui engage 25 millions d'euros de dépenses publiques et un financement de 5 millions de l'état pour un résultat d'au maximum un million de voyageurs supplémentaires. L'accélération du projet sera donc d'autant plus rapide et forte que les résultats d'Optymo2 seront importants. Il s'agit d'une

démarche particulièrement vertueuse puisque plus ces résultats seront significatifs et plus il est important pour l'Etat de se former rapidement un point de vue expérimental sur les enjeux réels en termes de performance et de coûts.

**LE SMTC90** remet ce dossier afin de permettre à l'Etat de pouvoir généraliser sur l'ensemble des villes et agglomérations françaises l'approche d'OPTYMO si, bien sûr, sa pertinence était vérifiée. Ce serait alors plusieurs centaines de millions d'euros qui pourraient être économisés chaque année par l'Etat, les collectivités et les ménages Il y a donc un enjeu qui dépasse de loin le seul système de transport dans l'agglomération belfortaine.

## LE PROJET EN DÉTAIL

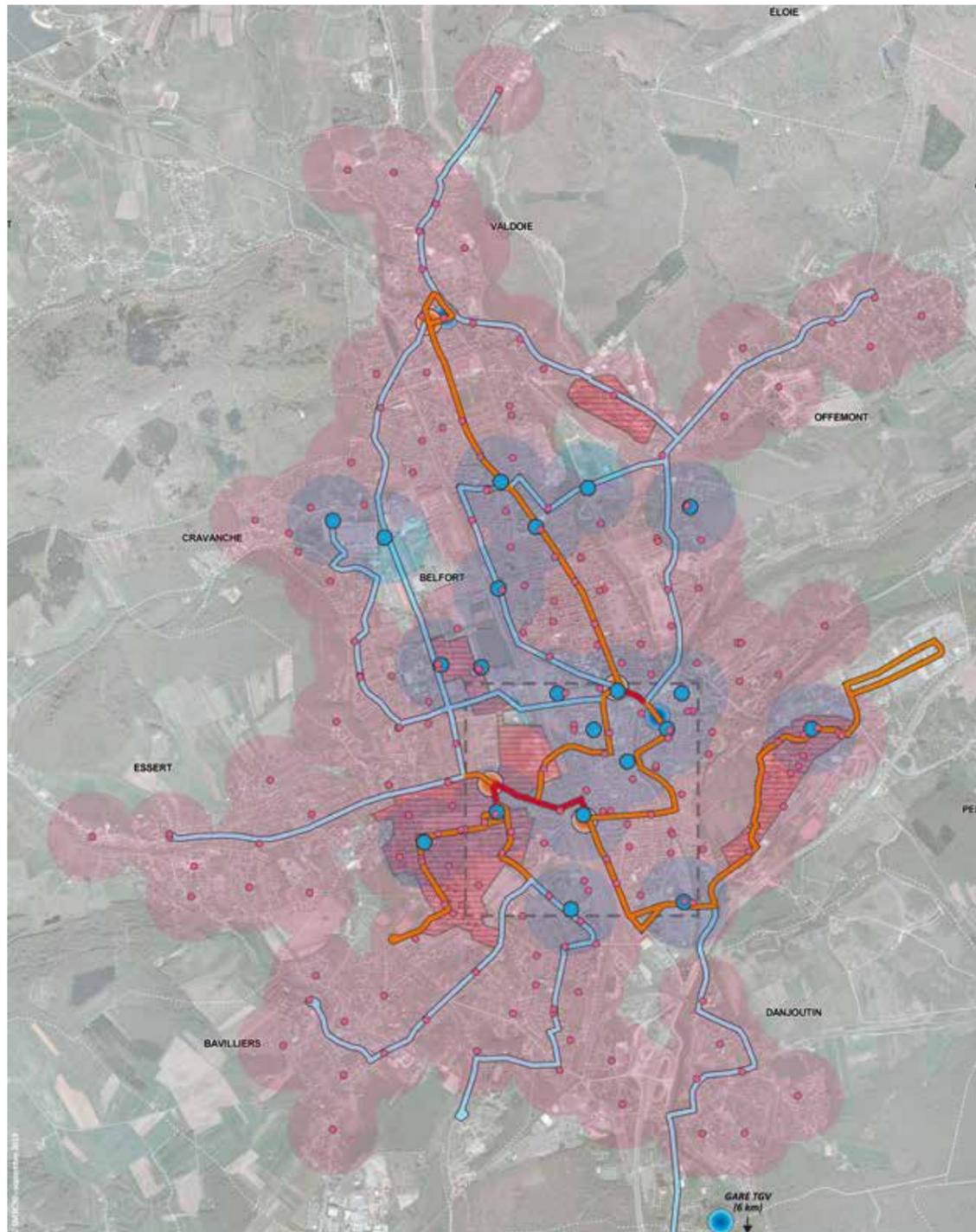
L'offre triple play OPTYMO est depuis septembre 2013 constituée d'un réseau de bus urbain à fréquence 5' (ligne 1 et 2) et 10' (lignes 2a, 2b, 3, 4 et 5), de 200 vélos en libre-service et de 200 autos en libre-service qui seront installées en fin d'année 2013. Ces services résultent d'un déploiement progressif du système OPTYMO, commencé en 2007 pour la première phase (Annexe 6), puis poursuivi en 2013 avec la phase II (Annexe 7).

Le projet soumis à l'Etat constitue donc la troisième phase de ce processus.

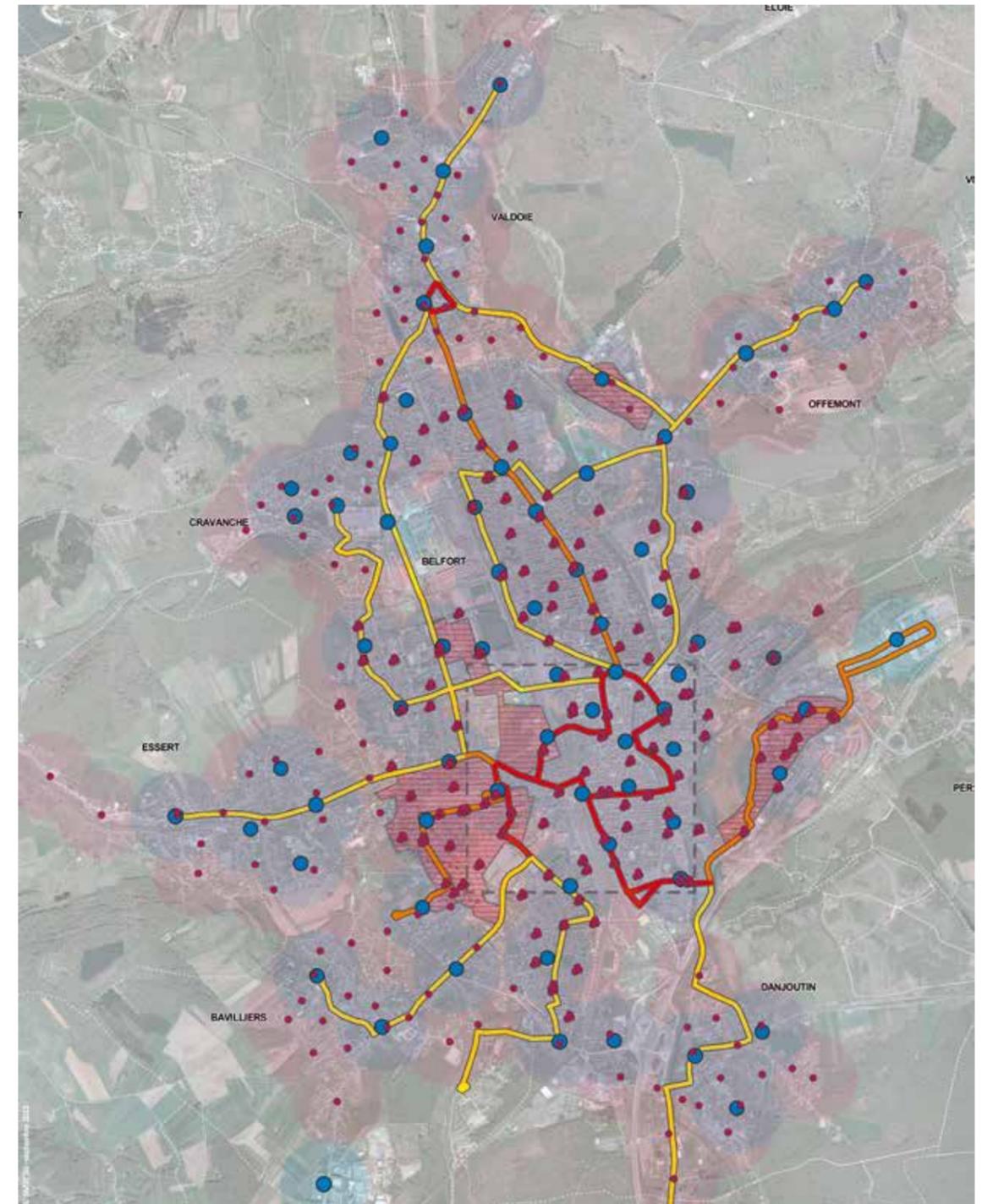
Concrètement, il s'agit de densifier l'offre autos et vélos en libre-service d'une part, mais aussi d'augmenter la fréquence de l'ensemble des lignes urbaines à 5' et 7', étant entendu que la quasi-totalité des investissements en infrastructures ont d'ores et déjà été réalisés. En visant dans le département l'équivalent d'une voiture pour 220 habitants (soit 600 véhicules) et un vélo pour 120 habitants sur la plaque urbaine (soit 600 vélos), le saut quantitatif opéré permettrait de déterminer quel est le niveau optimum qui est à atteindre pour réaliser un transfert modal de grande ampleur et à un coût maîtrisé.



MODE	OPTYMO 1 (2007)	OPTYMO 2 (2013)	OPTYMO 3 (PROJET SOUMIS À L'ÉTAT : 2014-2017)
Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passage de l'ensemble du réseau urbain à une fréquence 10'</li> <li>Passage de l'ensemble du réseau suburbain à une fréquence moyenne à l'heure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passage des lignes 1 et 2 à une fréquence 5' en urbain</li> <li>Passage du réseau suburbain à des fréquences 20', 30' et 1h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passage des lignes 3, 4 et 5 à une fréquence 7' (soit l'ensemble des lignes urbaines à des fréquences égales ou inférieures à 7')</li> </ul>
Vélo		<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation de 200 vélos en libre-service à Belfort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passage à 600 vélos en libre-service sur le pôle urbain</li> </ul>
Auto		<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation de 200 voitures en libre-service sur le pôle urbain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Passage à 600 voitures en libre-service sur l'ensemble du département (540 sur le pôle urbain, 60 dans les autres communes)</li> </ul>



OFFRE TRIPLE PLAY 2013



OFFRE TRIPLE PLAY 2017

**Bus urbains**

- fréquence 10 minutes
- fréquence à 7 minutes
- fréquence 5 minutes
- fréquence 3 minutes et moins

**Vélos Libre Service**

- station VLS
- population et emplois desservis à 300m

**Autos Libre Service**

- stationnement 1 voiture
- population et emplois desservis à 300m

**Pôles de correspondances**

- urbain
- suburbain
- ▭ quartier prioritaire ZRU



## Le réseau de bus

Le réseau de bus OPTYMO est né en 2007 d'une modification radicale de la conception du système, en application du *Contrat de mobilité (Annexe 2)*. La restructuration complète du réseau dans la phase **OPTYMO 1** dépasse de loin l'augmentation des fréquences de passage. L'augmentation des fréquences s'est accompagnée par ailleurs :

- Achat de 38 nouveaux bus à grand confort (MAN) fonctionnant au GPL,
- Investissements d'infrastructures et aménagements de voirie (pour permettre une augmentation de la vitesse commerciale de 14km/h à 21km/h) et cela pour un coût de seulement 7 millions d'euros,
- Mise en œuvre d'un réseau de TAD qui couvre l'ensemble du département,
- Mise en place d'un système d'aide à l'exploitation et à l'information voyageurs (SAEIV) afin d'assurer la régulation du nouveau réseau,
- Nouveau système tarifaire et nouvelle billetterie : généralisation du post-paiement (fin de l'abonnement prépayé), tarification attractive, extension de la gratuité du transport scolaire à l'ensemble du département, comptage quotidien des voyages effectués,
- Suppression de la vente de titres de transport à bord du véhicule afin de favoriser l'augmentation de la vitesse commerciale du réseau et de renforcer la sécurisation des bus,

- Permanence de l'offre et suppression des heures creuses : les fréquences à 10' sont assurées de 7h à 19h,
- Augmentation de l'amplitude horaire avec des premiers bus à 6H et les derniers bus jusqu'à 22h ou 23h.

Avec **OPTYMO 2**, le réseau de bus a été développé selon une logique matrice autour du centre-ville. La seconde phase d'OPTYMO développe le concept initial et renforce l'innovation. Afin de renforcer l'efficacité et la fluidité du réseau, le SMTC90 a procédé à :

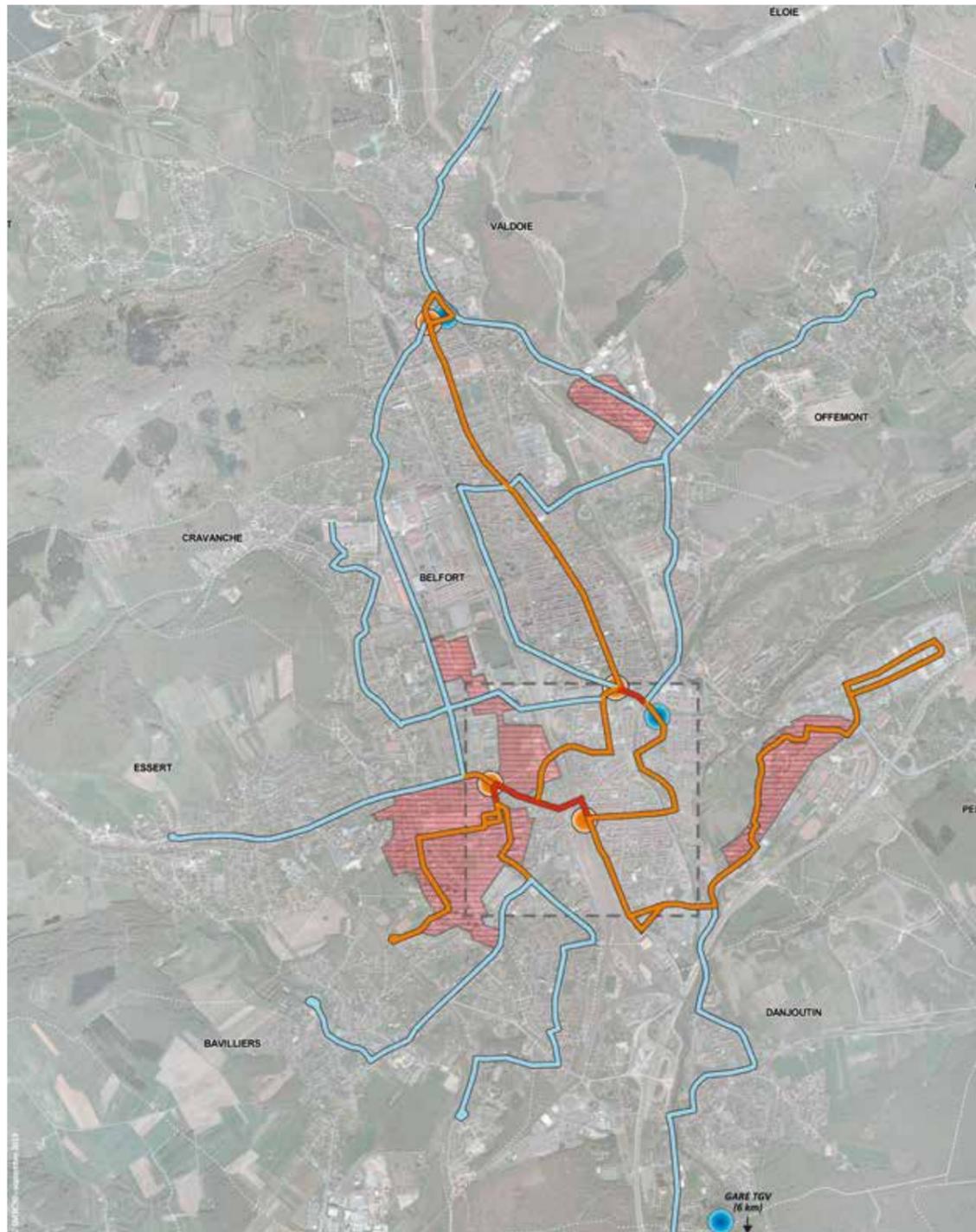
- L'achat de 10 nouveaux bus pour assurer le passage des fréquences à 5' sur les lignes 1 et 2,
- L'investissement de 37 millions d'euros essentiellement concentrés sur le réseau matrice dans une logique de développement de l'intermodalité (articulation forte du réseau de bus avec la gare, développement des espaces piétons en centre ville et des solutions vélos sur l'ensemble du pôle urbain),
- L'articulation des réseaux urbain et suburbain à travers la mise en place de pôles d'interconnexions,
- Le développement de l'inter modalité bus et autres services (VLS + ALS) par la proximité des stations et arrêts de TC,
- Le pass unique qui permet d'accéder à l'ensemble des services avec un seul titre de transport.

**OPTYMO 3 doit être compris comme un approfondissement du système et une approche qualité de service qui a pour objectif principal de franchir de nouveaux seuils d'efficacité**

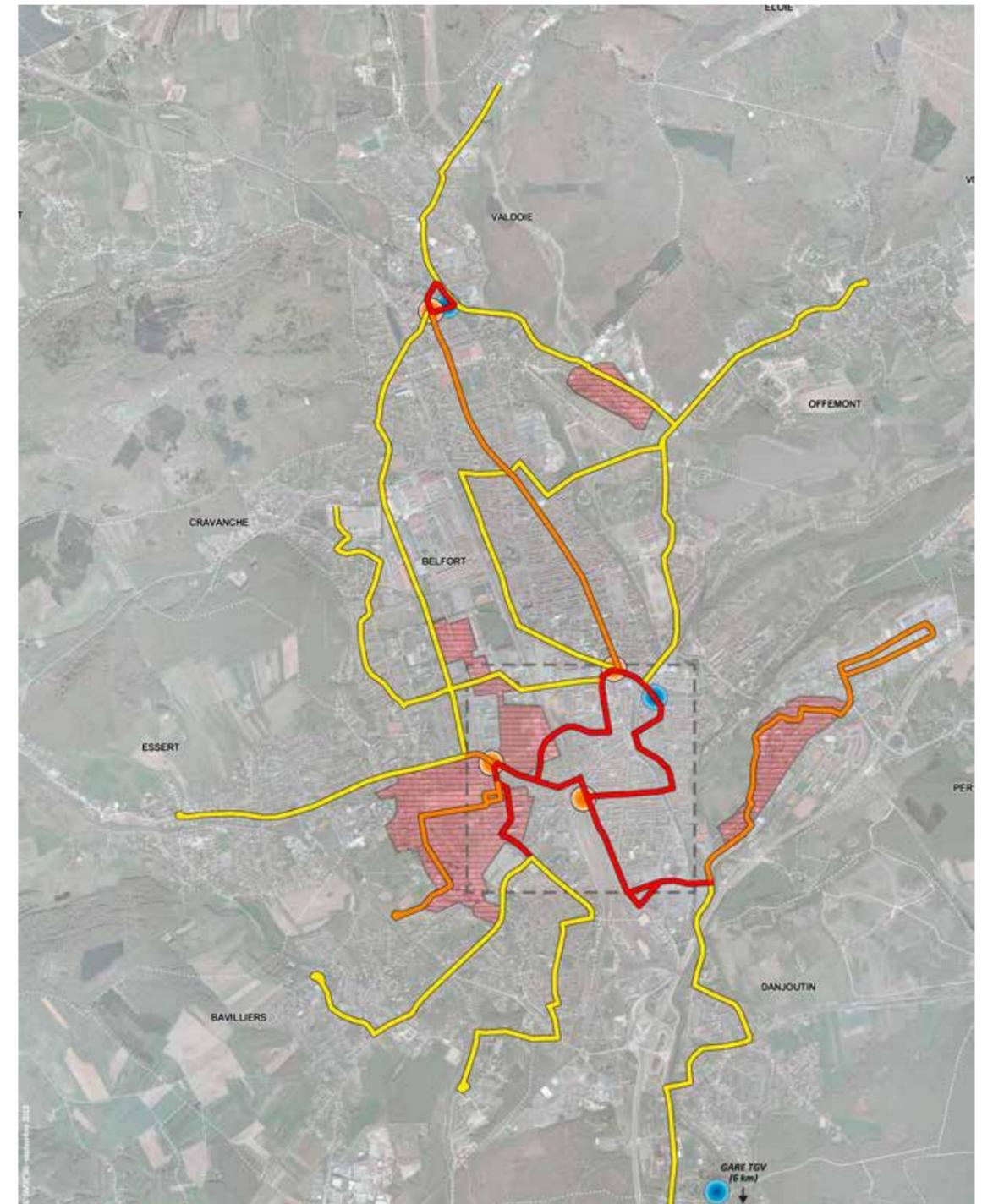
Son déploiement se fera de manière progressive, au fur et à mesure que nous obtiendrons des résultats témoignant de l'augmentation de la fréquentation du réseau et que nous recevrons les aides de l'Etat afférentes.

**Le passage des fréquences de l'ensemble du réseau urbain sous le seuil des 8 minutes est un enjeu essentiel pour OPTYMO 3.** Un réseau urbain dense, disposant d'une vitesse commerciale supérieure à 20km/h, économiquement accessible et offrant un tel niveau de fréquence est en mesure de modifier en profondeur le rapport de la population aux transports en commun.

Par ailleurs, l'achat de nouveaux bus pour cette nouvelle étape privilégiera des véhicules propres : hybrides ou électriques, selon l'évolution et la fiabilité des technologies. Afin d'anticiper ces investissements, le SMCT90 a d'ores et déjà équipé la boucle du centre ville en TCSP de gaines spécifiquement dédiées à un système de bus électrique dit par *biberonnage*.



FRÉQUENCE DU RÉSEAU DE BUS **2013**



FRÉQUENCE DU RÉSEAU DE BUS **2017**

**Bus urbains**

- fréquence 10 minutes
- fréquence à 7 minutes
- fréquence 5 minutes
- fréquence 3 minutes et moins

**Vélos Libre Service**

- station VLS
- population et emplois desservis à 300m

**Autos Libre Service**

- stationnement 1 voiture
- population et emplois desservis à 300m

**Pôles de correspondances**

- urbain
- suburbain
- quartier prioritaire ZRU



## Le vélo en libre-service

**E**n avril dernier, le SMTC90 a mis à disposition 200 vélos en libre-service dans 21 stations réparties sur l'ensemble de la ville de Belfort.

Pour le choix du système de VLS, le SMTC90 a fait de la compatibilité avec le pass unique OPTYMO une condition essentielle du cahier des charges. Véritable passeport de mobilité, le pass unique permet d'augmenter les usagers potentiels du réseau en créant une véritable intermodalité liée tant à la simplicité d'accès qu'à la complémentarité des services.

Le choix de la régie publique était une conséquence de cette approche puisqu'elle permettait au SMTC90 de ne pas être captif d'un système avec abonnement parallèle qui serait adossé au marché publicitaire comme c'est le cas dans de nombreuses villes.

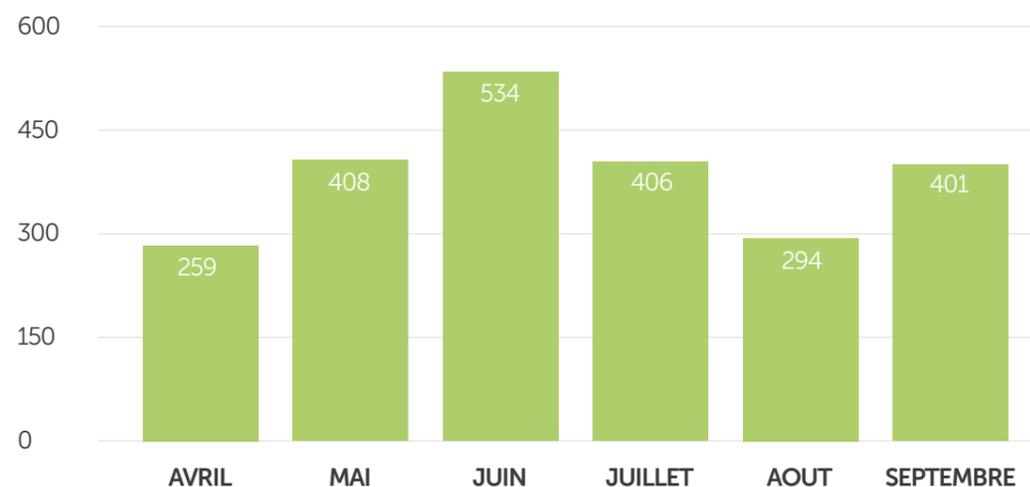
L'entreprise ayant remporté l'appel d'offres (SMOOVE) a livré des vélos à la fois robustes et plus légers, aux couleurs d'OPTYMO (design attractif à forte identification), équipés d'une console Smoove Box qui permet un déverrouillage rapide du vélo avec le pass OPTYMO.

Les premiers résultats de fréquentation du vélo en libre-service OPTYMO sont très encourageants : à ce stade, avec plus de deux utilisations / jour et / vélo, il situe le système des vélos OPTYMO dans

les réseaux français les plus utilisés, après ceux des très grandes métropoles (Paris et Lyon).

Le projet **OPTYMO 3** consiste à rapprocher encore les stations des habitants (à 300 mètres des habitations et de l'emploi au maximum) et de proposer un meilleur maillage sur l'ensemble de la ville et de l'agglomération. En multipliant par trois le nombre de vélos à disposition (de 200 à 600), le SMTC90 proposera une offre inégalée en France avec 1 vélo pour 120 habitants sur la plaque urbaine (contre 1 pour 200 à Paris et 1 pour 170 à Lyon). Ce dispositif sera complété par un développement des stationnements sécurisés et une offre de location longue durée.

### NOMBRE MOYEN D'UTILISATIONS QUOTIDIENNES DES VÉLOS EN LIBRE-SERVICE





## L'auto en libre-service

**L**e système d'auto en libre-service OPTYMO sera mis en place progressivement entre octobre et janvier prochain. Il vise à offrir une solution de mobilité complémentaire au bus et au vélo, et accessible avec le pass unique selon les mêmes modalités. De la même manière, le SMTC90 a fait le choix de la gestion du service en régie publique afin de conserver la maîtrise sur l'ensemble de l'offre triple play et son adaptation progressive aux utilisateurs. (*Annexe 8, document de présentation du système ALS présenté en comité de pilotage*).

Partant du principe que le bus et le vélo ne peuvent répondre à eux-seuls aux besoins de la population en termes de mobilité, l'ALS permettra aux usagers un moyen de transport pour les trajets longs, alors que le bus et le vélo s'avère essentiellement efficaces pour les trajets de proximité (courts et urbains).

Afin que l'offre soit adaptée aux besoins, OPTYMO proposera 5 modèles de voitures différents dans un premier temps :

- Peugeot 207 +
- Renault Mégane Estate ZEN
- Peugeot Bipper
- Peugeot 308 cabriolet
- Peugeot 508 Hybrid4

L'achat des prochaines voitures privilégiera également des véhicules propres et notamment hybrides (ce qui explique le surcoût intégré dans la planification budgétaire).

En proposant une flotte de véhicules qui tiennent compte des différents usages, le réseau d'auto en libre-service offre aux habitants la possibilité de se séparer de leur voiture particulière et d'utiliser l'automobile que lorsque les bus et vélos ne sont pas assez efficaces ou disponibles (23h - 5h30).

Les véhicules, de couleur sombre (gris anthracite) seront customisés avec un logo OPTYMO et de quelques accessoires intérieurs. Ils seront par ailleurs équipés d'une console de déverrouillage du véhicule qui communiquera les informations liées à la course du client.

Afin de ne pas concurrencer le réseau urbain des bus ou des vélos, le système d'auto en libre-service a été pensé prioritairement pour les trajets longs. C'est la raison principale pour laquelle il propose un système en boucle (et non en one way) et chaque véhicule disposera d'une place dédiée. En outre, ce système offre une plus grande facilité de gestion et n'impose pas de réassortir les stations. Les véhicules pourront circuler sur l'ensemble du territoire national, mais aussi sans formalités particulières, en Suisse et en Allemagne (Les autres destinations devront faire l'objet d'un accord préalable).

Les stations proposeront une implantation clairement identifiée sur la voirie et seront équipées d'un totem d'information. Les véhicules seront

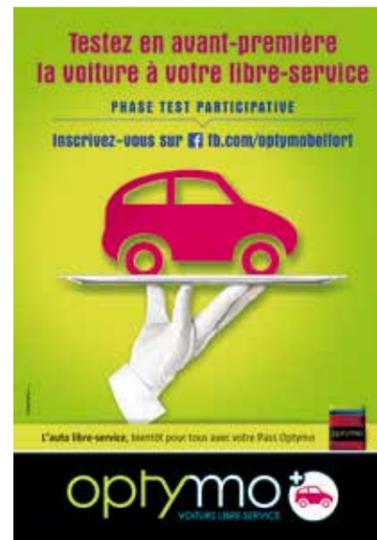
ouverts avec le pass unique et les usagers pourront récupérer la clef à l'intérieur de la voiture.

Le choix d'implantation des 200 premières voitures a été pensé pour couvrir l'ensemble du pôle urbain. De ce point de vue, des stations de 1 ou 2 voitures seront privilégiées pour assurer un véritable service de proximité (- de 300 mètres).

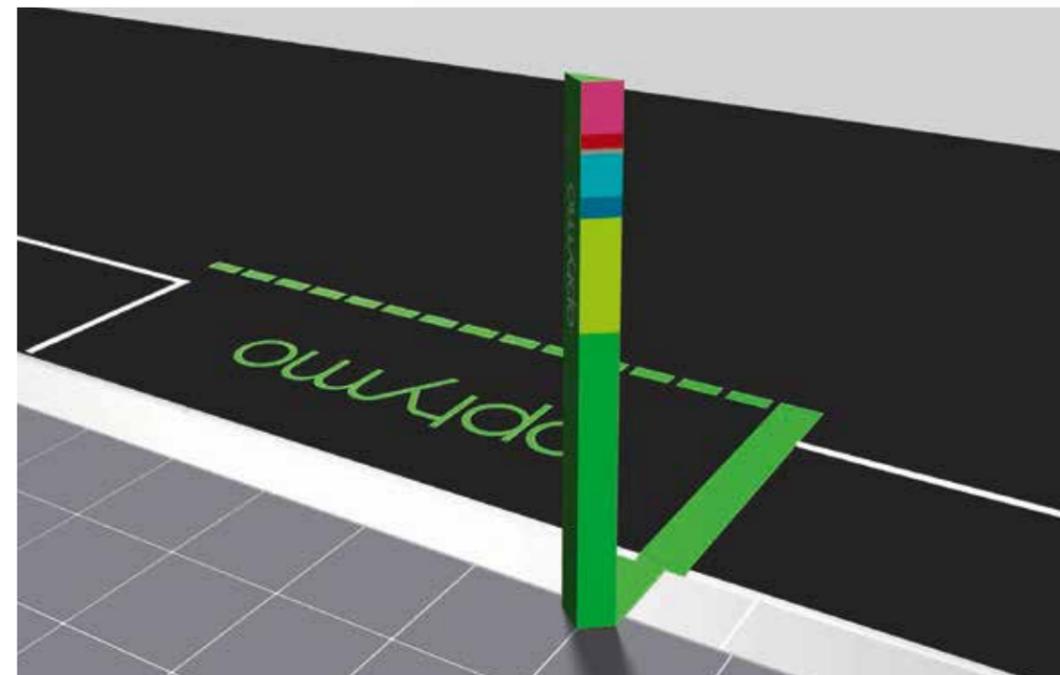
La tarification qui sera proposée devrait varier de 0,20€ à 0,30€/km selon le modèle de véhicule et accompagnée d'une tarification horaire de 1€/heure plafonnée à 12€ par tranche de 24H. Ce tarif intégrera à la fois la location, mais aussi l'assurance et le carburant du véhicule. Au total, cela représente un gain de 50 à 70% par rapport au coût d'un véhicule particulier grâce à une répartition des coûts fixes de la voiture sur une base élargie d'utilisateurs.

La phase 3 d'OPTYMO vise là aussi une densification importante de ce service. L'installation progressive de 400 voitures supplémentaires d'ici 2016 permettra d'offrir une solution globale pour 6000 familles sur l'ensemble du département (puisqu'une voiture en autopartage bénéficie en moyenne à 10 utilisateurs).

Au fur et à mesure de la progression de la fréquentation du réseau ALS, les 400 nouvelles voitures viendront essentiellement renforcer les stations existantes à Belfort, et seront déployées dans de nouvelles communes du département.



CAMPAGNE DE PRÉLANCEMENT : PHASE TEST PARTICIPATIVE



CUSTOMISATION EXTÉRIÈRE VÉHICULE

STATION ET TOTEM



PEUGEOT BIPPER



PEUGEOT 207 +



RENAULT MÉGANE ESTATE ZEN



PEUGEOT 508 HYBRID4



PEUGEOT 308 CABRIOLET

## L'AMBITION DU PROJET : PERFORMANCE DU RÉSEAU, AMÉNAGEMENT ET SOLIDARITÉ TERRITORIALE

**A**vec cette troisième phase d'OPTYMO, le SMTC90 entend par ailleurs **démontrer que dans une agglomération moyenne les transports doux peuvent atteindre plus de 50% de la part modale** (dont 20% de part modale pour le bus contre 5,5% en 2005). Nous voulons faire la démonstration que dans ces agglomérations, on peut obtenir des résultats aussi performants que les meilleurs réseaux des plus grandes métropoles avec 300 voyages / an / habitant en moyenne sur la plaque urbaine. Cet enjeu est central pour le pays : il y a en France près de 100 aires urbaines qui comptent entre 50.000 et 250.000 habitants, soit 10 millions de personnes directement concernés par l'enjeu des transports dans cette catégorie d'agglomération. Cette performance permettrait d'ouvrir aux agglomérations moyennes des perspectives de développement et de contribuer ainsi à un aménagement du territoire plus équilibré.

Mais la révolution douce engagée par OPTYMO va au-delà de ce premier résultat en termes d'aménagement du territoire.

**La mise en place du nouveau réseau OPTYMO 2 assure un développement solidaire de la ville et de la campagne en articulant, à l'échelle départementale, le réseau urbain et un réseau suburbain nouveau organisé autour de 5 hubs répartis sur l'ensemble du territoire départemental.**

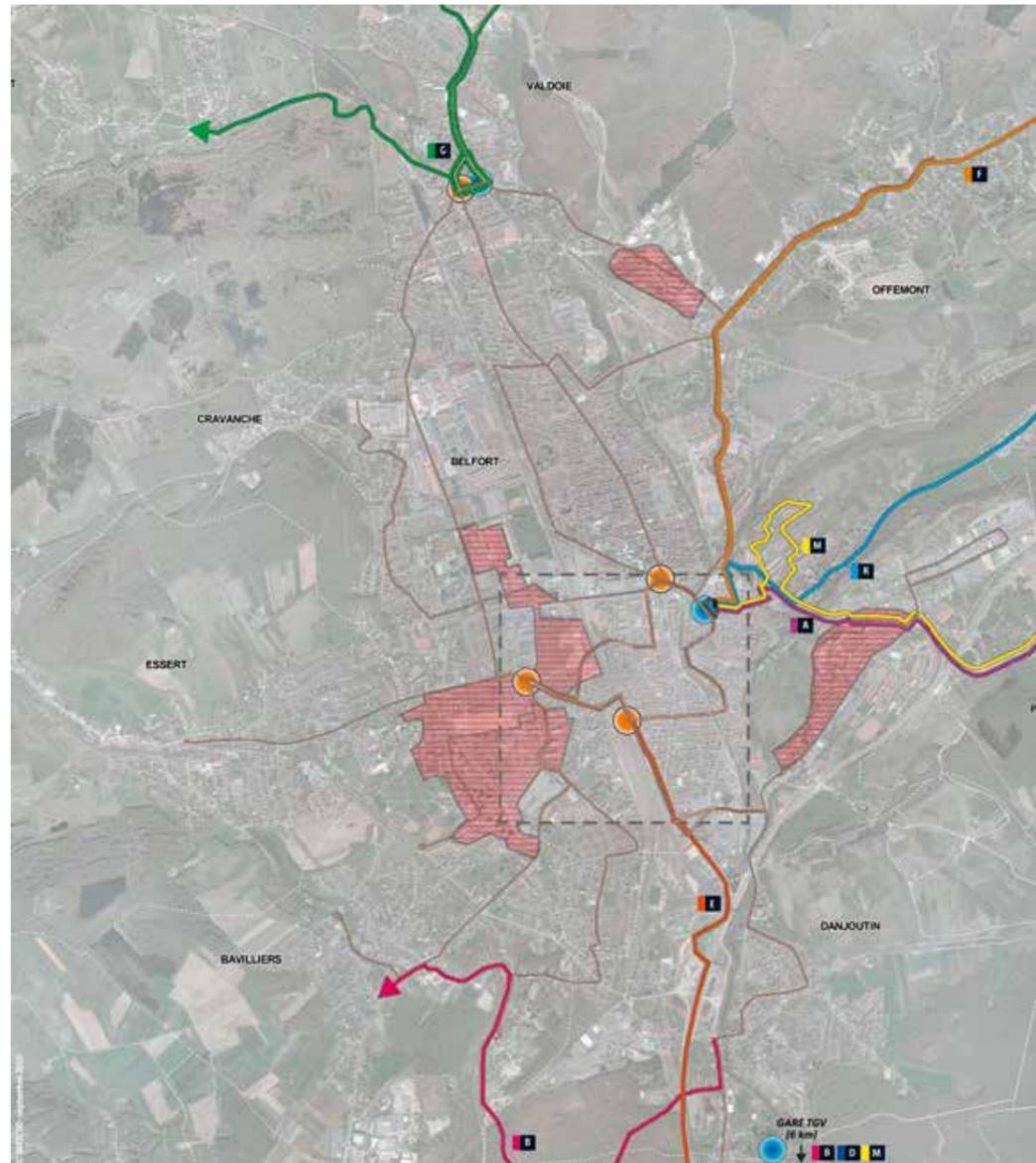
Ils permettent de nombreuses interconnexions, en reliant les différentes zones d'activités et centres d'intérêts du département (gare TGV, petites villes, centres commerciaux, zones d'emplois, etc.). OPTYMO 2 ne constitue pas seulement une solution de déplacement pour les habitants du pôle urbain, il s'agit d'une approche des mobilités adaptée à l'ensemble des habitants du département et qui unifie davantage les hommes et leurs territoires. Le développement de l'offre voiture en libre-service sur les petites villes du département serait d'ailleurs une des composantes de l'extension de services que permettrait le financement de l'Etat.

Enfin, au-delà de la relation ville / campagne, **OPTYMO s'inscrit par ailleurs dans une vision de la ville qui lutte contre le séparatisme social et l'enfermement des plus démunis dans leurs quartiers.** La précarité des populations les plus fragiles se renforce d'autant qu'ils n'ont pas ou peu accès à la mobilité. La mobilité est une condition d'accès à l'emploi, mais aussi une ouverture sur la société et l'ensemble d'un territoire. Elle permet de sortir des logiques de ghetto. En installant des stations de vélos et d'autos en libre-service dans l'ensemble de la cité (là où ailleurs, ils demeurent très fréquemment concentrés dans les seuls centres villes), OPTYMO propose un service dédié à toute la population et accessible aux revenus les plus modestes.

Bien entendu cette ambition doit être accompagnée d'une intense action de communication dans ces quartiers de telle sorte que l'ensemble de leurs habitants s'approprient ce service et participe à sa protection. L'invention d'un nouveau métier appelé « Copilote » en sera une des conditions. Ces chargés de clientèle géreront sur le terrain dans la proximité des groupes de 15 à 20 voitures, les stations de vélos, les abris bus et les relations quotidiennes avec les usagers. Leur relation avec les associations de quartier et les habitants seront évidemment décisives pour la réussite de ce nouveau service. **Le réseau de transport devient alors un élément déterminant de la politique de la ville.** Il peut démontrer la volonté politique des pouvoirs publics d'installer dans ces quartiers des services publics de très haute qualité tout en les ouvrant sur la totalité de l'espace urbain. Il est l'occasion de renouer avec ces quartiers un pacte républicain rénové sur la base d'un service public de mobilité moderne et efficace qui assure l'unité de l'ensemble des territoires de la ville.

**Ainsi, avec ce bouquet de services intitulé Triple play, le SMTC90 se positionne pour devenir la première véritable autorité organisatrice de mobilité durable, selon l'objectif défini par le Président de la République.** Avec OPTYMO, il ne s'agit plus seulement d'organiser les transports en commun, mais bien d'organiser une solution globale de mobilités en cohérence avec l'ensemble des politiques publiques qui visent à l'aménagement du territoire et au développement harmonieux des villes.

INTERCONNEXION DES RÉSEAUX URBAINS ET SUBURBAIN



Bus urbains



Pôles de correspondances

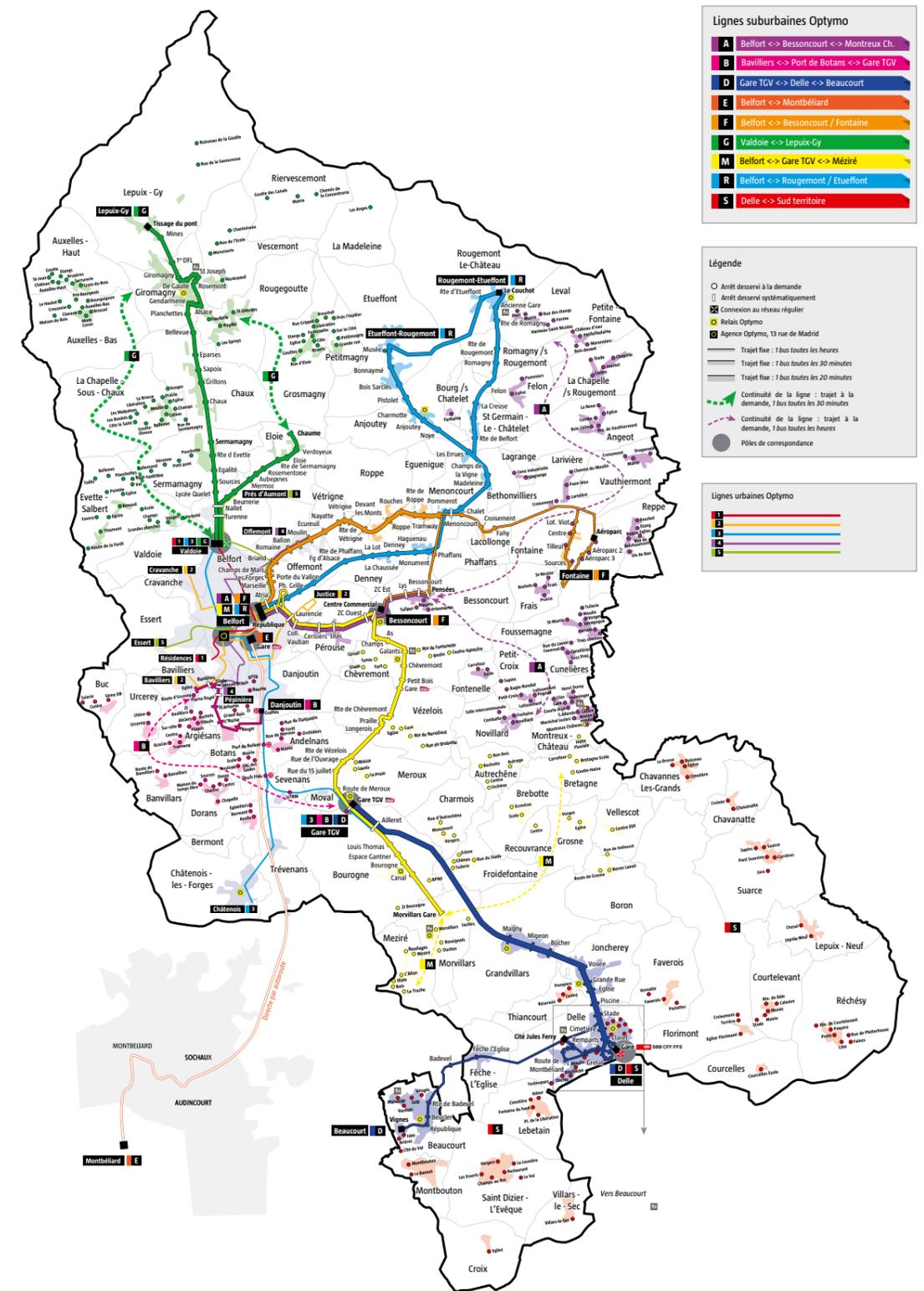


Bus suburbains

- A Belfort <-> Bessoncourt <-> Montreux Ch.
- B Bavilliers <-> Port de Botans <-> Gare TGV
- D Gare TGV <-> Delle <-> Beaucourt
- E Belfort <-> Montbéliard
- F Belfort <-> Bessoncourt / Fontaine
- G Valdoie <-> Lepoux-Gy
- M Belfort <-> Gare TGV <-> Méziré
- R Belfort <-> Rougemont / Etueffont



RÉSEAU SUBURBAIN



- Lignes suburbaines Optymo
- A Belfort <-> Bessoncourt <-> Montreux Ch.
  - B Bavilliers <-> Port de Botans <-> Gare TGV
  - D Gare TGV <-> Delle <-> Beaucourt
  - E Belfort <-> Montbéliard
  - F Belfort <-> Bessoncourt / Fontaine
  - G Valdoie <-> Lepoux-Gy
  - M Belfort <-> Gare TGV <-> Méziré
  - R Belfort <-> Rougemont / Etueffont
  - S Delle <-> Sud territoire

- Légende
- Arrêt desservi à la demande
  - Arrêt desservi systématiquement
  - ✕ Connexion au réseau régulier
  - Relais Optymo
  - Agence Optymo, 13 rue de Madrid
  - Trajet fixe : 1 bus toutes les heures
  - Trajet fixe : 1 bus toutes les 30 minutes
  - Trajet fixe : 1 bus toutes les 20 minutes
  - Continuité de la ligne : trajet à la demande, 1 bus toutes les 30 minutes
  - Continuité de la ligne : trajet à la demande, 1 bus toutes les heures
  - Pôles de correspondance

- Lignes urbaines Optymo
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5

## 02. ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL ET PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

### UN CALENDRIER BASÉ SUR LE PROTOCOLE DE FINANCEMENT AU RÉSULTAT

• **P**uisqu'il s'agit d'un projet d'amplification et d'amélioration du bouquet de services qui a mobilisé l'ensemble des ressources du SMTC90, l'échéancier prévisionnel est étroitement lié aux résultats commerciaux qui seront effectivement réalisés. A mesure que la fréquentation générale du réseau augmentera, le financement de l'Etat permettra d'augmenter la densité des services.

Ce processus de financement original implique par conséquent un suivi précis des résultats (rendu possible au SMTC90 par le système de billettique et de comptage) et nécessite de convenir avec l'Etat d'une année de référence à partir de laquelle seront comptabilisés nos résultats. Le SMTC90 propose à l'Etat de retenir l'année 2012 comme seuil de référence. Compte tenu des travaux d'infrastructures importants qui ont été menés et qui ont engendré une forte perturbation du réseau pendant 18 mois, et du lancement du nouveau réseau qui intervient en

septembre 2013, la fréquentation 2012 constitue la dernière référence fiable avant la mise en œuvre du nouveau réseau.

Pour respecter l'ordre prévu par le cahier des charges de présentation du projet, les objectifs de progression de la fréquentation seront justifiés dans le chapitre 5 du présent document. Mais pour la compréhension de l'échéancier, ils sont donnés sans précision dès maintenant en lien avec les financements qu'ils généreront.



Le tableau suivant intègre donc un calendrier du déploiement progressif des trois modes du bouquet de services : bus, autos en libre-service et vélos en libre-service. Chaque étape nouvelle est rendue possible par la réussite de l'étape précédente :

ANNÉES	OBJECTIF DE FRÉQUENTATION	FINANCEMENT DE L'ÉTAT	BUS	ALS (autos en libre-service)	VLS (vélos en libre-service)
2014	10.721.000	3.000.000		septembre : 100 voitures supplémentaires	avril : 100 vélos supplémentaires
2015	12.721.000	3.000.000	septembre : ligne 3 à 7 de fréquence	avril : 100 voitures supplémentaires	avril : 100 vélos supplémentaires
2016	14.721.000	3.000.000	septembre : ligne 4 à 7 de fréquence	avril : 100 voitures supplémentaires	avril : 100 vélos supplémentaires
2017	16.721.000	1.000.000	septembre : ligne 5 à 7 de fréquence	avril : 100 voitures supplémentaires	avril : 100 vélos supplémentaires

## PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

L'originalité du projet présenté est de ne prévoir aucuns travaux d'infrastructure. Aucune des procédures liées à ce type de réalisations (DUP, enquête publique, etc.) ne sont donc requises pour sa mise en œuvre.

Pour ce qui concerne le renforcement de la fréquence des bus du réseau urbain, le choix de l'organisation en régie ne nécessite aucune procédure particulière, sauf en ce qui concerne

l'achat des bus qui se feront par des procédures d'appels d'offres classiques qui seront lancées par le SMTC dans les délais légaux.

Pour l'acquisition des voitures, les achats de véhicules sont réalisés avec la centrale d'achats publics UGAP selon des modalités habituelles au tarif préférentiel « *grands comptes* ». Pour les vélos, le marché avec notre fournisseur SMOOVE intègre des tranches conditionnelles que le SMTC pourra lever en tant que de besoin.

# 03. DOCUMENTS STRATÉGIQUES ET DE PLANIFICATION

## ÉTAT DES LIEUX

**B**ien que la loi ne l'y obligeait pas, l'agglomération de Belfort avait engagé l'élaboration d'un Plan de Déplacements Urbains. Après études et réflexion, elle y a renoncé considérant les démarches centrées sur la programmation des infrastructures à la fois inefficaces et inadaptées aux enjeux de l'agglomération. Pour se doter d'une stratégie pluri-annuelle, l'autorité organisatrice des transports du département a produit et approuvé en 2008 un document cadre intitulé Contrat de mobilité durable qui analyse les enjeux, fixe des objectifs et propose une démarche cohérente et des solutions en matière de déplacements à l'échelle du territoire de compétence de l'AOT.

Parce que la question de l'organisation des déplacements interagit directement avec les enjeux d'aménagement et d'urbanisme, le SMT90 a souhaité une approche globale et approfondie qui soit en cohérence avec l'ensemble des documents stratégiques d'urbanisme (PLU) et SCoT, qui intègrent la question de la mobilité dans les modèles de développements territoriaux.

Le Contrat de mobilité durable s'inspire naturellement d'objectifs nationaux que le cadre législatif a progressivement renforcés et affinés. Ainsi, les solutions proposées

s'inscrivent dans une vision de l'aménagement qui résiste à l'étalement urbain, dont les corollaires seraient l'allongement continu des trajets et la dépendance au système automobile. A contrario, les objectifs fixés par le SMT90 ont pour vocation de consolider le pôle urbain et sa

centralité, facteurs d'attractivité économique, de développement du commerce et de l'emploi. Pour Belfort comme pour de nombreuses villes moyennes, cet enjeu s'avère déterminant dans le contexte de métropolisation qui se renforce singulièrement depuis les années 90.

### CONTRAT DE MOBILITÉ DURABLE

Adopté en 2008 par l'Autorité Organisatrice des Transports. Le déploiement d'OPTYMO s'appuie sur ce document qui constitue l'orientation stratégique principale des politiques de mobilité dans le Territoire-de-Belfort.

### SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCoT)

En cours d'évolution et de consolidation, a été arrêté le 27/06/2013 par le Conseil syndical en lien avec les recommandations de l'Etat. Actuellement à l'étude des services de l'Etat (DDT, DREAL) et des collectivités territoriales (CG90, CR) et des chambres consulaires. Enquête publique programmée fin 2013. Approbation envisagée pour le 1<sup>er</sup> trimestre 2014.

### PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Adopté en 2004 et en cours de révision depuis mars 2012.

### PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE (PPA)

Approuvé en 2013.

## ÉTAT D'AVANCEMENT DES DOCUMENTS STRATÉGIQUES ET DE PLANIFICATION



Quatre documents principaux définissent ou impactent l'orientation des politiques de mobilités dans le Territoire-de-Belfort : Le contrat de mobilité (Annexe 2), le Schéma de Cohérence Territoriale (Annexe 3), le Plan Local d'Urbanisme (Annexe 4), ainsi que le Plan de protection de l'atmosphère. Voici pour chacun d'entre eux l'étape de leur avancement :

## COHÉRENCE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

### Contrat de mobilité (Annexe 2)

Le Contrat de mobilité a été réfléchi en cohérence avec le SCoT dont l'élaboration a elle-même été conduite parallèlement avec le Contrat de mobilité. Principal document cadre, le contrat de mobilité a été préféré au traditionnel PDU dont la méthodologie a paru inadaptée tant elle est orientée infrastructures. Dotée d'une partie descriptive largement alimentée par l'enquête ménage-déplacement (*cf les Cahiers de la mobilité, annexe 1*), ce document décrypte les principaux enjeux et fixe des choix stratégiques en matière de mobilité dans l'agglomération belfortaine et pour l'ensemble du département, en cohérence avec les orientations qui avaient été arrêtées au départ de l'élaboration du SCoT. Les objectifs, les stratégies et les moyens mobilisés pour la réalisation du réseau OPTYMO y sont clairement exposés : penser service plutôt qu'infrastructure, franchir les seuils de réussite, augmenter le pouvoir d'achat des ménages, convaincre plutôt que contraindre, faire de la route un système de voirie partagée, préserver la santé publique, participer à un aménagement équilibré des territoires, relier l'ensemble des quartiers de la ville.

### Schéma de cohérence territoriale (Annexe 3)

Le SCoT du Territoire de Belfort établit un diagnostic et des préconisations d'aménagement à l'échelle du département – qui correspond précisément au périmètre de compétence du syndicat des transports. Cette spécificité unique a permis que le projet de développement d'OPTYMO soit imbriqué de façon étroite et exemplaire avec le Schéma de cohérence territoriale : articulation entre le pôle urbain et les espaces ruraux, respect de la nature polycentrique du territoire avec la mise en place de 5 hubs périphériques (ou pôles multimodaux) qui irriguent le département le

### Plan local d'urbanisme de Belfort (Annexe 4)

long d'une colonne vertébrale nord-sud entre Giromagny et Delle, structuration des itinéraires cyclables à l'échelle du territoire, intégration des objectifs du Grenelle de l'environnement en matière de réduction des gaz à effet de serre et de polluants, alternative au monopole de la voiture particulière, etc.

Elaboré en 2004, le PLU a été accompli et dépassé dans ses objectifs par le projet OPTYMO. Le plan de circulation de la ville a notamment été intimement lié à la modernisation du réseau de bus et l'installation des stations de vélo en libre-service a été à la fois programmée avec le développement des liaisons douces et pistes cyclables, mais aussi ces dernières sont significativement renforcées dans leur utilisation par la progression du vélo dans la ville. Enfin, sur le plan de la politique de stationnement, les travaux engagés par OPTYMO phase 2 ont permis le redéploiement de places de parking relais à proximité directe du centre-ville comme cela était recommandé dans la stratégie d'urbanisme de la ville.

### Plan de protection de l'atmosphère

Le projet OPTYMO est en harmonie avec le PPA approuvé en 2013 et dont les objectifs ont été anticipés à bien des égards. En effet, l'étude réalisée par le cabinet Technisim Consultants en octobre 2011 permet de modéliser les effets positifs du projet pour la santé humaine à l'échelle de l'agglomération (*cf page 36 « Etude de l'impact environnemental du projet »*). Le projet OPTYMO dans sa phase II permet de programmer une réduction des particules PM10 de 40% à horizon 2016 et donc de dépasser les objectifs du PPA qui fixent une réduction de 15% des particules PM10 pour la période 2015-2018. La mise en œuvre de la phase 3 permettra d'améliorer encore les objectifs de la phase 2 (*Annexe 12*).

# 04. DÉLIBÉRATION OPTYMO 3

**L**a délibération OPTYMO 3 a été approuvée par le conseil syndical le 12 septembre 2013 et permet d'engager le SMTC90 dans l'appel à projets (*Annexe 10*).

## EXTRAIT DE LA DÉLIBÉRATION

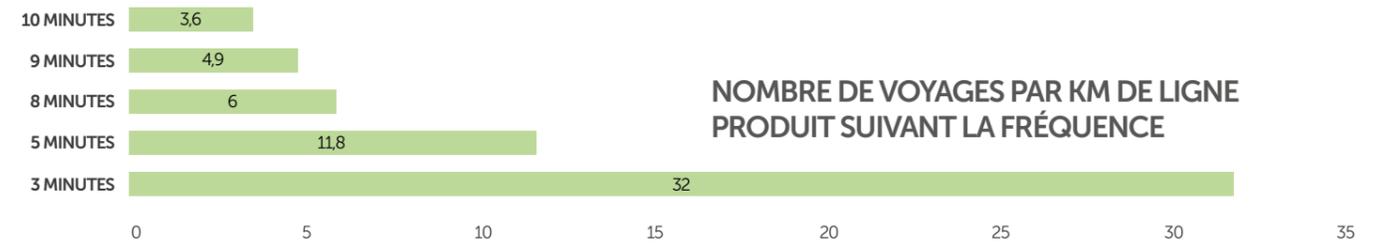
« OPTYMO est un processus, entamé dès 2006 par les représentants du Conseil syndical, qui a connu plusieurs étapes de développement. Cette évolution originale des mobilités dans le Territoire-de-Belfort a été rendue possible par l'esprit de large consensus au sein du Conseil syndical depuis la naissance d'OPTYMO en 2006 dont il convient de rappeler ici les dates clés qui permettent de mettre en perspective le nouveau projet que nous soumettons à l'Etat dans le cadre de ce 3<sup>e</sup> Appel à Projet du Grenelle Environnement.

- Première délibération de modernisation du réseau de transports (27/02/2006), **adoptée à l'unanimité**
- Seconde délibération de modernisation du réseau de transports en commun (09/11/2006), **adoptée à l'unanimité**
- Délibération sur la création de la Régie des Transports du Territoire-de-Belfort (27/11/2006), **adoptée à l'unanimité**
- Délibération relative à la création d'un nouveau système billettique en post-paiement (08/02/2007), **adopté à l'unanimité**
- Délibération sur la nouvelle tarification et la suppression des zones tarifaires (27/03/2007), **adoptée à l'unanimité**
- Présentation du Contrat de mobilité (10/03/2008), **adoptée à l'unanimité**
- Délibération d'orientation d'OPTYMO 2 (26/10/2009), **adoptée à l'unanimité**
- Délibération de création des vélos en libre-service (04/05/2011), **adoptée à l'unanimité**
- Délibération du projet OPTYMO 2 (27/07/2011), **adoptée à l'unanimité**
- Budget 2013 intégrant l'ensemble des services nouveaux (24/01/2013), **adopté (1427 voix pour, 137 abstentions)**
- Délibération relative au nouveau projet d'autos en libre-service (27/06/2013), **adoptée à l'unanimité**



# 05. PRÉVISIONS DE FRÉQUENTATION DU RÉSEAU ET «APPROCHE FRÉQUENCE»

## LA MISE EN ŒUVRE DU RÉSEAU OPTYMO II ET LES PRINCIPES DU CALCUL DE FRÉQUENTATION



L'originalité de la démarche d'OPTYMO part d'une profonde remise en cause des approches traditionnelles du marketing des réseaux de transport en commun. La phase 1 a permis de commencer à vérifier le bien-fondé des intuitions de départ. La phase 2 visait à exploiter les premiers acquis en particulier sur l'organisation matricielle du réseau, mais seul le déploiement complet de l'offre permettra de consolider définitivement les niveaux pertinents de services qui offriront le meilleur rapport qualité / coûts.

des fréquences entre une desserte toutes les 8 minutes et une desserte toutes les 5 minutes n'a jamais été réellement testée sur l'ensemble d'un réseau de bus compte tenu des dépenses de fonctionnement importantes qu'elle entraîne, alors que ces fréquences génèrent sur des lignes de tramway des performances qui ont fait l'objet de mesures précises.

Alors que jusqu'à la fréquence 10' la progression est linéaire, elle prend une allure exponentielle en dessous du seuil des 8'. C'est à partir de ces données que les prévisions de fréquentation sur le pôle urbain ont été programmées :

La méthodologie utilisée pour arrêter les prévisions de fréquentation est indissociable des grands principes de fonctionnement du réseau : priorité à la fréquence, organisation en matrice et pass unique.

Il est important de relever que des marges de sécurité ont été prises en retenant des ratios moins élevés que ceux fournis par les données connues à partir des réseaux tramway. Pour la fréquence à 5 minutes au lieu des 11,8 voy/km/veh constatés, n'a été retenue qu'une hypothèse de 6,8 voy/km/veh tant que les autres lignes restaient à 10 mn puis 8 voy/km/veh quand les autres lignes passaient à la fréquence 7'.

**LA FRÉQUENCE** est bien sûr identifié depuis longtemps comme un élément clé mais la zone

RÉSEAUX	FRÉQUENCE	PRODUCTION KM	VOY./KM/VÉHICULE	VOYAGES	VOY./HABITANTS
CTRB				3 500 000	46
Optymo phase 1	10	2 000 000	3	6 000 000	80
Optymo phase 2	5	1 400 000	6,8	9 520 000	
	10	1 300 000	3,5	4 550 000	
				14 070 000	186
Optymo phase 3	5	1 400 000	8	11 200 000	
	7	1 900 000	6	11 400 000	
				22 600 000	300

**L'ORGANISATION DU RÉSEAU EN MATRICE.**

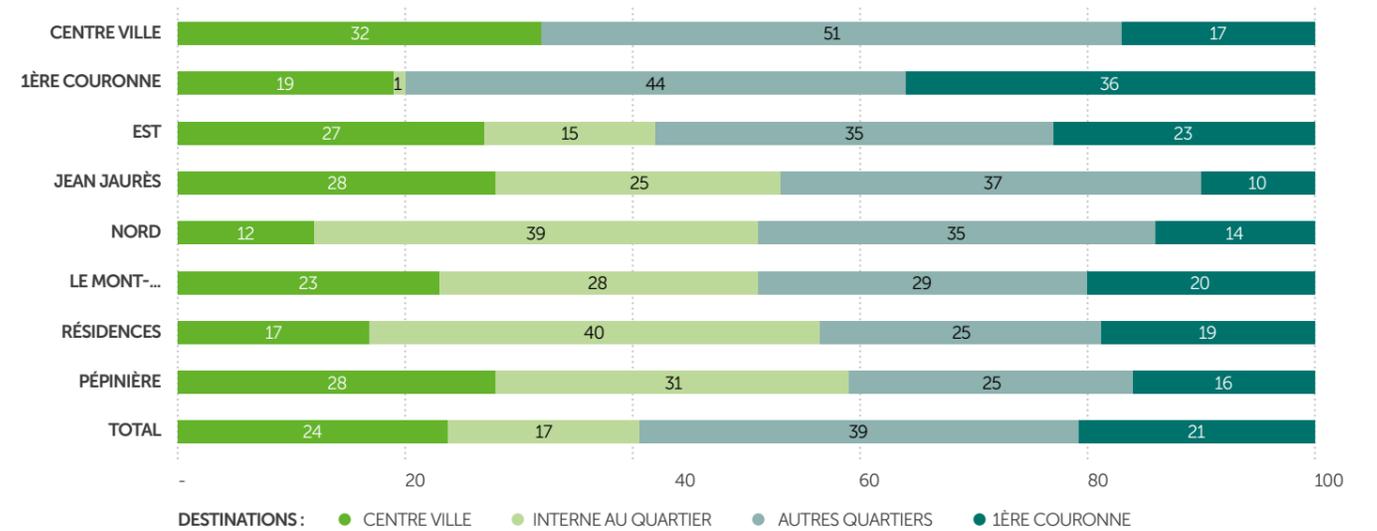
Au-delà de la fréquence, la conception générale du réseau et en particulier le refus d'une hiérarchisation des lignes en fonction des fréquentations constatées est un autre élément original de la démarche OPTYMO. Dans la plupart des réseaux, la pénalisation indiscutable de la fréquentation à laquelle conduisent les correspondances a été considérée comme un élément justifiant une logique de diamétralisation systématique des lignes qui induit une correspondance inéluctable en centre-ville, y compris pour les relations inter-quartiers. Cette approche conduit à privilégier les relations périphérie > centre qui représentent moins de 25% des déplacements sur le pôle urbain, au détriment des relations périphérie > périphérie qui représentent donc les 3/4 du trafic.

OPTYMO a fait le choix pour sa part de mettre l'ensemble à une fréquence minimum de 10' en considérant qu'au-delà de cette fréquence, il ne pouvait pas y avoir une desserte suffisante en qualité. Cette décision a conduit à une augmentation de la fréquentation sur l'ensemble des lignes et le poids de la ligne 1 (ligne historique du réseau qui représentait plus de la moitié des voyages) s'est très fortement rééquilibré au profit des autres lignes.

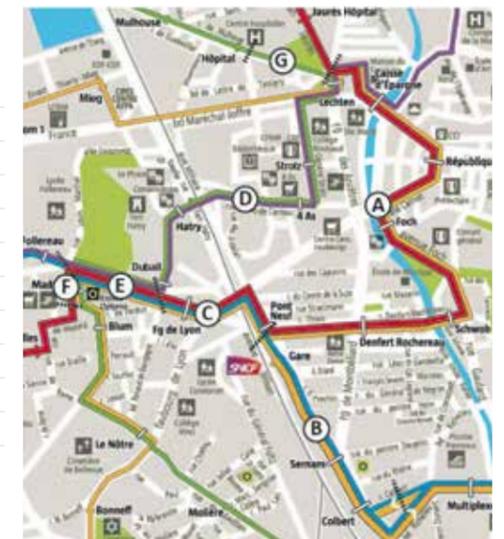
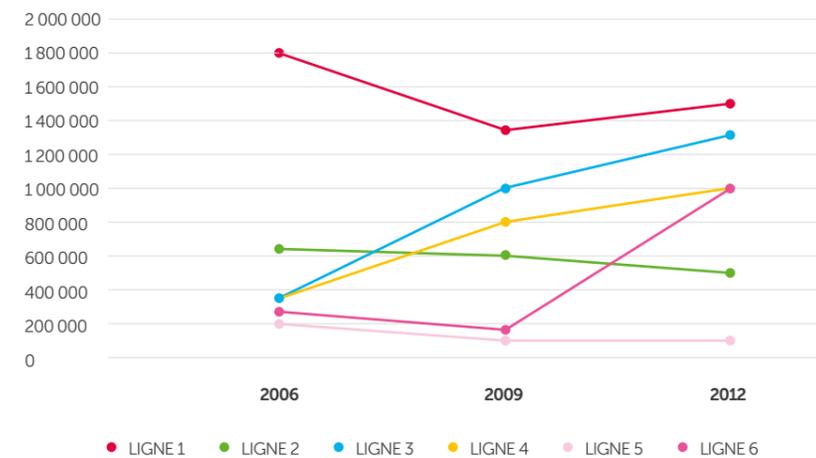
Ces résultats ont conduit le SMTIC à concevoir les investissements d'infrastructure dans une approche s'écartant sensiblement de l'approche ligne encore majoritairement suivi y compris pour les bus (BHNS) alors que les contraintes de continuité de l'infrastructure techniquement incontournables pour le tramway n'existent pas. Les normes du ministère privilégiant cette approche ligne incitent ainsi les autorités organisatrices à implanter des sites propres dans des quartiers périphériques alors que les densités de circulation qu'ils connaissent ne nécessitent en aucune façon ce type d'aménagement. Optymo2 a ainsi concentré ses investissements sur un carré d'un km de côté permettant ainsi de réduire les coûts d'investissement et les délais de réalisation.

Cette démarche conduit l'ensemble des lignes à bénéficier des gains et d'une sécurisation de temps de parcours que les sites propres garantissent. Pour un linéaire aménagé de 5,2 km, soit 1/10 de la longueur du réseau urbain, c'est près d'1/4 des km commerciaux produits qui sont impactés positivement par l'aménagement réalisé. Par le simple effet que plusieurs lignes partagent le même aménagement.

**RÉPARTITION DES DÉPLACEMENTS DANS LE PÔLE URBAIN EN FONCTION DES DESTINATIONS**

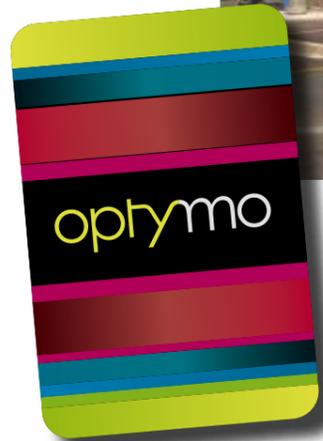


**ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENTATION DES PRINCIPALES LIGNES URBAINES (2006 - 2012)**



LIGNES	DÉNOMINATION	LONGUEUR	LONGUEUR TCSP	% TCSP/LONGUEUR	PLAN
1	Valdoie - Résidences	7,66	2,78	36 %	annexe 1
2	Bavilliers/Cravanche - Justice	13,68	3,71	27 %	annexe 2
3	Valdoie - Gare TGV/Châtenois	10,90	1,78	16 %	annexe 3
4	Offemont - Pépinière	10,29	2,02	20 %	annexe 4
5	Près d'Aumont - Essert	10,03	1,84	18 %	annexe 5
Réseau	Exploité	52,56	12,13	23 %	annexe 6
Réseau	Linéaire	52,56	5,21	10 %	

TRONÇONS	COÛT INVESTISSEMENT	LIGNES
Rabin-Thiers	A 7 403 946	Lignes 1 & 2
Thiers-Colbert	B 3 272 091	Lignes 2 & 3
Pont Neuf - Av Leclerc 1	C 7 503 547	Lignes 1, 2 & 3
Strolz-Dubail	D 7 901 055	Lignes 4 & 5
Ave leclerc 2	E 1 084 100	Lignes 1, 2, 3, 4 & 5
Rue de Madrid	F 1 029 946	Lignes 1, 2 & 5
Rue de Mulhouse	G 350 545	Ligne 5



**LE PASS UNIQUE.** La simplicité de l'utilisation du bus est un élément tout à fait essentiel de la capacité du réseau à augmenter de façon régulière sa fréquentation. La mise en place d'une solution quasi systématique de post paiement avec prélèvement automatique de la facture sur les comptes bancaires de nos clients a modifié radicalement notre relation avec la clientèle. Aujourd'hui, plus de 70% des usagers d'OPTYMO ont choisi le système de prélèvement automatique qui permet de simplifier considérablement les démarches.

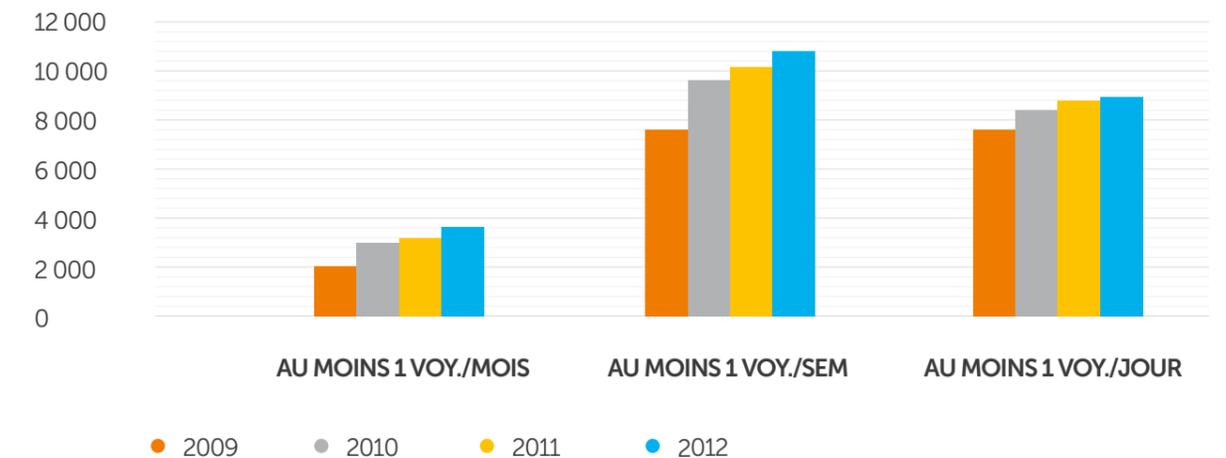
Cette solution a permis une démarche commerciale centrée sur la conquête de nouveaux clients passant par un équipement le plus systématique possible des habitants du Territoire-de-Belfort.

Ce dispositif ne se traduit pas pour chaque nouvel équipement d'une fréquentation régulière du réseau mais globalement il conduit à une augmentation continue des clients utilisateurs.

La mise en place de l'offre vélos en libre-service a conduit à une augmentation significative dans les mois qui ont suivi du nombre de nouveaux pass. Nous escomptons une progression encore plus importante lors de la mise en place de l'auto en libre-service.

Le pass unique n'est pas seulement un outil de simplification pour les usagers. Il s'agit également, pour le SMTC90, d'un support précieux pour mesurer le volume de fréquentation et disposer de données statistiques quotidiennes

**PROGRESSION DES CLIENTS SELON LEUR FRÉQUENCE D'UTILISATION**



particulièrement fiables sur les habitudes de déplacement de la population.

Le pass unique OPTYMO est venu se substituer aux titres à vue. Le système billettique enregistre chaque validation lors de chaque voyage et permet d'obtenir des chiffres quotidiens sur la fréquentation du réseau (bus, vélos et demain, autos). L'accumulation d'enregistrements nous permet un suivi quantitatif du volume de fréquentation du réseau, mais aussi qualitatif dès lors que nous croisons les données. Pour chaque arrêt du réseau de bus, comme pour chaque station vélo ou auto, nous disposons de données spécifiques intégrant le type de voyageur, l'heure de prise en charge, le lieu et les éventuelles correspondances (cf page

28-29 : exemples de données statistiques pour la semaine du 2 mai 2013 au 8 mai 2013).

La base de données statistique du SMTC constitue simultanément le support de facturation des services. De sorte que la fiabilité du chiffre est assurée par les usagers eux-mêmes. Nous facturons l'ensemble des trajets effectués qui seraient exposés à la réclamation des voyageurs si la facture devait dépasser la réalité des trajets effectués.

## Le système billétique et la mesure des resultats

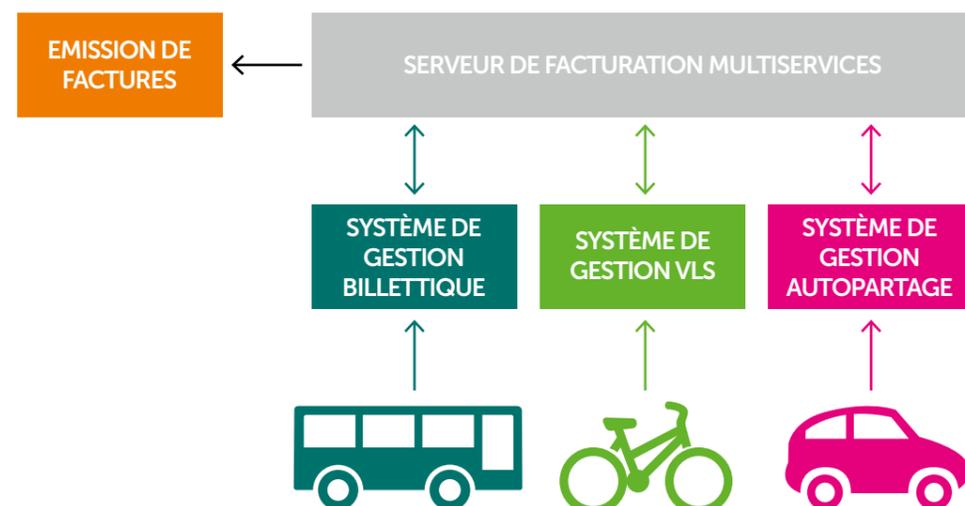
Le principe de base consiste en une remontée des données de chaque système modal à un agrégateur de données qui va procéder à la facturation. Chaque système transmet les données d'usage à son système de gestion propre.

Les données sont ensuite centralisées par le système de facturation (dit SFM – Serveur de Facturation Multiservices) qui va recueillir et consolider les données issues de chacun des systèmes de gestion de chaque service mis à disposition (Bus, VLS et Autopartage à venir).

Cette consolidation permettra in fine l'émission de factures prenant en compte l'ensemble des usages de mobilité des clients en fonction de règles de facturation intra et inter-services. Chaque processus de remontée de données est différent en fonction du service et notamment du backoffice de gestion mis en place par les différents prestataires. Chaque processus particulier sera détaillé dans les chapitres suivants.

- Le système de gestion de la billettique bus est mis à disposition par la société Vix ERG.

### VUE SYNTHÉTIQUE DU SYSTÈME



- Le système de gestion du système VLS est mis à disposition par la société Smooove.
- Le système de gestion de l'autopartage est en cours de déploiement par la société VU-Log.
- Le système de centralisation et facture SFM est mis à disposition par la société Effitic.

**QUALIFICATION ET VALIDATION DES DONNÉES D'USAGE** Les données sont issues de systèmes hétérogènes et agglomérées dans le système de facturation SFM pour génération des factures des clients. Chaque système de gestion de service dispose de systèmes de logs permettant de retracer les données constitutives de chaque statistiques. Ils sont conçus de manière modulaire permettant de retracer les étapes individuelles qui ont amené l'insertion d'une information statistiques en base.

**REMONTÉE DES DONNÉES D'USAGE BUS** Les données de validation bus sont issues du passage, par le client, de leur pass Optymo sur un périphérique de validation embarqué. Ces validations sont géo localisées et horodatées grâce à l'interface avec le SAE embarqué et les équipements de validation qui garantissent un même référentiel-temps pour l'ensemble des véhicules de la flotte.

Ces données sont stockées dans chaque véhicule et déchargées en fin de service et donc en temps différé par communication sans fil de type WIFI ou GPRS.

Le transfert de ces données est géré par un concentrateur dont la tâche est de garantir l'intégrité du fichier transféré. Si cette intégrité n'est pas garantie (erreur de transfert, fichier corrompu...), la statistique est éliminée et redemandée au véhicule. Si le fichier reçu est validé, il est inséré en base de données sous la forme d'une statistique de validation.

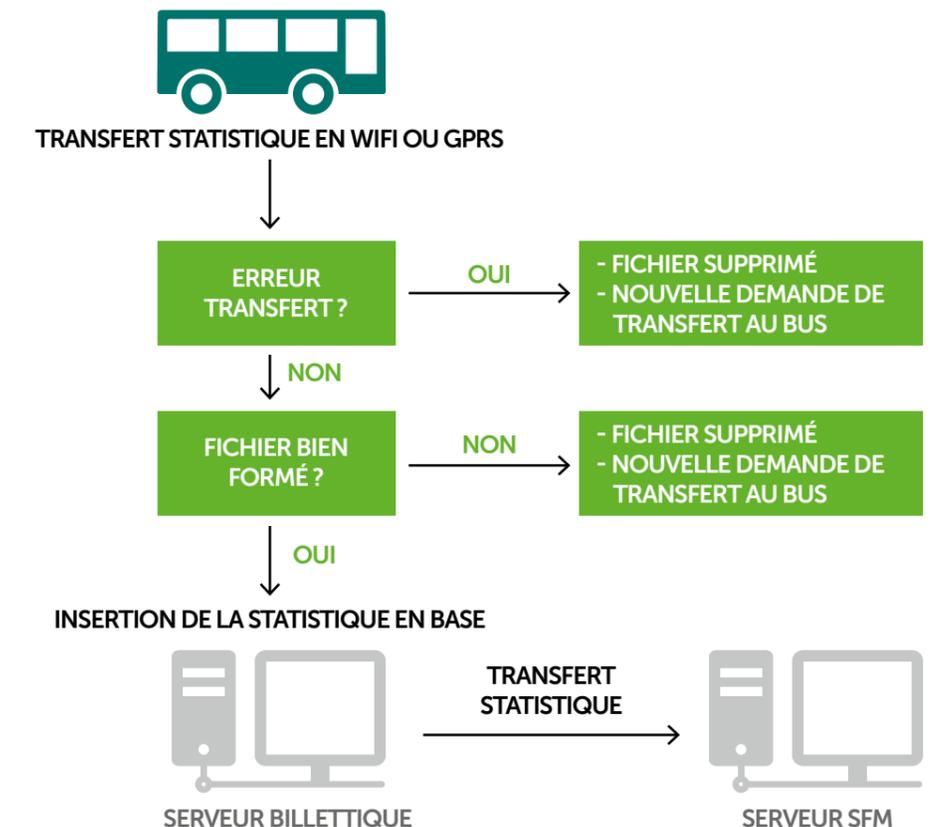
Cette validation permettra ensuite de constituer des statistiques d'usage géo référencées et, une fois transférée au système de facturation SFM,

de constituer la facturation du service qui sera transmise au client.

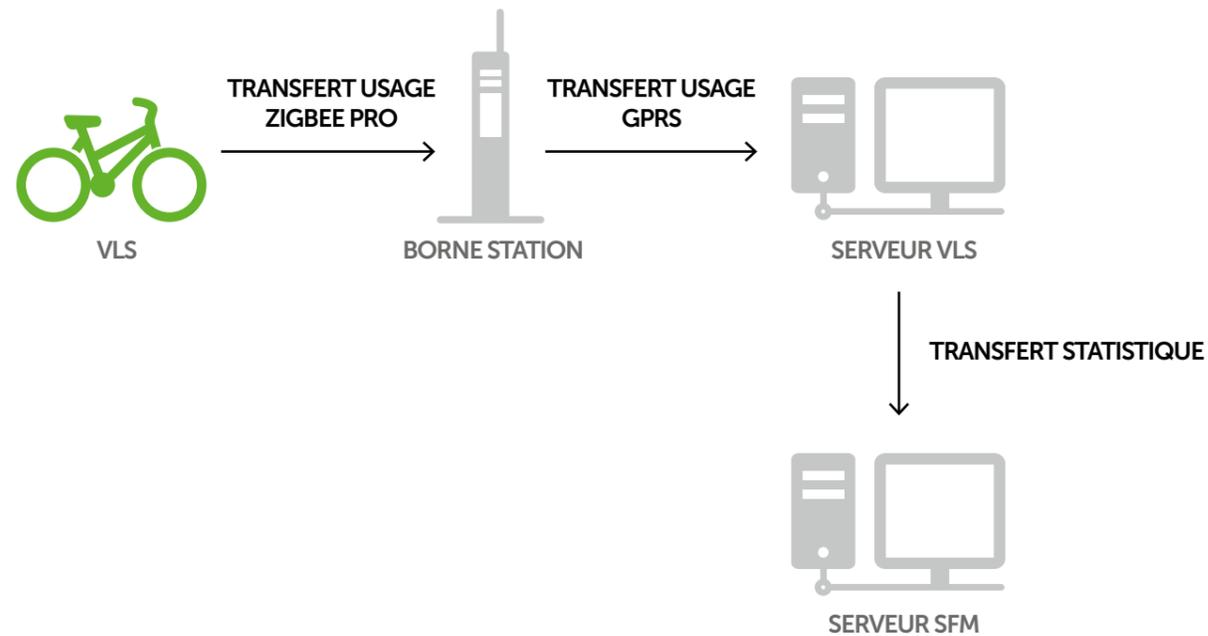
Il est possible qu'un fichier ne remonte jamais du bus vers le serveur dans le délai imparti pour la facturation (problème de module wifi ou gprs, bus en réparation hors couverture...). Dans ce cas, le fichier sera pris en compte en statistique d'usage lors de la prise en compte de la statistique par le système mais ne sera pas prise en compte dans le cadre de la facturation au client.

Il est possible qu'un fichier ne remonte jamais du bus vers le serveur dans le cadre d'une défaillance du matériel embarqué. Dans ce cas, la statistique est irrémédiablement perdue car il n'est pas possible de créer une statistique manuellement en base. Ainsi, chaque fichier perdu constitue une perte de statistique d'usage du réseau sans possibilité pour les administrateurs de pallier manuellement à cette perte.

### SYNOPTIQUE PROCESSUS BILLETIQUE BUS



SYNOPTIQUE PROCESSUS VLS



**REMONTÉE DES DONNÉES D'USAGE VLS**

Les données d'usage des VLS sont issues du passage, par le client, de leur pass Optymo sur le périphérique de validation embarqué sur le VLS. Ces données (prise d'un vélo et remise d'un vélo) sont géo localisées et horodatées car chaque VLS communique avec une borne de communication située sur chaque station.

Chaque borne remonte ensuite, en temps réel, les données de prise ou dépose d'un vélo à un serveur d'administration du système VLS qui va reconstituer la transaction en fonction des données reçues. Une transaction n'est constituée que si le système est en mesure de connaître les informations de prise et de remise d'un vélo.

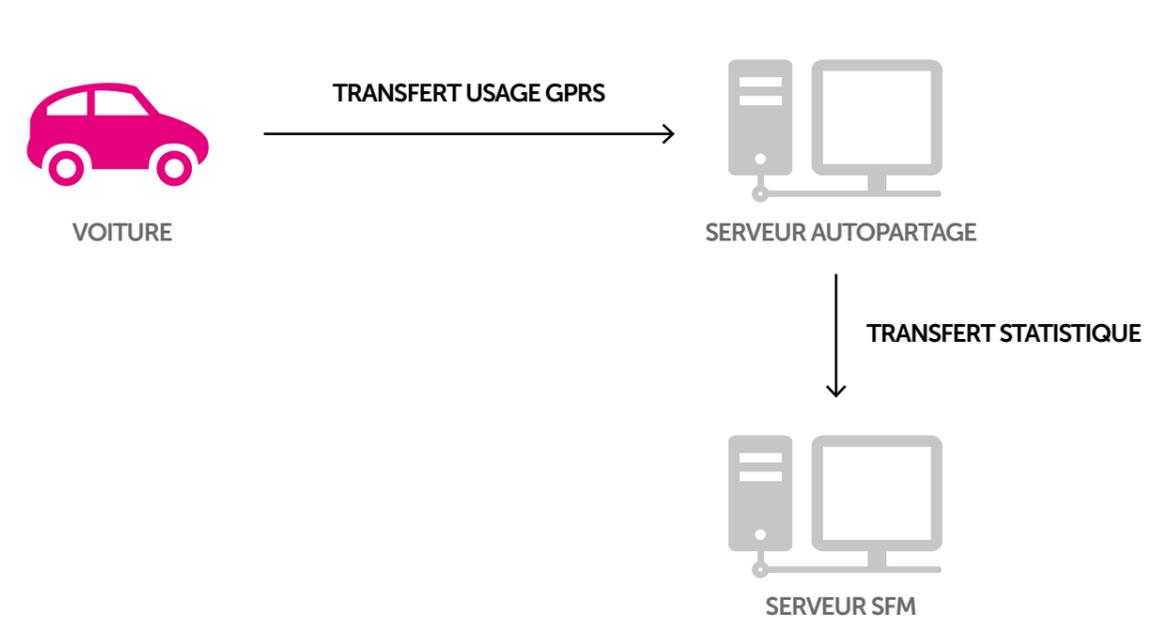
En cas de défaut de remontée d'une des informations (vélo disparu ou détruite), la transaction est annulée manuellement par un opérateur qui signale au système un dysfonctionnement sur ce matériel.

Cette transaction permettra ensuite de constituer des statistiques d'usage géo référencées et, une fois transférée au système de facturation SFM, de constituer la facturation du service qui sera transmise au client.

**REMONTÉE DES DONNÉES D'USAGE AUTO PARTAGE**

Les données d'usage des voitures en auto partage sont issues du passage, par le client, de leur pass Optymo sur le périphérique de validation embarqué dans le véhicule.

SYNOPTIQUE PROCESSUS ALS



Ces données (prise d'un véhicule et remise d'un véhicule) sont géo localisées et horodatées par le système GPS embarqué dans chaque véhicule. Chaque véhicule remonte ensuite, en temps réel, les données de prise ou dépose d'un véhicule à un serveur d'administration du système Autopartage qui va reconstituer la transaction en fonction des données reçues.

Une transaction n'est constituée que si le système est en mesure de connaître les informations de prise et de remise d'un véhicule. Cette transaction permettra ensuite de constituer des statistiques d'usage géo référencées et, une fois transférée au système de facturation SFM, de constituer la facturation du service qui sera transmise au client.

Illustration des  
capacités du  
système billettique  
et de sa précision

**VALIDATIONS : ARRETS PAR DATE** DU 02/05/13 AU 08/05/13 • DONNÉES DU 27/08/13

ARRÊTS DE BUS	02/05/2013	03/05/2013	04/05/2013	05/05/2013	06/05/2013	07/05/2013	08/05/2013	SOMME
Nallet	12	11	7	1	14	11		56
Nallet	56	59	34	1	61	61		272
Aubepines	7	6	4		9	7		33
Mermoz	21	28	5		27	11		92
Pres D'Aumont	26	30	16		40	31		143
Turenne	41	60	22		57	61	2	243
Valdoie Mairie	444	565	263	73	504	545	82	2476
Mechelle	36	32	14		44	24		150
Benoît Frachon	12	12	5		14	20		63
Benoît Frachon	42	59	22		44	63		230
Techn'hom 3	13	11	4		15	17		60
Techn'hom 3	39	53	12		48	47		199
Techn'hom 2	7	13	1		12	7		40
Techn'hom 2	31	64	25		45	62		227
IUT	19	34	6	1	30	25		115
Techn'hom 1/UTBM	24	18	7		23	12		84
Techn'hom 1/UTBM	184	269	103		221	199		976
Liberte Madrid	218	265	144	64	314	296	56	1357
Fg de Lyon	194	284	91	8	320	273	10	1180
Fg de Lyon	181	221	121	15	239	260	21	1058
Gare	25	26	8			20		79

**VALIDATIONS PAR TRANCHE HORAIRE** DU 02/05/13 AU 08/05/13

LIGNES	TRAJETS	05 à 06h	06 à 07h	07 à 08h	08 à 09h	09 à 10h	10 à 11h	11 à 12h	12 à 13h	13 à 14h	14 à 15h	15 à 16h	16 à 17h	17 à 18h	18 à 19h	19 à 20h	20 à 21h	21 à 22h	22 à 23h	23 à 24h	SOMME
1	Aller	5	154	1399	1050	1042	1043	1302	1098	1349	930	1272	1107	1219	824	449	174	35	40		14492
1	Retour	11	121	1094	1011	1083	1223	1462	1377	1330	1215	1371	1536	1596	981	472	141	115	8		16147
2	Aller		39	420	276	144	131	299	425	229	197	230	253	395	195	78	32	6	1		3350
2	Retour	7	38	672	419	259	189	277	414	612	244	271	340	362	237	110	35	6	16		4508
3	Aller	41	181	1346	738	781	577	689	832	950	797	856	1346	1241	915	395	130	53	50		11918
3	Retour		131	1186	1044	808	608	652	930	820	745	923	1087	1375	892	491	244	62	52	25	12075
4	Aller	18	89	615	598	563	605	709	770	694	802	980	1000	1237	707	309	166	60	24		9946
4	Retour		93	969	1065	543	571	616	850	761	792	815	900	1030	655	293	127	35	32		10147
5	Aller		16	273	117	54	32	31	72	172	92	49	73	31	31	13	4	2			1062
5	Retour	1	18	57	46	55	54	92	112	137	79	127	124	306	200	48	7	6	1		1470
6	Aller		37	953	744	535	471	727	843	851	620	631	984	1283	618	247	80	35	19		9678
6	Retour		82	1363	735	470	567	642	891	917	701	763	762	878	606	218	79	26	10		9710

PORTEURS DE CARTES OPTYMO POUVANT OU AYANT VALIDÉ • TOTALITÉ DES CLIENTS MAI 2013 • DONNÉES DU 15/06/2013

PROFIL CATEGORIE	000	001	002	003 à 005	006 à 010	011	012	013 à 020	021 à 037	038	039	040 à 060	061 à 100	101 et +	TOTAL GÉNÉRAL
Campus	179					1		1	3			1			185
Entreprise	360	16	23	37	17	2	1	3	5	1		5	1		471
Libre circulation	257	19	33	31	26	2	3	15	22	4	4	16	2		434
Mimosa	1011	54	79	109	91	10	10	60	52	1		17	9	2	1505
Optymo Majeur	23348	1175	1044	1539	1341	194	150	1032	1146	40	44	465	132	13	31663
Optymo Mineur	2036	206	219	292	229	39	21	144	185	7	9	124	57	3	3571
Pass Ado	1423	216	206	397	669	138	134	1145	2676	114	104	1440	544	7	9213
Scolaire restreint	544	37	39	79	150	30	36	262	514	3	2	7	1		1704
Social	1977	213	240	476	612	108	86	626	932	50	37	609	266	29	6261
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>31135</b>	<b>1936</b>	<b>1883</b>	<b>2960</b>	<b>3135</b>	<b>524</b>	<b>441</b>	<b>3288</b>	<b>5535</b>	<b>220</b>	<b>200</b>	<b>2684</b>	<b>1012</b>	<b>54</b>	<b>55007</b>

RÉPARTITION HORAIRES DES VALIDATIONS PASS ADO (DE SEPTEMBRE À JUIN 2013) DATE : DU 01/09/12 AU 30/06/13 • DONNÉES DU 05/09/13

PASS ADO	00 à 01h	01 à 02h	02 à 03h	03 à 04h	04 à 05h	05 à 06h	06 à 07h	07 à 08h	08 à 09h	09 à 10h	10 à 11h	11 à 12h	12 à 13h	13 à 14h	14 à 15h	15 à 16h	16 à 17h	17 à 18h	18 à 19h	19 à 20h	20 à 21h	21 à 22h	22 à 23h	23 à 24h	TOTAL
2012/09						31	2920	72518	16257	6576	5641	13858	33583	20849	11397	18739	29331	39847	20985	3743	1124	361	219	13	297992
2012/10						45	3482	77221	17945	8182	6377	14623	35900	23698	13622	21035	32372	43923	22930	4570	1172	414	323	15	327849
2012/11						53	2590	56115	14622	6600	5611	11948	27038	19556	12055	17532	27113	34047	17004	3644	1066	357	314	16	257281
2012/12	14	4	1			49	2517	53372	13926	6283	5459	12052	25084	18544	12073	16812	25709	31846	14450	3424	1021	361	284	17	243302
2013/01		3				39	3321	67075	17467	8208	6512	14760	31761	22156	13622	19435	30650	38244	19067	3744	1032	408	302	13	297819
2013/02						28	1782	37320	10899	5825	5227	9926	19164	16695	12853	15722	21747	26926	14183	3608	1030	411	323	23	203692
2013/03	1		2	1	1	55	3314	71231	18776	9246	7435	16495	32406	22759	13823	21129	32286	40933	19967	4503	1309	474	310	14	316470
2013/04						106	3337	36256	11005	6467	5322	9998	18240	17909	13066	16426	22873	28436	15664	4811	1678	768	565	20	212947
2013/05	66	1		2		39	2915	63366	16713	8626	6935	14005	26942	21288	13324	19694	28721	36521	19176	4847	1664	694	481	96	286116
2013/06	1	1	4			31	1733	43530	13491	7913	7587	13910	22794	20547	14017	17948	25788	29139	13451	5347	1787	763	540	41	240363

# 06. ORGANISATION PHYSIQUE, SPATIALE ET TEMPORELLE DU PROJET

**A**fin de mesurer le franchissement des seuils de densité du service que rendrait possible un financement de l'État, nous vous proposons une série de cartes avant/après pour chacun des trois modes.

Cette augmentation de la densité du service a pour premier objectif de garantir la proximité du service et sa disponibilité. Pour chaque mode, le projet permet d'augmenter significativement la part de population desservie par chacun des services à 200 m de son domicile.

- Bus : passage des lignes à fréquence 10' à la fréquence 7' soit 76 % de la population du pôle urbain à moins de 300 m d'une ligne à

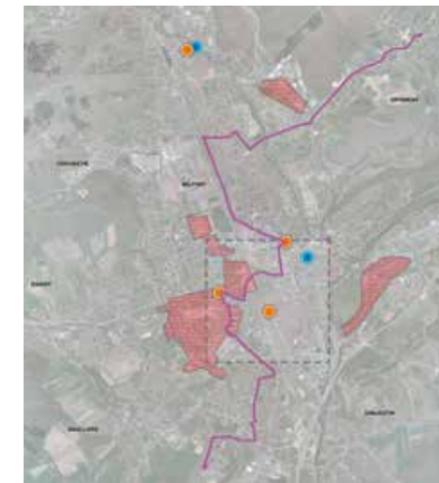
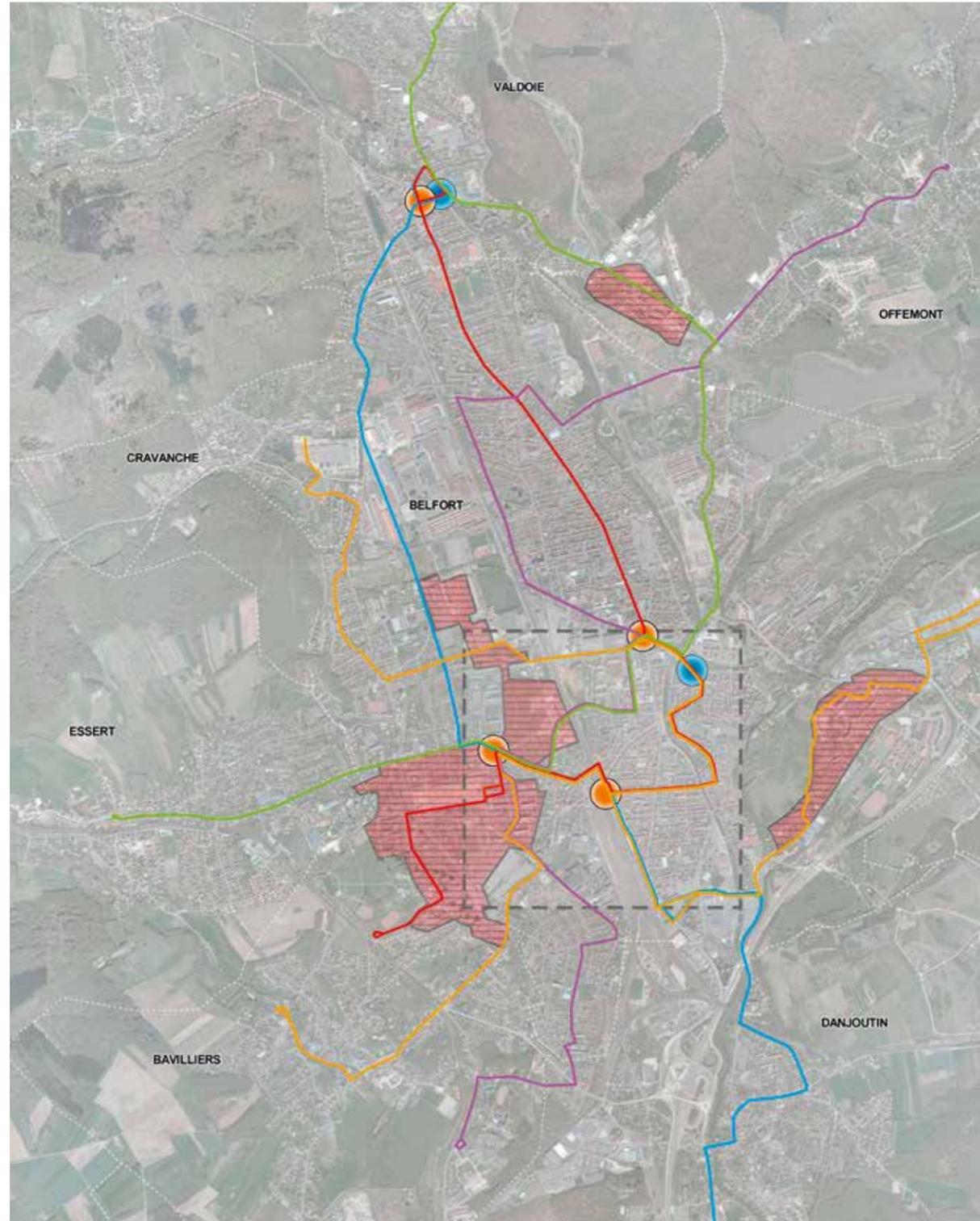
fréquence 7' ou moins (47% aujourd'hui) et 90% de l'emploi à moins de 300 m d'une ligne à fréquence 7' ou moins (42% aujourd'hui)

- Vélos en libre-service : passage de 270 vélos répartis dans 32 stations à 600 vélos répartis dans 74 stations soit 70% de la population à moins de 300 m d'une station (26% aujourd'hui) et 70% de l'emploi à moins de 300 m d'une station (41% aujourd'hui).
- Autos en libre-service : passage de 200 voitures à 600 voitures, soit 91% de la population desservie à moins de 300 mètres (83% aujourd'hui) et 86% de l'emploi (83% aujourd'hui).

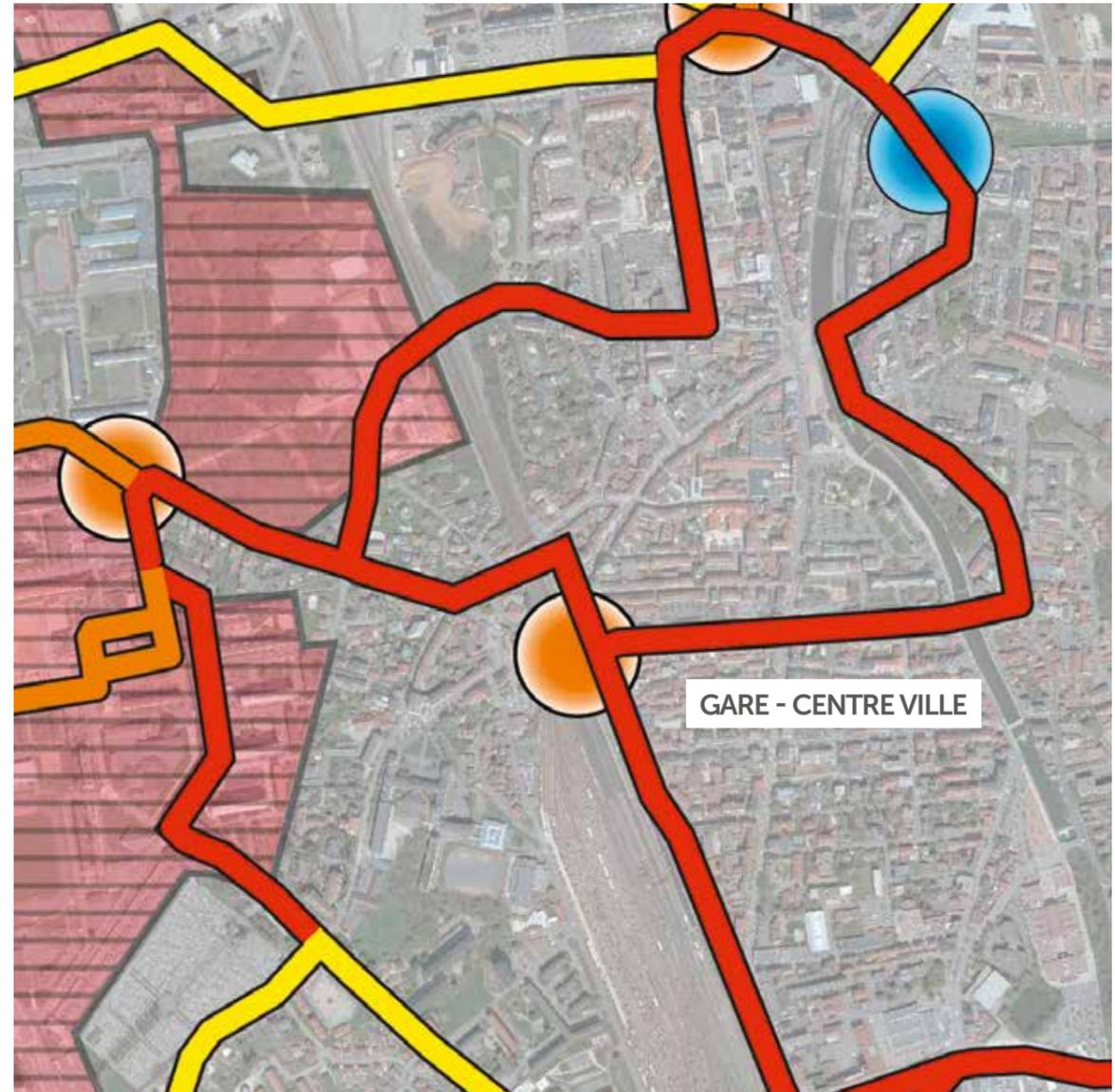
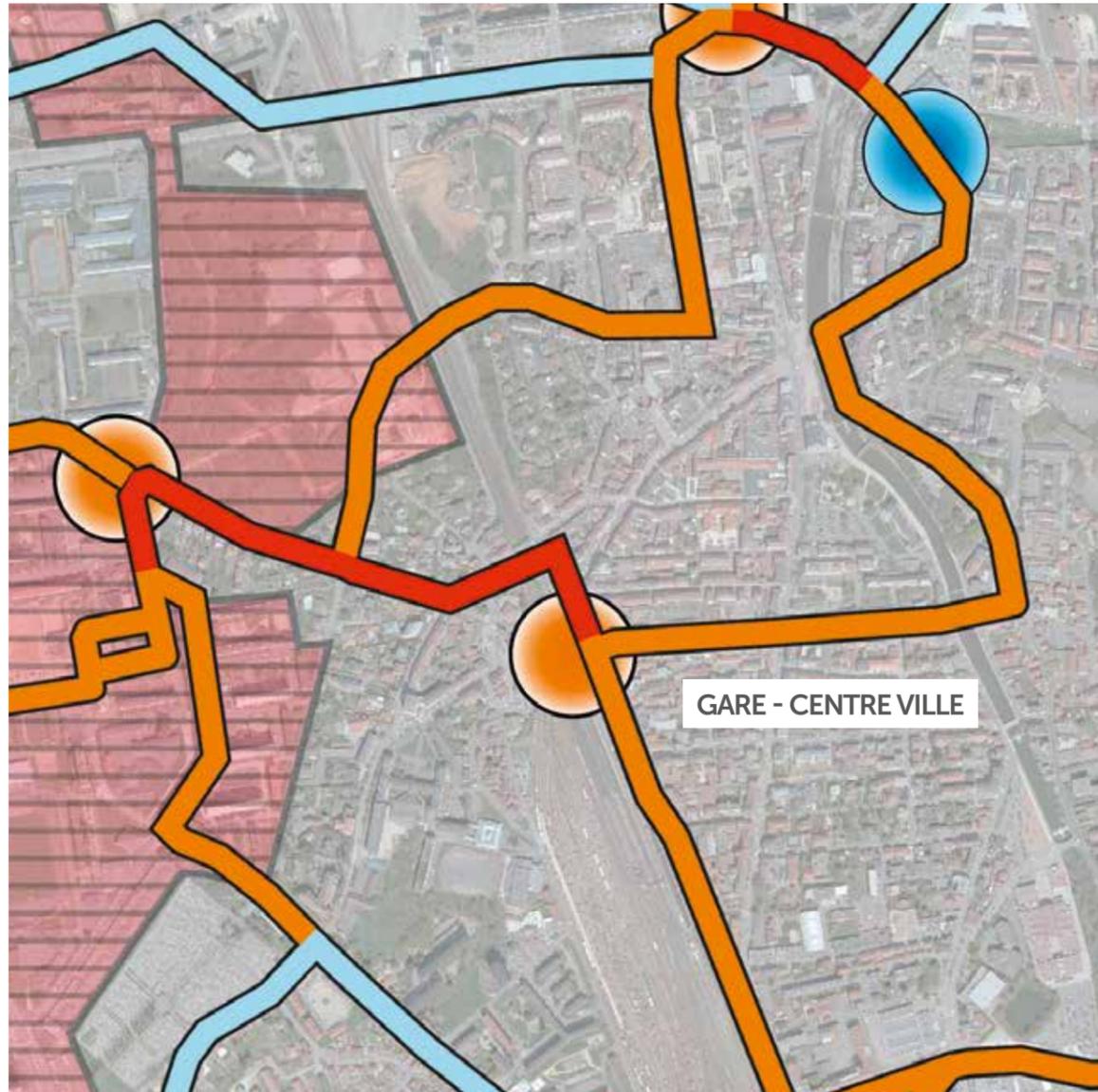


**IMPLANTATION  
DES LIGNES URBAINES**

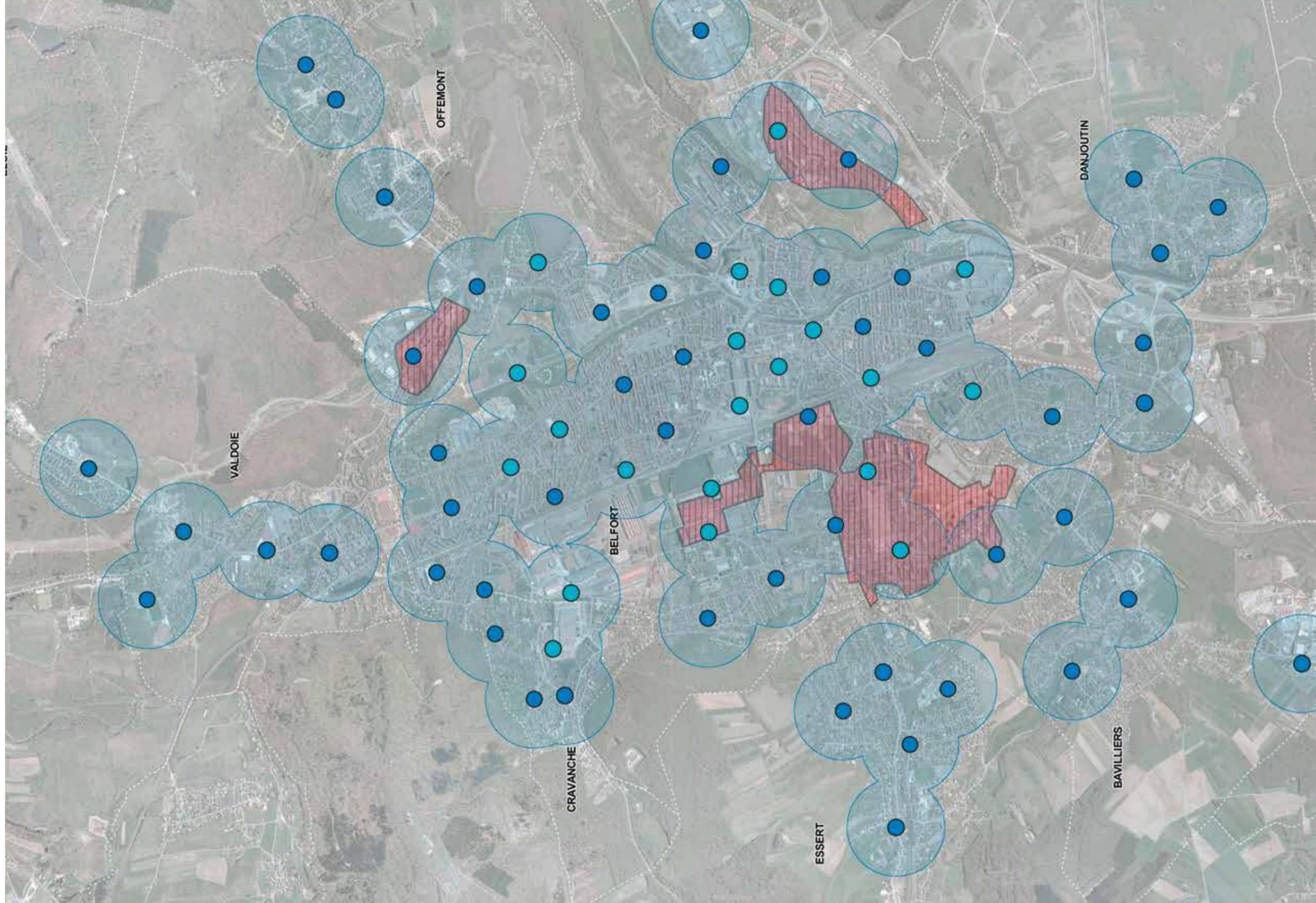
- 01** Belfort - Valdoie (5')
- 02** Justice - Cravanche/Bavilliers (5')
- 03** Valdoie - Gare TGV Chatenois (10')
- 04** Offemont - Pépinière (10')
- 05** Près d'Aumont - Essert (10')



FRÉQUENCE SUR LA BOUCLE DE CENTRE VILLE ET ARTICULATION GARE 2013-2017



VÉLO LIBRE SERVICE 2013-2017

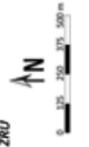


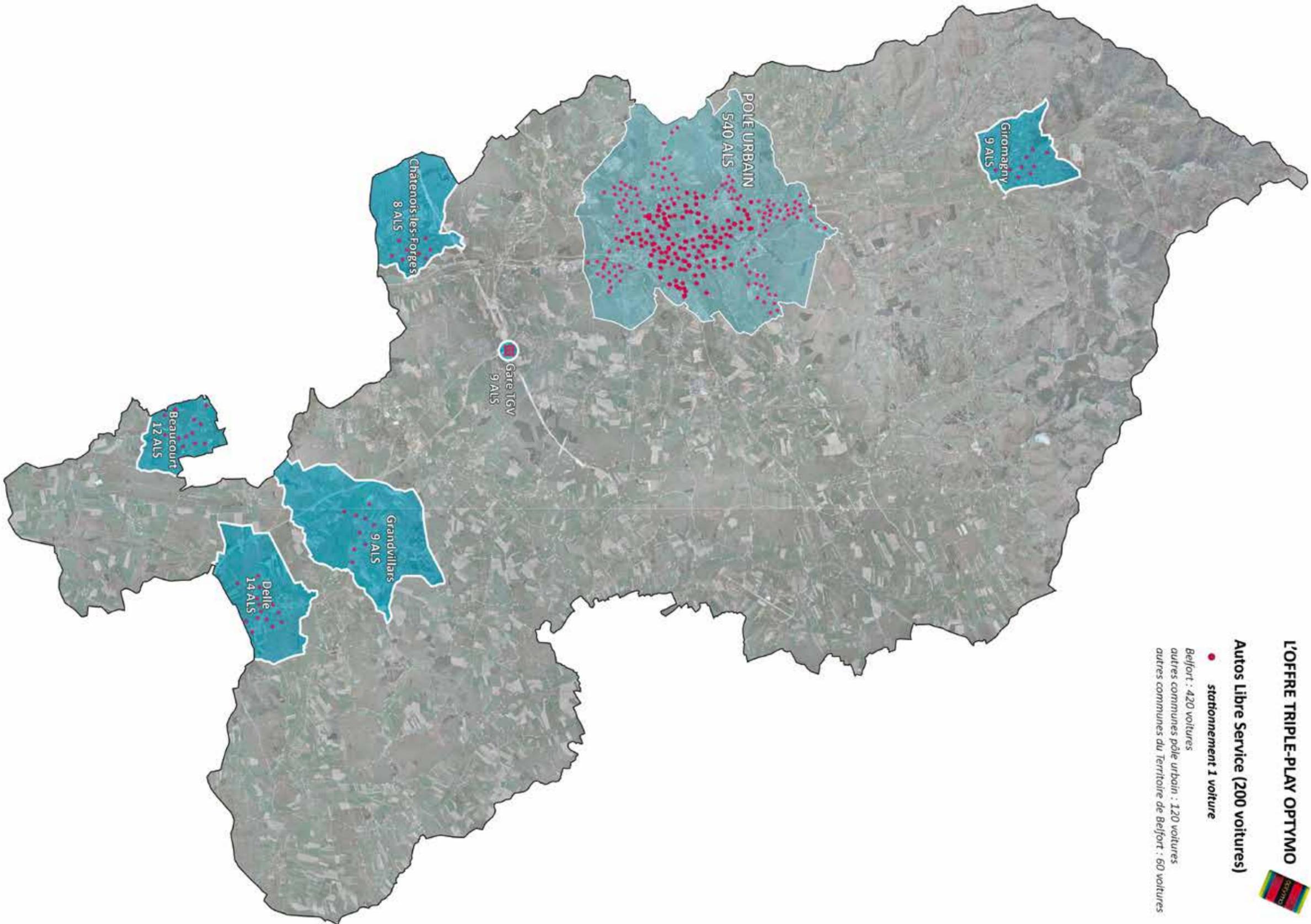
- Bus urbains**
- fréquence 10 minutes
  - fréquence à 7 minutes
  - fréquence 5 minutes
  - fréquence 3 minutes et moins

- Vélos Libre Service**
- station VLS existante
  - station VLS supplémentaire
  - population et emplois desservis à 300m

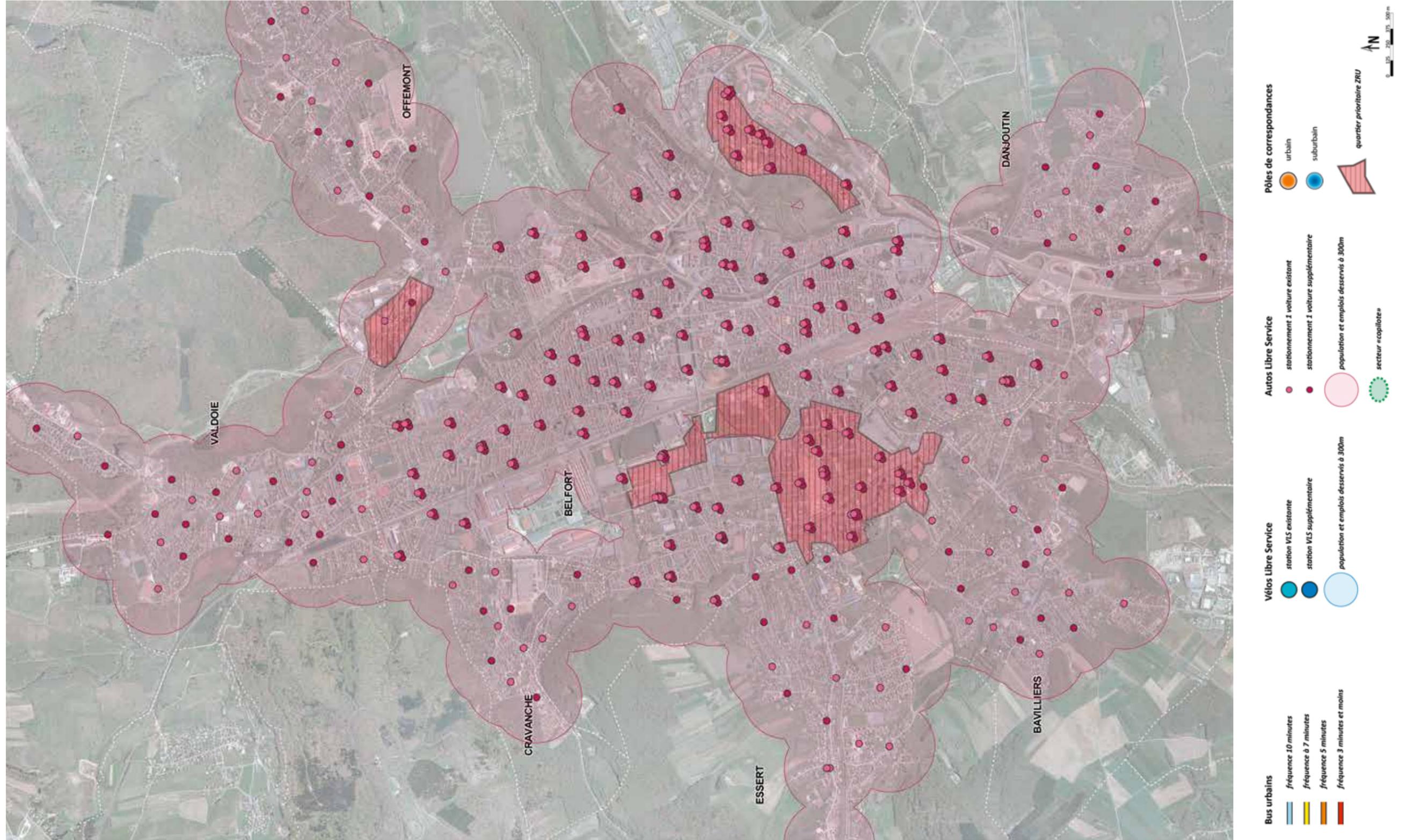
- Autos Libre Service**
- stationnement 1 voiture existant
  - stationnement 1 voiture supplémentaire
  - population et emplois desservis à 300m
  - secteur «copilote»

- Pôles de correspondances**
- urbain
  - suburbain
  - quartier prioritaire ZRU





AUTO LIBRE SERVICE 2013-2017 PÔLE URBAIN



# 07. ÉTUDE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

## ÉTUDE INITIALE DE 2011

—● Dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique réalisée lors de la programmation des travaux de la phase II d'OPTYMO, une étude d'impact du projet sur l'environnement (volet Air et santé) a été confiée au bureau Technisim consultants.

Les données modélisées dans le rapport (*Annexe 11*) permettent de comparer trois horizons d'étude :

- La situation initiale (2010)
- L'horizon 2016 dit « fil de l'eau » (sans mise en place du projet)
- L'horizon 2016 « contrat de mobilité » (avec la mise en place du projet)

L'étude de Technisim consultants mesure les effets sur la qualité de l'air et la santé des habitants. Pour l'ensemble des données, le scénario intègre la baisse de la part modale de la voiture de

58% en 2010 à 42% d'ici 2016. Elle a pour conséquence directe une réduction très significative de la pollution de l'air et des nuisances sonores dans l'agglomération belfortaine.

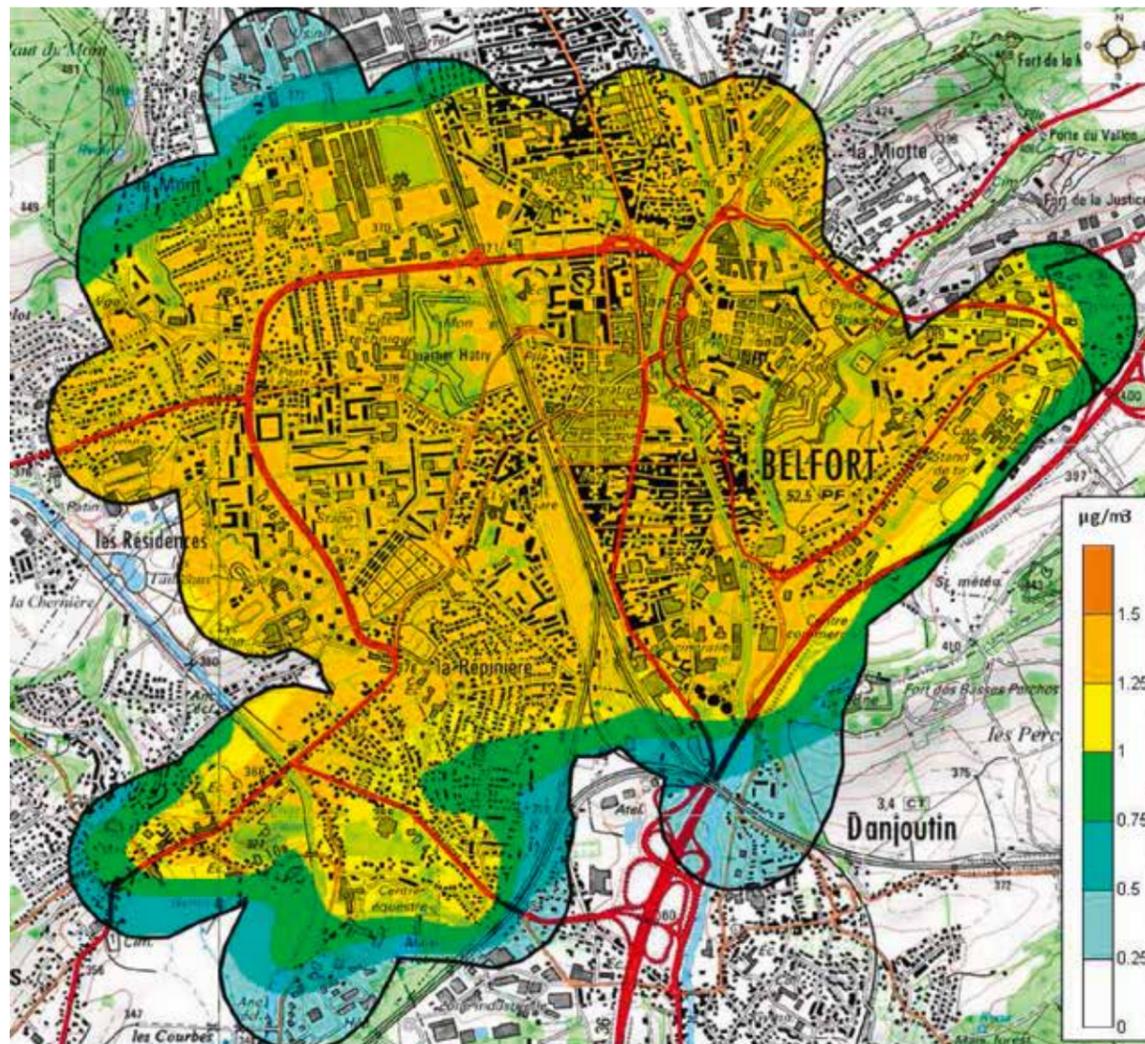
La concentration dans l'air des composés faisant l'objet d'une réglementation (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, particules PM10 et PM2,5, monoxyde de carbone, benzène, plomb, métaux lourds, etc.) doit être globalement réduite d'1/3, voire 50% pour certains composés. La réduction des composés polluants entraîne à son tour une réduction très significative de l'impact sanitaire avec un indice qui passe de 1,43 à 1,04.

## ÉTUDE RÉACTUALISÉE EN SEPTEMBRE 2013

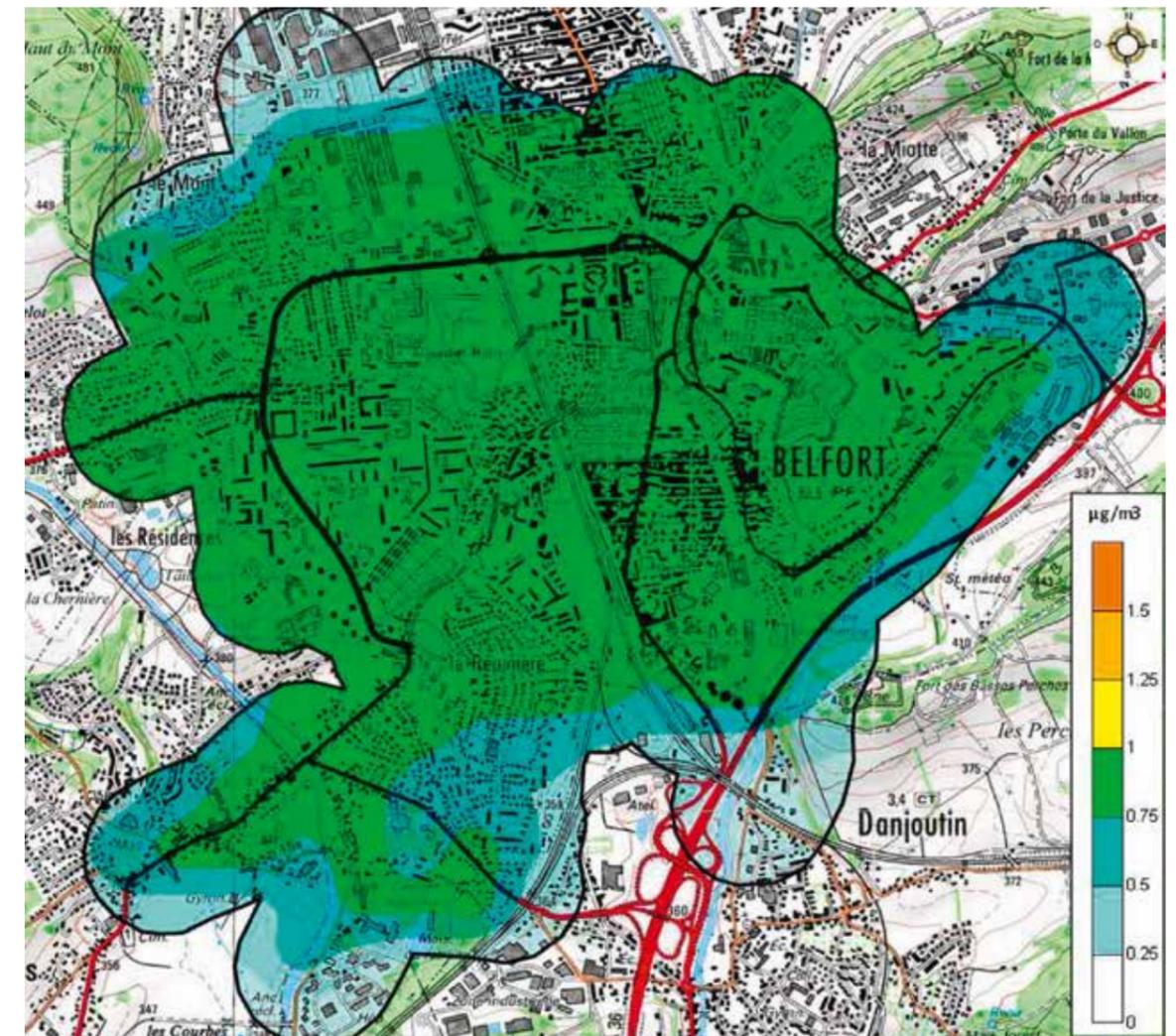
—● Dans le cadre de la programmation de la phase III, une actualisation des données a été commandée au même bureau d'études, utilisant la même méthodologie que celle utilisée pour le dossier de DUP, afin de prendre en compte les effets de ce nouveau projet sur

la qualité de l'air à l'horizon 2020. A l'horizon 2020, l'hypothèse de travail retenue grâce au déploiement de l'offre triple play et à sa densification permet de baisser la part modale consacrée à la voiture à 38% des déplacements. Cette nouvelle étape améliore là aussi très sensiblement la qualité de l'air (*Annexe 12*).

ÉVOLUTION DE LA CONCENTRATION DES PARTICULES PM10 DANS L'ATMOSPHÈRE



HORIZON 2010 - CARTOGRAPHIE DE LA CONCENTRATION ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) MOYENNE ANNUELLE EN PARTICULES



HORIZON 2016 AVEC LE CONTRAT DE MOBILITÉ - CARTOGRAPHIE DE LA CONCENTRATION ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) MOYENNE ANNUELLE EN PARTICULES PM10

# 08. DÉCOMPOSITION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT\*

\* LES TABLEAUX FINANCIERS QUI SUIVENT S'ÉCARTENT  
POUR PARTIE DE LA NOMENCLATURE CERTU, COMPTE TENU  
DE LA NATURE DU PROJET (PAS D'INFRASTRUCTURE) ET  
DE SON CARACTÈRE INNOVANT

**P**ar nature, la phase 3 d'OPTYMO requiert davantage la mobilisation de moyens de fonctionnement que de financement en investissement.

Ces derniers ont en effet été réalisés en mobilisant les ressources propres du SMTC (et notamment le versement transport) pour financer les travaux d'aménagements. Pour ce qui relève de la 3<sup>e</sup> phase pour laquelle le SMTC sollicite l'Etat dans le cadre de cet appel à projet, l'investissement lié à l'amplification et à la densification des services est pour l'essentiel consacré à l'achat de matériel roulant (bus, autos et vélos) :

- Le passage des quatre lignes existantes à 7' de fréquence implique l'achat de 9 nouveaux bus afin d'assurer le roulement sur l'ensemble du réseau. L'investissement pour les véhicules sera probablement plus

onéreux car le SMTC90 envisage d'acquérir des BUS à moteur hybride afin de réduire la consommation de gaz à effets de serre.

- L'achat et l'équipement de 400 voitures supplémentaires représentera un coût estimé à 15 000 euros par véhicule. Ce coût légèrement augmenté par rapport à la première tranche est justifié par la stratégie d'acquisition privilégiée de modèles hybrides, plus onéreux à l'achat, mais moins chers à l'usage et plus sobres en GES pour l'environnement.
- L'installation de 400 vélos supplémentaires induit un coût d'investissement de 1 456 000 euros (intégrant les nouvelles stations, mais aussi les diapasons d'accrochage et les vélos).

La décomposition des coûts est présentée dans les tableaux suivants :

## BUS

**INVESTISSEMENTS.** L'augmentation kilométrique nécessite l'achat de :

- 4 bus en 2015
- 2 bus en 2016 et 2017

Le budget prend en compte l'achat de bus hybrides estimés à 500 000 € chacun. Ces véhicules seront financés par crédit-bail.

**VOYAGES.** L'année 2013 ne prend en compte qu'une progression de 400 000 voyages en raison des perturbations liés aux travaux entrepris dans la ville toute l'année 2013. La progression est 2 000 000 par an pour les années

INVESTISSEMENTS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Achat de 10 bus		3 100 000							
Achat de 4 bus				2 000 000					
Achat de 2 bus					1 000 000				
Achat de 2 bus						1 000 000			
Equipement véhicules		0	0	0	0	0			
<b>TOTAL</b>		<b>3 100 000</b>	<b>0</b>	<b>2 000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Crédit bail 10 bus 2013		91 938 €	441 300 €	441 300 €	441 300 €	441 300 €	441 300 €	441 300 €	441 300 €
Crédit bail 4 bus 2015				58 840 €	176 520 €	176 520 €	176 520 €	176 520 €	176 520 €
Crédit bail 2 bus 2016					29 420 €	88 260 €	88 260 €	88 260 €	88 260 €
Crédit bail 2 bus 2017						29 420 €	88 260 €	88 260 €	88 260 €
<b>TOTAL</b>		<b>91 938 €</b>	<b>441 300 €</b>	<b>500 140 €</b>	<b>647 240 €</b>	<b>735 500 €</b>	<b>794 340 €</b>	<b>794 340 €</b>	<b>794 340 €</b>

2014 à 2017. L'année 2018 est la 1ère année où toute l'offre, y compris ALS et VLS, sera déployée d'où une prévision à 3 000 000 de voyages supplémentaires. Pour les années 2019 et 2020 la prévision est ramenée à 1 000 000 de voyages supplémentaires chaque année, le réseau ayant atteint son apogée.

**KILOMÈTRES** Le passage des lignes à 7 mn va engendrer en année pleine une production supplémentaire de 581 538 kilomètres.

**DÉPENSES.** Les dépenses supplémentaires de fonctionnement prennent en compte les frais variables liés à l'augmentation des kilomètres, il s'agit pour l'essentiel des frais de conduite (embauche de 24 conducteurs) et des frais de carburants et d'entretien. Le prix moyen du kilomètre supplémentaire est de 3 €.

**RECETTES.** Les recettes prennent en compte l'augmentation du nombre de voyages avec une recette moyenne de 0.28 euro. Aucune augmentation de tarifs n'est envisagée.

VOYAGES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Progression annuelle	1 000 000	400 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	3 000 000	1 000 000	1 000 000
Voyages	8 321 000	8 721 000	10 721 000	12 721 000	14 721 000	16 721 000	19 721 000	20 721 000	21 721 000
Part Optymo majeures	2 496 300	2 736 300	3 936 300	5 136 300	6 336 300	7 536 300	9 336 300	9 936 300	10 536 300
Autres	5 824 700	5 984 700	6 784 700	7 584 700	8 384 700	9 184 700	10 384 700	10 784 700	11 184 700
<b>Recettes</b>	<b>2 379 121</b>	<b>2 441 880</b>	<b>3 001 880</b>	<b>3 561 880</b>	<b>4 121 880</b>	<b>4 681 880</b>	<b>5 521 880</b>	<b>5 801 880</b>	<b>6 081 880</b>
<b>Recette par voyage</b>	<b>0,280</b>								

KILOMÈTRES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Réseau actuel	2 550 000	2 900 000	3 255 335	3 255 335	3 255 335	3 255 335	3 255 335	3 255 335	3 255 335
Ligne 3 a 7,5 en 09/2015				92 472	267 898	267 898	267 898	267 898	267 898
Ligne 4 a 7,5 en 09/2016					58 273	169 048	169 048	169 048	169 048
Ligne 5 a 7,5 en 09/2017						49 839	144 592	144 592	144 592
<b>TOTAL</b>	<b>2 550 000</b>	<b>2 900 000</b>	<b>3 255 335</b>	<b>3 347 807</b>	<b>3 581 506</b>	<b>3 742 120</b>	<b>3 836 873</b>	<b>3 836 873</b>	<b>3 836 873</b>
<b>ARRONDI</b>	<b>2 550 000</b>	<b>2 900 000</b>	<b>3 350 000</b>	<b>3 350 000</b>	<b>3 600 000</b>	<b>3 750 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 850 000</b>	<b>3 850 000</b>

FONCTIONNEMENT	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Dépenses réseau urbain</b>	<b>10 126 000</b>	<b>11 269 780</b>	<b>12 730 000</b>						
Ligne 3 a 7,5 en 09/2015				277 417	803 693	803 693	803 693	803 693	803 693
Ligne 4 a 7,5 en 09/2016					174 820	507 144	507 144	507 144	507 144
Ligne 5 a 7,5 en 09/2017						149 518	433 776	433 776	433 776
<b>TOTAL DÉPENSES</b>	<b>10 126 000</b>	<b>11 269 780</b>	<b>12 730 000</b>	<b>13 007 417</b>	<b>13 708 513</b>	<b>14 190 355</b>	<b>14 474 613</b>	<b>14 474 613</b>	<b>14 474 613</b>
Recettes du trafic	2 379 121	2 441 880	3 001 880	3 561 880	4 121 880	4 681 880	5 521 880	5 801 880	6 081 880
Recettes scolaires	1 799 280	1 844 100	1 890 000	1 933 200	1 986 120	2 035 800	2 076 516	2 118 046	2 160 407
<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>4 178 401</b>	<b>4 285 980</b>	<b>4 891 880</b>	<b>5 495 080</b>	<b>6 108 000</b>	<b>6 717 680</b>	<b>7 598 396</b>	<b>7 919 926</b>	<b>8 242 287</b>
<b>Dépense nette</b>	<b>5 947 599</b>	<b>6 983 800</b>	<b>7 838 120</b>	<b>7 512 337</b>	<b>7 600 513</b>	<b>7 472 675</b>	<b>6 876 217</b>	<b>6 554 687</b>	<b>6 232 326</b>
<b>Voyages</b>	<b>8 321 000</b>	<b>8 721 000</b>	<b>10 721 000</b>	<b>12 721 000</b>	<b>14 721 000</b>	<b>16 721 000</b>	<b>19 721 000</b>	<b>20 721 000</b>	<b>21 721 000</b>
<b>Coût brut / voyage</b>	<b>1,22</b>	<b>1,29</b>	<b>1,19</b>	<b>1,00</b>	<b>0,86</b>	<b>0,76</b>	<b>0,65</b>	<b>0,61</b>	<b>0,59</b>
<b>Coût net / voyage</b>	<b>0,71</b>	<b>0,80</b>	<b>0,73</b>	<b>0,59</b>	<b>0,52</b>	<b>0,45</b>	<b>0,35</b>	<b>0,32</b>	<b>0,29</b>
<b>R/D</b>	<b>41,26 %</b>	<b>38,03 %</b>	<b>38,43 %</b>	<b>42,25 %</b>	<b>44,56 %</b>	<b>47,34 %</b>	<b>52,49 %</b>	<b>54,72 %</b>	<b>56,94 %</b>
<b>D/V</b>	<b>0,71 €</b>	<b>0,80 €</b>	<b>0,73 €</b>	<b>0,59 €</b>	<b>0,52 €</b>	<b>0,45 €</b>	<b>0,35 €</b>	<b>0,32 €</b>	<b>0,29 €</b>



**INVESTISSEMENTS.** Achats de 100 vélos par an à compter de 2014 répartis sur 13 stations. Le prix unitaire du vélo est de 1300 €, le prix de la station (totem + diapasons) est de 15 000€ et les travaux de mise en place de la station sont de 3 000 €.

**VOYAGES.** L'estimation prend en compte les résultats enregistrés actuellement sur la première phase des 200 vélos. Nous constatons des pics allant jusqu'à 800 locations /jour et en moyenne nous avons 500 locations /jour.

Il est donc prévu 500 locations jour en période estivale ( avril à octobre) et 300 locations jour en période hivernale. Nous avons appliqué une progression d'environ 10 % par an ce qui donne un total de 850 locations (en période estivale) par jour en 2020, soit ce que nous réalisons aujourd'hui sur les meilleures journées.

**DÉPENSES.** La dépense moyenne par vélo (frais de personnel, pièces détachées, logiciels...) est pour la 1ère phase de 1 250€ par vélo. Pour les phases d'équipement supplémentaires la dépense est ramenée à 750 € par vélo.

**RECETTES.** La tarification actuelle de 2 centimes € par minute. Le temps moyen d'utilisation constaté est de 10 mn, soit une recette de 20 cts par location.

INVESTISSEMENTS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Initial 200 vélos	0	690 000							
100 vélos + 13 stations			364 000	364 000	364 000	364 000			
Dot aux amortissements			69 000	105 400	141 800	178 200	214 600	214 600	214 600
VOYAGES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Voyages / jours									
Location jour p estivale		500	550	600	650	700	750	800	850
Location jour p hivernale		300	330	360	390	420	450	480	510
Voyages / an									
V 200 vélos		108 000	158 400	172 800	187 200	201 600	216 000	230 400	244 800
v 100 vélos sup			54 000	79 200	86 400	93 600	100 800	108 000	115 200
v 100 vélos sup				54 000	79 200	86 400	93 600	100 800	108 000
v 100 vélos sup					54 000	79 200	86 400	93 600	100 800
v 100 vélos sup						54 000	79 200	86 400	93 600
<b>TOTAL</b>		<b>108 000</b>	<b>212 400</b>	<b>306 000</b>	<b>406 800</b>	<b>514 800</b>	<b>576 000</b>	<b>619 200</b>	<b>662 400</b>
FONCTIONNEMENT	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses									
200 vélos initiaux	0	150 000	249 400	249 400	249 400	249 400	249 400	249 400	249 400
100 vélos sup			56 250	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
100 vélos sup				56 250	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
100 vélos sup					56 250	75 000	75 000	75 000	75 000
100 vélos sup						56 250	75 000	75 000	75 000
<b>TOTAL DÉPENSES</b>		<b>150 000</b>	<b>305 650</b>	<b>380 650</b>	<b>455 650</b>	<b>530 650</b>	<b>549 400</b>	<b>549 400</b>	<b>549 400</b>
Recettes									
200 vélos initiaux		21 600	31 680	34 560	37 440	40 320	43 200	46 080	48 960
100 vélos sup			10 800	15 840	17 280	18 720	20 160	21 600	23 040
100 vélos sup				10 800	15 840	17 280	18 720	20 160	21 600
100 vélos sup					10 800	15 840	17 280	18 720	20 160
100 vélos sup						10 800	15 840	17 280	18 720
<b>TOTAL CLIENTS</b>		<b>21 600</b>	<b>42 480</b>	<b>61 200</b>	<b>81 360</b>	<b>102 960</b>	<b>115 200</b>	<b>123 840</b>	<b>132 480</b>
Part communes									
100 vélos sup		57 750	77 000	77 000	77 000	77 000	77 000	77 000	77 000
100 vélos sup			23 333	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
100 vélos sup				23 333	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
100 vélos sup					23 333	35 000	35 000	35 000	35 000
100 vélos sup						23 333	35 000	35 000	35 000
<b>TOTAL COMMUNES</b>		<b>57 750</b>	<b>100 333</b>	<b>135 333</b>	<b>170 333</b>	<b>205 333</b>	<b>217 000</b>	<b>217 000</b>	<b>217 000</b>
<b>TOTAL RECETTES</b>		<b>79 350</b>	<b>142 813</b>	<b>196 533</b>	<b>251 693</b>	<b>308 293</b>	<b>332 200</b>	<b>340 840</b>	<b>349 480</b>
Déficit de Fonctionnement									
Déficit / vélos		70 650	162 837	184 117	203 957	222 357	217 200	208 560	199 920
		353	543	460	408	371	362	348	333
R / D Total		52,90 %	46,72 %	51,63 %	55,24 %	58,10 %	60,47 %	62,04 %	63,61 %
R / D Client		14,40 %	13,90 %	16,08 %	17,86 %	19,40 %	20,97 %	22,54 %	24,11 %
D/V		1,19 €	1,24 €	1,04 €	0,92 €	0,83 €	0,75 €	0,69 €	0,63 €

## ALS

**INVESTISSEMENTS.** Pour les achats prévus à compter de 2014, la flotte sera composée majoritairement de véhicules hybrides. Le prix moyen des véhicules est de 15 000 €. Les véhicules sont achetées par la centrale de l'UGAP.

**KILOMÈTRES.** Le kilométrage total par véhicule progresse d'environ 5000 kilomètre par an pour aboutir à 40 000 kilomètres en 2020. D'après les estimations, chaque véhicule est utilisé par 10 ménages, soit un kilométrage par ménage de 4 000 kilomètres.

Les habitants du Territoire de Belfort réalisent chaque année 200 000 000 de kilomètres. Les hypothèses prises en compte dans le projet représentent une part de marché variant de 0,9% la 1ère année à 10% la dernière année.

**DÉPENSES.** Les dépenses de fonctionnement intègrent la totalité des frais : amortissements des véhicules, assurances, carburants, nettoyage, stationnement...

**RECETTES.** La recette est basée sur une forfait d'1 € de l'heure plafonné à 12 € par jour et une recette kilométrique qui varie de 20 cts € à 30 cts € suivant la catégorie du véhicule.

INVESTISSEMENTS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Achat 140 véhicules	1 892 261							
Achat 60 véhicules		900 000						
Achat 100 véhicules		1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000			
Achat 100 véhicules								
Achat 100 véhicules								
Équipement véhicules	210 000	240 000	150 000	150 000	150 000			
<b>TOTAL</b>	<b>2 102 261</b>	<b>2 640 000</b>	<b>1 650 000</b>	<b>1 650 000</b>	<b>1 650 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

KILOMÈTRES	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kilométrage moyenne/véh.		8 000	13 333	18 667	24 000	29 333	34 667	40 000
<b>Kilomètres totaux</b>								
200 véh. Initiaux	75000	1 600 000	2 666 600	3 733 400	4 800 000	5 866 600	6 933 400	8 000 000
100 véh. Suppl. (sept 2014)		200 000	800 000	1 333 300	1 866 700	2 400 000	2 933 300	3 466 700
100 véh. Suppl. (avril 2015)			600 000	1 333 300	1 866 700	2 400 000	2 933 300	3 466 700
100 véh. Suppl. (avril 2016)				600 000	1 333 300	1 866 700	2 400 000	2 933 300
100 véh. Suppl. (avril 2017)					600 000	1 333 300	1 866 700	2 400 000
<b>KILOMÉTRAGES TOTALES</b>	<b>75 000</b>	<b>1 800 000</b>	<b>4 066 600</b>	<b>7 000 000</b>	<b>10 466 700</b>	<b>13 866 600</b>	<b>17 066 700</b>	<b>20 266 700</b>
<b>PART DE MARCHÉ</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,9%</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,5%</b>	<b>5,2%</b>	<b>6,9%</b>	<b>8,5%</b>	<b>10,1%</b>

FONCTIONNEMENT	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Dépenses</b>								
Dépenses 200 véhicules initiaux								
100 véh. Suppl. (sept 2014)	95 833	1 150 000	1 291 667	1 433 333	1 575 000	1 716 667	1 858 333	2 000 000
100 véh. Suppl. (avril 2015)		143 750	575 000	645 834	716 667	787 500	858 334	929 167
100 véh. Suppl. (avril 2016)			431 250	645 834	716 667	787 500	858 334	929 167
100 véh. Suppl. (avril 2017)				431 250	645 834	716 667	787 500	858 334
CoPilotes					431 250	645 834	716 667	787 500
<b>DÉPENSES TOTALES</b>	<b>21 250</b>	<b>138 833</b>	<b>187 000</b>	<b>262 750</b>	<b>527 767</b>	<b>630 900</b>	<b>697 700</b>	<b>764 500</b>
	117 083	1 432 583	2 484 917	3 419 000	4 613 183	5 285 067	5 776 867	6 268 667
<b>Recettes</b>								
Recette 200 véh. Initiaux	23 813 €	508 000 €	846 646 €	1 185 355 €	1 524 000 €	1 862 646 €	2 201 333 €	2 540 000 €
Recettes 100 véh, sup		63 500 €	287 500 €	516 667 €	716 667 €	932 852 €	1 016 760 €	1 100 667 €
Recettes 100 véh, sup			215 625 €	516 667 €	716 667 €	932 852 €	1 016 760 €	1 100 667 €
Recettes 100 véh, sup				215 625 €	516 667 €	716 667 €	932 852 €	1 016 760 €
Recettes 100 véh, sup					215 625 €	645 834 €	848 945 €	932 852 €
<b>RECETTES TOTALES</b>	<b>23 813 €</b>	<b>571 500 €</b>	<b>1 349 771 €</b>	<b>2 434 313 €</b>	<b>3 689 625 €</b>	<b>5 090 850 €</b>	<b>6 016 649 €</b>	<b>6 690 945 €</b>
	117 083	1 432 583	2 484 917	3 419 000	4 613 183	5 285 067	5 776 867	6 268 667
Voyages	250	6 000	13 555	23 333	34 889	46 222	56 889	67 556
<b>R/D</b>	<b>20,34%</b>	<b>39,89%</b>	<b>54,32%</b>	<b>71,20%</b>	<b>79,98%</b>	<b>96,33%</b>	<b>104,15%</b>	<b>106,74%</b>
<b>Personnel extérieur</b>								
Embauche des copilotes	15							
Augmentation ALS		4	4	4	4			
Total salariés	15	19	23	27	31	31	31	31
<b>Masse salariale</b>								
Emplois d'avenir - 15 premiers	21 250 €	127 500 €	127 500 €	169 250 €	378 000 €	378 000 €	378 000 €	378 000 €
Emplois d'avenir - 4 en 09/2014		11 333 €	34 000 €	34 000 €	56 267 €	100 800 €	100 800 €	100 800 €
Emplois d'avenir - 4 en 04/2015			25 500 €	34 000 €	34 000 €	84 100 €	100 800 €	100 800 €
Emplois d'avenir - 4 en 04/2016				25 500 €	34 000 €	34 000 €	84 100 €	100 800 €
Emplois d'avenir - 4 en 04/2017					25 500 €	34 000 €	34 000 €	84 100 €
<b>TOTAL</b>	<b>21 250 €</b>	<b>138 833 €</b>	<b>187 000 €</b>	<b>262 750 €</b>	<b>527 767 €</b>	<b>630 900 €</b>	<b>697 700 €</b>	<b>764 500 €</b>

## Tableau de synthèse

Ce tableau de synthèse intègre l'ensemble du chiffrage des trois modes (tableaux précédents) afin de proposer une vue générale du coût de l'offre Triple-Play.

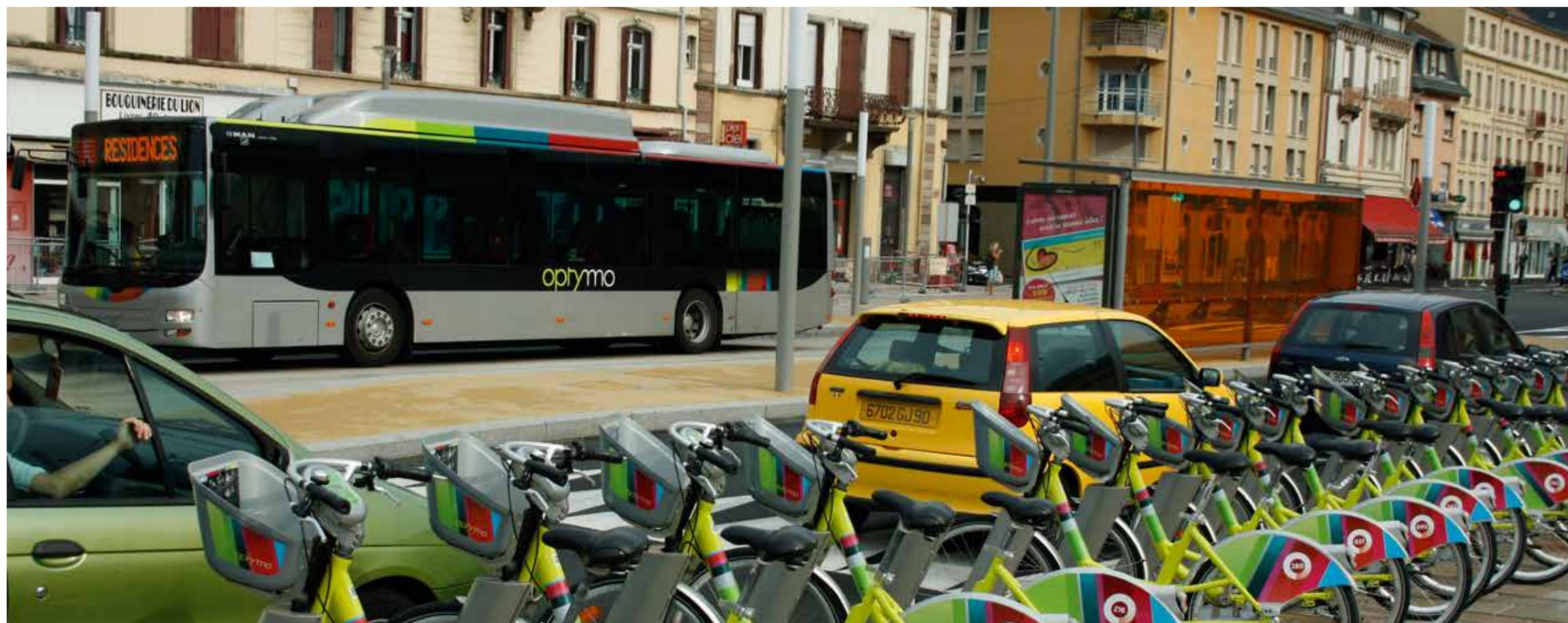
INVESTISSEMENTS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BUS		3 100 000	0	2 000 000	1 000 000	1 000 000	0	0	0
VLS		690 000	364 000	364 000	364 000	364 000	0	0	0
ALS		2 102 261	2 640 000	1 650 000	1 650 000	1 650 000	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>5 892 261</b>	<b>3 004 000</b>	<b>4 014 000</b>	<b>3 014 000</b>	<b>3 014 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

FONCTIONNEMENT BUS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses	10 126 000 €	11 269 780 €	12 730 000 €	13 007 417 €	13 708 513 €	14 190 355 €	14 474 613 €	14 474 613 €	14 474 613 €
Recettes	4 178 401 €	4 285 980 €	4 891 880 €	5 495 080 €	6 108 000 €	6 717 680 €	7 598 396 €	7 919 926 €	8 242 287 €
Coût net	-5 947 599 €	-6 983 800 €	-7 838 120 €	-7 512 337 €	-7 600 513 €	-7 472 675 €	-6 876 217 €	-6 554 687 €	-6 232 326 €
Voyages	8 321 000	8 721 000	10 721 000	12 721 000	14 721 000	16 721 000	19 721 000	20 721 000	21 721 000
Kilomètres	2 550 000	2 900 000	3 350 000	3 350 000	3 600 000	3 750 000	3 850 000	3 850 000	3 850 000
<b>R / D</b>	<b>41,26 %</b>	<b>38,03 %</b>	<b>38,43 %</b>	<b>42,25 %</b>	<b>44,56 %</b>	<b>47,34 %</b>	<b>52,49 %</b>	<b>54,72 %</b>	<b>56,94 %</b>
<b>D/V</b>	<b>0,71 €</b>	<b>0,80 €</b>	<b>0,73 €</b>	<b>0,59 €</b>	<b>0,52 €</b>	<b>0,45 €</b>	<b>0,35 €</b>	<b>0,32 €</b>	<b>0,29 €</b>

FONCTIONNEMENT ALS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses		117 083 €	1 432 583 €	2 484 917 €	3 419 000 €	4 613 183 €	5 285 067 €	5 776 867 €	6 268 667 €
Recettes		23 813 €	571 500 €	1 349 771 €	2 434 313 €	3 689 625 €	5 090 850 €	6 016 649 €	6 690 945 €
Coût net		-93 271 €	-861 083 €	-1 135 147 €	-984 687 €	-923 558 €	-194 217 €	239 782 €	422 278 €
Voyages		250	6 000	13 555	23 333	34 889	46 222	56 889	67 556
Kilomètres		75 000	1 800 000	4 066 600	7 000 000	10 466 700	13 866 600	17 066 700	20 266 700
<b>R / D</b>		<b>20,34 %</b>	<b>39,89 %</b>	<b>54,32 %</b>	<b>71,20 %</b>	<b>79,98 %</b>	<b>96,33 %</b>	<b>104,15 %</b>	<b>106,74 %</b>
<b>D/V</b>		<b>373,08 €</b>	<b>143,51 €</b>	<b>83,74 €</b>	<b>42,20 €</b>	<b>26,47 €</b>	<b>4,20 €</b>	<b>-4,21 €</b>	<b>-6,25 €</b>

FONCTIONNEMENT VLS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses		150 000 €	305 650 €	380 650 €	455 650 €	530 650 €	549 400 €	549 400 €	549 400 €
Recettes		21 600 €	42 480 €	61 200 €	81 360 €	102 960 €	115 200 €	123 840 €	132 480 €
Coût net		-128 400 €	-263 170 €	-319 450 €	-374 290 €	-427 690 €	-434 200 €	-425 560 €	-416 920 €
Voyages		108 000	212 400	306 000	406 800	514 800	576 000	619 200	662 400
Kilomètres									
<b>R / D</b>		<b>14,40 %</b>	<b>13,90 %</b>	<b>16,08 %</b>	<b>17,86 %</b>	<b>19,40 %</b>	<b>20,97 %</b>	<b>22,54 %</b>	<b>24,11 %</b>
<b>D/V</b>		<b>1,19 €</b>	<b>1,24 €</b>	<b>1,04 €</b>	<b>0,92 €</b>	<b>0,83 €</b>	<b>0,75 €</b>	<b>0,69 €</b>	<b>0,63 €</b>

FONCTIONNEMENT GLOBAL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dépenses	10 126 000 €	11 536 863 €	14 468 233 €	15 872 984 €	17 583 163 €	19 334 188 €	20 309 080 €	20 800 880 €	21 292 680 €
Recettes	4 178 401 €	4 331 393 €	5 505 860 €	6 906 051 €	8 623 673 €	10 510 265 €	12 804 446 €	14 060 415 €	15 065 712 €
Coût net	-5 947 599 €	-7 205 471 €	-8 962 373 €	-8 966 934 €	-8 959 490 €	-8 823 923 €	-7 504 634 €	-6 740 464 €	-6 226 968 €
R / D	41,26 %	37,54 %	38,05 %	43,51 %	49,05 %	54,36 %	63,05 %	67,60 %	70,76 %
<b>Aide de l'Etat</b>									
Delta dépenses cumulées			2 931 370 €	292 442 490 €	868 838 790 €	1 589 573 615 €	2 453 870 831 €	3 318 659 848 €	3 898 765 664 €
Delta voyges /2013			2 000 000	4 000 000	6 000 000	8 000 000	11 000 000	12 000 000	13 000 000
Delta voyages cumulés			2 000 000	6 000 000	12 000 000	20 000 000	31 000 000	43 000 000	56 000 000
<b>AIDE DE L'ETAT</b>			<b>3 000 000 €</b>	<b>3 000 000 €</b>	<b>3 000 000 €</b>	<b>1 000 000 €</b>			



# 09. BILAN FINANCIER PRÉVISIONNEL

## BUDGET PLURIANNUEL DU SMTc90

DEPENSES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lignes Urbaines	10 126 000	11 269 780	12 730 000	13 007 417	13 708 513	14 190 355	14 474 613	14 474 613	14 474 613
Lignes suburbaines	6 874 000	7 490 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000
Vélo en Libre Service	0	150 000	305 650	380 650	455 650	530 650	549 400	549 400	549 400
Auto en Libre Service	0	117 083	1 432 583	2 484 917	3 419 000	4 613 183	5 285 067	5 776 867	6 268 667
Charges diverses	1 936 350	1 457 350	694 350	694 350	694 350	694 350	694 350	694 350	694 350
Salaires	951 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500	1 051 500
Marketing et communication	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Charges d'intérêts	204 000	596 000	570 000	544 000	518 000	491 000	491 000	491 000	491 000
Crédit bail	950 000	1 042 000	1 391 300	1 450 140	1 847 240	1 935 500	1 994 340	1 994 340	1 994 340
Dotation aux Amortissements + vnc	650 000	750 000	819 000	855 400	891 800	928 200	964 600	964 600	964 600
Remboursement VT	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000	190 000
<b>TOTAUX</b>	<b>22 881 850</b>	<b>25 113 713</b>	<b>28 348 383</b>	<b>29 822 374</b>	<b>31 940 053</b>	<b>33 788 738</b>	<b>34 858 870</b>	<b>35 350 670</b>	<b>35 842 470</b>

## PLAN À 7 ANS SECTION DE FONCTIONNEMENT DÉTAIL PAR ARTICLE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lignes Urbaines	10 126 000	11 269 780	12 730 000	13 007 417	13 708 513	14 190 355	14 474 613	14 474 613	14 474 613
Lignes suburbaines	6 874 000	7 490 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000	8 164 000
Vélo en Libre Service	0	150 000	305 650	380 650	455 650	530 650	549 400	549 400	549 400
Auto en Libre Service	0	117 083	1 432 583	2 484 917	3 419 000	4 613 183	5 285 067	5 776 867	6 268 667
Charges diverses	4 727 850	4 448 850	3 754 850	3 791 250	3 827 650	3 864 050	3 900 450	3 900 450	3 900 450
Charges financières	1 154 000	1 638 000	1 961 300	1 994 140	2 365 240	2 426 500	2 485 340	2 485 340	2 485 340
<b>TOTAUX</b>	<b>22 881 850</b>	<b>25 113 713</b>	<b>28 348 383</b>	<b>29 822 374</b>	<b>31 940 053</b>	<b>33 788 738</b>	<b>34 858 870</b>	<b>35 350 670</b>	<b>35 842 470</b>

RECETTES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>POSTES</b>									
<b>Recettes issues du transport</b>	<b>5 864 121</b>	<b>5 984 630</b>	<b>6 587 213</b>	<b>7 182 213</b>	<b>7 777 213</b>	<b>8 372 213</b>	<b>9 223 880</b>	<b>9 503 880</b>	<b>9 783 880</b>
Ventes billetterie	2 379 121	2 441 880	3 001 880	3 561 880	4 121 880	4 681 880	5 521 880	5 801 880	6 081 880
Transfert de compétences CG90	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000	3 332 000
Communes et département	113 000	170 750	213 333	248 333	283 333	318 333	330 000	330 000	330 000
Fraude	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
<b>Vélo en Libre Service VLS</b>		<b>21 600</b>	<b>42 480</b>	<b>61 200</b>	<b>81 360</b>	<b>102 960</b>	<b>115 200</b>	<b>123 840</b>	<b>132 480</b>
<b>Auto en Libre Service ALS</b>		<b>23 813</b>	<b>571 500</b>	<b>1 349 771</b>	<b>2 434 313</b>	<b>3 689 625</b>	<b>5 090 850</b>	<b>6 016 649</b>	<b>6 690 945</b>
<b>Versement Transport</b>	<b>17 699 000</b>	<b>19 388 000</b>							
<b>Subvention des collectivités</b>	<b>1 217 378</b>								
Subv. Statutaire CG	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616	1 149 616
Subv.CG90 TAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subv. Réforme tarifaire CAB	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Subv. Ville de Delle	27 762	27 762	27 762	27 762	27 762	27 762	27 762	27 762	27 762
Ctés de Communes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Produits de cession d'actifs</b>	<b>25 000</b>	<b>20 000</b>							
<b>Produits Exceptionnels</b>	<b>599 000</b>	<b>550 000</b>	<b>550 000</b>	<b>550 000</b>	<b>70 000</b>	<b>70 000</b>	<b>70 000</b>	<b>70 000</b>	<b>70 000</b>
<b>Aide de l'Etat - Grenelle 3</b>			<b>3 000 000</b>	<b>3 000 000</b>	<b>3 000 000</b>	<b>1 000 000</b>			
<b>TOTAUX</b>	<b>25 404 499</b>	<b>27 205 421</b>	<b>31 376 571</b>	<b>32 768 562</b>	<b>33 988 264</b>	<b>33 860 176</b>	<b>35 125 308</b>	<b>36 339 747</b>	<b>37 302 683</b>

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Ressources disponibles SMTC</b>									
<b>Recettes- Dépenses</b>	<b>2 522 649</b>	<b>2 091 708</b>	<b>3 028 188</b>	<b>2 946 188</b>	<b>2 048 211</b>	<b>71 438</b>	<b>266 438</b>	<b>989 077</b>	<b>1 460 213</b>
R-D + RAN N-1	3 547 222	2 154 708	3 482 896	5 129 083	6 813 294	6 520 732	6 423 169	7 048 246	8 508 459
Affectation du Résultat <b>2011</b>									
Épargne invest	4 600 000	3 200 000	1 700 000	1 300 000	364 000	364 000	364 000		
Report à Nouveau	1 024 573	63 000	454 708	2 182 896	4 765 083	6 449 294	6 156 732	7 048 246	8 508 459

PLAN 7 ANS  
SECTION DE  
FONCTIONNEMENT  
DÉTAIL PAR ARTICLE

# 10. EMPLOI

## RECRUTEMENT DES CHAUFFEURS DE BUS ET DES PERSONNELS À LA RÉGIE DES TRANSPORTS

Il n'y a pas, à proprement parler, de clause d'insertion dans le cadre des chantiers tant les investissements en infrastructures liées au développement de la 3ème phase d'OPTYMO seront réduits. En revanche, le développement des services induits par cette nouvelle étape requiert la création de 40 nouveaux emplois qui comprennent :

- 24 chauffeurs de bus
- 16 copilotes (ou agents de mobilité)

Ces embauches permettront le recrutement d'emplois durables de personnels impliqués de manière permanente au fonctionnement du système OPTYMO.

Le recrutement est une première étape du parcours d'intégration à la Régie des Transports du Territoire de Belfort. L'entreprise a signé en 2007 la charte de la diversité et s'est engagé à en respecter les principes. En vertu de cette charte l'entreprise s'engage à :

- Sensibiliser et former nos dirigeants et collaborateurs impliqués dans le recrutement, la formation et la gestion des carrières aux enjeux de la non-discrimination et de la diversité.
- Respecter et promouvoir l'application du principe de non-discrimination sous toutes ses formes et dans toutes les étapes de gestion des ressources humaines que sont notamment l'embauche, la formation, l'avancement ou la promotion professionnelle des collaborateurs.

- Chercher à refléter la diversité de la société française et notamment sa diversité culturelle et ethnique dans notre effectif, aux différents niveaux de qualification.
- Communiquer auprès de l'ensemble de nos collaborateurs notre engagement en faveur de la non-discrimination et de la diversité, et informer sur les résultats pratiques de cet engagement.
- Faire de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique de diversité un objet de dialogue avec les représentants des personnels.
- Faire de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique de diversité un objet de dialogue avec les représentants des personnels.
- Inclure dans le rapport annuel un chapitre descriptif de notre engagement de non-discrimination et de diversité : actions mises en œuvre, pratiques et résultats.

En intégrant clairement le droit à la diversité dans la politique de recrutement, tous les collaborateurs de l'entreprise ont pu comprendre et porter ses valeurs et transformer le pluralisme en un facteur de progrès. À terme, cette politique de recrutement et de formation va permettre de démontrer l'efficacité d'une entreprise socialement responsable.

## RECRUTEMENT D'AGENTS DE MOBILITÉS (COPILOTES)

**A** fin d'assurer l'accompagnement des usagers, la sécurisation et le fonctionnement concret des stations, de nouveaux emplois seront créés sous la dénomination « copilotes ».

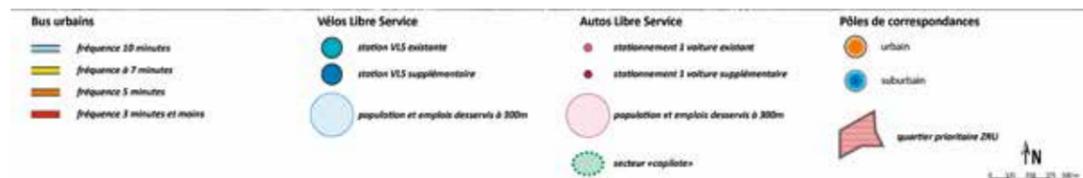
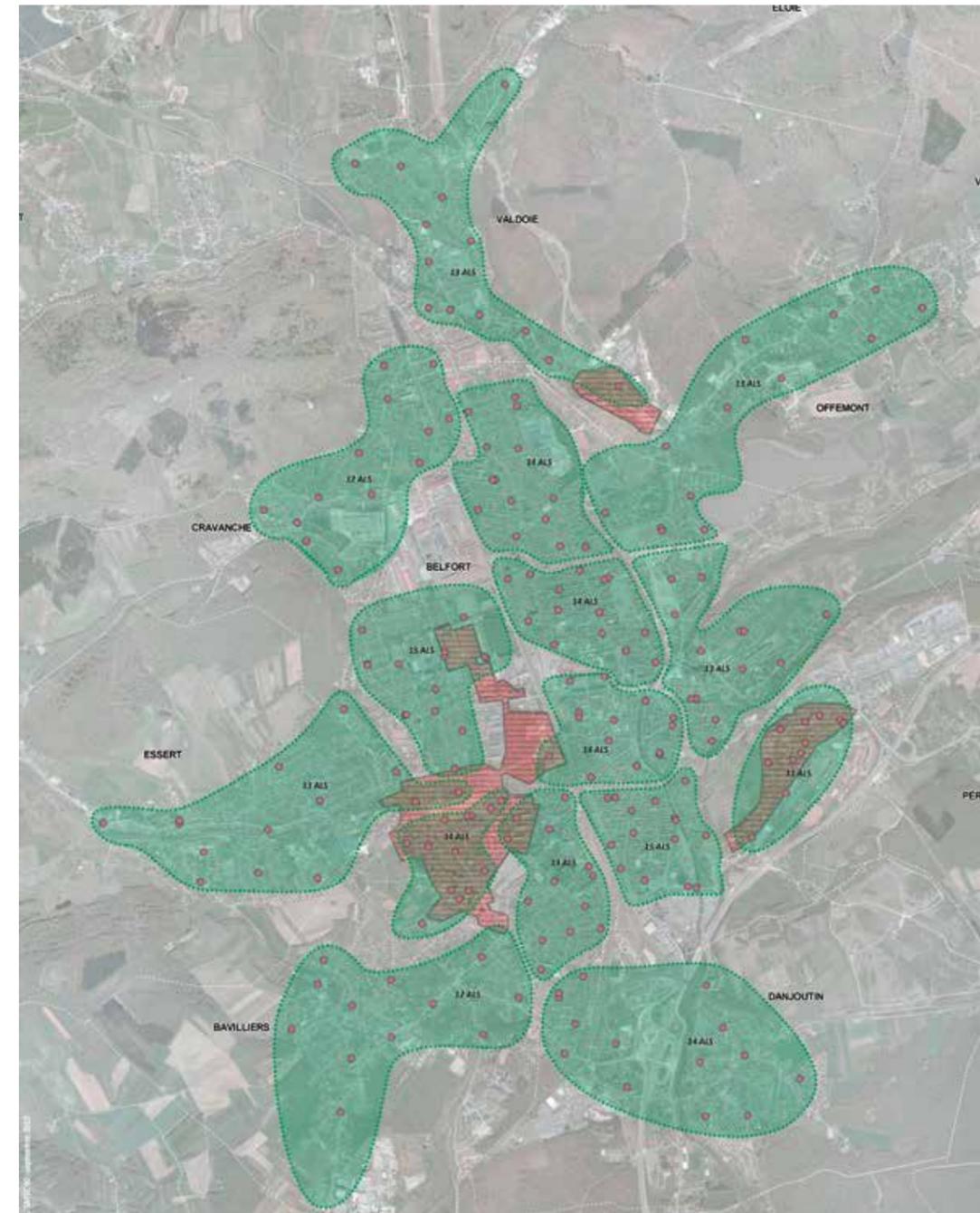
Cette désignation a précisément été choisie pour signifier le rôle d'assistance que ces agents de mobilités auront sur le terrain.

Parce que le déploiement du système OPTYMO révolutionne le rapport des usagers aux transports et induit un changement radical de leurs habitudes, cette évolution majeure suppose d'être accompagnée :

- D'une part pour assister les habitants dans leur prise en main des voitures et des vélos en libre-service (compréhension du concept, fonctionnement des véhicules, questions pratiques diverses)
- D'autre part pour disposer d'une équipe de suivi sur le terrain, qui assurera la gestion du parc des véhicules (sécurité, entretien, problèmes techniques)
- 15 copilotes seront embauchés dans le courant de l'automne 2013 sous la forme de contrats « emplois d'avenir » afin d'assurer la mise en service des 200 premiers véhicules. Chacun d'entre eux disposera d'un secteur géographiquement délimité au sein duquel il aura la responsabilité du fonctionnement des services ALS et VLS.

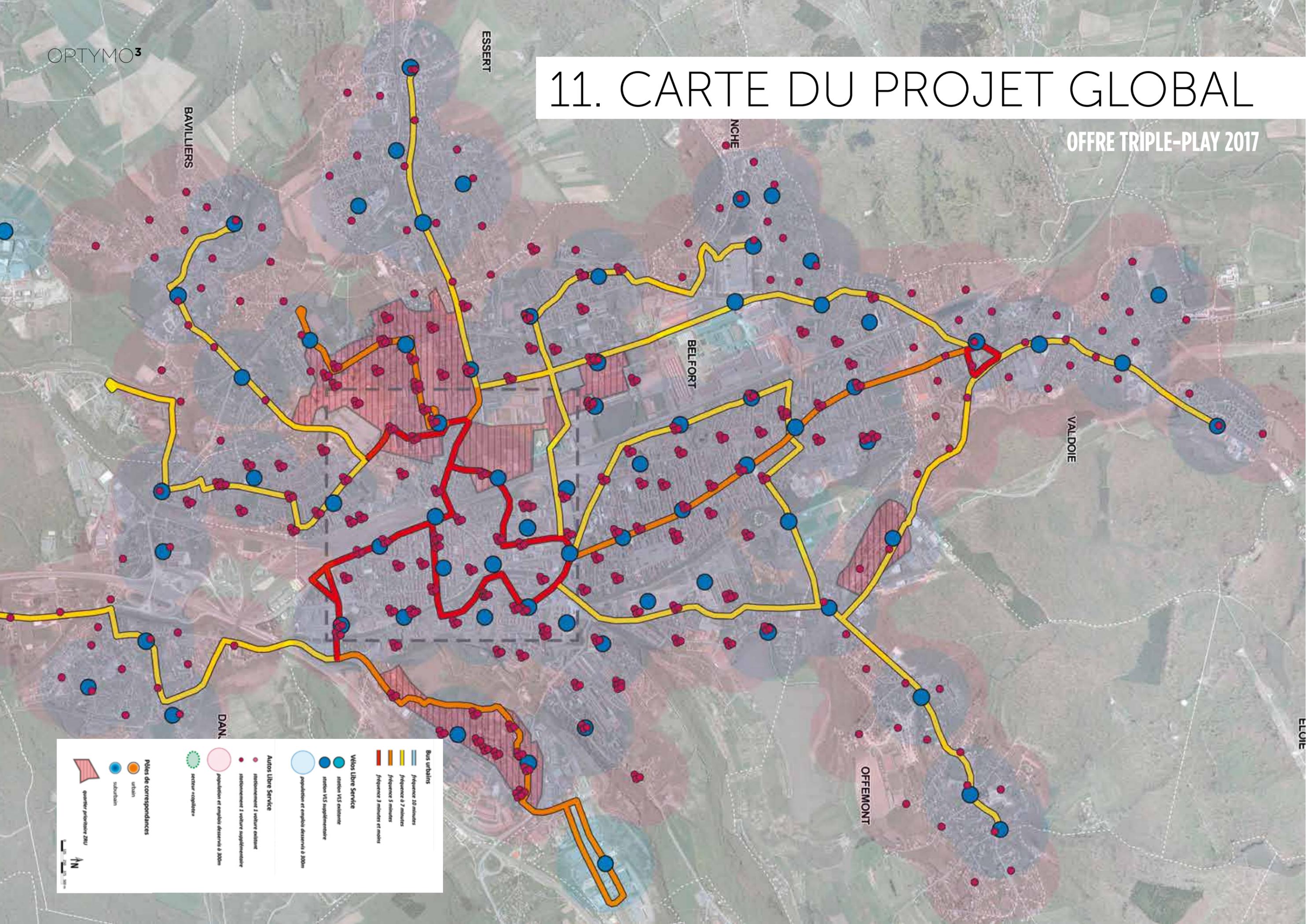
L'augmentation de la flotte de véhicules nécessitera l'embauche à termes de 16 personnels supplémentaires chargés d'assurer le suivi des nouvelles stations.

### SECTEURS GÉOGRAPHIQUES DES COPILOTES



# 11. CARTE DU PROJET GLOBAL

OFFRE TRIPLE-PLAY 2017



**Bus urbains**

- fréquence 10 minutes
- fréquence à 7 minutes
- fréquence 5 minutes
- fréquence 3 minutes et moins

**Vélos Libre Service**

- station VLS autonome
- station VLS supplémentaire
- population et emplois desservis à 300m

**Autos Libre Service**

- stationnement 1 voiture existant
- stationnement 1 voiture supplémentaire
- population et emplois desservis à 300m

**secteur «cogiter»**

**Points de correspondances**

- urbain
- suburbain

quartier prioritaire ZUP

0 200 400 m

NI

## 12. QUARTIERS PRIORITAIRES

**L**es quartiers prioritaires de l'agglomération ne sont pas situés en centre-ville mais aux extrémités ouest, est et nord-est de la ville de Belfort. La densification du réseau de services OPTYMO prévoit une répartition équilibrée des différents services, permettant à ces quartiers classés prioritaires de disposer d'infrastructures identiques en qualité et en quantité, en tenant compte de la densité de ces zones.

OPTYMO assure une mission sociale en proposant aux populations des plus fragiles une solution de déplacement à moindre coût. Ainsi les deux principaux quartiers prioritaires que sont les Glacis du château et les Résidences sont les premiers quartiers de la ville à être reliés par les lignes de bus 1 & 2 à fréquence 5' (cf carte page 11).



## TABLEAU GÉNÉRAL PROVISOIRE DE L'ÉCONOMIE DE RÉSEAUX DE BUS

FRÉQUENCE	NOMBRE DEBUS/ HEURE	VOY/KM	VOY/H/KM	RECETTE/H/KM*	DÉPENSE/H/KM*	COUT/H/KM	DELTA COÛT/VOYAGES
60	2	1	2	0,8	7,6	-6,8	3,4
30	4	2,2	8,8	3,52	15,2	-11,68	2,65
20	6	2,35	14,1	5,64	22,8	-17,16	1,21
15	8	2,5	20	8	30,4	-22,4	1,12
10	12	3,5	42	16,8	45,6	-28,8	0,68
5	24	11,8	283,2	113,28	91,2	22,08	-0,08

\*Le coût du kilomètre de bus retenu est de 3,80 euros/km ; la recette moyenne par voyage est de 0,40 euro

## LES RECETTES SUPPLÉMENTAIRES FINANCENT LES DÉPENSES SUPPLÉMENTAIRES

FRÉQUENCE	NOMBRE DE BUS/ HEURE	VOY/KM	VOY/HEURE	RECETTE MOYENNE PAR V	RECETTE/HEURE	DÉPENSE/HEURE
10 minutes	6	3,5	21	0,4	8,4	22,8
5 minutes	12	6,8	81,6	0,4	32,64	45,6

# UTOPIE

**L**es deux tableaux qui précèdent cette conclusion sont très approximatifs. Ils doivent être discutés, vérifiés, corrigés, complétés. Mais ils traduisent une nécessité et une urgence : celle de l'établissement sur des bases solides et donc expérimentales d'une véritable économie politique du transport.

Comment réagit l'utilisateur du transport en commun quand la fréquence de son bus passe de 10' à 5' ? Où est le point de rupture ? 6', 7', 8' ?

Comment réagit-il si cette augmentation de fréquence se fait sur l'ensemble des lignes de son réseau et toute la journée ?

Le bus est-il capable d'atteindre un niveau de fréquentation qui lui permette, même s'il devait être inférieur de moitié à celui du tramway, d'offrir pour les villes moyennes, compte tenu de son coût très inférieur à celui du tramway, des solutions efficaces, économiquement, socialement, écologiquement ?

Est-il pensable même qu'au-dessus d'une certaine fréquence la dépense publique baisse ? Nettement ? De quel ordre de grandeur ? 10%, 50%, 80% ?

Quelle est la contribution réelle que peuvent apporter des offres d'autos et de vélos en

libre service de haut niveau ? Quel gain réel de pouvoir d'achat les ménages peuvent-ils envisager de réaliser en utilisant ces services ?

Quel serait l'impact sur la qualité de l'air et la santé publique d'une diminution drastique mais volontaire de la circulation automobile dans nos villes ? Et sur leur attractivité ?

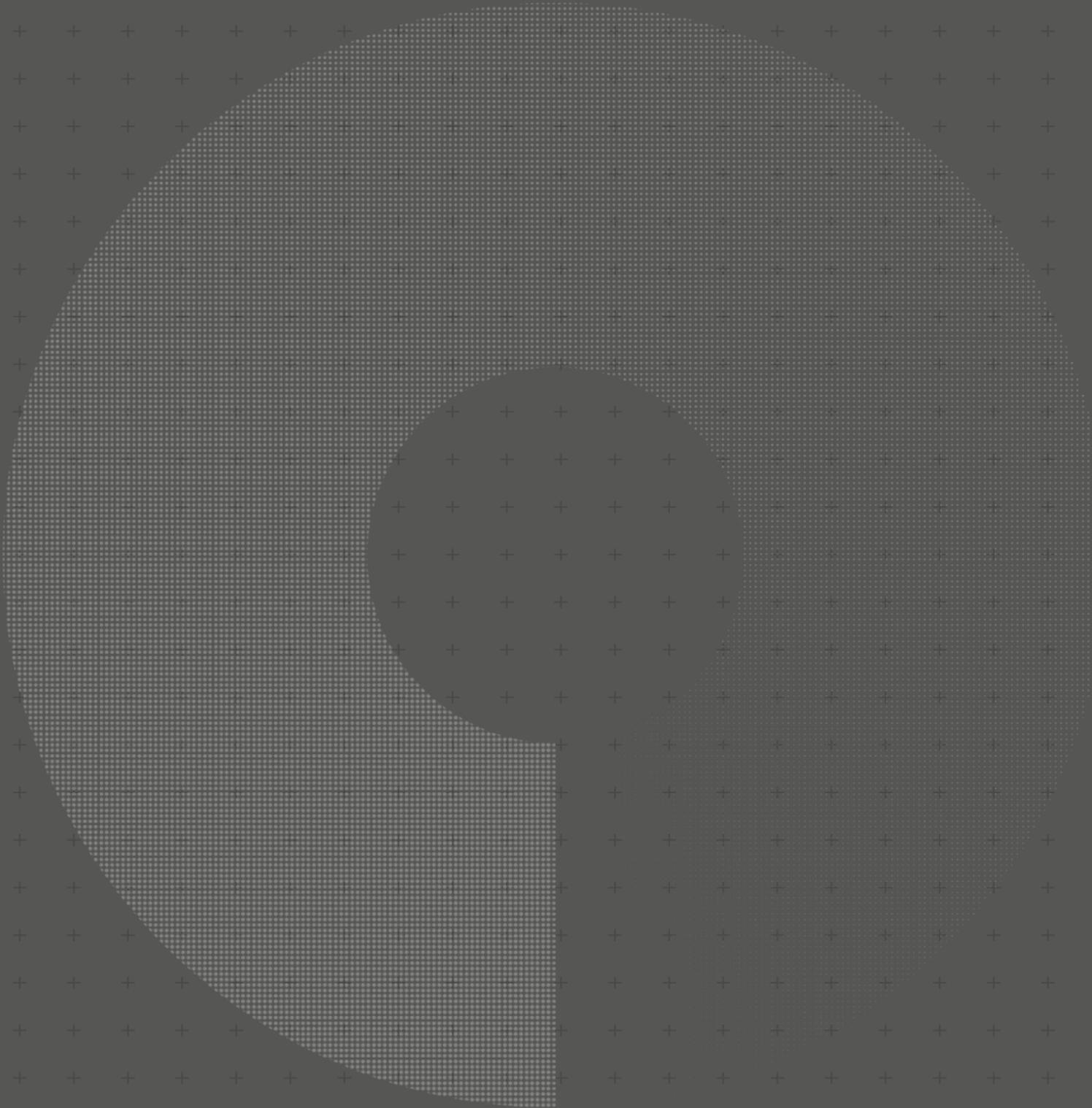
Quel est l'élu, quel est le responsable qui n'attend pas aujourd'hui une réponse sûre à ces questions ?

Y a-t-il un autre moyen pour avoir des réponses sur des systèmes aussi complexes que de déployer dans les meilleures conditions de mesure un système totalement nouveau en franchissant les seuils d'efficacité ?

N'est-ce pas pour permettre ce genre de démarche que le 3<sup>e</sup> appel à projets du Grenelle Environnement a voulu favoriser l'innovation au service d'une meilleure efficacité de la dépense publique, traduisant ainsi une des priorités majeures du gouvernement ?

**Christian Proust**

PRÉSIDENT DU SMTC 90



**smtc**  
créateur d' **ophymo**

6 rue du Rhône 90000 BELFORT - Tél. : 03 84 90 99 25  
[www.smtc90.fr](http://www.smtc90.fr)