

# VERS LA REDYNAMISATION DURABLE DE LA GARE DE BELFORT CENTRE

R. Doutressoulles<sup>1</sup>, L. Fusier<sup>1</sup>, M. Frot<sup>1</sup>, Q. Genet<sup>1</sup>, M. Nyfeler<sup>1</sup>, G. Schneider<sup>1</sup>, A.-J. Fougères<sup>1,2</sup>, E. Ostrosi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Esta Lab', 90004 Belfort

<sup>2</sup> IRTES-M3M CID, 90010 Belfort

*Résumé :*

*Pour ce projet nous avons été réunis afin d'apporter notre réflexion sur la manière de redynamiser la gare de Belfort. Durant plusieurs séances nous avons échangé sur notre vision de la gare actuelle et sur les changements auxquels nous aimerions procéder dans les années à venir. En parallèle de ce travail, nous avons effectué une revue de littérature afin de bénéficier de retours d'expérience et d'exemples de gares françaises ayant elles aussi été transformées.*

*Nous avons alors établi cinq axes de développement possibles concernant les services, l'attractivité, le tourisme et la culture, l'aménagement et la capacité d'accueil, s'inscrivant chacun dans la logique de développement durable. Les différentes propositions qui ont été mises en lumière et détaillées dans le présent article permettront à la gare, si elles sont mises en place, de prétendre à une plus grande attractivité et de devenir un nouveau centre de la vie Belfortaine, voire Franc-Comtoise. Le but de ce projet est de présenter un modèle de la gare de Belfort. Notre groupe, composé de 6 étudiants, a réfléchi à ces différents axes d'amélioration, nous les décrivons dans cet article.*

*Mots clés : Business Engineering Design, Redesign urbain, Redynamisation durable, La ville dans la ville, Gare centre-ville.*

## 1 INTRODUCTION

Dans cet article nous présentons un projet innovant visant à développer les activités économiques au sein de l'actuelle gare ferroviaire de Belfort centre. La fréquentation de cette gare a baissé depuis l'inauguration en 2011 de la gare TGV Belfort-Montbéliard située en périphérie de Belfort. Cette ville se situe à un emplacement stratégique à deux niveaux ; il s'agit non seulement d'un point de liaison pour plusieurs destinations internationales, mais également d'un endroit clé pour le développement économique de la région.

La problématique à laquelle nous essayerons de répondre à travers cet article peut se formuler de cette manière : « Comment redynamiser le site de la gare de Belfort centre ? ».

Redynamiser la ville par la restructuration de sa gare est un défi que Belfort s'est lancé. Pour cela nous proposons plusieurs axes de développement ayant comme objectif commun de permettre à la gare d'accueillir plus de personnes, de donner envie d'y passer du temps et de faire en sorte que les gens s'y sentent bien.

Dans un premier temps nous développerons plusieurs propositions permettant d'améliorer les services proposés au sein même de la gare. Ensuite nous proposerons des pistes visant à rendre le lieu plus attractif ou permettant de faire la promotion touristique et culturelle de la ville.

De plus nous tenons à être force de propositions concernant l'aménagement global, extérieur et intérieur, des bâtiments. Cette nouvelle gare telle que nous l'avons imaginée sera plus moderne et plus emblématique du riche patrimoine belfortain.

Enfin le dernier axe important à nos yeux portera sur l'augmentation de la capacité d'accueil de la gare afin d'offrir l'espace le plus complet possible pour les visiteurs ainsi que les voyageurs journaliers.

## 2 ETAT DE L'ART ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Dans un premier temps nous nous sommes intéressés à un travail similaire, effectué par un groupe d'étudiants de la première promotion du master MTI (Marketing Technologique et Industriel) de l'UTBM [1]. Ces étudiants ont formé quatre axes de travail et chacun s'apparentait à un méta-modèle du Business Engineering Design [2, 3, 4] présenté dans la figure suivante (Figure 1). Une deuxième méthode de travail complémentaire a consisté à réaliser des recherches bibliographiques sur le thème de la ville dans la ville, ainsi que des recherches d'urbanisation autour des gares ferroviaires. Cette recherche bibliographique a permis d'identifier un projet similaire concernant la gare de Montpellier. L'analyse d'un sondage effectué lors du réaménagement de cette gare a permis de déduire les aspects à privilégier lors de ce type de projet.

De ce rapport nous avons extrait une première série de propositions prépondérantes pour suivre l'objectif de redynamiser la gare de Belfort centre : la position des animations, la présence d'emplacements pour les entreprises, le design, l'aménagement, l'élan de nouveauté tout en ayant une inscription dans l'existant, la découverte des produits du terroir, tradition ou culture de cette région, le concept et les caractéristiques techniques, la partie finance, commerce et industrie, les activités sportives et l'histoire de la ville de Belfort.

	Business planning Macro-process	New Capabilities Macro-process	Value chain Macro-process	Support resource Macro-process
Conceptual model	Conceptual model of Business planning	Conceptual model of New Capabilities	Conceptual model of Value chain	Conceptual model of Support resource
Mathematical model	Mathematical model of Business planning	Mathematical model of New Capabilities	Mathematical model of Value chain	Mathematical model of Support resource
Computational model	Computational model of Business planning	Computational model of New Capabilities	Computational model of Value chain	Computational model of Support resource
Experimental model	Experimental model of Business planning	Experimental model of New Capabilities	Experimental model of Value chain	Experimental model of Support resource

Figure 1. Le méta-modèle de business Engineering Design appliqué

Dans un second temps, une revue de littérature nous a permis d'identifier d'autres exemples de gares ayant été redynamisées, notamment : la gare d'Annecy et la gare Saint-Lazare de Paris.

### La gare d'Annecy :

Nos recherches nous ont amené à nous pencher sur la rénovation de la gare d'Annecy et sa transformation en pôle multimodal [5]. Pendant 18 mois, la communauté d'agglomération a développé un service permettant aux voyageurs de passer du train à plusieurs autres modes de transport tels que le bus, le vélo ou encore l'auto-partage en toute facilité. Ces travaux ont permis la construction d'un bâtiment de plus 700 mètres carrés, de faciliter l'accès aux personnes handicapées et de fluidifier la circulation des voyageurs. Dans un second temps ce projet a évolué avec le développement de différents commerces au sein de la gare, ainsi que la création d'une station de vélo avec consigne.



Figure 2. Aperçu de la gare d'Annecy aujourd'hui

### La gare Saint-Lazare, Paris :

Durant 10 années la gare Saint-Lazare à Paris a été remodelée afin d'offrir une qualité de services et une capacité d'accueil attendus d'une gare parisienne aussi importante [6]. Comme pour la gare d'Annecy, le lieu s'est transformé en pôle multimodal permettant l'accès à plusieurs types de transport afin d'offrir aux 450 000 voyageurs journaliers le meilleur service possible. Aujourd'hui, la circulation des voyageurs est plus fluide et facilite l'accès aux 1 600 trains, 27 lignes de bus, 6 lignes de métro et RER en circulation quotidienne. De plus, la gare regroupe maintenant plus de 80 boutiques pouvant répondre aux besoins et envies de tous. Ce projet a duré plusieurs années et a demandé un budget total de 250 million d'euros.



Figure 3. *Grand Hall de la gare Saint-Lazare*

Comme nous pouvons nous en apercevoir la redynamisation des gares est un changement que même certaines villes plus grandes que Belfort ont effectué ces dernières années. Or, ces changements n'auraient pas été possibles sans l'aide de l'entité de la SNCF « Gares et Connexions » [7, 8].

« Gares et Connexions » est spécialisée dans la transformation des gares en pôles multimodaux et centres commerciaux. Cette entité de la SNCF créée en 2009 a pour objectif de moderniser les gares tout en respectant le patrimoine, d'augmenter l'accès aux services et commerces pour les voyageurs ainsi que d'améliorer la circulation et l'interaction de différents modes de transport.

A ce jour, « Gare et Connexions » s'occupe des 3029 gares françaises et gère 180 000 mètres carrés de commerces installés au sein de celles-ci. Plusieurs collectivités locales ont fait appel à leur aide pour la transformation de leurs gares. Comme détaillée ci-dessous, notre approche correspond exactement à celle de « Gare et Connexions ». En effet, trois points principaux sont abordés :

- Conception et aménagement de l'espace.
- Amélioration de la capacité d'accueil, de l'accessibilité et du confort de chaque voyageur.
- Valoriser la gare comme centre économique respectueux de l'environnement.

« Gares & Connexions » possède quatre bureaux d'expertises présentés ci-dessous:



Bureau d'étude spécialisé dans l'aménagement et la construction d'espace intégrant le confort des voyageurs et les préoccupations de développement durable.



Bureau chargé de développer le commerce au sein des gares et gère les 180 000 m<sup>2</sup> d'espace commercial et les 9000 panneaux publicitaires situés dans les gares de France.

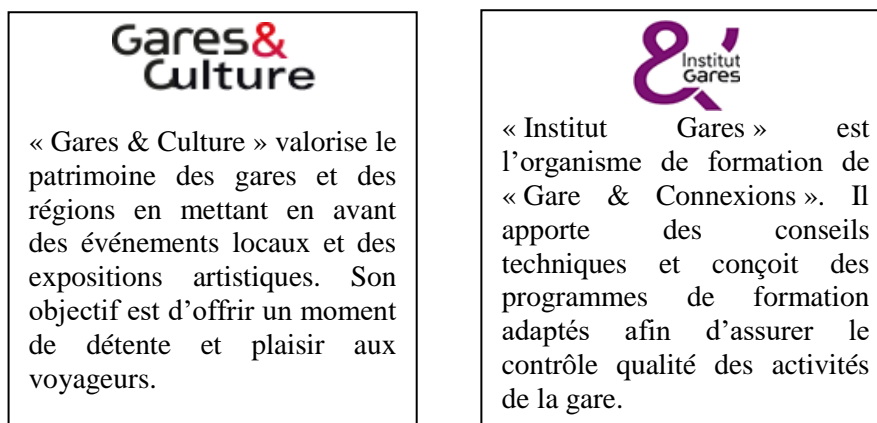


Figure 4. Les bureaux d'expertises de « Gares & Connexions »

### 3 MODELE OU METHODE

Pour ce projet nous avons été réunis afin d'apporter notre réflexion sur la manière de redynamiser la gare de Belfort. Durant plusieurs séances nous avons échangé sur notre vision de la gare actuelle et les changements futurs auxquels nous aimerions procéder grâce notamment à un brainstorming afin de faire ressortir les axes de développements qui étaient selon nous les plus importants. Puis nous avons utilisé un support papier de grande taille pour inscrire, focaliser, exposer, schématiser nos idées (sous forme de schéma d'aménagement de l'espace intérieur et extérieur de la gare), puis pouvoir en discuter avec nos professeurs.

En parallèle de ce travail d'idéation, nous avons effectué une revue de littérature afin d'obtenir des retours d'expérience et des exemples de gares françaises qui avaient elles aussi été transformées. La lecture de l'article de nos prédécesseurs [1] et de différents articles [5, 6, 7, 8, 9, 10] nous a permis d'élargir notre vision et d'aller plus loin dans notre réflexion en développant les plusieurs axes de réflexion pour répondre à la problématique de l'étude.

Le but de ce projet est de présenter un nouveau modèle de la gare de Belfort centre. Notre groupe, composé de 6 étudiants, a identifié puis étudié plusieurs axes d'amélioration que nous décrivons dans la suite de l'article.

### 4 LES PROPOSITIONS

Comme nous pouvons nous en apercevoir la redynamisation des gares est un changement que même certaines villes plus grandes que Belfort ont effectué ces dernières années. Or, ces changements n'auraient pas été possibles sans l'aide de l'entité de la SNCF « Gares et Connexions ». Cette entité est spécialisée dans la transformation des gares en pôles multimodaux et centres commerciaux. Créée en 2009, elle a pour objectifs de moderniser les gares tout en respectant le patrimoine, d'augmenter l'accès aux services et commerces pour les voyageurs ainsi que d'améliorer la circulation et l'interaction de différents modes de transport. A ce jour, « Gare et Connexions » s'occupe des 3029 gares françaises et gère 180 000 mètres carrés de commerces installés au sein de celles-ci. Plusieurs collectivités locales ont fait appel à leur aide pour la transformation de leurs gares.

Comme nous l'avons expliqué plus tôt dans ce rapport, notre approche correspond exactement à celle de « Gare et Connexions ». Nous avons donc développé notre solution à travers cinq axes de développement durable :

- 1) Améliorer les services proposés
- 2) Rendre le lieu plus attractif
- 3) Promouvoir les spécificités touristiques et culturelles de la ville et de la région
- 4) Aménager l'extérieur et l'intérieur
- 5) Augmenter la capacité d'accueil.

#### 1. Améliorer les services proposés



Un des axes important de notre projet est le développement d'activités au sein de la gare et de leur offrir une importante visibilité (Annexe 1). Notre objectif est simple : trouver dans la gare un panel de services complet et indisponible dans le quartier. Nous avons souhaité proposer tout un panel de commerces indispensables à une vie urbaine et familiale, tout en offrant des services complémentaires au sein de la gare.



Figure 5. Exposition des différents pôles d'activités

Nous souhaitons créer une interdépendance entre les services de la gare afin d'inciter les gens à utiliser le panel complet des nombreux services disponibles. Pour cela nous avons eu l'idée d'intégrer un système de carte de fidélité qui consisterait en l'obtention de points pour chaque dépense réalisée dans l'enceinte de l'établissement et qui, cumulés, permettront aux utilisateurs d'obtenir des avantages pécuniaires ou en nature dans les boutiques de son choix. Par exemple, une personne utilisant quotidiennement le service de la crèche (Annexe 11) pourra après plusieurs mois d'affectation obtenir une période d'abonnement gratuite à la salle de sport. Bien entendu, une concertation devra être réalisée pour définir le catalogue de points et de services équivalents.



Figure 6. Modèle économique de la nouvelle gare

## 2. Rendre le lieu plus attractif

Un autre axe d'amélioration de la gare de Belfort centre porte sur sa propre attractivité et son hospitalité (Annexe 3). Nous avons imaginé créer une galerie marchande. Cette galerie et la gare ne serait alors qu'un seul et unique bâtiment. La gare ne serait donc plus qu'une simple gare mais un

espace commercial. En restant dans cette optique nous ajouterons des restaurants (Annexe 4), des bars (Annexe 5) afin de répondre aux différents besoins des Belfortains.

Cet espace pourrait aussi accueillir un espace de détente (Annexe 6), avec des fauteuils, des canapés où les gens pourraient se rencontrer, se détendre...

L'aspect extérieur de la gare est aussi important. Nous avons imaginé une réfection de la façade de la gare ; cela par exemple en y ajoutant des murs végétaux (précisé plus bas). Les abords du bâtiment peuvent aussi être embellis et dynamisés : jeux pour enfants, fontaines, et espaces verts sont autant de clés pour un bâtiment plus moderne, plus attractif et en accord avec les principes du développement durable.

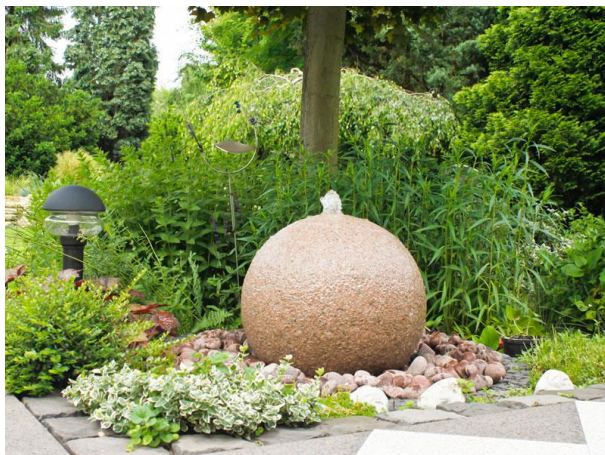


Figure 7. Exemple de décorations extérieures

Toutes ces solutions vont forcément générer du trafic supplémentaire et centraliser les besoins des Belfortains, la gare ne sera plus qu'une simple gare mais un lieu de vie et de rencontre (Annexe 7). L'image de la gare, et donc de la ville, se trouvera améliorée de par le développement des sentiments de confort et de bien-être. Tous les nouveaux professionnels liés à la gare (restaurateurs, gérants de commerces...) vont générer des revenus et augmenter l'attractivité financière de la gare, et du quartier environnant.

### **3. Promouvoir les spécificités touristiques et culturelles de la ville et de la région**

À Belfort, on peut cependant trouver de nombreux bâtiments de caractère, dans la vieille ville notamment, avec par exemple des maisons et des bâtiments classés, des musées, des marchés couverts datant du début XIXe.

La citadelle dessinée par Vauban, ses fortifications et le célèbre Lion de Belfort, construit par Bartholdi en 1880, qui garde le fort et surplombe la ville, en sont les figures de proue. Depuis le fort, on peut admirer les Vosges d'un côté, le massif du Jura de l'autre, et avoir une vue panoramique sur l'ensemble de la ville et de ses alentours. La cité présente également d'autres atouts, en étant par exemple à la croisée des gastronomies Franc-Comtoise et Alsacienne, en étant le théâtre de nombreuses manifestations culturelles telles que le Festival International de Musique Universitaire (FIMU), le festival de musique Les Eurockéennes ou encore le festival international de film Entrevues.

D'un point de vue économique, Belfort peut se targuer d'abriter en son sein deux fleurons industriels mondiaux avec la présence du Siège Europe de l'américain General Electric Energy, et le siège d'ALSTOM, spécialisé dans le transport. À noter également la présence du berceau historique du constructeur automobile français Peugeot, situé à moins de 20 kilomètres de Belfort, sur les communes de Sochaux et Montbéliard, ou encore de LISI, expert mondialement reconnu de la transformation du fil de fer. Dans ce sens, un musée consacré à l'industrie régionale (principalement Alstom) sera ouvert dans l'une des parties non utilisées de l'ancienne gare. Ce dernier retracera l'histoire des entreprises locales, tout en présentant son savoir-faire et les différentes innovations réalisées au cours de leur existence [11]. Un magasin de vente de produits régionaux sera présent dans l'enceinte du bâtiment pour promouvoir les spécialités locales (Annexe 8), ainsi que le miel produit sur les toits. Un piano

sera installé à chacune des deux extrémités du hall pour améliorer l'ambiance et le bien être des usagers tout en étendant la culture musicale.

Ce lieu se veut également être un lieu en phase avec les nouvelles technologies, pour cela nous avons souhaité présenter aux visiteurs différents outils innovants leur permettant d'interagir de façon éducative avec ces technologies.

Nous avons pour cela décidé d'installer une zone interactive où les visiteurs peuvent se prendre en photos avec différents fonds représentant les hauts lieux de Belfort et sa région, tels que le lion de Bartholdi, la citadelle Vauban, etc. Dans cette salle, les murs d'écrans à affichage dynamique présenteront également les photos les plus récentes postées sur le hashtag #Belfort. De plus, des écrans interactifs seront disposés dans les allées, afin de permettre aux visiteurs d'avoir un aperçu de Belfort, et de répondre aux principales questions qu'ils pourraient se poser : ces écrans d'information et de promotion seraient installés à l'intérieur (petits modèles) et à l'extérieur (grands modèles, sous abris et à destination des voyageurs dans les trains et sur les quais). Ils présenteraient des photos, images, clips vidéo sur la ville. On peut imaginer un système audio qui permettrait la diffusion ponctuelle de reportages, de témoignages, d'interviews, ...

Par ailleurs, nous avons pris le parti d'installer d'autres éléments plus « classiques » mais néanmoins essentiels à une nouvelle gare connectée. Pour cela, des zones de recharge de téléphones seront mises en place à plusieurs endroits de la galerie cependant, et afin de conserver notre cap « développement durable », nous proposerons à l'utilisateur désireux de recharger son téléphone de le faire en pédalant sur un vélo dédié à cet effet. Enfin, l'accès gratuit au wifi sera fourni pour toute personne souhaitant utiliser internet. Pour finir, des panneaux solaires seront disposés sur les parties non utilisées du toit, afin de fournir une partie de l'électricité requise par le bâtiment. Un afficheur à but pédagogique pourra également informer les passagers de la quantité d'énergie produite par ces panneaux.

La mise en place des différents moyens détaillés précédemment permettra de faire de la gare de Belfort centre, la première vitrine de la région et de la ville, aussi bien au niveau touristique que culturel. Ces investissements ciblés et réfléchis vont participer à l'amélioration de la communication et de la promotion globale de la ville, au renforcement de l'identité communale et régionale, à la mise en valeur des atouts de la région, et à l'augmentation de l'attractivité et de la notoriété de la ville. Les retombées économiques d'une telle opération seraient évidemment pleinement bénéfiques, notamment pour les commerces, les boutiques ou encore la restauration.

#### **4. Aménager l'extérieur et dynamiser l'intérieur**

Nous pensons que pour améliorer la gare de Belfort, il est essentiel dans un premier temps d'améliorer les aménagements extérieurs et intérieurs.

Tout d'abord il serait important d'améliorer l'accessibilité de la gare, nous pouvons commencer par améliorer le système de parking déjà existant. Le seul parking se trouve à quelques minutes de marche et n'est pas très pratique. Pourquoi ne pas imaginer un parking dépose-minute juste à côté de l'entrée de la gare ? On trouve des parkings de ce type dans toutes les gares TGV. Il faudrait alors mettre en place des tarifs dissuasifs pour les personnes dépassant les quelques minutes autorisées. Un parking de petite taille serait suffisant, la plupart des personnes qui se garent au dépose-minute ne le font que pour déposer rapidement un passager.

Pour continuer sur l'extérieur de la gare, nous pensons qu'il serait bénéfique de repenser l'éclairage extérieur, même si des efforts ont été fait il y a peu (bâtiments colorés...) la gare reste un endroit sombre. Nous avons ainsi pensé à installer des "e-tree", ces arbres développés par la société Israélienne Sologic, ont la particularité d'être composés de panneaux solaires et de faire office de borne wifi, de fontaine et de lampadaire en même temps. On retrouve dans cet objet tout ce que l'on souhaite promouvoir : l'innovation avec la borne wifi intégrée, et l'écologie avec les panneaux solaires et la fontaine. Ces arbres pourraient avoir un impact extrêmement positif pour la ville de Belfort qui se distinguerait en tant que ville précurseur.



Figure 8. Exemple de concept à exploiter : E-tree

De ceci va découler la suppression des zones d'ombres et donc l'augmentation de la sensation de sécurité aux abords de la gare. Aujourd'hui mal réputé, le quartier souffre du sentiment d'insécurité qu'il génère. Pour répondre à ces inquiétudes, nous avons imaginé de supprimer la galerie souterraine, très proche de la gare, pour la remplacer par une passerelle aérienne. Il serait également envisageable de placer des gardiens aux abords de la gare.

Pour finir d'agrémenter l'extérieur de la gare, nous avons imaginé ajouter des espaces verts (fleurs, arbustes...). Il serait en effet possible de couvrir une partie de la façade de la gare avec de la végétation murale. Cela offrirait un meilleur standing à la gare.



Figure 9. Exemple de concept à exploiter : mur végétal

A l'intérieur il est envisageable d'améliorer la zone d'attente. Actuellement de petite taille, peu attractive et vieillissante, il nous apparaît indispensable de l'agrandir et de la remettre au goût du jour. Nous avons imaginé rajouter chaises, fauteuils et bureaux à disposition des voyageurs. Nous pouvons nous inspirer de la gare TGV de Belfort-Montbéliard dont l'intérieur est très bien réussi. L'ajout de prises électriques et de chargeurs pour téléphones portables est aussi envisageable. Le wifi gratuit est déjà présent à la gare, ce qui favorise le développement d'activités comme le co-working (Annexe 9). Nous avons remarqué qu'il manquait un service de consigne de bagage. Cela rendrait service à de nombreux utilisateurs de passage à Belfort. Il est possible de commencer par quelques casiers et augmenter leur nombre en cas de grand succès.

##### **5. Augmenter la capacité d'accueil.**

Un de nos objectifs principaux dans le cadre de ce projet de rénovation de la gare ferroviaire de Belfort centre était d'augmenter la capacité d'accueil de la gare de Belfort. Nous avons tout d'abord remarqué que le parking et son accès étaient le premier inconvénient de cette-dernière, pouvant être un frein à la visite de la gare pour les gens qui n'habitent pas Belfort. L'espace intérieur était le deuxième élément négatif qui nous est apparu lors de notre réflexion : nous trouvions que celui-ci n'était pas assez optimisé et que l'espace réduit limitait l'implantation de commerces et donc d'éléments attractifs



pour la population. Enfin, le dernier point négatif dégagé par notre réflexion était l'emplacement de la gare, qui limite son extension ; nous avons pensé à une solution qui redynamiserait et rafraîchirait l'architecture de celle-ci.

Le premier élément négatif remarqué est la difficulté d'accès au parking ainsi que sa capacité d'accueil réduite. Notre solution est de créer un parking souterrain à stationnement payant afin de permettre le stationnement de plus de véhicules et donc de créer des flux de passages internes à la gare et de rentabiliser/d'apporter une source de revenus supplémentaires. Pour les clients ayant effectué un achat dans un des nouveaux commerces de la gare, le stationnement pourrait être offert.



Figure 10. Exemple possible de parking sous-terrain

Le bâtiment devra également être remis aux normes afin de permettre l'accès à tous les services aux personnes à mobilité réduite.

L'organisation interne de la gare n'est actuellement pas adaptée pour l'accueil de plusieurs centaines de personnes, celle-ci devra être modifiée afin de permettre aux utilisateurs de profiter de tous les services qui seront proposés à l'intérieur de celle-ci. Il sera également l'occasion d'exploiter l'espace disponible sur la gauche de la gare actuelle, espace jusqu'alors inutilisé (voir plan en annexe). Des espaces de détente intérieurs (sportives, artistiques et culturelles) seront aménagés afin de créer une ambiance plus paisible dans la gare (Annexes 10 et 11).

Ces différentes idées vont créer de la valeur ajoutée pour la gare. Nous pouvons citer l'augmentation du trafic de personnes vers, ou dans la gare. Le bâtiment actuel va se voir agrandir et étendu, il y aura donc plus de possibilité pour créer des zones de valeurs. L'accessibilité va aussi être modifiée pour que ce soit plus facile et plus pratique pour les Belfortains.

## 5 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le projet proposé consiste en une restructuration complète de la gare avec de nombreux travaux à effectuer. La dimension économique n'a pas été traitée dans notre cas et devra, si le projet devait être mené à bien, être le sujet d'une étude plus approfondie afin d'estimer les différents coûts et bénéfices potentiels de cette nouvelle gare, plus dynamique.

L'amélioration de la qualité de service, l'augmentation de la capacité d'accueil, la promotion de la région ainsi que l'attractivité de la gare étaient les axes clés autour desquels nous avons développé notre projet, en essayant pour chacun de ces axes de trouver des améliorations à réelle valeur ajoutée.

D'autres projets sont actuellement en cours de réalisation en France notamment afin d'apporter plus de commerces et de connecter les gares aux différents réseaux de transports disponibles dans les autres villes (bus, tram...). Ces projets pourront être des points de comparaisons réalistes afin de voir l'évolution apportées aux gares par ces différentes transformations.

La gare de Belfort étant située à proximité du centre-ville, du centre névralgique du commerce de Belfort, il faudrait également étudier l'impact de cette nouvelle zone sur les autres commerces de la ville afin de ne pas les défavoriser.

Nos propositions d'améliorations de la gare de Belfort seraient des changements stratégiques clés au niveau de la stratégie commerciale et touristique de Belfort et permettraient une satisfaction plus élevée des visiteurs et des locaux.

Les travaux réalisés par notre groupe ont permis d'identifier des pistes d'améliorations pour la gare de Belfort centre. Les différentes propositions qui ont été mises en lumière et détaillées dans le présent article lui permettront, si elles sont mises en place, de prétendre à une plus grande attractivité et devenir un nouveau centre de la vie Belfortaine et Franc-Comtoise, à l'instar de son homologue de Meroux-Moval.

Il n'en reste pas moins que notre étude ne prend pas en compte les aspects financiers du projet. Nous les avons volontairement occultés dans le but de garder la plus grande créativité possible dans notre démarche de génération d'idées, mais sommes conscients que ce critère revêt un aspect critique et qu'il sera primordial dans les différents choix d'amélioration qui seront sélectionnés. Nous ne sommes donc pas en mesure d'avancer dans quelle mesure le projet sera rentable et à quel terme. Nous n'avons pas non plus évalué la quantité de travail nécessaire à la mise en œuvre des travaux (gros œuvre, espaces verts, ...). Nous conseillons donc aux futures équipes-projet d'orienter leur travail sur ces axes pour pouvoir fournir une solution complète : étude, évaluation des besoins matériels pour la mise en œuvre et chiffrage de la solution.

Dans l'optique d'un développement futur, il deviendrait nécessaire de se rapprocher de la SNCF et plus particulièrement de son département "Gares & Connexions". Cette entité ayant de nombreux domaines d'expertise sur lesquels la ville de Belfort pourrait s'appuyer afin de redynamiser sa gare. Cette entité pourrait en outre être sensible au fait que des études poussées aient déjà été réalisées et aussi au fait qu'elle pourrait facilement s'y appuyer pour statuer sur une prise en charge du projet.

## REFERENCES

- [1] Caron M., Platz S., Pinon M., Elias G., Ostrosi E., et Fougères A.-J., Business engineering design de la gare ferroviaire de Belfort : une ville dans la ville, 22e Colloque des Sciences de la Conception et de l'Innovation (CONFERE 2015), Lisbonne, Portugal, 9-10 juillet 2015.
- [2] Pahl G., Beitz W., Feldhusen and Grote K.-H., Engineering Design. A Systematic Approach, London, 2007.
- [3] Zhang ZF., Ostrosi E., Fougères A.-J., Bluntzer J.-B., Liu Y., Pfaender F., Tzen MZ., City-Product Service System: a multi-scale intelligent engineering design approach, Proceedings of the 21th ISPE Int. Conf. on Concurrent Engineering (CE2014), IOS Press, September 8-10, Beijing, China, pp. 405-413, 2014.
- [4] Ostrosi E., Pfaender F., Choulier D., Fougères A.-J., Tzen MZ., Describing the engineering modeling knowledge for complexity management in the design of complex city, Proceedings of the 19th International Conference on Engineering Design (ICED13), Seoul, Korea, 19-22 August, 2013.
- [5] Chusseau C., A l'articulation entre le réseau ferré et le territoire : les services en gare, exemple de la région Rhône-Alpes, Mémoire de Master de l'ENTPE, 2014.
- [6] Jomard J.-M., Rénovation de la gare Saint-Lazare, Revue générale des chemins de fer, n°SEP, pp. 47-49, 2001.
- [7] Cuny V., SNCF Gares et Connexions : création de 8 Agences Gares, Revue générale des chemins de fer, n°193, pp. 36-39, 2010.
- [8] SNCF. Gares et Connexions, La vitrine de la ville. Consulté le 15 novembre 2015. Disponible à l'adresse : <http://www.sncf.com/fr/partenaires/gares-et-connexions>.
- [9] Garcez, C., & Mangin, D, Du Far West à la ville, L'urbanisme commercial en questions, Novembre 2014.
- [10] Anne Hidalgo et Pierre Mansat, Paris, une métropole au défi de l'intelligence collective, France, 10 décembre 2012.
- [11] Lamard P., 2009, Alstom à Belfort, 130 ans d'aventure industrielle, Robert Belot, Pierre Lamard (dir.), ATAI, novembre 377 p.

Contact principal : Maël Nyfeler

Coordonnées : [MNYFELER@etudiants-esta.fr](mailto:MNYFELER@etudiants-esta.fr)

## ANNEXES

Annexe 1. Un Accueil - Conciergerie



Annexe 2. Une Crèche



Annexe 3. Une Entrée accueillante



Annexe 4. Un Restaurant





Annexe 5. Un Bar



Annexe 6. Un Espace de détente



Annexe 7. Des Terrasses pour les Bars & Restaurants



Annexe 8. Une Boutique de produits régionaux



Annexe 9. Un Espace de co-working



Annexe 10. Une salle de sport



Annexe 11. Un Studio d'enregistrement musical

