

CONCEPT POUR REDYNAMISER UNE GARE RÉGIONALE, LE CAS DE LA VILLE MOYENNE DE BELFORT (FRANCE)

Victor BRUNEAU¹, Mathilde CHERY¹, Marion LEPAUL¹, Thomas RÖHR¹

¹ École Supérieure des Technologies et des Affaires (ESTA) Belfort

Résumé :

Dans une démarche scientifique, nous avons cherché à mettre en avant les différentes composantes de la gare de Belfort liées au dynamisme et leur intégration dans différents modèles économiques. Dans le souhait de redynamiser la gare et son quartier nous avons analysé les solutions et décidé de nous tourner vers le développement durable qui nous ait apparu comme noyau moteur de l'activité humaine, économique et écologique de la gare. Avec l'objectif d'un travail abouti, nous avons associé à chaque théorie et à chaque idée des concepts et des exemples à mettre en pratique pour atteindre le concept durable que nous avons tout au long de cet article mis en évidence.

Mots clés : gare, ville, développement durable, attractivité, Belfort

1 INTRODUCTION

Située à proximité de la frontière franco-suisse, la gare de Belfort est un carrefour important des quartiers de la ville, mais aussi un carrefour régional, interrégional et international (DUTHILLEUL, 1998). Le bâtiment voyageur a été construit en 1934 et est classé monument historique de France. Depuis l'ouverture de la Gare TGV Belfort-Montbéliard, fin 2011, à 15 km du centre-ville, cette gare a perdu les voyageurs nationaux et internationaux. Étant placée au bout de la zone piétonne, elle est néanmoins restée un point central de la ville, faisant le lien entre les différents quartiers de celle-ci, ainsi qu'un lieu important de connexions intermodales. Ce travail consiste à appliquer le concept de ville dans la ville à la gare centrale de Belfort afin de la rendre plus attractive et de renforcer ses liens avec les quartiers de la ville.

2 ÉTAT DE L'ART ETOBJECTIFS DE LA RECHERCHE

DUTHILLEUL (1998) évoque les changements auxquels fait face la gare de Belfort. Ce n'est plus qu'un simple bâtiment, elle est devenue un lieu de croisement dans un ou plusieurs réseaux.

BATISSE (1998) explique que les japonais sont les pionniers du développement des zones résidentielles et de loisirs à proximité des gares dès 1905.

La même année, PERRIN (1998) a montré l'importance du commerce dans les gares et leurs enjeux pour les entreprises et pour la ville, car elle est pour le voyageur le point d'entrée dans la ville.

ALBERTINI-DREW (1998) explique qu'à l'ère du multimédia, les usagers des gares se déplacent moins et demandent des points multiservices. La gare est un acteur de la vie local et d'ouverture vers l'extérieur.

DAMON (1998) développe les politiques mises en place par la SNCF pour créer une cohésion sociale.

MORRETI (1999) a étudié la complexité de la gare. Selon ses observations, la gare met en jeu des logiques complémentaires, à savoir : relationnelle, territoriale et d'usage.

BOIRAL et KABONGO (2004) présentent l'avantage compétitif que peut représenter l'utilisation des ressources dans les entreprises.

DIEMER et LABRUNE (2007) mettent en avant les pistes de réflexion pour atteindre le développement durable par les écosystèmes industriels.

En 2014, l'ADEME présente dans une étude quantitative les réactions des français face à l'économie circulaire.

L'objectif est de prendre en compte toutes ces évolutions et de les mettre en application à la gare de Belfort-Ville et de rendre la gare plus attractive. Les enjeux sont l'attractivité économique, l'attractivité culturelle dans un environnement durable, une économie viable et équitable.

3 MODÈLE OU MÉTHODE

Aujourd'hui, la gare de Belfort est un lieu très fréquenté de la ville. Cependant, son intérieur froid et son manque de services attractifs n'en font pas un lieu où les habitants prennent l'habitude de s'arrêter. C'est un lieu de passage et de transit, le bâtiment doit être une vitrine de la ville, il doit donner envie aux passagers de s'y attarder. Belfort, ses environs et sa région sont riches culturellement. La ville dispose d'un patrimoine important et intéressant qui n'est pas mis en valeur dès l'arrivée des voyageurs. Il s'agit de valoriser le potentiel d'attractivité de la gare de Belfort, pour les usagers des transports et les habitants du quartier, d'offrir des services supplémentaires à la gare, et de la rendre agréable à tous.

Actuellement, les services associés à la gare et disponibles à proximité de la gare suivent un modèle économique linéaire. Pour avancer dans notre projet, nous avons développé des projets de restauration du bâtiment et de développement de l'offre de services proposés suivant des modèles économiques d'actualité, propre à la gare de Belfort. Nous nous sommes tournés vers le développement durable. L'objectif est d'exploiter le flux entrant de voyageurs et d'attirer la population belfortaine pour alimenter l'économie locale. Le social apparaît donc comme le moteur de l'économie. Le facteur écologique quant à lui fait office d'objectif dans notre étude, c'est l'aboutissement du projet : l'équilibre.

4 EXPÉRIMENTATION

4.1 Le développement durable dans la gare de Belfort

Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures » (ONU, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987). Le développement durable tient compte des aspects sociaux, environnementaux et économiques. Or, on sait que :

- La gare est un lieu à haute valeur sociale
- Belfort se tient dans une dynamique écologique, avec par exemple l'éco-campus de l'IUT.

L'objectif de cette réflexion est la création d'un projet permettant de redynamiser la gare et son quartier, capable de générer de la valeur et de réduire des coûts en tenant compte de la valeur sociale de la gare et de l'aspect écologique. La rénovation et plusieurs services orientés autour de la gare de Belfort ont été développés en tenant compte des modèles économiques et des aspects écologique et social.

- L'économie circulaire qui crée de la valeur dans la gestion des matières. L'avantage réside dans l'équilibre trouvé entre les flux entrants et sortants. L'impact environnemental est réduit, les coûts sont réduits et la matière valorisée. Cette économie est mise en œuvre dans la rénovation du bâtiment qui sera peu gourmand en énergie et en y installant des équipements lui permettant d'être autonome en énergie comme des panneaux solaires et photovoltaïques
- Les facteurs clés pour générer l'économie sont les facteurs humain et social : clés primaires du développement durable
- L'économie industrielle : la dorsale belfortaine est étroitement liée au monde de l'industrie. L'objectif est de valoriser les flux sortants des industries en flux entrants d'autres acteurs. Cet aspect peut se concrétiser par l'utilisation de l'énergie de freinage des trains qui peut être utilisée pour l'électricité du bâtiment.

L'objectif est de limiter les coûts logistiques. Des services tels qu'un marché de produits locaux au sein de la gare permettra de valoriser les artisans et commerçants locaux directement auprès du consommateur.

4.1.1 La gare de Belfort et le développement durable

Quelles sont les raisons qui nous ont poussées à vouloir nous tourner vers le développement durable pour un projet comme celui de la gare ?

Dans un premier temps, il y a la dimension sociale, la gare nous apparaît comme un lieu à haute valeur sociale dans le cadre citadin, à la fois en interne car le potentiel de commerçants présents est important et attire la population belfortaine et externe car la gare de Belfort représente 5 268 voyageurs par jour (en 2011) ; avec la mise en service de la gare Belfort TGV en décembre 2011, ce chiffre est à nuancer, l'essentiel néanmoins est de mettre en avant le potentiel en terme de voyageurs de la gare de Belfort.

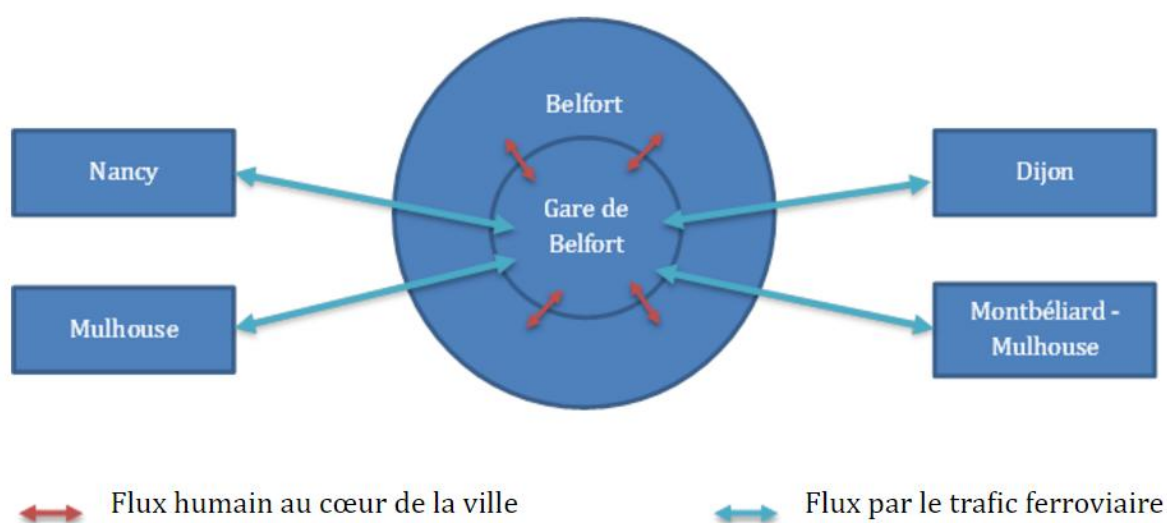


Figure 1. Schématisation des flux humains dans la gare de Belfort

Deuxièmement, la dynamique écologique dans laquelle se tient Belfort avec par exemple l'éco-campus de l'IUT ou encore la tendance énergétique des bus Optymo. De plus, nous sommes aujourd'hui dans une phase de conscience en ce qui concerne l'écologie, on souhaite faire bien, on souhaite faire mieux, on souhaite sauvegarder notre patrimoine, le sauver.

Enfin, et c'est l'objectif de cette partie, faire le pari qu'il est possible d'associer les deux premiers points à la création d'un projet à très haute valeur ajoutée, et qui est capable de générer de la valeur et de réduire des coûts.

La question se pose de savoir si les français sont prêts à adopter cette stratégie tournée vers la responsabilité. Des résultats d'une étude de l'ADEME demandée par le CREDOC sur l'économie circulaire menée en juin 2014 montrent que plus de 70 % des français sont prêts à franchir le pas (ADEME, CREDOC, Juin 2014).

Il est néanmoins nécessaire d'ouvrir les yeux et de savoir que l'éthique et la responsabilité, ne pourront pas agir en tant que sources de motivation, pour réussir à mener à bien ce projet basé sur le Développement Durable (BOIRAL & KALONGO, 2004). L'effet juridique peut être suffisant de par son approche coercitive mais dans notre cas, il n'y a aucun intérêt dans notre projet.

La seule unique source de motivation qui apparaît donc comme viable est l'apport économique ; c'est pour cela que nous allons poursuivre en vous présentant la coalition viable et bénéfique de différents modèles économiques sur notre projet.

4.2 Développement durable et économie

4.2.1 L'économie circulaire

4.2.1.1 L'économie linéaire



Figure 2. Economie linéaire

Une grande ligne en 4 étapes : l'économie circulaire est le modèle économique basé sur la consommation (source de revenus), avide de ressources et importante génératrice de déchets puisque l'utilisateur final se défait du produit lorsqu'il ne remplit plus sa ou ses fonctions. On peut donc considérer cette économie en coûts : Coûts pour extraire la matière première, pour produire les ressources et les détruire.

4.2.1.2 L'économie circulaire

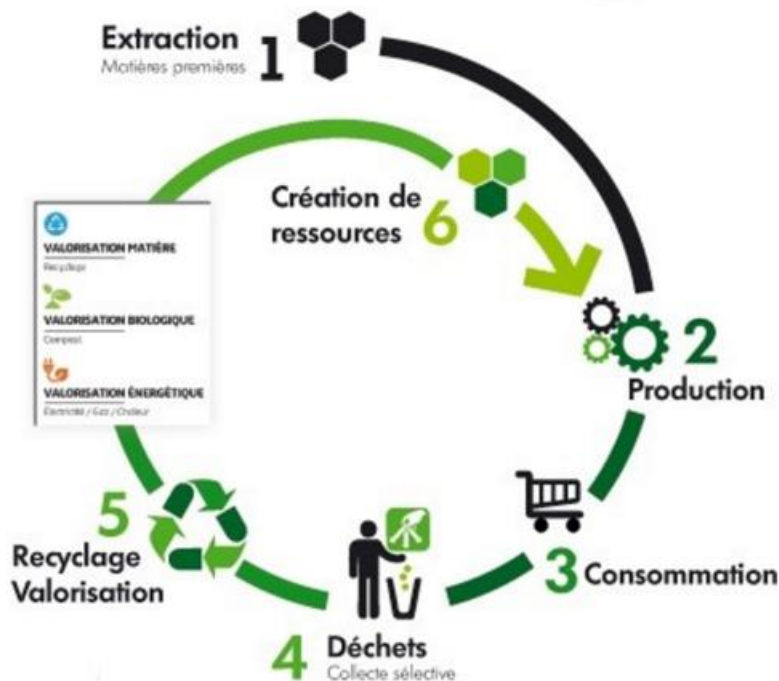


Figure 3. Economie circulaire

L'économie circulaire vient créer de la valeur dans la gestion des déchets, on vient diminuer les coûts d'extraction en recyclant à partir des déchets de la nouvelle matière à traiter. On garde néanmoins les coûts de production. L'avantage complémentaire réside dans la réduction de la consommation des matières premières : c'est le principe de valorisation.

4.2.2 Economie circulaire, durable ?

L'économie circulaire vient en parfaite adéquation avec le principe de développement durable pour les raisons suivantes :

- L'impact environnemental est réduit, il tend donc à être plus tolérable, c'est le moyen qu'on veut utiliser
- En diminuant les coûts et en valorisant la matière, il est économiquement plus efficace, c'est notre objectif
- En créant une action solidaire, à la portée de tous et ouverte au public, nous tournons notre projet au social, même si le social réside ici plus comme l'outil de l'économie

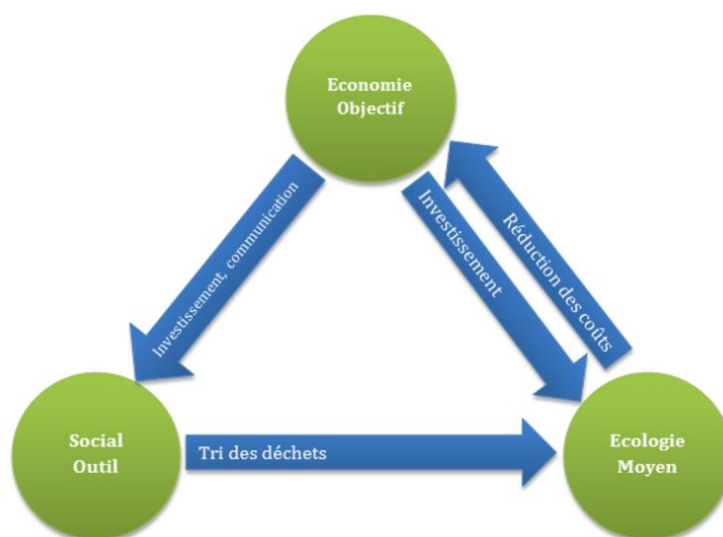


Figure 4. Intégration du développement durable dans l'économie circulaire

4.3 ***Économie de fonctionnalité, actrice du lien économie-social***

4.3.1 Définition

La vente de l'usage du bien se substitue à la vente du bien lui-même. C'est-à-dire qu'on ne vend plus le bien en lui-même mais son service.

4.3.2 L'économie de fonctionnalité adaptée à la gare

L'avantage certain de l'économie de fonctionnalité c'est qu'elle peut apporter un nombre de services importants. Le facteur clé pour faire fonctionner cette économie est le facteur humain et social. Il vient alimenter les services. Il faut donc axer notre stratégie de services sur les utilisateurs pour les attirer en :

Proposant des services à haut besoin (photocopies avec Xerox, transports comme vélos avec le vélo en libre-service ou de voitures, zilok.com ; site de location de biens entre professionnels et particuliers, on peut imaginer un service similaire au sein de la gare)

Proposant des services des acteurs de proximité : Alsace, Franche-Comté (Optymo pour les réseaux de transports bus/vélos/voitures de location, avantage d'augmenter la capacité des flux entre la gare et la ville de Belfort en augmentant le trafic tout en ne saturant pas la circulation par le biais des transports en communs ou libre, Alsace Eco-services : services de nettoyage de couches lavables, etc....) L'avantage est double, psychologie du terroir dans un premier temps pour atteindre des circuits courts donc moins coûteux et développer la région et donc notre zone géographique.

Développant le quartier de la gare comme centre de gravité. Des partenariats avec la région, la mairie et le conseil départemental sont imaginables pour mettre en place un centre commercial, une galerie marchande en continuité de la rue piétonne ou une pépinière d'entreprise. Il y a des bâtiments à valoriser et de l'espace utile pour ce projet.

Proposant des services tournés vers l'extérieur (un partenariat avec IDbus prochainement OUIbus ; service de la SNCF ; serait envisageable en présentant Belfort comme une plate-forme Européenne, point de rencontre de la France, la Suisse et de l'Allemagne, 35 gares routières vont s'ouvrir d'ici 2016 avec l'Espagne, l'Angleterre, la Belgique, les Pays-Bas et l'Italie en pays étrangers. Belfort c'est l'assurance à l'ouverture de l'Allemagne et de la Suisse avec Stuttgart, Munich, Bale et Zurich).

Dynamisant le quartier de la gare afin d'attirer la population par des jeux pour les jeunes, des concerts, des shows, des événements sportifs à sensations fortes.

Communiquant pour faire des entreprises et des locaux des acteurs par le biais de campagne et des partenariats pour augmenter la crédibilité.



Figure 5. Carte prévisionnelle du réseau OUIbus en 2016

4.3.3 L'économie de fonctionnalité et le développement durable

De la même manière que précédemment, l'économie est l'objectif ; le social le moteur. A retenir aussi, que plus l'économie sera développée c'est-à-dire la pluri discipline des services et les réponses qu'elles apportent aux besoins, plus le social se développera en augmentant les clients et donc le flux de personnes.

L'écologie, est-elle aussi le moyen d'arriver à l'objectif. En effet, on cesse de multiplier la production de biens pour se fonder sur la durée des biens. En amont, on cherchera donc plus à développer des produits qui durent plutôt que des produits qui périssent.

4.4 Développer avec de nouvelles idées liées au développement durable

4.4.1 Utiliser le modèle d'écologie industrielle

Entre PSA Peugeot Citroën, Alstom, General Electric, la dorsale belfortaine et son histoire baigne depuis toujours dans des secteurs d'activités liés fortement à l'industriel. Il nous semble donc nécessaire de ne pas en faire abstraction et de l'intégrer à notre projet.

Ses grandes industries dégagent de nombreux déchets. Il est certain qu'il existe des collaborations possibles. Ce sont pour les plus importantes : des entreprises présentes depuis longtemps et on peut imaginer par exemple, la valorisation de déchets automobile pour créer du gaz servant ensuite pour le chauffage ou pour créer de l'électricité.

L'idée est donc de bénéficier des énergies périphériques des entreprises et de leurs flux sortants (déchets, matières perdues...) pour en faire des flux entrants pour la gare.

4.4.2 Utiliser le modèle des circuits courts

L'idée a été présentée dans notre étude de faire un marché au niveau de la gare. Comme nous pouvons le voir ci-après, actuellement il existe 3 marchés : un au niveau de la vieille ville, un au niveau des résidences et un pour l'avenue Jean Jaurès du mercredi au dimanche en incluant les 3 marchés.

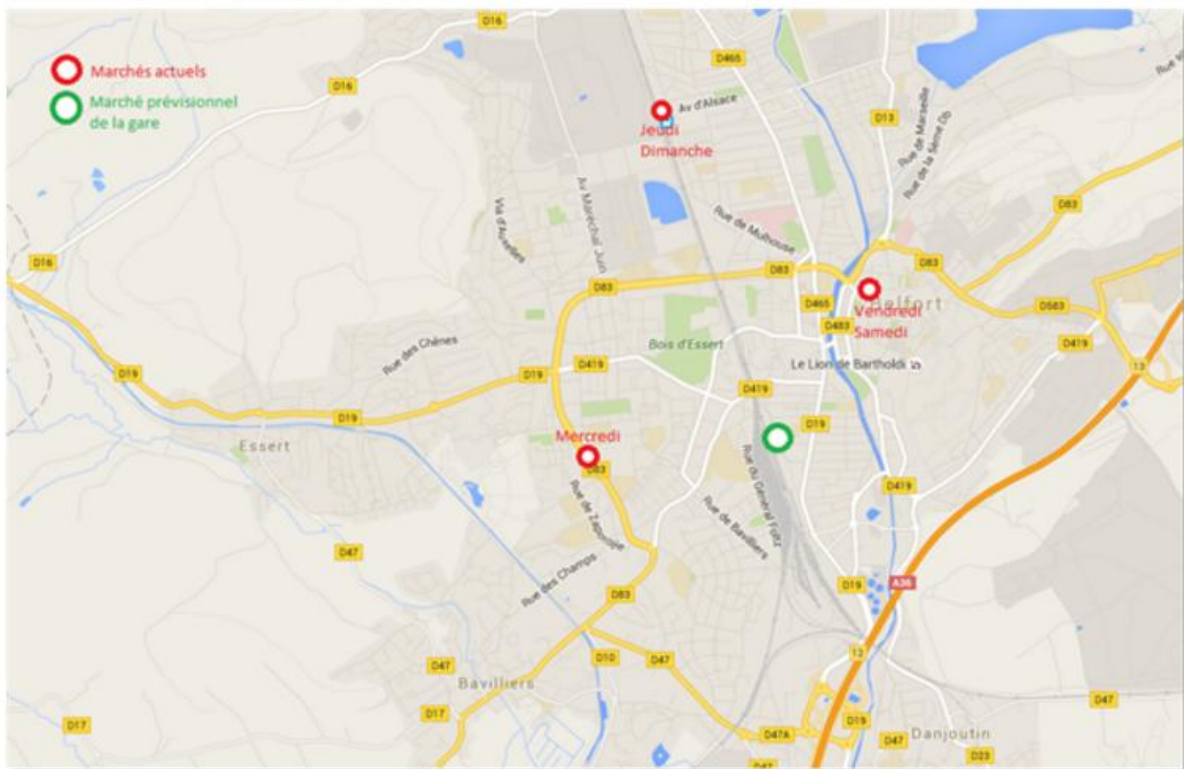


Figure 6. Mapping des marchés de la ville de Belfort

La gare serait un bon compromis puisqu'elle desservirait les quartiers de la gare, des 4 as, du faubourg de Montbéliard et du faubourg des ancêtres : les habitants de proximité. Afin d'éviter la concurrence : il est envisageable de monter ce marché le lundi et le mardi ou en plus petits stands répondant aux besoins de nécessité tout le long de la semaine. Il serait intéressant également ; la gare étant un lieu d'arrêt pour manger d'installer des stands pour les voyageurs.

L'économie locale s'avère être porteuse de richesses, d'emplois, elle permet comme son nom l'indique une proximité géographique ainsi qu'une proximité organisationnelle. Elle s'inscrit également dans le Développement Durable de par la confiance mutuelle et le lien social qui s'inscrit entre le consommateur et les producteurs. Il ne s'agit pas en revanche d'autarcie ce que nous pourrions être amené à penser mais de développement territorial intégré, en effet le développement local serait un levier, tremplin vers le commerce extérieur.

4.5 Mise en œuvre du développement durable

4.5.1 Rénovation du bâtiment

4.5.1.1 Renforcer l'isolation thermique

Afin de minimiser les déperditions thermiques dues à la faible isolation thermique, nous proposons que les fenêtres soient remplacées par des menuiseries à doubles vitrages à rupture de pont thermique. En effet, le pont thermique affaiblit l'isolation thermique. Il favorise la fuite des calories, la formation de condensation, et peut entraîner des désordres. Ce phénomène se rencontre le plus souvent aux jonctions des parois mais aussi dans les huisseries de baies métalliques.

4.5.1.2 Exploiter la lumière naturelle

Nous proposons l'agrandissement des deux baies vitrées et les deux portes vitrées de la façade pour bénéficier d'un éclairage naturel et des apports solaires en hiver. Mais aussi les équiper de stores motorisés contre l'éblouissement et l'échauffement en été. De plus, nous proposons aussi la mise en place des conduites de lumière naturelles en forme de tube. Il guidera la lumière naturelle par un jeu de miroirs jusqu'au couloir d'accès aux voies.

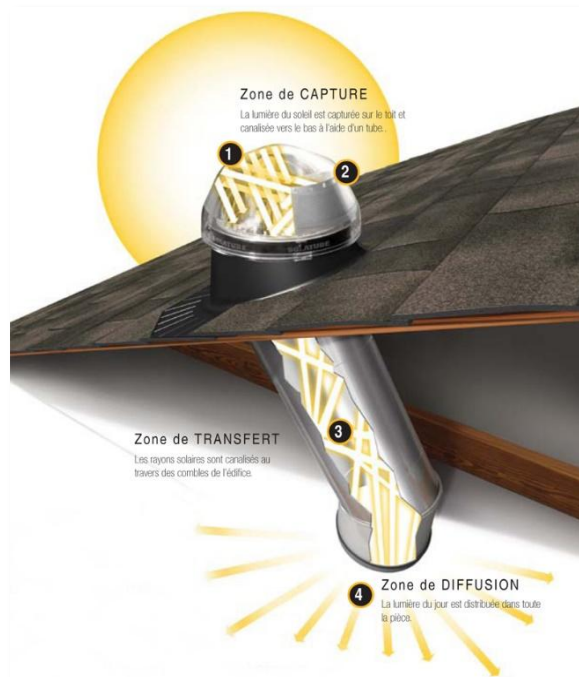


Figure 7. Conduite de lumière naturelle

4.5.1.3 Traitement de l'eau de pluie

Un toit végétal consiste à recouvrir d'un substrat végétal un toit plat ou à faible pente (jusqu'à 35°). Comme une éponge, il filtrera biologiquement les eaux de pluie par un couvert végétal. Ce qui limitera les rejets dans les stations d'épuration, contribuera à la biodiversité en milieu urbain et renforcera l'isolation thermique du bâtiment. L'eau stockée sera amenée à un réservoir à part, afin de l'utiliser pour le nettoyage extérieur, l'arrosage et l'alimentation des chasses d'eau.

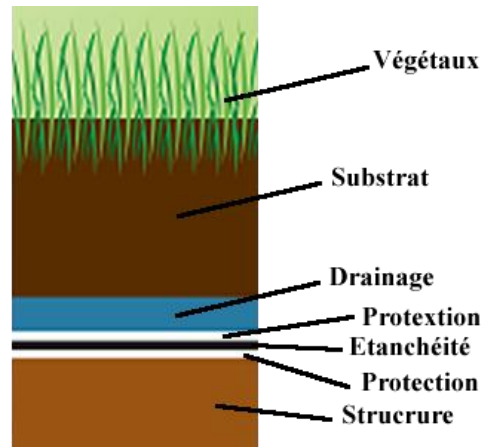


Figure 8. Principe du toit végétal

4.5.1.4 Des toilettes écologiques

Les toilettes seront équipées d'« urinoirs sans eau » qui reposent sur un système de liquide occlusif, (ce qui évite le contact entre l'urine et l'air et empêche les odeurs), de robinets temporisés et de chasses d'eau, alimentées par les eaux pluviales récupérées. Cela permettra de réduire la consommation d'eau ainsi que les frais d'assainissement.

4.5.2 Réduire la consommation énergétique

4.5.2.1 Membrane photovoltaïque

Nous proposons l'installation d'une membrane photovoltaïque sur le toit de la gare afin de réduire la dépendance au réseau électrique et permettre de revendre l'électricité au réseau national. Elle procurera à la gare une production d'énergie silencieuse et propre avec un retour sur investissement rapide.

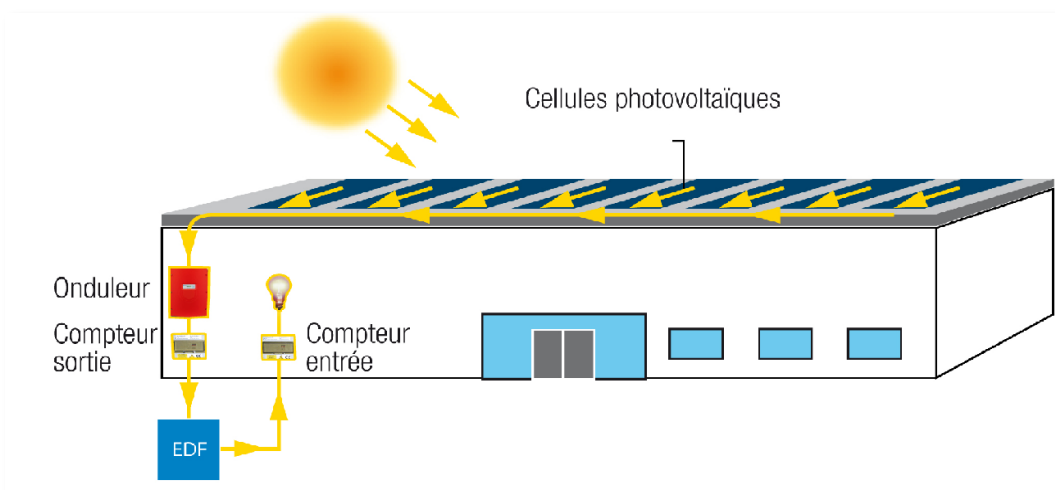


Figure 9. Principe de l'étanchéité photovoltaïque

4.5.2.2 Des panneaux solaires pour l'eau chaude

Ils utiliseront l'énergie solaire pour chauffer l'eau chaude sanitaire, ce qui économisera de l'électricité et participera à l'excellent bilan énergétique de la gare.

4.5.2.3 Des détecteurs de mouvements et des sondes photosensibles

Ces capteurs permettront le contrôle automatique de l'éclairage des bureaux et des espaces publics. Cela va contribuer à réduire la consommation d'électricité.

4.5.2.4 Des vélocipèdes pour recharger les téléphones portables

Avec une selle, deux pédales, une tablette pour poser son téléphone ou appareil électronique, une prise électrique et quelques minutes d'activité physique, les passagers ont la possibilité de recharger en partie les appareils.

4.5.2.5 Utiliser l'énergie de freinage des trains

Par la suite, un partenariat avec la SNCF pourrait permettre d'utiliser un procédé (système d'onduleur raccordé à un redresseur à diodes en parallèle) qui offre la possibilité de réinjecter l'énergie du freinage dans le réseau électrique de la gare. Cette énergie pourra être utilisée pour alimenter les trains, les ascenseurs, l'éclairage, la climatisation, la ventilation, ou même le stockage de cette énergie dans des batteries afin de l'utiliser pendant les heures de pointe de la gare.

4.5.3 Améliorer l'attractivité

4.5.3.1 L'attractivité économique

Afin de rendre la gare plus attractive économiquement, nous proposons d'y installer un café-brasserie à l'étage qui aura été créé sur le toit de la gare. Cette brasserie bénéficierait d'une verrière et d'une terrasse sur laquelle pourraient patienter les passagers. Cette brasserie attirerait également les habitants du quartier de la gare qui souhaiteraient profiter de la terrasse en été. De plus, les personnes travaillant dans le quartier de la gare pourraient y prendre leur déjeuner (BATISSE, 1998).

Pour les voyageurs ne restant pas longtemps, nous proposons de développer le « RELAY » qui se trouve actuellement au rez-de-chaussée. Sur l'exemple de « Trib's », un espace spécifique aux gares qui propose la vente de presse et de la restauration rapide comme des boissons à emporter et des sandwiches. De plus, ces enseignes proposent une salle de restauration assise. De cette façon, les voyageurs prenant le train pour travailler pourront y boire leur café ou y prendre un sandwich (PERRIN, 1998).

Un marché de produits locaux pourra être mis en place une fois par semaine. Sur ce marché seraient présents des maraichers et des artisans locaux afin de privilégier les circuits courts. Dans certaines gares de France, le service existe déjà en proposant des « paniers fraîcheur ». Les paniers se composent de fruits et légumes de saison qu'une entreprise locale a sélectionnée et emballée. Ces actions sont souvent en partenariat avec les TER régionaux. Le marché que nous proposons sera l'occasion, pour les producteurs et artisans locaux, de gagner en visibilité et de générer du trafic dans la gare.

Dans un monde de plus en plus digital, il est nécessaire de proposer un Wifi gratuit dans l'enceinte de la gare.

4.5.3.2 L'attractivité culturelle

Afin d'améliorer l'attractivité culturelle de la ville de Belfort, nous proposons d'installer un bureau d'office du tourisme dans le hall de la gare pour permettre aux touristes venant tout juste d'arriver de se renseigner sur les activités culturelles de Belfort. De plus, l'office distribuerait des plans de la ville afin que les touristes puissent se repérer le plus rapidement.

Nous suggérons également de mettre en place un espace « exposition » qui expliquerait l'histoire de la région belfortaine, destinations de la gare et l'économie et industrie de Belfort. Par exemple, General Electric pourrait y présenter son histoire et exposer des modèles de turbines.

4.5.4 Sécurité et accessibilité de la gare

La gare sera réhabilitée pour faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Dans une dynamique de développement durable pour la gare de Belfort, nous proposons de mettre en place une zone de covoiturage sur le parking près de la gare afin que les passagers effectuant le même trajet quotidien, partagent un véhicule pour se rendre à la gare. Et ce, toujours dans un esprit d'économie de partage.

Pour faciliter l'accès à l'information, en plus du bureau d'office du tourisme situé dans le hall de la gare, seront installés des panneaux interactifs. Ces panneaux seront situés à une hauteur accessible à tous, y compris les personnes à mobilité réduite. Ils reprendront les informations sur les activités culturelles avec des photos, horaires d'ouverture des monuments et musées, et des plans de la ville et des alentours.

Toujours dans l'objectif d'améliorer l'orientation des voyageurs, des panneaux d'indication dès la sortie de la gare seront mis en place. Ces derniers indiqueront l'emplacement des arrêts de bus, le faubourg de France et des itinéraires fléchés pour aller dans la vieille ville et vers les monuments de la ville.

Pour rendre le passage souterrain de la gare plus agréable à traverser pour les habitants du quartier et les passagers de la SNCF, nous proposons de le rénover. Une association de jeunes de quartier pourrait (à l'aide de professionnels), réaliser des peintures de rue comme des tags. Cela permettrait aux habitants de la ville de s'approprier les lieux. L'accès au souterrain serait fermé la nuit de 22h à 5h pour garantir la sécurité du lieu et des habitants du quartier.

4.2. Résultats

Nous avons développé des services pour les usagers, les voyageurs et les habitants s'intégrant dans la gare tout en respectant les aspects sociaux et écologiques. Il s'agit de proposer des services de restauration, en installant un café sur le toit de la gare ; de divertissement, comme des expositions temporaires ; des commerces, en mettant en place un marché de produits locaux ; et un aspect culturel en exploitant le tissu industriel de la ville et en y insérant un office de tourisme.

Ce regain d'activité serait porté par une infrastructure « verte » s'intégrant dans une économie moderne, privilégiant les acteurs locaux et réduisant les pertes d'énergie en passant par la rénovation du bâtiment et en mettant en place des dispositifs peu gourmands en énergie. De même, ce projet serait centré sur l'accessibilité et la sécurité des usagers, afin que chacun puisse en profiter dans les meilleures conditions

5 CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce travail présente un concept permettant de rendre la gare de Belfort plus attractive pour les voyageurs, les habitants et les entreprises locales. Une modernisation de l'intérieure du bâtiment historique accompagnée de services et prestations variés et ciblant différents parties prenantes sont la base des réflexions. Le développement d'un modèle économique moderne pour l'ensemble des activités proposées complète le dispositif proposé.

6 FIGURES

- [1] Schématisation des flux humains dans la gare de Belfort
- [2] Economie linéaire
- [3] Economie circulaire
- [4] Intégration du développement durable dans l'économie circulaire
- [5] Carte prévisionnelle du réseau OUIbus en 2016
- [6] Mapping des marchés de la ville de Belfort
- [7] Conduite de lumière naturelle
- [8] Principe du toit végétal
- [9] Principe de l'étanchéité photovoltaïque

7 RÉFÉRENCES

- [1] ADEME, CREDOC. (Juin 2014). *Évolutions du comportement des français face au développement de l'économie circulaire, Analyse synthétique des études quantitatives portant sur les modes de vie et les aspirations de la population française*. Paris: ADEME.
- [2] ALBERTINI-DREW, C. (1998, avril). Les gares voyageurs : perspectives et développements. *Revue générale des chemins de fer* (4), p. 37.
- [3] BATISSE, F. (1998). Les gares et leur valorisation dans le monde. *Revue générale des chemins de fer* (4).
- [4] BOIRAL, O., & KALONGO, J. (2004). Le mangement des savoirs au service de l'écologie industrielle. *Revue française de gestion*, 30 (149), pp. 173-191.
- [5] DAMON, J. (1998, avril). La gare, pôle de cohésion sociale. *Revue générale des chemins de fer* (4), pp. 104-105.
- [6] DIEMER, A., & LABRUNE, S. (2007, août 30). *L'écologie industrielle : quand l'écosystème industriel devient un vecteur du développement durable*. Consulté le Novembre 20, 2015, sur developpementdurable.revues.org: <https://developpementdurable.revues.org/4121>
- [7] DUTHILLEUL, J.-M. (1998). La gare et la ville. *Revue générale des chemins de fer* (4), 9-14.
- [8] MORETTI, A. (1999). La gare ferroviaire : approche globale et modalité d'intervention en Italie dans Gares et quartiers de gares: signes et marges. *Séminaire international du 22 mars 1999*, (pp. 216-231). Villeneuve d'Ascq.
- [9] ONU, Commission mondiale sur l'environnement et le développement. (1987). *Rapport BRUNDTLAND*. Genève: ONU.
- [10] PERRIN, P. (1998). Les commerces en gare. *Revue générale des chemins de fer* (4), 23-30.

Contact principaux :

CHERY Mathilde

Email : chery.mathilde@gmail.com

Téléphone : (+33) 6 29 06 55 94

BRUNEAU Victor

Email : bruneau.victor@gmail.com

Téléphone : (+33) 7 83 45 70 10