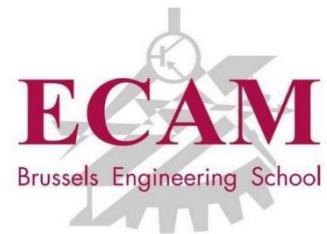


**Haute École**  
Groupe ICHEC - ISC St-Louis - ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire



## **Comment peut-on optimiser l'efficience des relations inter-services à la Stib ?**

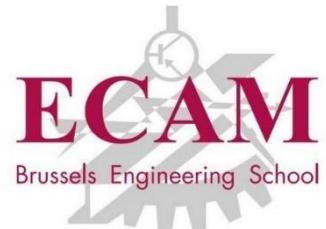
Mémoire présenté par :  
**Diana Maria Rodriguez Riveros**

Pour l'obtention du diplôme de :  
**Master en alternance en Business Analyst**

Année académique 2020 – 2021

Promoteur :  
**Monsieur André Lorge**

**Haute École**  
Groupe ICHEC - ISC St-Louis – ISFSC



Enseignement supérieur de type long de niveau universitaire

## **Comment peut-on optimiser l'efficience des relations inter-services à la Stib ?**

Mémoire présenté par :  
**Diana Maria Rodriguez Riveros**

Pour l'obtention du diplôme de :  
**Master en alternance en Business Analyst**

Année académique 2020 – 2021

Promoteur :  
**Monsieur André Lorge**

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire est avant tout le fruit d'un travail d'équipe à la Stib. Et tout d'abord des deux cheffes d'unités qui nous ont accueillis les bras ouverts. Dans un premier temps, Sophie Lefèvre, HR Solutions Manager, qui nous a intégrés à son équipe dans le cadre de notre stage en entreprise et qui nous a ensuite fait confiance à de nombreuses reprises. Une relation de confiance et de respect mutuel s'est installée entre nous.

Et c'est ensuite exactement le même schéma qui s'est reproduit avec Aurélie Leclercq, la cheffe de l'unité Software Solutions. Là aussi, elle n'a pas eu peur de nous confier des missions, d'être là à notre écoute, toujours disponible et patiente, tant dans le cadre du stage passé avec son équipe qu'ensuite durant la préparation et la rédaction de ce mémoire.

Nous nous en voudrions de ne pas associer l'ensemble des équipes de ces deux unités, qui se sont montrées à l'égal de leurs responsables et ont toujours fait preuve de soutien, de bienveillance et de partage des connaissances.

Nous souhaitons également remercier Ingrid De Brabanter, cheffe de l'unité HRbis (et toute son équipe d'ailleurs) et Nicolas Mascaux, chef du département "Transport Solutions", pour le temps qu'ils nous ont accordé et pour les réponses apportées à nos interrogations.

Toutes ces personnes ont été importantes dans notre histoire à la Stib, malgré des circonstances rendues difficiles par la pandémie et le télétravail. Un peu plus d'une année sans presque plus aucune journée de travail en présentiel au contact des collègues n'aura pas été une expérience simple à vivre mais, malgré cela, nous avons pu découvrir des personnes profondément gentilles et bienveillantes.

En dehors de la Stib, nous souhaitons remercier aussi le superviseur de notre stage et de ce mémoire, André Lorge, qui a toujours été présent et à notre écoute lors de nos moments de doutes et de questionnements. Et qui nous aura régulièrement aiguillé dans notre travail.

Enfin, comment ne pas remercier notre famille (mari et enfants) qui nous a soutenus tout au long de ce master "confiné" et de la rédaction de ce mémoire. Notre réussite académique et professionnelle sera aussi là leur.

### **Engagement Anti-Plagiat du Mémoire**

**« Je soussigné, Rodriguez, Diana, Master 2, déclare par la présente que le Mémoire ci-joint est exempt de tout plagiat et respecte en tous points le règlement des études en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses signé lors de mon inscription à l'ICHEC, ainsi que les instructions et consignes concernant le référencement dans le texte respectant la norme APA, la bibliographie respectant la norme APA, etc. mises à ma disposition sur Moodle.**

**Sur l'honneur, je certifie avoir pris connaissance des documents précités et je confirme que le Mémoire présenté est original et exempt de tout emprunt à un tiers non-cité correctement. »**

**Dans le cadre de ce dépôt en ligne, la signature consiste en l'introduction du mémoire via la plateforme ICHEC-Student.**

# Table des matières

<b>1</b>	<b><i>INTRODUCTION</i></b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b><i>Contexte du problème</i></b>	<b>10</b>
2.1	Présentation de la Stib	10
2.1.1	L'historique de l'entreprise	10
2.1.2	Quelques chiffres-clés	14
2.1.3	Missions	15
2.2	Modèle d'organisation de la Stib	17
2.2.1	L'organisation	17
2.2.2	La gestion au quotidien	20
2.2.3	Concurrence	20
2.2.4	Stratégie de l'entreprise	21
2.3	Présentation de la question de recherche	22
2.3.1	La question de recherche	22
<b>3</b>	<b><i>Méthodologie</i></b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b><i>Revue de littérature</i></b>	<b>25</b>
4.1	Les exigences	25
4.2	L'ingénierie des exigences	26
4.2.1	Développement des exigences	26
4.2.2	La gestion des exigences	30
4.2.3	Le défi des exigences	31
4.2.4	Les exigences, pour qui et pour quoi?	31
4.3	Agile	32
4.3.1	Pourquoi l'agilité ?	32
4.3.2	L'importance d'Agile dans le développement et la gestion des exigences	34
<b>5</b>	<b><i>Exemple d'une relation entre services interdépendants: HRbis et HRsol</i></b>	<b>36</b>
5.1	Human Ressources Solutions (HRsol)	37
5.2	HR Business Integrated Solutions (HRbis)	39
5.3	La business request	41
5.3.1	La réception de la demande	41
5.3.2	Processus pour les BR de type "domaine"	42
5.3.3	Quels types de BR doivent traiter HRbis et HRsol?	45
5.4	Jira, un outil de gestion pour le travail en commun	47
5.5	Illustration du travail dans Jira avec le projet Cfou	49
5.6	Analyse de la relation HRbis-HRsol	53
5.6.1	Forces	53
5.6.2	Faiblesses	57
5.6.3	Opportunités	60
5.6.4	Menaces	63
<b>6</b>	<b><i>Le fonctionnement d'un autre département: Transport Solutions</i></b>	<b>66</b>

<b>6.1</b>	<b>Qui est et que fait Transport Solutions ? .....</b>	<b>66</b>
<b>6.2</b>	<b>Software Solutions.....</b>	<b>68</b>
<b>6.3</b>	<b>Le processus pour les demandes au sein de Transport Solutions .....</b>	<b>69</b>
<b>6.4</b>	<b>Relations entre les différentes équipes dans le département Transport Solutions.....</b>	<b>70</b>
<b>6.5</b>	<b>Projet “Bureau de sortie” .....</b>	<b>71</b>
<b>6.6</b>	<b>Analyse critique du département Transport Solutions.....</b>	<b>74</b>
6.6.1	Forces.....	74
6.6.2	Faiblesses .....	77
6.6.3	Opportunités.....	78
6.6.4	Menaces.....	80
<b>7</b>	<b><i>Les solutions pour une meilleure relation entre services et leur analyse critique .....</i></b>	<b>81</b>
<b>7.1</b>	<b>Les solutions .....</b>	<b>81</b>
7.1.1	Outils de partage.....	81
7.1.2	Un travail en équipe.....	91
<b>7.2</b>	<b>Analyse critique des solutions dans le cas de la Stib .....</b>	<b>93</b>
7.2.1	Leurs avantages .....	93
7.2.2	Leurs inconvénients .....	96
<b>8</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>98</b>
<b>9</b>	<b>Retour d'expérience.....</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>Glossaire.....</b>	<b>101</b>
<b>11</b>	<b>Bibliographie .....</b>	<b>102</b>

# Liste des figures et tableaux

Figure 1: Organigramme général de la Stib .....	17
Figure 2: Organigramme général de la Stib illustrant l'emplacement de la division Transport Systems .....	18
Figure 3: Organigramme reprenant les directions de la division Transport Systems .....	18
Figure 4: Emplacement Département Business Solutions dans la direction Informations Systems .....	19
Figure 5: Emplacement unité HR Solutions (HRsol) dans le département Business Solutions	19
Figure 6: Processus d'ingénierie des exigences .....	26
Figure 7: Phases du développement des exigences.....	27
Figure 8: Matrice RACI .....	28
Figure 9: Ingénierie Agile .....	32
Figure 10: Niveaux d'abstraction des exigences mappés avec le workflow d'ingénierie des exigences Agile.....	33
Figure 11: Organigramme direction Transport Systems .....	37
Figure 12: Emplacement département Business Solutions dans la direction Information Systems .....	38
Figure 13: Emplacement unité HR Solutions (HRsol) dans le département Business Solutions .....	38
Figure 14: Emplacement unité HR Business Integrated Solutions (HRbis) dans la direction Human Ressources.....	39
Figure 15: Exemple d'une epic dans le cadre du projet Cfou.....	50
Figure 16: Exemple d'user stories composant une epic dans le cadre du projet Cfou .....	50
Figure 17: Exemple d'une user story dans le cadre du projet Cfou .....	51
Figure 18: Exemple d'une BR dans le cadre du projet Cfou .....	52
Figure 19: Création d'une zone supplémentaire dans l'infotype 7 pour les calendriers d'absence.....	55
Figure 20: Diagramme des séquences pour la priorité d'absence entre les calendriers d'absence et la RPR.....	56
Figure 21: Page d'accueil du programme de priorité d'absence .....	57
Figure 22: Résultat du programme de priorité d'absence .....	57
Figure 23: Illustration des options que propose le programme Jira .....	61
Figure 24: Organigramme général de la Stib illustrant l'emplacement de la division Transport Systems .....	66
Figure 25: Organigramme reprenant les directions de la division Transport Systems .....	66
Figure 26: Emplacement de l'unité Software Solutions (SS) Solutions dans le département Transport Solutions .....	67
Figure 27: Emplacement du département Transport dans la direction Information Systems	67
Figure 28: Illustration de l'application "Boules de Noël" .....	68
Figure 29: Illustration de l'application 'Gasoil & Avaries' .....	72
Figure 30: Illustration de l'application "Gasoil & Avaries" dans sa version améliorée .....	73
Figure 31: Illustration de la seconde page de l'application 'Gasoil & Avaries' dans sa version améliorée .....	73
Figure 32: Illustration Backlog Asana .....	83

Figure 33: Création d'un tableau dans Monday.com.....	85
Figure 34: Illustration d'un tableau Kanban.....	85
Figure 35: Illustration d'un tableau Kanban.....	86
Figure 36: Illustration Backlog dans Jira.....	87
Figure 37: Email signalant des anomalies sur un véhicule .....	90
Figure 38: Email de réponse au signalement des anomalies .....	90
Figure 39: illustration des ambitions du projet Move IT de la Stib .....	94
Figure 40: Objectifs stratégiques 2021 pour Move IT.....	94
Figure 41: Illustration de l'existence d'un groupe de travail Move IT au sein de la Stib.....	95
Figure 42: illustration sur les ambitions du projet Move IT tirée d'un atelier sur le sujet.....	95

Tableau 1: Matrice Swot de la relation HRbis et HRsol.....	53
Tableau 2: Matrice Swot de la relation entre unités au sein de Transport Solutions .....	74
Tableau 3: Fonctions d'Asana .....	83
Tableau 4: Fonctions Monday.com.....	84
Tableau 5: Fonctions Trello .....	86
Tableau 6: Fonctions Jira.....	87
Tableau 7: Comparaison des fonctions entre Asana, Monday.com, Trello et Jira .....	88

# 1 INTRODUCTION

Comme toute grande entreprise, la Stib, la société publique de transports en commun de la Région de Bruxelles-Capitale, est divisée en de nombreux départements, services et unités. Les défis du quotidien sont nombreux pour celle qui se cache derrière les bus, trams et métros qu'empruntent chaque jour des centaines de milliers de Bruxellois et de navetteurs venus d'en dehors de la capitale. Il faut en effet gérer le transport de tous ces gens, l'entretien de ses infrastructures, l'achat de matériel et la rémunération de son personnel.

Pour pouvoir assumer toutes ces missions, de nombreux services différents sont nécessaires. Et, très régulièrement, certains d'entre eux sont (très) interdépendants, à l'image d'une unité ayant besoin de solutions IT à des problèmes ou situations relatives aux ressources humaines et d'une autre unité chargée d'apporter les solutions requises. Il en va de même pour l'unité gérant la flotte de bus, qu'ils soient en dépôt ou sur le terrain, et une autre unité chargée de tous les aspects logiciels qu'embarquent les véhicules.

Cette relation entre services interdépendants souffre parfois d'une mauvaise communication ou d'un dialogue entre elles qui n'est pas optimal. Les pertes de temps peuvent être récurrentes et conséquentes, et tout cela est source de tensions entre unités et parfois même au sein-même d'une équipe. Qui plus est, les solutions proposées par une unité pour répondre aux besoins d'une autre ne sont pas toujours optimales ou complètes, et peuvent même être inadéquates.

Dans le cadre d'un stage en entreprise, nous avons eu l'occasion d'intégrer certaines de ces unités et de nous apercevoir, sur le terrain, de certains facteurs affectant cette relation d'interdépendance, ce qui nous a motivés et poussés à tenter de dégager des pistes de solution ou d'amélioration.

Après une mise en contexte de l'entreprise qu'est la Stib, de son organisation et de ses missions, nous verrons quel est le fonctionnement actuel de la relation entre les unités HRbis et HRsol.

L'une comme l'autre sont impliquées dans des demandes, des "business requests", émanant d'un client interne, auxquelles il faut apporter des solutions. Parfois, ces requêtes, dont nous verrons le processus, prennent la forme de grands projets, d'autre fois, elles demandent bien moins de ressources. Mais elles nécessitent en tous les cas systématiquement une implication de plusieurs personnes issues de services ou d'unités différents et donc une communication la plus efficace et efficiente, si possible, entre elles. Ce qui peut passer par l'utilisation d'outils plus adaptés à ce besoin d'une meilleure communication, que nous passerons en revue.

Nous verrons qu'il existe plusieurs forces et faiblesses à la relation actuelle, comme la connaissance des outils HR à opposer à un milieu complexe entre autres. La réalité d'aujourd'hui est aussi source d'opportunités et de menaces: une meilleure rédaction des demandes et le recours à d'autres outils afin d'éviter une surcharge de travail et une insatisfaction des différentes équipes impliquées, en particulier du client interne.

Pour essayer d'avoir une vue plus large, nous tenterons ensuite de voir si la relation entre d'autres unités totalement distinctes et issues d'autres services est comparable et similaire à celle entre HRbis et HRsol et si d'autres éléments peuvent être mis en avant.

Nous nous attarderons ainsi sur les défis d'une unité dont le travail consiste à gérer l'ensemble des équipements embarqués des bus et trams de la Stib et sur sa relation avec les équipes sur le terrain. Comment les "business requests" y sont-elles formulées et quel y est leur processus? Comment des projets y sont-ils concrétisés ?

A nouveau, nous verrons qu'il y a certaines forces et faiblesses dans la relation entre services interdépendants, liées aux nombre important de personnes impliquées et aux défis que cela représente. Mais, une nouvelle fois, cela n'empêche pas de tirer profit de certaines opportunités, tout en prenant en compte les menaces existantes à une meilleure relation entre unités.

En ayant toujours en tête l'objectif de proposer une méthodologie pour optimiser l'efficience de cette relation entre services dépendants l'un de l'autre, nous proposerons différentes pistes de solutions, suivies d'une analyse critique, et verrons si elles peuvent être appliquées au cas concret de la Stib. La méthodologie Agile, qui favorise le travail d'équipe, y aura une place de choix.

## 2 Contexte du problème

### 2.1 Présentation de la Stib

#### 2.1.1 L'historique de l'entreprise

L'historique qui suit s'appuie sur les informations reprises sur le site internet de la Stib.

##### **Des tramways à traction chevaline à la création de la Stib**

La Stib en tant que telle a été créée en 1954. Mais son histoire remonte à bien plus tôt. Elle commence le 1er mai 1869 lorsqu'un premier tramway à traction chevaline relie la Porte de Namur au Bois de la Cambre. C'est le début des trams à Bruxelles.

En 1874, la compagnie «Les Tramways bruxellois» est fondée et devient l'unique concessionnaire du réseau. Vingt ans plus tard, les chevaux rentrent aux écuries et Bruxelles électrifie ses premiers tronçons.

En 1907, de premiers autobus sont mis en service avant de disparaître en 1913 et de réapparaître après la Première Guerre mondiale, en 1920, sous une entité distincte appelée « Les autobus bruxellois ».

En 1954, la Stib voit donc finalement le jour. Le 1er janvier, l'Etat belge, la Province de Brabant et 21 communes bruxelloises s'associent à la S.A. « Les tramways Bruxellois » pour donner naissance à la « Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles ». Le capital de la nouvelle entité appartient pour moitié aux pouvoirs publics et pour moitié à la S.A. « Les Tramways Bruxellois ».

##### **Les débuts du (pré-)métro**

Un an plus tard, la Stib hérite de la société « Les autobus bruxellois » et, dans les années 60, le bus, nettement moins cher à l'exploitation, prend le pas sur le tram. Quarante kilomètres de rails disparaissent alors que le réseau de bus passe de 40 à 185 km. Parallèlement, la Stib explore la voie souterraine.

Les premiers coups de pioche du prémétro ont lieu en 1965, sur l'axe Est-Ouest, en allant de De Brouckère au rond-point Schuman. Et bien que ce tunnel soit prévu pour être emprunté par les trams dans un premier temps, la Stib anticipe sur l'avenir en le construisant directement au gabarit du métro.

Ce développement du réseau souterrain entraîne cependant la réorganisation complète du réseau de surface. Les voyageurs protestent et l'entreprise perd une part importante du marché.

Fin 1969, le premier tronçon du prémétro est finalement inauguré par le roi Baudouin. Il se compose de 6 stations souterraines entre De Brouckère et Schuman. Un an plus tard, le prémétro de la Petite Ceinture est sur les rails.

### **Le métro débarque à Bruxelles et s'y étend rapidement**

Le 20 septembre 1976 a lieu l'inauguration de la première ligne de métro, à laquelle participent des milliers de personnes. Long de 11 km, composé d'un tronc commun de De Brouckère à Merode, il se scinde en deux branches à la Porte de Tervueren pour desservir les quartiers Sud-Est (Beaulieu) et Nord-Est (Tomberg) de la capitale.

Le 4 octobre, c'est ensuite le premier tronçon de l'axe Nord-Sud qui est mis en service.

En 1978, la Stib devient à 100% une entreprise publique. L'État belge rachète en effet les parts de la S.A. « Les Tramways Bruxellois ».

En mai 1981, la ligne de métro qui relie l'Est de l'agglomération au centre-ville est prolongée vers l'Ouest, faisant passer un tronçon sous le canal pour desservir trois nouvelles stations : Comte de Flandre, Etangs Noirs et Beekkant.

L'année suivante, douze nouvelles stations de métro voient le jour : à l'Est vers Woluwe-Saint-Lambert, au Sud-Ouest vers Anderlecht et au Nord-Ouest vers Koekelberg, Jette et Laeken.

En raison de restrictions budgétaires à la Stib, le réseau de voies ferrées pour les tramways passera de 150 à 134 km en cinq ans à partir de 1983.

De son côté, le métro continue sa progression avec le prolongement de l'axe Est-Ouest jusqu'à Herrmann-Debroux puis jusqu'au Heysel et Veeweyde.

A partir de 1985, les stations de prémétro se développent également sur la Petite Ceinture, tandis que des bus articulés font leur apparition sur la ligne 71.

Ce n'est qu'en 1988 que voit le jour la ligne de métro 2 sur l'axe de la Petite Ceinture, avec la création de nouvelles stations et la conversion de celles de prémétro en stations de métro. Dans le même temps, une des autres lignes est prolongée vers Woluwe-Saint-Pierre.

### **La Stib passe sous tutelle de la Région bruxelloise et adopte le jaune et le bleu**

En 1989, avec la réforme de l'État, la Stib passe sous tutelle de la Région de Bruxelles-Capitale. Fin 1990, son cadre juridique est posé et sa fonction définie. En tant qu'entité de droit public, l'entreprise est ainsi chargée de l'exploitation du service public des transports en commun urbains.

En mars 1991, la Stib signe son premier contrat de gestion avec le gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale. Ce contrat d'une durée de 5 ans, précise les missions et les services à assurer par l'entreprise ainsi que les montants budgétaires qui lui sont octroyés. La notion de client apparaît pour la première fois.

Une nouvelle identité visuelle est ensuite donnée à la Stib : les véhicules adoptent une livrée d'un jaune lumineux, les lettres STIB prennent place dans un rectangle bleu sur pointe rouge, incliné de 12,5 ° - soit l'angle d'un coureur à pied en pleine action - pour donner une impression de mouvement.

Les années 1990 sont ensuite marquées par l'arrivée du T2000, un tram futuriste pour l'époque, qui offre une technologie proche de celle du métro avec son plancher surbaissé, ses larges portes, un espace et un confort sans précédent pour les voyageurs.

Le métro continue lui de s'étendre, vers le stade Roi Baudouin d'une part et vers l'hôpital Erasme de l'autre.

La Stib finit la décennie en lançant son site internet « [www.stib.be](http://www.stib.be) », qui connaît un succès immédiat.

### **Les années 2000 et le changement de couleurs**

Le début des années 2000 coïncide avec plusieurs nouveautés, comme le lancement du ticket Jump commun à la Stib, De Lijn, TEC et la SNCB, la mise en service d'une première ligne de nuit (avant tout un réseau à partir de 2007) ou le projet de car-sharing « Cambio ».

2006 sera notamment marqué par l'arrivée d'une nouvelle génération de tram, le T3000, long de 32 mètres. La Stib profite de ce tram aux accents d'Art Nouveau pour redorer sa flotte de véhicules. Fini le jaune et bleu, on passe à l'argent combiné au bronze, au cuivre ou à l'or.

Quelques mois plus tard, c'est le T4000, encore un peu plus long, qui débarque sur les rails de la capitale.

La même année, une 69ème station de métro est inaugurée : Delacroix, à proximité des abattoirs d'Anderlecht. Plus qu'une station et la Petite Ceinture sera bouclée.

Un an plus tard, la Stib change de siège social et s'installe rue Royale/rue des Colonies, au cœur de la ville et équipe son réseau de surface d'automates de vente (GO).

La fin des années 2000 voit l'entreprise lancer MOBIB, une nouvelle carte à puce, et boucler la Petite Ceinture avec une dernière station de métro. Elle en profite pour réorganiser complètement le réseau autour de 6 nouvelles lignes.

### **Un réseau qui s'étend toujours plus et l'adoption des nouvelles technologies**

Ces dix dernières années, l'histoire de la Stib a surtout été marquée par la mise en place de portillons d'accès aux stations de (pré)métro afin de réduire la fraude, tout en augmentant le sentiment de sécurité des voyageurs.

De son côté, le réseau de trams continue de s'étendre et les fréquences du métro augmentent encore, avec une rame toutes les 2min30 sur le tronc commun des lignes 1 et 5. Soit 3.000 places supplémentaires aux heures de pointe.

Quelque 172 nouveaux bus sont commandés, dont une partie d'articulés de grande capacité, pour remplacer d'anciens véhicules mais aussi accroître la flotte.

2016 sera bien évidemment marqué par les attentats à l'aéroport de Zaventem et à la station de métro Maelbeek. Mais aussi par la disparition des célèbres oblitérateurs orange, destinés aux tickets magnétiques.

Depuis lors, la Stib a encore lancé Go Easy, qui permet aux voyageurs d'acheter leurs titres de transport en ligne et de les charger immédiatement sur leur carte, depuis leur domicile. Elle a aussi équipé toutes ses stations de métro du wifi.

L'entreprise a aussi inauguré la première ligne de bus 100% électrique (la ligne 33), une nouvelle ligne de tram (9) et a entamé le déploiement progressif du check out (le passage de son titre de transport devant un valideur) dans les stations de (pré-)métro.

Selon une dépêche Belga (2021), la Stib poursuit ses travaux visant à créer une nouvelle ligne de métro, la ligne 3, entre la gare Bordet (Evere) et la station de prémétro Albert (Uccle/Saint-Gilles). Une première partie du tronçon devrait être mise en service en 2025.

Enfin, selon la Stib (2021), 2021 sera marqué par l'arrivée du premier bus à hydrogène à Bruxelles. La Stib le réceptionnera au printemps avant d'initier une phase de test durant l'été.

## 2.1.2 Quelques chiffres-clés

La Stib, dans sa structure actuelle, a donc été créée en 1990. Il s'agit de la première entreprise belge de transport public en milieu urbain et elle est donc logiquement orientée B2C. Selon la Stib (2021), elle exploite un réseau intégré de +/- 650km de long (40 km de métro, 140 km de tramway et 440 km de lignes d'autobus) et étend ses activités aux 19 communes de la Région de Bruxelles- Capitale ainsi qu'à 11 autres communes périphériques.

Selon la Stib (2019), elle dessert une superficie de 242 km<sup>2</sup> et quelque 2.200 arrêts et assure, chaque jour, les déplacements de plus d'un million de clients, à savoir les Bruxellois et les navetteurs venus d'en dehors de la capitale. Selon son rapport annuel, sur l'année 2018, cela a représenté 417,6 millions de voyages pour 46,7 millions de kilomètres parcourus.

Pour 2019, selon le portail d'informations Sudinfo.be (2020), la progression a été de 16 millions de voyages pour atteindre 433,5 millions et 48,3 millions de kilomètres parcourus. Cela fait de 2019 une année record, avant un cru 2020 qui devrait être bien en deçà en raison de la crise du Covid-19, des mesures de confinement et d'un recours moins important aux transports en commun.

Comme le confiait Brieuc de Meeûs, le CEO (administrateur-directeur général ) de la Stib, en janvier 2021 dans la presse, "lors de la première vague, la fréquentation a chuté de 90% en trois jours. Pendant un temps, nous nous sommes maintenus à 10% de fréquentation pour remonter à 50% durant l'été. À la rentrée de septembre, nous étions autour de 70% de fréquentation pour retomber aujourd'hui aux alentours des 55% de ce que l'on connaissait il y a un an" (Guillaume et Dive , 2021, para. 10).

Tous ces déplacements se font au moyen de 4 lignes de métro, 17 lignes de tram, 50 lignes de bus et 11 lignes de bus de nuit. La flotte, moderne, est constituée de 1.200 véhicules: 66 rames de métro, 397 trams et 699 bus.

Les recettes nettes du trafic ont rapporté 215,8 millions d'euros en 2018. Les charges de fonctionnement de l'entreprise se sont, elles, élevées à 587,8 millions d'euros. La Stib a

notamment investi près de 340 millions d'euros dans le développement de son réseau cette année-là et a bouclé l'exercice sur un chiffre d'affaires de 276.417.243 euros.

En 2019, selon Sudinfo.be (2020), les revenus de la société ont progressé de 4% en un an, tandis que les investissements ont atteint un niveau record de 394 millions d'euros. Fin décembre 2019, selon la Stib (2020), la société employait plus de 9.400 personnes, dans plus de 300 métiers différents, ce qui en faisait déjà le premier employeur de la capitale. Un chiffre, selon L'Echo (2020) qui n'a fait que progresser et qui devait d'ailleurs dépasser le cap des 10.000 collaborateurs en 2021, avec pas moins de 750 engagements prévus cette année-là.

Toujours en 2021, selon La Libre Belgique (2020), la Région bruxelloise va injecter 1,4 milliard d'euros dans la mobilité, sur un budget total de 6,5 milliards d'euros, dont près d'un milliard alloué à la Stib. "Outre les frais de fonctionnement de l'entreprise, nous allons investir pour 445 millions d'euros en 2021 dans de nouvelles lignes de métro, de tram, dans du matériel roulant, des nouveaux bus et des nouveaux trains. Les montants sont énormes. Nous sommes au double de ce que nous avions il y a trois ou quatre ans, et cela va encore grimper pour atteindre 600 ou 700 millions quand on sera au pic des travaux du métro Nord", expliquait Brieuc de Meeûs dans une interview à La Libre Belgique en janvier 2021.

"Un sixième du budget régional est injecté dans la Stib. Au cours de ces quinze dernières années, la Stib a augmenté de 82 % son offre en métros, trams et bus confondus. Tout cela est lié aux extensions du réseau, à l'augmentation des fréquences et au fait qu'on a acheté des véhicules de plus grande taille", complétait la ministre bruxelloise de la Mobilité Elke Van den Brandt dans cette même interview.

La baisse de fréquentation liée à l'épidémie de coronavirus a entraîné une perte dans les recettes de l'entreprise puisqu'elle a vendu moins de titres de transport. S'y ajoutent de nombreux frais, comme les dizaines de millions d'euros injectés dans le nettoyage et la désinfection des véhicules. Pour 2020, selon La Libre Belgique (2020), les pertes financières culminent à 120 millions d'euros.

### 2.1.3 Missions

En tant qu'entité publique, selon la Stib (2021), elle doit exécuter un contrat de gestion et les missions, engagements et objectifs qui y sont fixés. Sa mission principale est de proposer la solution de déplacement la plus adaptée possible, avec un temps de déplacement compétitif, pour un prix accessible et dans des conditions de sécurité et de confort satisfaisantes.

Outre le déplacement en transport public, elle a également pour missions de commercialiser ce service en vendant des titres de transport et en gérant les recettes qui en découlent, et de couvrir ses besoins de financement par les ressources financières générées par son activité et les subsides qu'elle reçoit de la Région. Il lui est également demandé d'adapter son service aux évolutions de son environnement et de se coordonner avec les autres sociétés de transport public (TEC, De Lijn, SNCB) et les autres moyens de transport.

Ce contrat de gestion lie la société bruxelloise de transports publics et la Région et est valable durant cinq ans. Son objectif principal est d'augmenter encore la fréquentation des transports publics et induire un transfert modal en offrant des alternatives à la voiture individuelle.

Une fois le contrat de gestion fixé, la Stib doit le transformer en un plan d'entreprise concret et réaliste, qui détaille la manière dont elle va remplir sa mission.

En son sein, l'entreprise a défini cinq valeurs dans lesquelles ses collaborateurs sont invités à inscrire leur pratique professionnelle quotidienne: Responsabilité, Attention, Simplicité et rigueur, Engagement et fierté, et Ensemble.

## 2.2 Modèle d'organisation de la Stib

### 2.2.1 L'organisation

Comme le montre cette figure tirée d'un document interne à la Stib, le modèle d'organisation et de fonctionnement de "la Stib a été adopté de manière à permettre de garantir l'efficience de ses services et de répondre au mieux aux défis d'aujourd'hui et de demain" (La Stib, 2021, para.1).

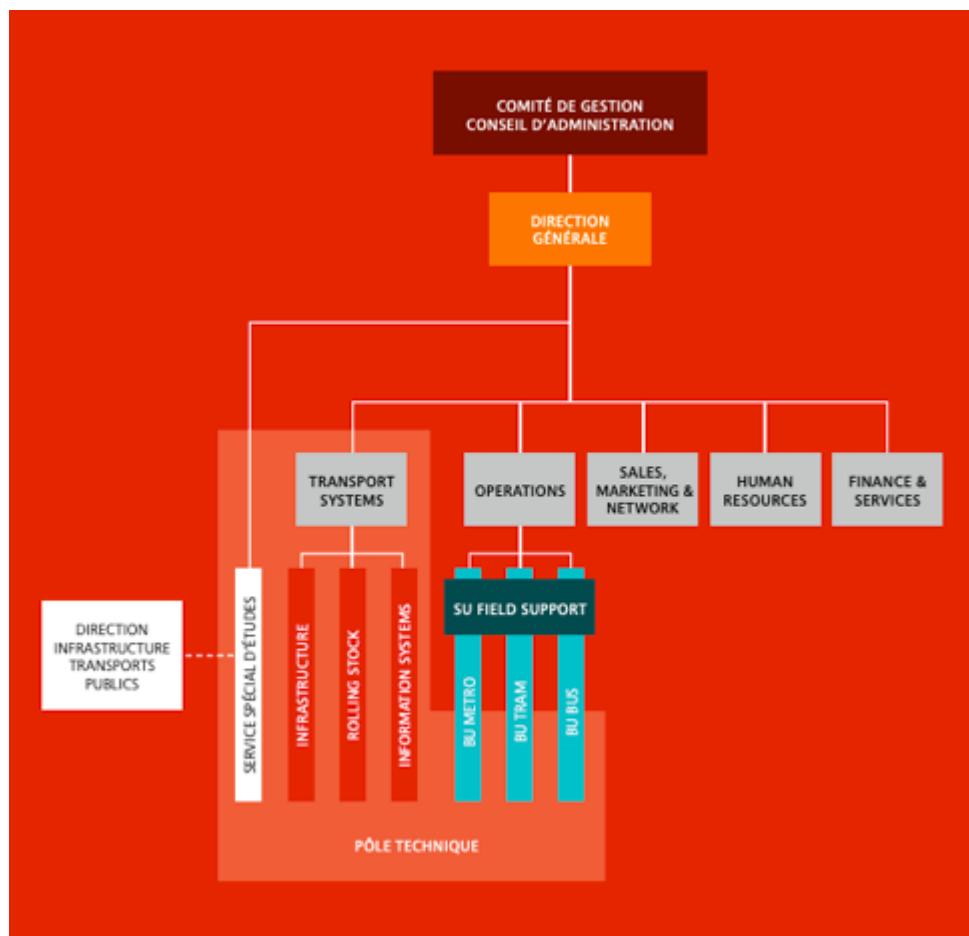


Figure 1: Organigramme général de la Stib

Au sommet de la structure de l'entreprise, on retrouve le comité de gestion et le conseil d'administration. Juste en dessous la direction générale, qui chapeaute les cinq Divisions représentatives des domaines clés à la Stib:

- « Operations » assure les missions d'opérateur et de conseiller au développement du réseau
- « Transport Systems » fédère tous les métiers techniques et informatiques

- « Sales, Marketing & Network » définit et promeut l'offre de transport dans un souci de service à la clientèle

- « Finance & Services » garantit la gestion des budgets, le soutien logistique et l'expertise juridique

- « Human Resources Management» définit et applique la stratégie de recrutement et promeut l'amélioration continue du travail des collaborateurs



Figure 2: Organigramme général de la Stib illustrant l'emplacement de la division Transport Systems

Ce mémoire se concentre sur le fonctionnement de la division Transport Systems, qui recense 1.502 collaborateurs sur treize sites différents dans Bruxelles. Elle est elle-même sous-divisée en trois directions: “Infrastructures”, “Rolling stock” et “Information Systems”.

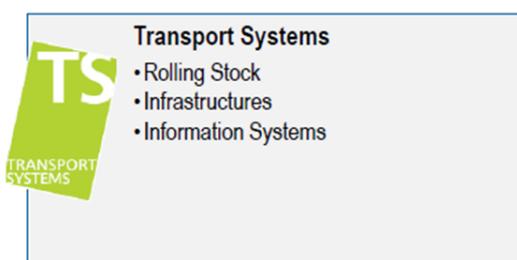


Figure 3: Organigramme reprenant les directions de la division Transport Systems

Cette dernière direction est chargée des aspects IT de la Stib, comme les PC, laptop, logiciels collaborateurs STIB, applications informatiques business mais aussi les équipements

industriels et applications et les aspects télécom, avec les téléphonies fixes et mobiles embarquées.

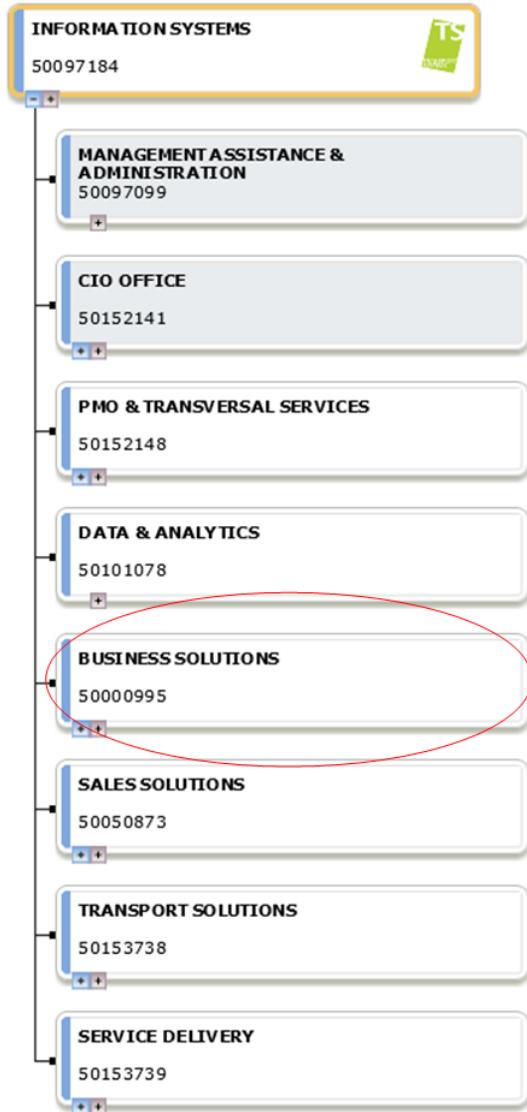


Figure 4: Emplacement Département Business Solutions dans la direction Informations Systems



Figure 5: Emplacement unité HR Solutions (HRSol) dans le département Business Solutions

Il y existe plusieurs services dont celui de “business solutions”, où figure entre autres une section “HR Solutions” dédiée aux solutions en matière de ressources humaines. C'est là qu'a eu lieu la partie pratique de la formation et que nous avons eu l'occasion de passer plusieurs mois en tant que Business Analyst (BA) au sein de l'équipe ICT de développement et de maintenance des outils à orientation RH.

## 2.2.2 La gestion au quotidien

Comme déjà évoqué, vu la taille de l'entreprise et la multiplicité de ses métiers, l'organisation interne se structure autour de cinq Divisions, placées sous la responsabilité de Senior Vice Presidents. Ces cinq personnes et le General management composent ensemble un comité exécutif, qui est chargé de prendre les décisions stratégiques pour l'entreprise. Une même approche a été introduite au sein des Divisions, dont l'organe de décision est le Management Committee.

La Stib dispose aussi d'organes de gestion. Il y a ainsi le comité de gestion, qui a les pouvoirs de haute direction dans la gestion de la société et où les délégués permanents du personnel siègent avec voix consultative.

Il y a également, comme dans de très nombreuses sociétés, "un conseil d'administration chargé d'arrêter le budget de la société, de conclure le contrat de gestion avec le gouvernement de la Région ou encore d'approuver les conventions collectives négociées par l'administrateur-directeur général (actuellement Brieuc de Meeûs d'Argenteuil). Cet organe est composé de 19 membres désignés par le gouvernement bruxellois, parmi lesquels des représentants de cet exécutif mais aussi de communes bruxelloises. A nouveau, les délégués permanents du personnel y siègent avec une voix consultative" (La Stib, 2021, para.7).

## 2.2.3 Concurrence

Sur son domaine d'action, la Stib n'a pas de véritable concurrent dans la capitale. De Lijn, TEC et la SNCB amènent la plupart de leurs navetteurs jusque Bruxelles, où la Stib les prend ensuite en charge. Ils sont donc plutôt complémentaires.

On peut aussi penser aux solutions de micro-mobilité comme les vélos et trottinettes (électriques) en libre-partage, les Cambio et autres Poppy ou scooters Felyx. Mais, à nouveau, toutes sont plutôt complémentaires à l'offre de la Stib. Raison aussi pour laquelle de plus en plus de solutions et d'applications mobiles intègrent les données de tous ces acteurs en un seul et même endroit.

Le seul véritable concurrent à l'heure actuelle serait peut-être la voiture particulière. Au prix d'une perte de temps dans les embouteillages. Il reste à voir cependant l'effet qu'aura la crise du Covid-19 sur cette concurrence et sur l'intérêt plus prononcé et encouragé de la mobilité douce.

## 2.2.4 Stratégie de l'entreprise

Comme expliqué plus haut, la Stib est donc la principale entreprise de transport en commun du pays et donc de Bruxelles. La SNCB, le TEC et De Lijn acheminent la plupart des voyageurs de l'extérieur de la capitale vers celle-ci, et parfois entre deux points de la ville. Mais la Stib est la seule à s'occuper du transport de passagers au sein-même de Bruxelles.

La stratégie de l'entreprise est donc, comme le prévoit son contrat de gestion avec la Région bruxelloise, de proposer “une solution de déplacement la plus adaptée possible, avec un temps de déplacement compétitif, pour un prix accessible et dans des conditions de sécurité et de confort satisfaisantes” (La Stib, 2021, para.2). Elle s'adresse tant aux Bruxellois, qu'aux navetteurs venus d'en dehors de la ville et aux touristes en visite dans la capitale.

Pour ce faire, l'entreprise achète et entretient des véhicules, gère un parc important de dépôts pour ces bus, trams et métros, construit ou rénove un réseau physique de transport (voies ferrées notamment) et vend des billets, via ses ‘Kiosks’, ses automates de ventes, les librairies ou encore son site internet. Pour l'ensemble de ces missions, elle a logiquement besoin de personnel: plus de 9.000 personnes, ce qui en fait le premier employeur de la capitale. Comme évoqué précédemment, courant 2021, elle devrait d'ailleurs franchir le seuil des 10.000 collaborateurs.

Elle reçoit dans ce cadre une subvention régionale publique lui permettant d'assumer tous ces coûts, qui vient donc s'ajouter aux recettes des ventes de billets.

Pour satisfaire les clients, outre son offre de transport, elle a mis en place un service spécialement dédié. Elle utilise également les réseaux sociaux pour leur prodiguer des informations pratiques et rester à leur écoute.

## 2.3 Présentation de la question de recherche

### 2.3.1 La question de recherche

Nous devons partir de la question de recherche, qui est “Comment peut-on optimiser l’efficience des relations inter-services à la Stib ?”, pour en comprendre les mots principaux et éviter une mauvaise interprétation.

#### 2.3.1.1 C'est quoi optimiser?

Comme nous l'indique le site Internet [lesdefinitions.fr](http://lesdefinitions.fr), “l'optimisation est l'action et l'effet d'optimiser. Ce verbe veut dire chercher la meilleure manière de réaliser une activité. (...) Une personne qui souhaite optimiser son temps de travail, par exemple, peut changer l'organisation de ses activités, faire appel à la technologie ou bien travailler avec quelqu'un qui peut l'aider. Si l'optimisation est plutôt réussie, la personne pourra travailler ou produire davantage en moins de temps” (Définition de optimisation, 2012)

Cette définition s'applique clairement à l'objectif de ce mémoire: nous cherchons à améliorer les conditions de travail de chaque personne dans chaque équipe.

#### 2.3.1.2 C'est quoi l'efficience?

“L'efficience (...) est l'usage rationnel des moyens que l'on dispose pour atteindre des objectifs fixés au préalable. Il s'agit de la capacité d'atteindre les objectifs et les buts envisagés tout en minimisant les moyens engagés et le temps, réussissant ainsi à leur optimisation.” (Définition de efficience, 2011)

Notre objectif est de trouver la manière d'améliorer la façon de travailler de chaque équipe pour obtenir de bons résultats.

#### 2.3.1.3 La relation inter-services

Quand nous parlons de relation, nous faisons ici référence à la communication entre les différentes personnes de l'entreprise.

Il existe trois types de relation dans une entreprise: ascendante, descendante et horizontale ou transversale (Sabrina Tantin, 2017)

- Relation ascendante : la communication part des travailleurs vers les dirigeants, du bas vers le haut. Elle permet d'identifier les dysfonctionnements de l'entreprise et aussi de connaître les besoins des salariés.
- Relation descendante : également qualifiée de communication hiérarchique, quand les dirigeants parlent aux collaborateurs. L'objectif est de communiquer les règles, les mesures de sécurité, la vision, mission de l'entreprise.
- Relation horizontale ou transversale : c'est la communication "égalitaire" entre les collègues et aussi entre les managers, elle favorise les échanges et la bonne coordination du fonctionnement.

Nous allons nous concentrer sur les relations inter-services, où nous cherchons la fluidité de partage, nous voulons aller vers un travail collaboratif où les collègues peuvent partager les idées plus facilement et où les idées vont être reprises pour les autres.

### 3 Méthodologie

Pour en arriver à cette question de recherche, nous avons d'abord passé plusieurs mois au sein des deux unités, où se déroulait d'ailleurs notre stage. Nous reviendrons ultérieurement sur le rôle de ces équipes et de celles avec lesquelles elle travaille.

C'est au contact des collègues et de la responsable de l'unité et après une période d'observation que se sont développés le constat et la réflexion d'une nécessité d'améliorer la relation entre les services. La cheffe de l'équipe a en effet constaté que les demandes qui lui parvenaient comportaient souvent déjà des solutions ou des propositions de solutions de la part du client interne mais que ces solutions n'étaient, la plupart du temps, pas optimales. Il y avait dès lors un double travail à effectuer et la responsable a donc souhaité une évolution en la matière.

Nous nous sommes saisis de cette tâche. Dans le cadre de notre phase d'observation, nous avons mené des brainstorming avec les équipes impliquées, ainsi que leurs responsables, dans la gestion des demandes afin de voir ce qui pouvait être amélioré. Nous avons également mené plusieurs entretiens pour voir quelles étaient les fonctions des membres des équipes, le fonctionnement de celles-ci, comment leur arrivaient les demandes, comment elles se partageaient leurs informations. Nous nous sommes également intéressés aux besoins des clients, au traitement de ces besoins et au suivi qui y était apporté.

Ensuite est venu le temps de l'interprétation et de l'analyse de ces liens entre services, de leur communication interne et mutuelle. Pour finir par formuler des constats sur les forces, faiblesses, menaces et opportunités.

Il est toutefois à noter que la préparation et la rédaction de ce mémoire se sont inscrites dans un contexte particulier lié à la pandémie de coronavirus. La crise a en effet eu un impact majeur sur notre formation et sur la possibilité de pouvoir s'entretenir avec les différentes personnes interrogées. Il a en effet souvent fallu se contenter de réunions en visioconférence via Teams. Fort heureusement, certaines visites de terrain sont tout de même restées possibles.

La présence en entreprise nous aura en tous les cas beaucoup manqué. Or rien ne vaut l'interaction avec les collègues sur place pour apprendre et avoir une réponse immédiate à ses interrogations. Ou participer à des réunions d'équipe.

Se retrouver à devoir travailler depuis la maison, avec les enfants autour de soi car privés d'école ou de crèche, aura été une épreuve complexe.

## 4 Revue de littérature

### 4.1 Les exigences

Les demandes sont relatives à des besoins émanant du client interne, qui n'est pas satisfait d'une situation ou a un désir ou besoin particulier. Pour répondre au mieux à sa demande, les exigences sont fondamentales.

Selon les standards ISO, IEEE et CMMI (specief.org, 2021), une exigence est:

- Condition ou capacité dont un utilisateur a besoin pour résoudre un problème ou atteindre un objectif
- Condition ou capacité que doit posséder un produit ou un composant de produit pour remplir un contrat, se conformer à une norme, une spécification ou tout autre document imposé formellement

“Les exigences sont plutôt des caractéristiques auxquelles doit obligatoirement répondre la solution” (REQB France, 2016, p.10).

Dans les cas des relations qui nous intéressent, les business analysts et les développeurs vont analyser le besoin des clients internes et vont les convertir en exigences. C'est pour cette raison qu'il est intéressant de comprendre l'ingénierie des exigences, le contexte, les limites et l'élicitation.

“L'ingénierie des exigences est l'ensemble coordonné des activités d'élicitation, d'analyse, de négociation, de documentation, de consolidation et de révision des objectifs, capacités, qualités, contraintes et hypothèses auxquels un système futur doit répondre sur la base des problèmes révélés par le système existant”. (Medium, 2020)

## 4.2 L'ingénierie des exigences

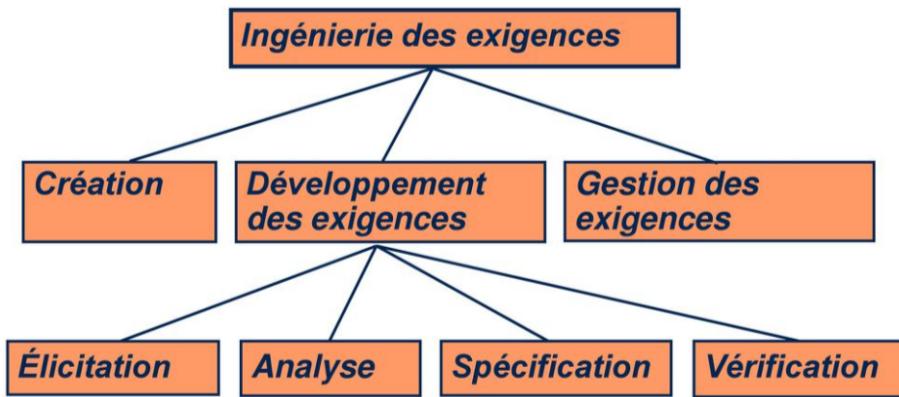


Figure 6: Processus d'ingénierie des exigences

Source: Larry Boldt, *Trends in Requirements Engineering People-Process-Technology*, Technology Builders, Inc., 2001

L'ingénierie des exigences peut se résumer en deux activités principales: **le développement des exigences et leur gestion**.

La première activité consiste à transformer les besoins en exigences (fonctionnelles et non fonctionnelles) (Compliance Consulting, s.d, p.5). "L'objectif de cette macro-activité est d'obtenir un référentiel d'exigences validé par les parties prenantes. Le développement d'exigences est un processus itératif et collaboratif" (specief.org, 2021).

La seconde grande activité, c'est de gérer les exigences, avec pour objectif de "maintenir ce référentiel stable dans le temps, en particulier en analysant l'impact d'un changement" (specief.org, 2021).

### 4.2.1 Développement des exigences

Comme l'illustre la figure ci-dessous, chacune des phases du développement des exigences est interdépendante. La finalisation de l'une enclenche le début d'une autre et elles se succèdent dans le temps. Nous pouvons parler de phases par itération: une révision ou/et adaptation implique un recommencement.

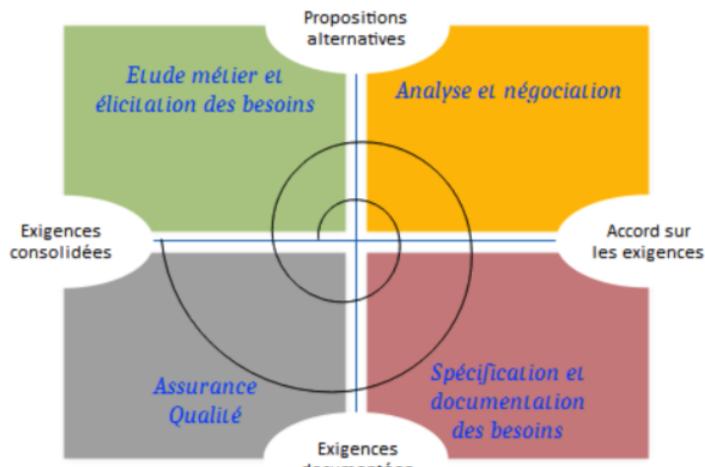


Figure 7: Phases du développement des exigences

Source: T. (2020, juillet 25). *Les principes de l'ingénierie des exigences orientée buts. Medium.* [https://medium.com/@Taric\\_Ramspoon/les-principes-de-l-ing%C3%A9nierie-des-exigences-orient%C3%A9e-buts-67a4092a5ebc](https://medium.com/@Taric_Ramspoon/les-principes-de-l-ing%C3%A9nierie-des-exigences-orient%C3%A9e-buts-67a4092a5ebc).

#### 4.2.1.1 Elicitation des besoins

L'élicitation revient à “comprendre les besoins des acteurs pour les expliciter en exigences, voir comment résoudre les problèmes posés avec le futur système.” (Thierry Van de Berghe, 2019, p.91).

Pendant l'élicitation, il faut chercher les besoins réels relatifs au système futur. “On évalue également la pertinence et l'adéquation du système en place avec les objectifs métier” (Sommerville, 2010).

Nous pouvons voir cette phase comme le moment propice pour comprendre les problèmes actuels, les faiblesses et les opportunités d'amélioration.

Ce qu'il faut chercher ici, c'est à comprendre le fonctionnement actuel du système et voir la cause du problème afin de voir comment le résoudre dans le futur. Cela en tenant en compte que les exigences doivent répondre à :

- “les objectifs d'amélioration que l'on va fixer au système ;
- les contraintes liées à l'organisation ou à la technique ;
- la limite entre la partie automatisée du système futur et celle qui restera à la charge des tâches confiées à l'organisation ;
- les propriétés du domaine et les hypothèses ;
- Les moyens et leurs alternatives par lesquels le système futur peut répondre aux besoins identifiés.” (Medium.com, 2020, para. 4)

Pendant l'élicitation, il faut en outre identifier tous les acteurs qui vont être impliqués, et ce tant pour les changements directs qu'indirects. Cela afin de collecter leurs connaissances, points de vue, vécus... Les personnes qui doivent participer à cette phase sont:

- “les acteurs en interaction avec le système : principalement les futurs utilisateurs ;
- les parties prenantes qui influencent les exigences : essentiellement le management et les directions de la maîtrise d'ouvrage” (Medium.com, 2020, para.6)

Pendant l'identification des acteurs, il sera important de comprendre les rôles et les responsabilités, par exemple avec la matrice RACI. Celle-ci permet de répondre aux questions telles que : qui fait quoi? qui est responsable de ça?. En résumé, comprendre ce que font les intervenants.

RACI veut dire:

- R - Responsible** - il réalise  
**A - Accountable** - il supervise et rend des comptes  
**C - Consulted** - il conseille  
**I - Informed** - il est informé” (Manager Go, 2020, para.3)

Il suffit de compléter la matrice avec les tâches de chacun et le rôle de chaque acteur.

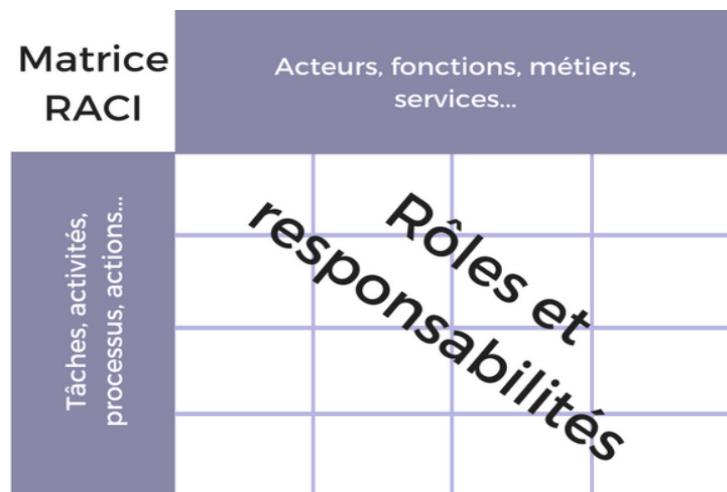


Figure 8: Matrice RACI

Source: Manager Go. (2020, 8 janvier). Matrice RACI : comment définir rôles et responsabilités ?  
<https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/dossiers-methodes/matrice-raci>

La collecte d'information se fait au travers d'interviews, brainstormings, observations, questionnaires et ateliers (workshop).

#### 4.2.1.2 L'analyse des exigences

L'analyse des exigences a pour objectif d'inspecter les exigences. Toutes celles qui ont été identifiées ne peuvent en effet pas être traitées. Cette phase doit permettre de choisir une bonne alternative.

En effet, "les exigences peuvent être contradictoires, alors il faut résoudre les conflits" (Thierry Van den Berghe, 2019, p.134).

Les hypothèses et besoins collectés "peuvent nécessiter une révision, en particulier s'ils sont sujets à des risques" et "doivent être priorisés s'ils ne peuvent pas tous être implémentés dans la première mouture du système futur. Par ailleurs, il convient d'évaluer les différentes alternatives proposées" (Medium.com, 2020, para.2).

"L'analyse est l'ensemble des activités continues de communication et de négociation qui accompagnent ces travaux de maintien en cohérence des exigences à partir des besoins recueillis". (Medium.com, 2020, para.3).

#### 4.2.1.3 La spécification des exigences

La phase de spécification des exigences "consiste à rédiger, détailler, structurer, et documenter les exigences. Le résultat obtenu est une première version du cahier des charges écrit en langage naturel, semi-formel (des diagrammes) ou formel" (Compliance Consulting, s.d., p.6).

Il existe en effet différents types de langages avec des avantages et inconvénients, comme le langage naturel libre, naturel structuré (IEEE830, user stories), le langage graphique (UML) ou le langage formel (langage Z).

Les spécifications permettent la rédaction des exigences et du document. A ce propos, il existe un document standard, le SRS, dont "le but est de fournir une description complète d'un produit logiciel à développer, y compris son but, les principaux processus métier qui seront pris en charge, les fonctionnalités, les paramètres de performance clés et le comportement. En tant que tel, il sert essentiellement de carte qui guide le processus de développement et maintient tout le monde sur la bonne voie" (Pauline, 2020, para.3).

#### 4.2.1.4 La validation des exigences

Pendant la phase de validation, l'objectif est de vérifier la qualité des exigences, pour éviter d'avoir des exigences qui ne correspondent pas au besoin et/ou des exigences manquantes.

L'assurance de la qualité, qui "consiste à détecter, analyser les défauts, puis à prendre des actions correctrices " (Thierry van den Bergue, 2019, p.244), a alors toute son importance.

Le document qui aura été réalisé durant l'étape de spécification doit être analysé durant cette phase de validation et ensuite être validé par toutes les parties afin d'éviter des manquements ou inconsistances avec le besoin. Une fois approuvé, ce document devient le cahier de charges validé.

#### 4.2.2 La gestion des exigences

Dans cette deuxième macro-activité, il s'agit de pouvoir anticiper les changements pour éviter d'affecter le résultat.

La gestion des exigences a trois grands objectifs:

- "une activité rigoureuse d'analyse des besoins, ce qui sous-entend des dispositifs associés performants. On cherche ici spécifiquement à identifier et réduire l'incomplétude, l'incohérence et le caractère implicite de certains énoncés ;
- la mise en œuvre d'une traçabilité efficace entre les exigences et les divers artefacts afin de maîtriser l'impact de toute demande de modification durant le projet ;
- la mise en œuvre d'un véritable processus de traitement des demandes d'évolution. Le changement est inéluctable dans un projet système d'information" (Medium.com, 2020)

### 4.2.3 Le défi des exigences

Les défis liés aux exigences sont multiples. Selon la formation IREB Requirements (2021), leur formulation doit tout d'abord être comprise de tous grâce à un langage simple. Il faut en outre bien comprendre, et dans son entièreté, le besoin à apporter ou le problème à résoudre. Pour cela, arriver à une bonne collaboration et une bonne compréhension entre les parties business et techniques, entre le client interne et le développeur, est un élément majeur. Enfin, il ne faut toujours garder à l'esprit que les exigences sont les fondements de la planification d'un projet et ensuite de la gestion du risque, du test d'acceptance.

### 4.2.4 Les exigences, pour qui et pour quoi?

Le premier à avoir besoin des exigences est l'utilisateur, dont il faut satisfaire les besoins. Pour cela les ingénieurs devront définir l'architecture du système ainsi que le travail à réaliser. Le responsable du projet devra, lui, assumer le budget et le planning. Enfin, il s'agira de tester les exigences.

## 4.3 Agile

### 4.3.1 Pourquoi l'agilité ?

Le monde est en constante évolution et les besoins des utilisateurs changent régulièrement. En livrant un produit régulièrement, on s'assure de vérifier qu'il correspond et répond bien aux besoins identifiés. Cela grâce aux feedbacks réguliers des utilisateurs, qui permettent aussi d'apporter d'éventuels changements nécessaires.

L'agilité va “améliorer la collaboration et la communication entre les équipes assurant la définition du produit et les équipes assurant la réalisation du produit” (Stéphane Badreau, 2018, p.7)

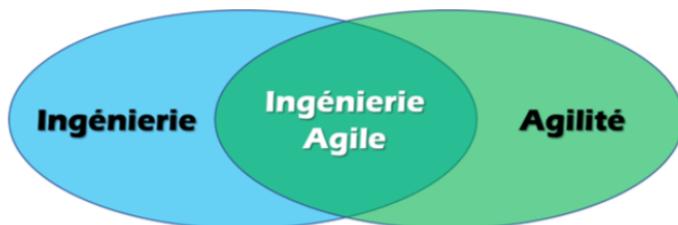


Figure 9: Ingénierie Agile

Source: Stéphane Badreau. (2018, 11 février). *Comment gérer les exigences dans un contexte Agile ?*.Compliance Consulting.<https://www.project-management.ch/sites/default/files/support/files/Presentation%20SMP%20Lausanne%202018-02-13.pdf>

Requirements Engineering Qualifications Board propose le ‘Workflow de l’ingénierie des exigences Agile’ pour décrire le processus d’ingénierie des exigences dans le nouveau mécanisme de développement et de livraison, les nouvelles équipes et leur rôle dans les unités organisationnelles et certains des principaux rôles dans le paradigme Agile. (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.23)

La figure suivante met en évidence la manière dont les exigences sont formulées de manière “raffinée” et leur évolution “au travers des niveaux d'une organisation Agile tout en augmentant le niveau de détail”. (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.25)

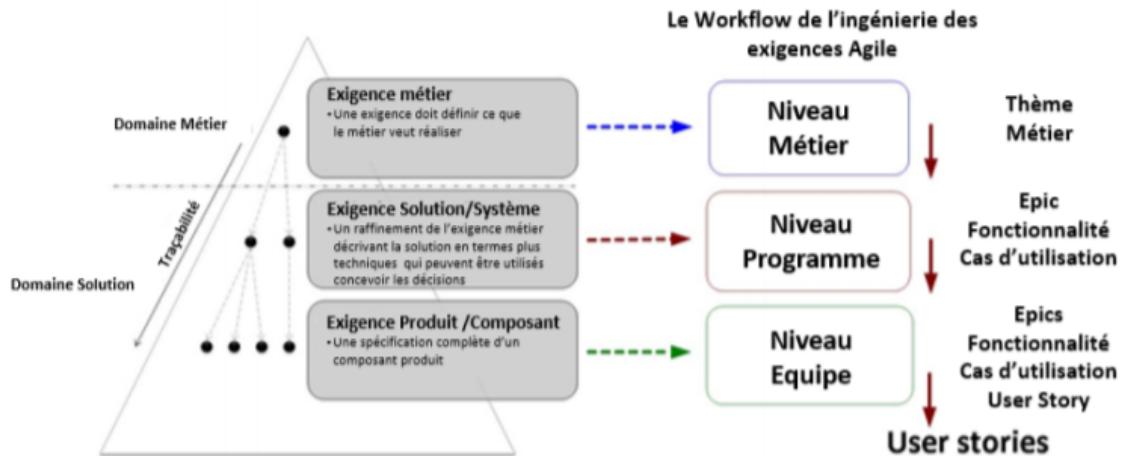


Figure 10: Niveaux d'abstraction des exigences mappés avec le workflow d'ingénierie des exigences Agile

Source: Requirements Engineering Qualifications Board. (2015, 31 mai). Professionnel Certifié en Ingénierie des Exigences. Global Association for Software Quality. [https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2015/03/French\\_final-REQB\\_CPRE-Syllabus\\_Agile\\_Practitioner\\_v1-1.pdf](https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2015/03/French_final-REQB_CPRE-Syllabus_Agile_Practitioner_v1-1.pdf)

Au premier niveau, celui dit "métier", c'est le portefeuille des produits de la société qui est géré. "La gestion de portefeuille inclut tous les rôles qui traitent de la gestion des investissements de l'organisation en accord avec les analystes métier, qui devraient à leur tour être fonction des besoins et des perspectives du marché et des clients". (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.26)

Ensuite, au niveau "programme", plusieurs équipes développent les fonctionnalités de haut niveau "dans un programme d'incrémentation Agile synchronisé". "Il s'agit d'un cadencement standard d'itérations (1 à 4 semaines) à durée fixe (timeboxées) et de jalons qui ont une date et une qualité fixes, mais un périmètre variable." (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.27)

Enfin, au niveau de l'"équipe", des groupes "définissent, construisent et testent les nouvelles fonctionnalités et composants alignés sur les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, qui sont décrites dans les User Story ... Le travail est décomposé en tâches et se fait par une série d'itérations et de releases." (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.28)

## 4.3.2 L'importance d'Agile dans le développement et la gestion des exigences

### 4.3.2.1 Le développement des exigences:

#### 1. Elicitation

“Dans un contexte Agile, ce sont les activités qui transforment un Backlog de portefeuille en un Backlog de programme. Cela se fait en sélectionnant les thèmes métier et en les raffinant pour créer un ensemble de User Story, ou au moins d'EPIC, qui plus tard serviront de base pour l'analyse et la spécification”. (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.40)

#### 2. Analyse

“Dans un contexte Agile, l'analyse des besoins signifie toutes les actions qui transforment un Backlog de programme en un Backlog de produit. Ces activités comprennent la sélection des éléments d'exigence qui sont sous la forme d'Epic de haut niveau, de fonctionnalités, de cas d'utilisation et des grosses User Story et de leur raffinement afin de créer les User Story priorisées dans le Backlog de produit. Une fois raffinées, ces Story sont prêtes à être estimées. Ces activités se déroulent au cours de l'atelier de planification de Release”. (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.47)

#### 3. Spécification

“Dans un projet Agile, l'équipe devrait "favoriser le côté opérationnel du logiciel plus que l'exhaustivité de la documentation", mais cela ne signifie pas que la documentation n'est pas nécessaire. L'équipe devrait aller au plus simple et ne documenter que ce qui a un sens d'être fait.

Dans un contexte Agile, la spécification des exigences ne signifie pas produire un document exhaustif, mais plutôt d'enregistrer, de conserver et de rendre disponible, toutes les évidences et les artefacts créés lors des conversations entre les participants aux ateliers”. (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.54)

#### 4. Validation

“En développement logiciel Agile, la validation et la vérification des exigences s'appuient principalement sur le mécanisme de feedback continu qui est intrinsèque aux Sprints, car, en

Agile avec Scrum, chaque Sprint est tenu de livrer un incrément de produit potentiellement expédiable. En pensant en termes Lean et Agile, il est important d'avoir une vision globale et systémique. Les Story (exigences), l'implémentation (code) et la validation (tests d'acceptation, tests unitaires et autres) ne sont pas des activités distinctes, mais plutôt un raffinement continu de la profondeur de compréhension". (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.60)

#### 4.3.2.2 La gestion des exigences

"Dans un projet Agile, les risques sont identifiés, estimés et affectés aux User Story au cours des ateliers et puis gérés pendant les Sprints.

L'atténuation des risques est généralement gérée comme toute autre activité en Agile. Cela peut être traduit en User Story supplémentaires à ajouter au Backlog de produit, des éléments devant figurer dans le Backlog d'obstacles, des contrôles systématiques à inclure dans la définition de « Fini », les pratiques à utiliser au cours du Sprint et ainsi de suite. De cette manière tout risque peut être géré et contrôlé par les mécanismes de Scrum" (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.65).

Quand il est question de gestion des exigences, l'assurance qualité a son importance. "Il n'y a pas de normes précises, de modèles ou de revue de documents à appliquer pour obtenir un certain niveau de qualité attendue. Un projet Agile base sa qualité sur les pratiques fondamentales du développement Agile qui proviennent des 12 principes Agile. (...) Dans le contexte Agile, avec ces pratiques en place pour assurer le niveau de qualité requis, la vérification et la validation sont prévues et exécutées depuis le début du projet jusqu'à la fin" (Requirements Engineering Qualifications Board, 2015, p.65).

## 5 Exemple d'une relation entre services interdépendants: HRbis et HRsol

Comme nous avons déjà pu l'aborder précédemment, la Stib dispose d'une organisation pyramidale constituée de plusieurs divisions et, en dessous d'elles, de directions, de départements et ensuite d'unités. Les services y sont donc multiples et il est très fréquent que des services soient interdépendants les uns des autres. La manière d'y travailler diffère en outre pour chaque unité.

Comme dans de nombreuses autres entreprises, il faut donc y travailler de manière transversale pour tenir compte des différents services concernés par telle décision ou tel projet. Dans le cadre de ce mémoire, nous allons prendre l'exemple des services HRbis et HRsol, au sein duquel nous avons eu l'occasion de passer plusieurs mois dans le cadre d'un stage en entreprise.

Ces deux équipes doivent, en effet, travailler tout le temps ensemble. HRbis récolte ainsi les besoins du client interne et HRsol met en place la solution.

Notre objectif est d'analyser le fonctionnement de ces deux unités et de trouver une méthodologie que l'on pourra ensuite appliquer à n'importe quelle relation d'interdépendance entre services. Nous prendrons également l'exemple du fonctionnement d'une autre unité pour voir quelles y sont les différences de fonctionnement et comparer les situations.

Nous allons donc mettre en avant les points forts et faibles des relations d'interdépendance et voir comment les améliorer, avant d'examiner si l'on peut créer une méthodologie générale.

## 5.1 Human Ressources Solutions (HRsol)

### Rôle et missions

Pour rappel, le service HRsol se trouve au sein de la division “Transport Systems”, qui fédère tous les métiers techniques et informatiques de la Stib. Composée d'environ 1.500 collaborateurs, elle est donc sous-divisée en trois directions, dont “Information Systems”, chargée des aspects IT.



Figure 11: Organigramme direction Transport Systems

Il y existe plusieurs départements -huit précisément- dont celui de “business solutions”, où figure, aux côtés de six autres, la section “HR Solutions” dédiée aux solutions en matière de ressources humaines. Nous y avons intégré l'équipe ICT de développement et de maintenance des outils à orientation RH.

HRsol a pour missions de réaliser des analyses, d'apporter un support au moment des incidents, de développer les demandes, de proposer des idées d'amélioration ou des bonnes pratiques, de créer de la documentation, et voir que les activités opérationnelles se passent bien avec les outils IT.

L'équipe HRsol est composée de 10 consultants externes et 2 internes. Ce sont des experts du progiciel SAP, avec des expériences de minimum 10 ans et jusqu'à 30 ans. Ils ont pour mission d'examiner la faisabilité d'une demande et de trouver la meilleure solution. S'il apparaît que la requête est faisable, l'unité va assumer le développement de la solution. Sinon, elle discutera avec la(es) personne(s) chargée(s) de la BR pour arriver à trouver la meilleure solution.

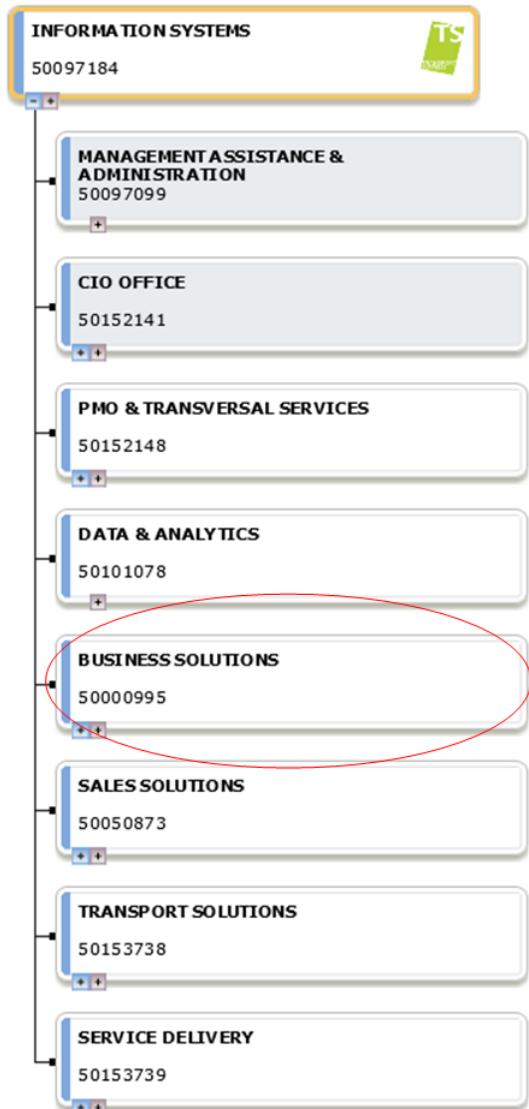


Figure 12: Emplacement département Business Solutions dans la direction Information Systems



Figure 13: Emplacement unité HR Solutions (HRsol) dans le département Business Solutions

En résumé, HRsol s'occupe de la personnalisation et du développement relatifs à la vie des travailleurs, dès le moment de la signature du contrat jusqu'à la retraite ou le moment où la personne quitte l'entreprise. L'équipe assure la gestion du temps de travail, les codes de pointages, le planning de travail, la paie, les promotions, les formations et les évaluations.

## 5.2 HR Business Integrated Solutions (HRbis)

### Rôle et missions

L'équipe HR Business Integrated Solutions (HRbis) est, elle, chargée d'assurer la veille technologique, d'assister les ressources humaines dans leurs projets de transformation technologique et par conséquent de faciliter la mise à jour des outils informatiques HR.

L'unité HR bis se trouve dans la division "Human Ressources Management", une division différente donc de celle où est située HRsol. Elle fait plus précisément partie du département "System & Administration".

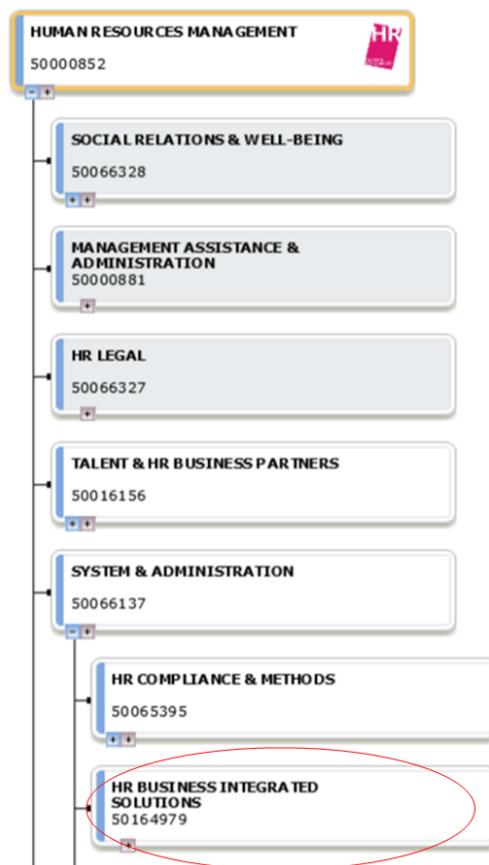


Figure 14: Emplacement unité HR Business Integrated Solutions (HRbis) dans la direction Human Ressources

Elle est composée de six internes et six consultants, avec de l'expérience dans l'analyse de demandes dans les ressources humaines.

En pratique, HRbis reçoit des besoins de la division Human Ressources Management (HR), qui fait office de client interne. A priori, c'est ce client interne qui va introduire une demande fonctionnelle et, de la sorte, initier la relation d'interdépendance entre HRbis et HRsol.

HRbis va donc récolter les demandes du business et analyser la requête, seul ou avec l'équipe HRsol. L'unité s'entretiendra avec le client interne si nécessaire pour approfondir cette "business request" (BR).

Concrètement, quand le client interne à une demande fonctionnelle, il communique avec l'équipe HRbis et c'est ensemble qu'ils vont remplir la BR: une partie le sera par la division HR et l'autre par HRbis. La partie du client interne sera examinée et analysée par l'équipe HRbis.

## 5.3 La business request

### 5.3.1 La réception de la demande

L'angle qui nous intéresse plus particulièrement dans la relation inter-services à la Stib s'attache au traitement des demandes.

Grâce à des entretiens avec Sophie Lefèvre, cheffe de l'unité HRsol, Ingrid De Brabanter, cheffe de l'unité HRbis, Aurélie Leclercq, cheffe de l'unité "Software Solutions" et Nicolas Mascaux, chef du département "Transport Solutions", nous pouvons décrire les type de demandes et le processus lié à celles-ci.

Il y a ainsi trois niveaux de demandes à la Stib, qui dépendent de quatre clés principales: budget, ressources, impact et risque :

1. Corporate Project: ce sont toutes les demandes stratégiques, elles requièrent un grand budget et demandent beaucoup de ressources, représentent un grand risque et ont un grand impact.
2. Top management: ce sont des demandes transversales, avec un budget important.

Exemple: l'implémentation d'une nouvelle application de support appelée "Enable now", utilisée pour une grande partie du personnel. C'est un outil SAP de formation. L'idée est que les utilisateurs vont nourrir l'application avec les informations concernant les connaissances théoriques dont ils disposent mais aussi y enregistrer eux-mêmes les procédures de travail. Cela permet d'avoir une information à jour et que les intéressés puissent, sur la plateforme, trouver les informations qu'ils recherchent. La plateforme fera donc office d'outil de formation et de partage de connaissances, avec des informations ou procédures toujours disponibles pour de nouveaux collègues ou dans le cas où un travailleur quitte l'entreprise.

3. Domaine: ce sont les demandes qui arrivent dans le département, avec un budget limité et une limite de connaissances théoriques nécessaires.

Lorsqu'une requête va dépendre de plus d'une de ces quatre clés, il faut l'envoyer vers le top management.

### 5.3.2 Processus pour les BR de type “domaine”

Le processus du “demand management”, qui vaut pour les requêtes dites “classiques”, de type domaine, permet de définir les rôles et responsabilités des demandeurs, mais aussi de catégoriser, juger et visualiser les demandes.

Il commence avec un demandeur qui remplit une BR et le DCB (Demand Coordinator Business) qui va examiner cette demande. Un comité de gestion, qui a pour mission d’analyser toutes les demandes de son département, va donc regarder et voir si la demande est complète, pour ensuite décider de la valider ou non. La requête revient ensuite au DCB, qui va l'enregistrer dans le registre des demandes.

C'est alors le DCS (Demand Coordinator Supplier) qui prend la main et qui traite la BR lors d'un comité d'examen des demandes, le DRC. Il assigne la requête à une équipe spécifique.

Dans l'unité HRsol, ce comité se réunit toutes les deux semaines, avec HRbis et les équipes opérationnelles. Pendant ce comité d'examen des demandes, tous pourront voir l'avancement et fixer les priorités des requêtes. Celles qui arrivent de l'unité HRbis sont généralement plus détaillées, par contre celles des équipes opérationnelles sont plus courtes et sans détails, ce qui permet à HRsol d'effectuer un véritable travail d'analyse.

Nous voulons faire une petite parenthèse concernant le traitement des demandes du côté de HRbis. Outre les DRC ayant lieu avec l'équipe HRsol pour déterminer les demandes, se tient également chaque année une réunion avec le HR management pour confectionner une liste des demandes par priorité et par unité pour l'année suivante, qui seront liées aux priorités de l'entreprise. Cette réunion est importante car elle permet au chef de l'équipe HRbis de savoir à l'avance quelles demandes vont arriver et pouvoir anticiper la gestion de ses ressources en fonction.

Une fois la demande validée lors du comité de revue commence le processus de son traitement, qui se divise en “gates” (G0, G1, G2 et G3), des étapes que doit suivre la BR pour arriver à son développement.

- Gate0: Identification des besoins et justification de la demande par l'entité “Business”: bénéfices, alignement stratégique, criticité, impact sur l'existant, priorisation.

- Gate1: Analyse et approbation de la demande sur base d'une analyse de haut niveau des besoins et des solutions envisagées. Une décision est prise quant à la continuation de l'étude de la demande.
- Gate2: Analyse et approbation de la demande sur base d'une analyse détaillée des solutions envisagées et allocation des ressources nécessaires. La décision est prise de réaliser l'exécution de la demande.
- Gate3: Le client accepte le projet. La demande est clôturée.

Voici les rôles de chaque membre du processus des demandes:

- DCB (Demand Coordinator Business)
  - Centraliser et rationaliser les demandes de son business.
  - Veiller à la bonne préparation des demandes et au respect des procédures internes (Gate0)
  - Offrir un point de contact privilégié interne et externe.
  - Assurer la validation de la demande par l'autorité compétente.
  - Introduire les demandes dans le Demand Register et assurer un suivi des demandes
  - Participer aux DRC (comité d'examen des demandes)
- DCS (Demand Coordinator Supplier)
  - Analyser et contrôler la qualité des demandes entrantes
  - Rationaliser les demandes
  - Veiller au suivi approprié des demandes, et transmission vers un supplier analyst
  - Offrir un point de contact interne et externe
  - Assurer le lien avec le DCB sur l'avancement du traitement de sa demande.
  - Mettre à jour le Demand register

Le comité d'examen des demandes est constitué des clients, du DCB et du DCS.

Une requête est composée de plusieurs parties:

- Un résumé
- Le contexte
- Les objectifs
- In/out of scope : ce que le changement va affecter ou ne pas affecter
- As-is: où il est expliqué comment la personne travaille au quotidien

- to be: Comment cela sera
- to do: les changements demandés
- Impacts: le BA regarde les inconvénients qui peuvent survenir à la suite des changements
- Points d'attention

Une fois que la demande arrive chez HRbis, il va y avoir une réunion avec le projet owner, le chef de l'unité HRbis et un business analyst pour discuter de la BR, comprendre le besoin et pouvoir commencer l'analyse.

C'est à ce moment qu'est complétée la business request par le client interne et par HR bis. Le client interne se charge de remplir la partie sur le fonctionnement actuel du programme, en décrivant de façon simple, détaillée et univoque :

- Le périmètre de la demande ;
- Quelle est la situation aujourd'hui, ce qui "pose problème", et ce qui devrait évoluer (le client interne peut illustrer le plus possible, par exemple à l'aide de copies d'écran) ;
- Qui sont les différents acteurs ;
- Quel est le modus operandi aujourd'hui (y compris timing/fréquence);
- Qui, quoi, quand et comment.

Le client interne doit également compléter la partie "to be", en illustrant si possible, et de quelle manière le processus devrait se dérouler.

C'est ensuite l'équipe HRbis qui prend le relais et qui se charge alors de la partie "to do". Elle va essayer de trouver une solution aux demandes du client. Ce dernier a cependant la possibilité d'indiquer "ce qui devrait être réalisé" s'il pense déjà à une solution qui pourrait répondre à ses besoins. Elle sera dans ce cas mise au banc d'essai afin de déterminer si des alternatives existent.

Il revient à HRbis d'imaginer des scénarios de test et de regarder si les changements affectent d'autres programmes et quels sont leurs impacts. Le but est en effet d'identifier les domaines qui seront vraisemblablement touchés par la demande et éventuellement de décrire l'impact attendu en termes business essentiellement (et en termes techniques si on peut dès à présent l'identifier).

Comme nous l'avons déjà vu, les demandes suivent différentes étapes avant d'arriver à la mise en production. Durant celles-ci, les équipes de HRbis et HRsol peuvent intervenir en même temps ou à des moments différents. Quand la requête nécessite une étude plus approfondie, le BA de HRbis peut inviter un développeur aux réunions avec le client interne pour mieux la

comprendre. Le développeur peut, lui, s'impliquer depuis le début pour arriver à trouver une solution ensemble.

L'équipe HRbis s'occupe d'enregistrer la demande dans un endroit accessible à tous ses membres. Elle utilise pour cela un “sharepoint”, un point de partage, pour garder toutes les BR et aussi pour enregistrer de la documentation. Chaque requête est assignée à un business analyst spécifique. Il travaillera à son développement et sera la personne de contact pour d'éventuelles questions des clients internes ou des développeurs.

Enfin, la dernière version de la BR est transmise à l'équipe HRsol via un lien vers l'endroit où elle est enregistrée.

### 5.3.3 Quels types de BR doivent traiter HRbis et HRsol?

#### 5.3.3.1 Les BR liées au payroll

Dans le cadre de sa politique de ressources humaines, la Stib ne recourt pas à un secrétariat social, cet organisme qui prend en main la réalisation d'un certain nombre de tâches administratives pour des employeurs ou des entreprises. Elle doit donc, notamment, assumer elle-même l'administration salariale, gérer les formalités administratives (incapacité de travail, congés, absentéisme, crédit-temps, prépension, etc.) et la gestion des ressources humaines. C'est à elle que revient le calcul des salaires, la gestion de la paie et l'émission des documents et déclarations qui y sont liés.

A chaque changement de loi, de formulaire ou de n'importe quelle donnée liée à la paie d'un salarié, la Stib doit dès lors ajouter celles-ci dans ses systèmes HR.

Il y a deux types de changements à prendre en compte:

- Ceux qui sont obligatoires : les changements liés aux évolutions législatives ou pour s'adapter à un changement de formulaire, par exemple de l'Onem (Office national de l'emploi), qui s'applique à l'ensemble du personnel. Ces changements ne nécessitent pas une analyse préalable, il faut simplement ajouter ou créer les programmes nécessaires pour un tel changement.
- Les changements d'amélioration : ce sont des besoins identifiés pour améliorer le travail des salariés. Ils émanent du client interne et de ses besoins.

Dans le deuxième cas de figure, le changement provient directement du client interne, parce qu'il faut créer, changer et/ ou améliorer un paramètre.

### 5.3.3.2 Les BR liées aux formations

Toutes les BR concernant les formations sont traitées par une personne du business. Les demandes sont centralisées de manière transversale.

Exemple de demandes concernant les formations:

- Formulaire d'évaluation d'une formation digitale
- Formulaire d'entretien pour les agents SMN
- Incident: problème d'affichage de l'historique en Cyber.Myself
- Incident: Ugo: catalogue formations/ formations affichées ne sont pas correctes

### 5.3.3.3 Les BR liées aux opérations

Ce sont toutes les demandes qui émanent des gens du terrain et qui touchent les ressources humaines. D'habitude, elles donnent lieu à une analyse de la part du développeur, comme par exemple dans le cas d'une requête pour une application conducteurs permettant de choisir les congés annuels et de faire des permutations.

### 5.3.3.4 Les BR liées aux temps de travail

Ce sont toutes les BR concernant le temps de travail à la Stib. Les horaires sont en effet une donnée importante, qui concerne tous les salariés. Ceux-ci ont d'ailleurs l'obligation de pointer au moins au début et à la fin de leur journée.

La Stib devant assurer le transport de passagers à Bruxelles et dans les communes de la périphérie sept jours sur sept et 24 heures sur 24, cela implique logiquement des horaires de travail différents pour ses salariés. Il existe ainsi plus de 20 plans de roulement, composés d'une section dite périodique, qui précise les jours de la semaine où un collaborateur doit travailler, et une autre journalière, qui donne les horaires.

Le 25 décembre étant un jour férié et la Stib devant prévoir un service de transport durant toute la journée, les gens qui auront travaillé ce jour-là bénéficieront d'un autre jour de congé.

Il faut donc, dans les systèmes informatiques HR, déplacer ce jour férié. Il en va de même pour d'autres situations similaires ou pour le personnel de service durant les week-ends.

Ces quatre demandes très particulières nous paraissaient pertinentes à illustrer et détailler. Que la Stib ne recoure pas à un secrétariat social implique un nombre important de demandes, qui concernent toute la population stibienne. Il en va de même pour les formations et le temps de travail, qui touchent également une grande partie des salariés et qui sont un domaine compliqué à comprendre.

Enfin, les requêtes opérationnelles permettent de se rendre compte qu'il y a aussi des demandes qui remontent des collègues sur le terrain.

Mais comme nous l'avions déjà écrit précédemment, HRsol s'occupe de l'ensemble du parcours d'un salarié, de son engagement au sein de la Stib jusqu'à son départ, soit parce qu'il démissionne, soit parce qu'il a pris sa retraite. L'unité traite donc de nombreuses autres types de demandes comme:

- Mandats, frais médicaux
- Badgeuse, nouveau site (Erasme, Belgolaise)
- Absentéisme
- Recrutement
- Réservation taxi
- Prime ancienneté
- Changement de fonction
- etc.

## 5.4 Jira, un outil de gestion pour le travail en commun

Jusqu'il y a peu, les deux unités travaillaient surtout avec le progiciel SAP.

SAP "est l'un des plus grands éditeurs de logiciels de gestion de processus métier au monde, et offre des solutions qui permettent un traitement des données et des flux d'informations efficaces au sein des organisations" (SAP, 2020, para.1).

"En centralisant la gestion des données, les progiciels SAP fournissent une seule version de la vérité qui est utilisée par différentes fonctions métier. Les entreprises peuvent ainsi mieux gérer des processus de gestion complexes impliquant plusieurs services, et cela permet aux employés d'accéder aux informations de toute l'entreprise en temps réel" (SAP, 2020, para.10).

Si, auparavant, l'équipe HRsol enregistrait aussi les BR dans un dossier commun, depuis début 2020, l'unité travaille avec Jira.

Selon Atlassian (2020), Jira Software est un outil de gestion du travail pour les équipes de développement qui doivent s'organiser et assurer le suivi de leur travaux. Il aide les équipes à planifier, assigner, suivre et gérer leur travail, ainsi qu'à générer les rapports correspondants. On y travaille avec des "epic" et des "stories".

Le programme permet de garder toutes les BR, mais aussi de les assigner à une personne en particulier, qui sera responsable du développement de la solution. C'est un outil de référence pour la transversalité, la gestion des tâches et la gestion du backlog des équipes.

Qu'entend-on par "planifier"? Créer des user stories, planifier des "sprints" (qui va désigner un incrément du cycle de développement au cours duquel vont s'enchaîner un certain nombre de tâches pour, à terme, s'achever par la livraison d'un produit fini (Journaldunet, 2020, para.1)) et affecter les tâches à l'ensemble de l'équipe de développement.

Il s'agit ensuite de suivre le travail, c'est-à-dire de définir des priorités et bénéficier d'une visibilité totale pour discuter du travail de l'équipe dans son contexte.

L'un des principaux avantages de Jira est de pouvoir décomposer une epic, un corpus de tâches importantes, en plus petites tâches appelées "user stories", qui s'assimilent à de brèves exigences ou requêtes écrites du point de vue de l'utilisateur final. Ces "stories décrivent le travail accompli, tandis que l'epic fournit une vue d'ensemble de l'objectif unificateur" (Atlassian, 2021, para.7).

La requête va donc se transformer en story dans le cas où elle correspond à une petite demande qui ne nécessite pas beaucoup de ressources.

Par contre, dans le cas d'une grande requête comme un projet, HRsol crée une epic, qui sera composée de plusieurs stories pour pouvoir diviser le travail en plusieurs tâches et les assigner à différents développeurs. Cela va permettre aussi de pouvoir informer l'équipe HRbis de l'avancement de la BR. Jira permet en effet d'en changer l'état ("in backlog", "ready for development", "in progress", "ready for testing", "in test", "ready for validation", "ready for release", "released" et "close"). Chaque fois que le développeur changera le statut d'une story, la personne en charge au sein de l'équipe HRbis recevra un mail la notifiant de l'avancement.

Si la demande manque d'un document nécessaire pour le release, le release management a l'autorisation d'écrire directement sur Jira soit dans l'epic, soit dans une tâche et/ou une story pour communiquer le problème, et le développeur va recevoir un mail avec une notification.

## 5.5 Illustration du travail dans Jira avec le projet Cfou

Comme nous l'avons vu, HRbis et le client interne produisent ensemble une business request, qui est ensuite transmise à l'équipe HRsol pour y trouver une solution. In fine, c'est HRbis qui reprendra la main pour tester la solution avant de l'envoyer en production. Ce raisonnement vaut tant pour des "petits" projets que pour des plus importants, voire des projets d'envergure, comme par exemple "Cfou".

La Stib fonctionne avec un système de barème pour la rémunération de son personnel. Il est donné en fonction du poste, de l'expérience et des compétences du travailleur. Les employés peuvent accéder à un barème supérieur tous les deux ans, à l'issue d'une évaluation et/ou parce qu'ils ont changé de fonction.

Pour le moment, tous les ouvriers, soit l'essentiel du personnel de terrain, ayant la même fonction et la même expérience ne reçoivent, eux, pas nécessairement le même salaire. Le projet Cfou a pour but d'avoir une équité entre tous. Il a commencé par une phase d'analyse en 2013 et est sorti en production en mai 2021.

Ce projet Cfou nous permet d'illustrer comment l'équipe HRsol travaille avec Jira, et comment créer une epic et faire plusieurs user stories.

Le projet a été divisé en plusieurs requêtes, car les ressources sont partagées, ce qui permet de pouvoir avancer chacun de son côté.

Dans le cadre de tels grands projets, l'approche est cependant différente. Les BR arrivent en effet chez HR Sol avec toute l'analyse déjà effectuée et avec les besoins précis et détaillés. Elles émanent de la hiérarchie et on ne peut plus véritablement les modifier. Une importante analyse a déjà été effectuée en amont, notamment avec l'avis et l'implication des syndicats.

Voici un work package correspondant à une epic de Cfou, suivi de quelques stories composant cette epic.

SAP HR Solutions / DVLHRSOL-4

## WP3 - CFou - Garantie carrière & Définition de fonction

 [Modifier](#)  [Commentaire](#) [Attribuer](#) [Suite ▾](#) [Done](#) [Open](#)

 **Informations**

Type:	 Épopée	Etat:	<b>EN COURS</b>
Priorité:	 Low		<a href="#">(Afficher le workflow)</a>
Affecte la/les version(s):	Aucune	Résolution:	Non résolu
Composants:	HR - PA	Version(s) corrigée(s):	Aucune
Etiquettes:	Aucune	Niveau de sécurité:	Default
Epic Name:	WP3 CFou - Garantie carrière et définition de fonctions		

 **Description**

*Cliquer pour ajouter une description*

Figure 15: Exemple d'une epic dans le cadre du projet Cfou

 Demandes dans l'épopée		
 <a href="#">DVLHRSOL-94</a>	C Fou - Garantie carrière et définition de fonctions	 <b>RELEASED</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-131</a>	fiche d'information CFOU chgt demande HR	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-617</a>	Ajout conditions d'initialisation dans la carrière technique et de conduite - GC	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1268</a>	Ajout 15 colonnes de totaux dans template technique	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1283</a>	Calcul GC: Modification calc. ancienneté carrière conduite	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1322</a>	CFOU: Garantie Carrière - Ajustements suite aux UAT	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1471</a>	CFOU - Accord 10 Dates BB et AG, positions statutaires effectif /en stage et grade	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1472</a>	HR: CFOU - Barèmes distincts	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1509</a>	HR: CFOU - Nouveau template Calcul GC	 <b>FERMÉE</b>
 <a href="#">DVLHRSOL-1510</a>	HR: CFOU - Incident Calcul GC Absents Longue Durée	 <b>FERMÉE</b>
<a href="#">DVLHRSOL-1527</a>	Génération automatique des documents de description de fonction_CFOu	 <b>BACKLOG</b>

Figure 16: Exemple d'user stories composant une epic dans le cadre du projet Cfou

Prenons comme exemple la BR94 sur le calcul de la garantie carrière. En cliquant dessus, on arrive sur la page suivante, reprenant une story. En cliquant ensuite sur “Lien BR”, on aboutit à la description de l’ensemble de la demande.

The screenshot shows a SAP HR Solutions user story detail page. The title is 'CFOu - Garantie carrière et definition de fonctions'. The top navigation bar includes 'Modifier', 'Commentaire', 'Attribuer', 'Suite', and '<< Reopen'. Below the title, there are two sections: 'Informations' and 'Description'. The 'Informations' section contains the following details:

Type:	Récit	Etat:	<b>FERMÉE</b> (Afficher le workflow)
Priorité:	Low	Résolution:	Terminé
Affecte la/les version(s):	Aucune	Version(s) corrigée(s):	SAP 20.2, ... (1)
Composants:	HR - PA, SAP Authorization	Niveau de sécurité:	Default
Etiquettes:	CFOU		
Reference nbr:	IS2706		
Type of maintenance:	Software Enhancement		
SAP Product:	ERP		
Epic Link:	WP3 CFOu - Garantie carrière et définition de fonctions		

The 'Description' section contains the text: 'Calcul de la Garantie Carrière & Mise à jour de l'export vers Hudson via transaction ZHR\_D\_FUNCDET'. Below this, a link 'Lien BR: ici' is provided. The 'Pièces jointes' section is empty, with a placeholder 'Glissez-déposez des fichiers pour les joindre, ou parcourir.' and an ellipsis '...'.

Figure 17: Exemple d'une user story dans le cadre du projet Cfout

Sur la première page du document, on peut consulter le nom des rédacteurs de la BR ainsi que du responsable de l’unité concernée (process owner)

Titre BR	Création d'un Outil de calcul de la Garantie Carrière dans le cadre de CFOu		Version	1.0
Domaine	Gestion du Reward & Performances	Catégorie	1. LEGAL	
Si plusieurs processus sont impactés, veuillez dans ce cas vous concerter avec le/les Process Owner(s) en question.				
Processus concerné(s)	Nouveau Process : Garantie Carrière dans le cadre de CFOu			
Rédigé par	Guillaume B. P. [REDACTED]		Process Owner	P. [REDACTED]
Processus défini Qui Quoi Quand	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON veuillez contacter HR-BPO, [REDACTED], pour l'analyse processus		
HR Rules défini	<input type="checkbox"/> OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON veuillez annexer le document HR Rules veuillez rédiger le document HR Rules avant d'introduire une BR. Si question pour la rédaction des HR Rules, veuillez contacter Laeticia Thomas		
Impact Post Payroll Process 00 Motax [REDACTED] MDS Services CTIP@odyssee.com		<input type="checkbox"/> Belcotax <input type="checkbox"/> DMFA <input type="checkbox"/> Finprof		
Mise en Production : Release				
<input type="checkbox"/> Q1 2019 25/02/2019	<input type="checkbox"/> Q2 2019 27/05/2019	<input checked="" type="checkbox"/> Q3 2019 26/08/2019	<input type="checkbox"/> Q4 2019 25/11/2019	<input type="checkbox"/> hors release dd/mm/yyyy
Date d'application de la modification ou nouvelle fonctionnalité			dd/mm/yyyy	
APPROVAL				Approval date
Application Owner(s)	William Desmedt		dd/mm/yyyy	
SD Worx Post Payroll			dd/mm/yyyy	
Demand Coordinator Business-HR	Ingrid De [REDACTED]		05/02/2019	
Validation Access Control HR	Heleen [REDACTED]	dd/mm/yyyy	Impact SAP-Autorisation <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	
Validation HR Metrics	<input type="checkbox"/> [REDACTED] <input type="checkbox"/> [REDACTED]	dd/mm/yyyy	Impact BI / reporting <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	

Figure 18: Exemple d'une BR dans le cadre du projet Cfou

Dans les annexes de ce mémoire, il est possible de voir que les pages suivantes du document proposent un résumé, la raison d'être de la demande et son contexte. Viennent alors les explications sur les spécifications de ce qui entre ou non dans le périmètre de la demande puis les différentes composantes d'une demande (As-is, to be, to do, impacts et points d'attention).

Des illustrations qui permettent de montrer comment l'équipe HRsol travaille avec Jira, avec la création d'une grande epic permettant de regrouper plusieurs stories.

## 5.6 Analyse de la relation HRbis-HRsol

Pour notre analyse, nous allons utiliser la matrice “SWOT” (*Strengths-Forces, Weaknesses-Faiblesses, Opportunities-Opportunités, Threats-Menaces*). Cet “outil d’analyse stratégique a pour but de dresser une vision d’ensemble de la situation actuelle d’une entreprise, d’une partie de celle-ci ou d’un projet” (Jade Kharchafi, 2019, para.2).

Elle fournit un aperçu de la situation actuelle (forces et faiblesses) et suggère des trajectoires pour l’avenir (opportunités et menaces) de la relation entre les équipes HRbis et HRsol.

Forces:	Faiblesses:
Communication facile Connaissance de l’outil SAP SAP fait maison	Format existant de la BR Trouver les solutions aux BR Milieu HR complexe Outil d’enregistrement des BR
Opportunités:	Menaces:
Rédaction BR Utilisation outil JIRA Partage de connaissances Participation à la création des BR	Surcharge de travail Démotivation des équipes Insatisfaction client interne Pas d’avancement dans d’autres BR

Tableau 1: Matrice Swot de la relation HRbis et HRsol

### 5.6.1 Forces

Les forces sont les compétences que possèdent les deux équipes, il faut s’appuyer sur ces atouts pour avoir un avantage.

1. La première force est la **facilité de communication**. Les deux équipes ont une bonne relation, elles s’écoutent, se comprennent et se demandent de l’aide mutuellement. Ce qui est très important pour pouvoir se parler sans complications car cela permet de pouvoir avancer et de trouver des accords.

Cela permet aussi d’éviter stress, tensions et conflits. Avoir une bonne relation entre deux équipes réduit le risque de désaccords et de perte de temps. Il ne faut toutefois pas penser qu’elles n’en ont pas. Mais trouver un terrain d’entente est plus facile que dans le cas où ces deux équipes n’ont pas de bonnes relations.

Pouvoir communiquer est clairement un atout important car, par ce biais-là, beaucoup de problèmes peuvent se résoudre.

2. La deuxième force est la **connaissance de SAP**. Comme nous l'avons déjà dit, l'équipe des développeurs de HRsol jouit d'une grande expérience avec ce progiciel mais aussi dans l'analyse.

Le fait de bien connaître l'outil de travail donne un grand avantage aux équipes, l'une pouvant demander des conseils et bénéficier de la connaissance de l'autre pour poser des questions pendant leurs analyses et obtenir des réponses claires. Tout cela permet d'aider à trouver la meilleure manière d'arriver à la solution.

3. La troisième force, c'est un **SAP fait maison**. HRsol a en effet implémenté de nombreux réglages et dispositifs dans le progiciel pour être en adéquation avec les demandes de la Stib.

Pour créer un SAP maison, on prend le SAP de base et on y ajoute une partie qui est valable seulement pour le fonctionnement de la Stib.

Comme nous le disions précédemment, l'entreprise fournit un service 24/24 tous les jours de la semaine, en ce compris les dimanches et jours fériés. Tout le personnel ne peut dès lors pas prendre congé le même jour. Pour éviter cela, il existe un calendrier d'absence avec les jours de repos, les jours fériés, les RTT (récupération temps de travail), entre autres.

Un plan de roulement, c'est-à-dire un horaire de travail, est assigné à chaque salarié. Pour le personnel qui travaille sur le terrain s'y ajoute un plan de roulement. La Stib ajoute donc au programme un calendrier d'absence spécifique afin de rendre service à la population 24/24.

La version SAP de base ne comporte en effet pas la partie qui correspond aux calendriers d'absence. L'équipe des développeurs de l'entreprise a dès lors créé un bloc dans l'infotype 7, qui correspond à la planification du temps. On y retrouve le plan de roulement, les heures par semaine et le nombre de jours par semaine entre autres. Tout en bas de ce même infotype 7, les développeurs ont ajouté un bloc concernant les données supplémentaires.

Les collègues des ressources humaines, l'équipe "Time" chargée d'assigner les plans de roulement, peuvent grâce à ça assigner manuellement les calendriers d'absence pour respecter le nombre de jours auxquels les travailleurs ont droit.

Données de base

Règle plan roulement	8073	harmony A2 07 all	Rech. RPR
Statut Gestio temps	9 Gestion des temps négative		
<input type="checkbox"/> Sal. à temps partiel			
Hrs ouvrées/semaine	37,50		
Hrs ouvrées/mois	163,12		
Jours ouvrés hebdo.	5,00		

Données ONSS supplémentaires

Régime travail syst.	1 Mensuel
Régime jours ouvrés	5 5 jours/semaine
Régime travail rég.	0 Temps plein
Moy. heures/semaine	37,50
Mesure réorganisat.	0
SystJrsOuvrExcep.	0
Hrs trav. excep.	0

Zones supplémentaires

Repart code	0	<a href="#">View table REPTPART</a>
Pourcentage de travail	100,00	
<input checked="" type="checkbox"/> Abonné compens. heures supplémentaires		<input checked="" type="checkbox"/> CAGENT
Caractéristique salariale		Genre de roulement
Repos régulier(0093)	807	Jour férié(0082)
Congé XL(0079)	807	RTT(0094)
Jour d'inactivité(0001)	807	807

Figure 19: Crédit d'une zone supplémentaire dans l'infotype 7 pour les calendriers d'absence

Pour faire ce changement manuel, il faut passer d'abord par trois programmes "faits maison" renseignant la quantité de jours calendrier dans chaque plan de roulement. Nous avons eu l'occasion de participer aux changements de ces programmes, intervenus après la réception d'une BR relative à la collision des absences.

A la Stib, il existe cinq types de calendriers d'absences: le 0001 (jour d'inactivité), le 0082 (jour férié), le 0093 (repos régulier), le 0094 (récupération temps de travail RTT, qui correspond à un jour de récupération car les employés travaillent plus de 40 heures par semaine) et le 0079 (congé extralégal).

Chaque salarié de l'entreprise a droit à 13 jours par an de RTT mais ceux-ci ne peuvent pas tomber en même temps que les jours de repos régulier. L'équipe Time ne peut donc pas ajouter ou changer un calendrier à l'aveugle.

Les trois programmes "faits maison" permettent de voir l'interaction entre les plans de roulement et les différents calendriers, et ainsi de visualiser et gérer les jours d'absence. La BR que nous avons réalisée consistait à faire respecter de mêmes règles

par les trois programmes. Le but était de donner à un certain calendrier la priorité. Il y a des calendriers qui peuvent coexister et d'autres qui ne peuvent pas et qui sont prioritaires.

L'un des programmes examine s'il existe un plan de roulement avec le même numéro qu'un calendrier d'absence. Il gère ensuite les priorités, comme le montre l'image suivante:

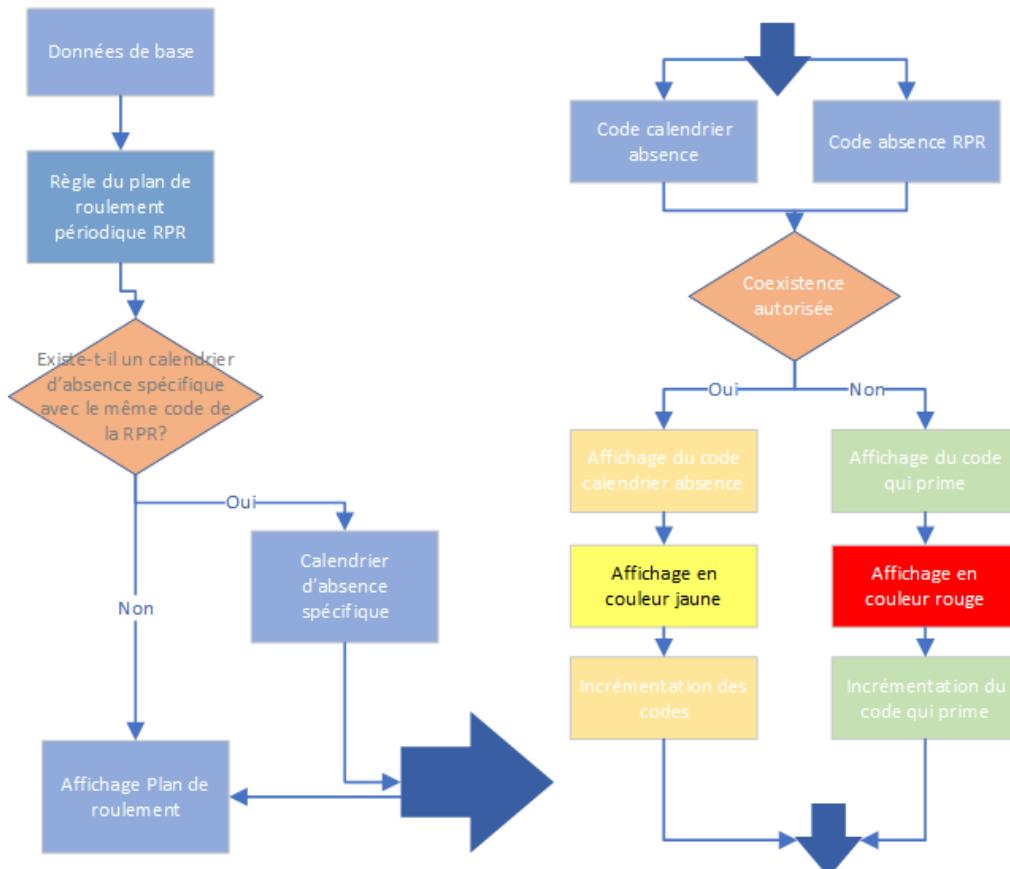


Figure 20: Diagramme des séquences pour la priorité d'absence entre les calendriers d'absence et la RPR

Voilà ce que donne le programme. Dans le premier bloc, nous trouvons les données de base et la règle du plan de roulement (RPR). Dans le deuxième bloc, nous pouvons choisir de montrer le plan de roulement de base, celui qui est lié à la RPR ou de montrer un calendrier spécifique.

Critères de recherches												
Date de départ.	01.01.2019											
Date de fin	31.12.2019											
Roulements de	3011			à								
Calendrier des jours fériés	ST			à								
Groupe de sous-domaine du pers	82			à								
Groupe de statut de salariés	3			à								
Autres calendriers (Infotype 7)												
<input checked="" type="radio"/> Calendriers sur base du plan de roulement												
<input type="radio"/> Calendriers spécifiques												
Repos régulier (0093)												
Jour férié (0082)												
Congé XL (0079)												
Jour d'inactivité (0001)												
RTT (0094)												
Détail d'affichages												
<input type="checkbox"/> P_DETAIL												

Figure 21: Page d'accueil du programme de priorité d'absence

Quatorzaine	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
13/05	14/05	15/05	16/05	17/05	18/05	19/05	20/05	21/05	22/05	23/05	24/05	25/05	26/05	
			0001	0093	0093							0001	0093	0093
27/05	28/05	29/05	30/05	31/05	01/06	02/06	03/06	04/06	05/06	06/06	07/06	08/06	09/06	
			C082	0001			0001	0093	0093					
10/06	11/06	12/06	13/06	14/06	15/06	16/06	17/06	18/06	19/06	20/06	21/06	22/06	23/06	
	C082	0093	0093				0001	0093	0093					
24/06	25/06	26/06	27/06	28/06	29/06	30/06	01/07	02/07	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	
	0001	0093	0093				0001	0093	0093					
08/07	09/07	10/07	11/07	12/07	13/07	14/07	15/07	16/07	17/07	18/07	19/07	20/07	21/07	
			0001	0093	0093		0001	0093	0093				C082	
22/07	23/07	24/07	25/07	26/07	27/07	28/07	29/07	30/07	31/07	01/08	02/08	03/08	04/08	
			0001	0093	0093		0001	0093	0093				0001	0093
05/08	06/08	07/08	08/08	09/08	10/08	11/08	12/08	13/08	14/08	15/08	16/08	17/08	18/08	
	0093				0001	0093	0093		C082		0001	0093		
19/08	20/08	21/08	22/08	23/08	24/08	25/08	26/08	27/08	28/08	29/08	30/08	31/08	01/09	
	0093				0001	0093	0093			0001	0093			
02/09	03/09	04/09	05/09	06/09	07/09	08/09	09/09	10/09	11/09	12/09	13/09	14/09	15/09	
	0001	0093	0093				0001	0093	0093					
16/09	17/09	18/09	19/09	20/09	21/09	22/09	23/09	24/09	25/09	26/09	27/09	28/09	29/09	
	0001	0093	0093				0001	0093	0093					
30/09	01/10	02/10	03/10	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	13/10	
			0001	0093	0093		0001	0093	0093					
14/10	15/10	16/10	17/10	18/10	19/10	20/10	21/10	22/10	23/10	24/10	25/10	26/10	27/10	
			0001	0093	0093		0001	0093	0093					
28/10	29/10	30/10	31/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	
			0001	C082		0001	0093	0093				0001		
11/11	12/11	13/11	14/11	15/11	16/11	17/11	18/11	19/11	20/11	21/11	22/11	23/11	24/11	
	C082	0093			0001	0093	0093			0001	0093		0001	
25/11	26/11	27/11	28/11	29/11	30/11	01/12	02/12	03/12	04/12	05/12	06/12	07/12	08/12	

Figure 22: Résultat du programme de priorité d'absence

## 5.6.2 Faiblesses

Il est important de pouvoir identifier les caractéristiques qui affectent le bon fonctionnement du travail.

### 1. Format actuel des BR

Comme nous l'avons expliqué précédemment, il s'agit d'un document préconfiguré, avec des points bien définis et où chaque personne impliquée dans la BR est censée en

remplir une partie. Le client interne doit donc remplir la partie AS-IS, indiquant la situation actuelle, mais aussi la partie to-be avec la description de ses besoins. D'après notre analyse, cette pratique a du positif mais aussi du négatif.

Le client interne peut expliquer en détail le processus, ce qu'il fait, comment, pourquoi et quand. Ce qui est donc un apport au travail qui devra ensuite être réalisé. Mais ce client interne ne connaît cependant pas nécessairement son besoin.

Je voudrais citer une de mes collègues business analyst qui, lors d'un entretien dans le cadre de ce mémoire, nous a donné l'exemple suivant d'échange avec le client interne en début d'analyse. Le client interne pense toujours avoir la solution, nous expliquait-elle. Celui-ci dit "je veux une voiture" alors que le vrai besoin est plutôt de pouvoir se déplacer. L'analyse de la demande aborde alors les raisons et le moment du déplacement, ce qui sera transporté à ce moment-là, etc. A la fin de l'analyse, le client interne a peut-être effectivement besoin d'une voiture pour ce faire, mais peut-être un bus ou une moto est-il la solution la plus adéquate.

Cette anecdote montre que le client ne connaît pas toujours la réponse adéquate à son besoin. Il sait qu'il y a une manière d'améliorer son travail et il exprime son besoin en imaginant une solution mais il ne connaît pas nécessairement la meilleure solution pour répondre à son besoin.

## **2. Trouver les solutions aux BR**

L'un des points du formulaire d'une BR est la partie to-do. Une tâche qui est dédiée à un business analyst de HRbis, après que le client interne eut rempli sa part. Le BA va alors examiner, analyser et essayer de comprendre ce que souhaite le client interne. Il va ensuite se concentrer sur l'élaboration d'une solution à cette demande, en consultant un développeur si nécessaire.

Les business analysts de HRbis devraient passer plus de temps à récolter de l'information pour mieux comprendre les besoins des clients, aller plus loin dans l'analyse de la demande, et en connaître précisément le but afin d'avoir une vision plus globale.

## **3. Milieu HR complexe**

Les besoins de la division ressources humaines sont divisés en cinq catégories:

- Changement légal : ce sont les besoins qui ne demandent pas une analyse approfondie car ils sont exprimés par un changement dans la loi. Le département HR doit s'adapter à la loi et ce, rapidement. A l'image de la campagne de vaccination contre le Covid-19, où le gouvernement a prévu que les gens puissent aller se faire vacciner sans devoir demander congé. Puisque cette campagne a commencé rapidement et que certains des salariés de la Stib faisaient partie des catégories prioritaires pour se faire administrer un vaccin, il a fallu effectuer un changement immédiatement afin de respecter la législation. Un code vaccination a ainsi été créé.
- Business continuity: ce sont les modifications des outils permettant d'assurer la continuité du travail.
- Audit: si un audit conclut que des modifications sont nécessaires, il faut les mettre en œuvre.
- Business efficiency : ce sont les modifications concernant l'amélioration des outils de travail
- HR transformation: il s'agit ici de grands changements, qui font presque toujours partie de projets globaux.

Comme nous pouvons le voir, les demandes de modification arrivent de différentes manières avec des priorités variables. C'est pour cette raison que nous parlons d'un milieu complexe, car il faut pouvoir gérer ces priorités, et donc notamment les demandes de modifications qui arrivent en urgence et y répondre le plus vite possible. Les requêtes sont en outre très variées, concernant des sujets très différents, ce qui augmente également la complexité de gestion de ces demandes.

#### 4. L'outil d'enregistrement des BR

Nous avons pu constater que les deux équipes ont chacune une manière de sauvegarder les demandes. Chacune dispose de son propre sharepoint, d'un point de partage, où elle garde toutes les demandes, documents et notes.

Cette manière de faire ne donne pas l'occasion d'échanger des commentaires ou des erreurs, s'il y en a, ou même de travailler ensemble. Car si l'équipe HRsol constate un problème dans la demande, elle doit envoyer un mail au business analyst de HRbis qui en a la charge et c'est alors à lui de faire les changements nécessaires ou d'envoyer un mail en retour s'il ne comprend pas la demande du développeur.

Un même inconvénient peut se produire au sein de l'équipe HRbis, même si ses membres ont accès au sharepoint. Les demandes y sont en effet enregistrées de manière différente. Si un collègue travaille par exemple dans une BR et apporte un petit changement, il va enregistrer celui-ci dans une nouvelle version. La demande passe dès lors d'une version0 à une version1.

En outre, durant l'analyse de la BR, il est possible que le business analyst prenne des notes ou reçoive des commentaires lors de ses échanges avec le développeur. Ces notes peuvent se perdre si elles ne sont pas sauvegardées ailleurs que dans les mails. En cas de départ, qu'elle qu'en soit la raison, de la personne qui travaille dans cette BR, son successeur devra repartir de zéro ou presque puisqu'il n'aura pas accès aux échanges passés se trouvant dans les mails de son prédécesseur. Il ne pourra pas comprendre les problèmes et les solutions déjà abordés durant la première phase de l'analyse.

### 5.6.3 Opportunités

Nous allons évoquer ici les éléments qui n'ont pas été développés mais qui pourraient améliorer l'efficience d'une relation.

#### 1. Rédaction de la BR

D'après notre analyse, modifier quelque peu la façon de rédiger une BR pourrait améliorer la relation entre les deux services. Jusqu'à présent, les formulaires visent déjà trop à trouver la solution. Mais que se passerait-il si, au lieu de chercher cette solution, le business analyst approfondissait davantage les besoins?

Le fait d'avoir un formulaire standard permet une uniformité dans toutes les BR. Le fait de diviser le travail en différents champs à remplir par le client interne et le BA ne donne pas l'occasion d'aller plus loin, en cherchant davantage d'informations, en posant des questions au client interne, sauf quand la partie du project owner n'est pas bien remplie.

#### 2. Utilisation de l'outil JIRA

Nous pensons qu'utiliser davantage l'outil Jira peut permettre de mieux partager les

informations relatives aux demandes. Travailler différemment permet aussi de voir des éléments d'analyse qui, avant, restaient cachés et auxquels nous n'avions pas le temps de réfléchir.

Jira dispose d'un grand nombre d'outils pour permettre de travailler en équipe, ce qui permet de voir le travail des collègues et l'avancement de chaque demande.

Avec ce programme, il est en outre possible de travailler un peu en Agile, avec des epics, des stories et des issues, entre autres.

Nous pourrions imaginer la création d'une epic avec un sujet général et, en son sein, des stories en lien avec cette epic. Cela permettrait qu'une personne de l'équipe travaillant avec une demande dont le sujet est proche d'une autre requête puisse retrouver des informations utiles dans cette epic et voir les stories correspondantes.

Prenons un exemple. Un des collègues de HRbis a travaillé avec la fiche sanction, qui s'affiche dans certains documents. Ensuite, une autre collègue de son unité travaille avec la fiche de mobilité interne (lorsqu'un salarié postule pour changer de poste à l'intérieur de l'entreprise). Durant ce processus, il serait important de pouvoir afficher si ce salarié a écopé de sanctions ou non. Voici donc deux demandes qui pourraient faire partie d'une même epic et permettraient de partager l'information, savoir ce qu'il faut tenir en compte et composer une demande complète.

De plus, à l'intérieur d'une story, et comme le montre cette illustration, Jira donne l'option d'ajouter des pièces jointes, de faire/consulter des commentaires, de voir l'historique et les activités réalisées, etc.

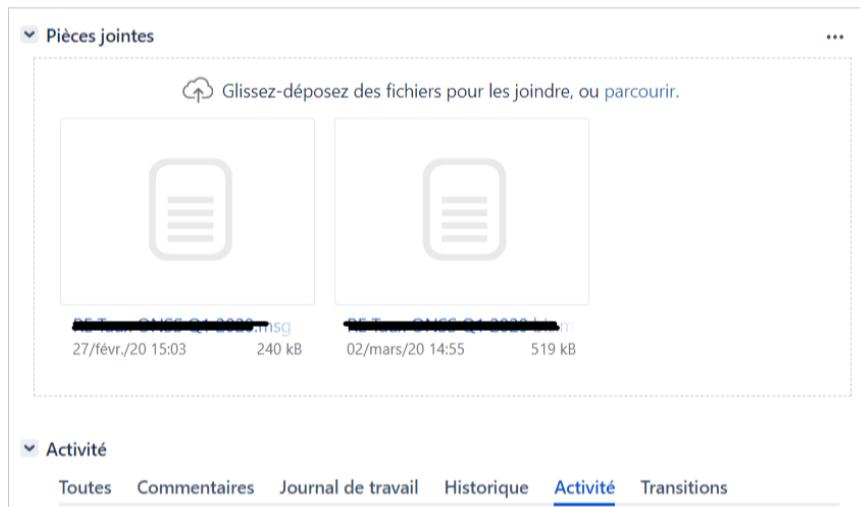


Figure 23: Illustration des options que propose le programme Jira

### **3. Partage de connaissances**

Une grande opportunité pour les équipes est de pouvoir partager leurs connaissances, de les approfondir ou de se les approprier afin de les mettre au service de leur travail.

Cela permet d'avoir une certaine cohérence mais aussi une bonne compréhension commune des problématiques.

Selon Focus Performance, il existe cinq bénéfices au partage de connaissances. Relevons-en trois:

- “Afin d'être plus efficaces, les collaborateurs doivent pouvoir accéder rapidement à des informations clés.
- Le partage des bonnes pratiques permettra d'éviter de repartir de zéro pour trouver des solutions qui ont déjà été développées par d'autres.
- Le partage de connaissances dans l'organisation, via des processus et procédures formalisés et vivants, permet de rendre les informations pertinentes disponibles à tout moment, et ainsi de prendre les meilleures décisions possibles en s'appuyant sur tous les éléments nécessaires” (Performance, 2018).

### **4. Participation à la création des BR**

C'est une opportunité pour les deux équipes de pouvoir commencer la création des BR ensemble, dès le début de l'expression du besoin. Leur participation, en plus de celle du client interne, permettra un véritable échange et partage de connaissances, et d'approfondir le besoin du client en lui posant des questions.

Les équipes pourront ensuite partager leurs points de vue et travailler ensemble pour analyser finement la demande. Leurs interactions permettront de partager leurs connaissances et d'apprendre l'une de l'autre.

A l'issue de ces différentes analyses et interactions, notamment avec le client interne, on pourra alors arriver à proposer la meilleure solution. N'oublions pas qu'actuellement ce dernier exprime au départ plus une solution qu'un besoin.

C'est pour cette raison que la demande doit être analysée pour proposer la meilleure

solution, en respectant les ressources disponibles en en donnant au client interne ce dont il a vraiment besoin.

## 5.6.4 Menaces

Les menaces sont des points très importants à prendre en compte, car elles peuvent affecter à un moment ou un autre le bon fonctionnement des relations. Il en existe quatre à surveiller à nos yeux.

### 1. La surcharge de travail

La surcharge de travail ne concerne pas nécessairement une seule équipe. Chacune peut ainsi avoir énormément de travail et ne pas savoir comment en venir à bout. Ce qui peut générer beaucoup de stress, de malaise dans et entre les équipes et, in fine, créer un risque de rupture entre les collègues.

La surcharge de travail est un réel problème. "Selon l'Organisation mondiale de la Santé, le stress touche quatre salariés sur dix, particulièrement dans les catégories supérieures (47%) et les cadres supérieurs (57%). De nombreux problèmes de santé physiques ou mentaux sont liés au stress" (Perkbox, 2020, para.6).

Cela peut avoir des conséquences importantes pour l'entreprise. "Le stress est la cause de 50 à 60% de l'ensemble des journées de travail perdues et le stress au travail est la première source d'arrêts maladie. En outre, 11% des salariés ont eu un ou plusieurs arrêts de travail liés au stress dans leur carrière" (Perkbox, 2020, para.25).

### 2. Démotivation des équipes

La démotivation dans les équipes peut être la conséquence de multiples événements, comme la surcharge de travail, de mauvaises relations entre collègues ou une ambiance de travail qui n'est pas au beau fixe.

Avoir une équipe démotivée peut porter à conséquences: le travail n'avance plus nécessairement, ce qui génère une surcharge de travail et donc de la démotivation. On entre dans un cercle vicieux.

Les causes peuvent être multiples :

- "La nature du travail réalisé (missions, performance, reconnaissance, formation ...)
- Les relations (hiérarchiques, entre collègues)
- Les conditions de travail (rémunération, espace de travail, horaires...)"(Marie Pierre, 2017, para. 4)

Dans notre cas pratique, la démotivation peut venir du fait que l'équipe HRsol n'est pas assez prise en compte dans l'étape d'analyse et qu'elle va devoir faire ce qui est demandé dans la requête, même si la solution n'est peut-être pas la meilleure de leur point de vue.

Dans le cas de l'équipe HRbis, la démotivation pourra venir de la surcharge de travail et aussi dans la démarche visant à trouver une solution au besoin du client interne.

### **3. Insatisfaction du client interne**

Il faut en effet prendre en compte le client interne. Tout le travail réalisé -les analyses, la compréhension, la solution- ont pour objectif de répondre au besoin du client interne.

Si ce dernier est insatisfait, c'est parce que son besoin n'a pas été bien compris. Soit parce que l'analyse n'a pas été bien réalisée, soit parce que la solution apportée n'est pas la bonne, soit parce que le client interne n'a pas été pris en considération.

Pour éviter cela, il faut qu'il se sente écouté et impliqué dans la démarche. Si un client ne se sent pas satisfait, cela ne signifie pas nécessairement que le travail n'a pas été bien fait mais seulement que ce dernier rêvait d'une autre solution et que, comme il n'a pas été impliqué et entendu dans le processus, il n'accepte pas la solution qui lui est proposée.

Selon nous, il y a plusieurs conséquences à l'insatisfaction d'un client:

- La solution ne sera pas utilisée, ce qui signifie que le client va continuer à travailler comme avant la solution s'il peut s'en passer.
- La solution sera utilisée mais pas correctement. Le client fera tout pour ne pas l'utiliser correctement, ce qui pourrait générer une grande quantité d'incidents que l'équipe de développeurs devra résoudre, ce qui engendre finalement une hausse de la charge de travail.
- Une perte de confiance de la part du client interne. En cas de nouvelle demande, il sera plus difficile et moins ouvert aux propositions et solutions

avancées.

#### **4. Pas d'avancement dans d'autres BR**

Les différentes menaces déjà évoquées ont un effet boule de neige: le fait d'en subir une va en impliquer d'en subir une autre.

En cas de surcharge de travail, les collègues seront démotivés et il risque d'y avoir beaucoup d'incidents. Les équipes seront alors trop occupées et ne pourront pas avancer dans d'autres demandes.

Quand HRsol est occupée à répondre aux incidents, en se coordonnant sur une solution avec HRbis, les autres demandes sont en effet à l'arrêt.

Lorsque cette dernière équipe est occupée à aider le client interne, à lui expliquer la solution et à le convaincre que celle-ci est la meilleure ou quand HRbis cherche un terrain d'entente avec HRsol , les autres demandes n'avancent pas non plus.

# 6 Le fonctionnement d'un autre département: Transport Solutions

## 6.1 Qui est et que fait Transport Solutions ?

Lors de notre passage par la Stib, nous avons eu l'occasion de voir le fonctionnement d'un autre département, avec des équipes là aussi interdépendantes. Il s'agit du département "Transport Solutions", qui fait partie de la direction "Information Systems", au même titre d'ailleurs que le département "Business Solutions". Nous y avons plus précisément rejoint l'unité "Software Solutions".



Figure 24: Organigramme général de la Stib illustrant l'emplacement de la division Transport Systems

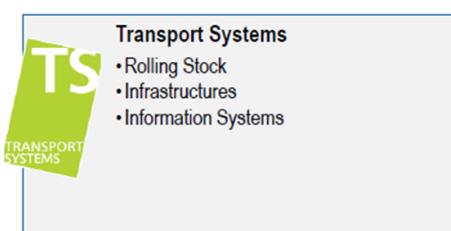


Figure 25: Organigramme reprenant les directions de la division Transport Systems

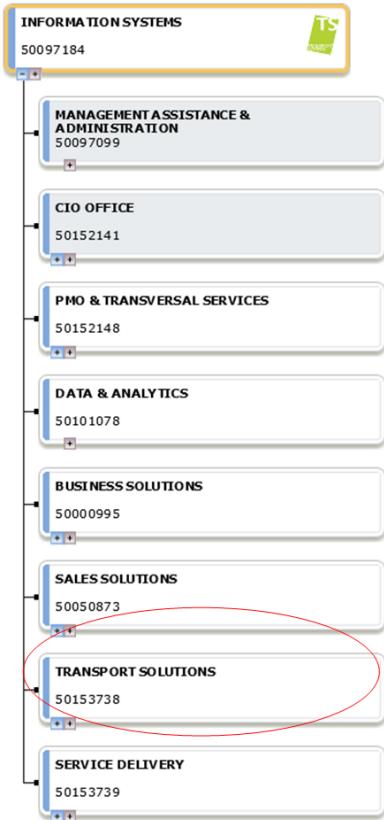


Figure 27: Emplacement du département Transport dans la direction Information Systems

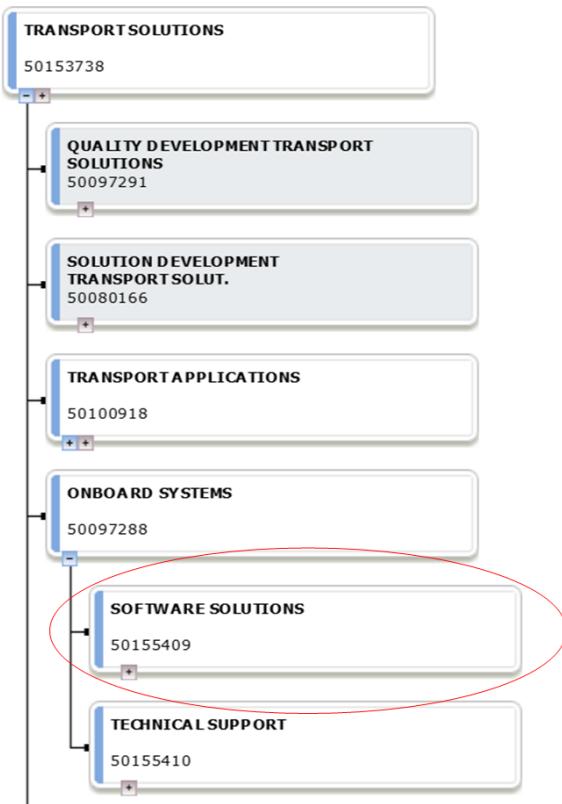


Figure 26: Emplacement de l'unité Software Solutions (SS) Solutions dans le département Transport Solutions

Au sein de "Transport solutions", le client interne sont les gens de terrain, comme les brigadiers dans les dépôts, le dispatching, les collègues dans les "Kiosk" (les kiosk sont des guichets où les passagers peuvent acheter des tickets et renouveler leur abonnement. Ils peuvent aussi y avoir un contact avec un employé de la Stib en cas de besoin d'informations) et les conducteurs entre autres. Dans cette unité, le progiciel SAP est utilisé uniquement pour encoder les ordres de travail lors d'une panne.

Les équipements de terrain tels que les bus, métros et trams contiennent énormément d'équipements embarqués, avec du hardware et du software, pour lesquels il faut faire de la maintenance ou des réparations. Ces équipements permettent de faire de la géolocalisation, de lire le tableau de bord du véhicule, de détecter les problèmes techniques, etc. Il existe aussi un système qui permet la communication entre les conducteurs et le dispatching.

Dans le département 'Transport solutions', il existe différentes unités, dont celle de "Software Solutions", avec des business analysts chargés d'analyser les programmes à mettre en place ou à mettre à jour.

De nombreux départements possèdent donc, dans ce but, un ou plusieurs BA pour étudier et améliorer la compréhension des besoins. Dans ce contexte, on peut par exemple parler des “back-end”, tous ces gens qui, derrière, font tout le nécessaire pour améliorer les demandes du client interne, tels que les développeurs, les BA, les supports techniques entre autres.

## 6.2 Software Solutions

“Software Solutions” est une équipe de huit développeurs, dont le travail consiste à gérer l’ensemble des équipements embarqués des véhicules de la Stib (bus et tram). Ils ont conçu différents programmes pour lire l’information qui vient des véhicules, comme si celui-ci est annoncé, c’est-à-dire que son conducteur a entré ses identifiants. Ou bien s’il est connecté, ce qui va permettre de lire les détails du bus comme son numéro et la ligne.

Dans l’unité, l’objectif est d’aider le plus possible et le mieux possible les collègues sur le terrain. En 2020, un groupe de trois collègues de Software Solutions, accompagné d’une personne de la Business Unit Bus (BUB) a participé et remporté le Prix Eurêka qui, selon la Stib (2021), depuis plus de 20 ans, récompense chaque année les idées et projets qui construisent l’entreprise et le réseau de demain. Ces développeurs ont créé un programme renseignant tous les équipements embarqués des véhicules (les bus et trams) et informant de leur état, dont la couleur change selon la situation. Ils l’ont appelé “les boules de Noël”.

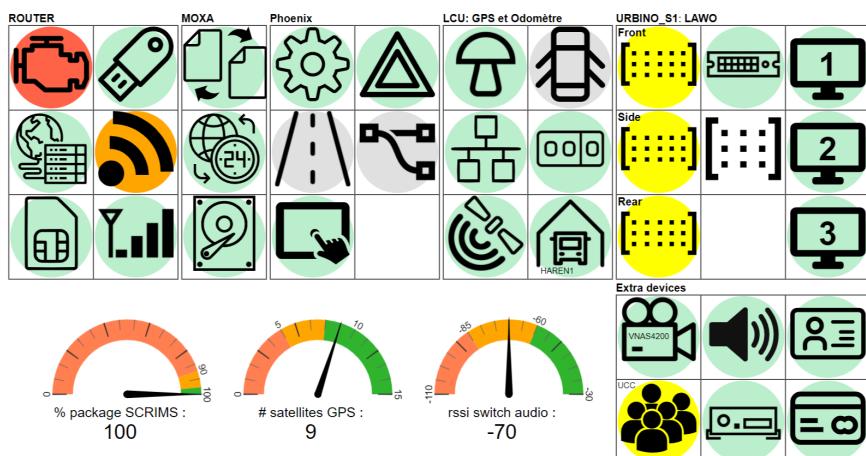


Figure 28: Illustration de l’application “Boules de Noël”

## 6.3 Le processus pour les demandes au sein de Transport Solutions

Plusieurs demandes de clients internes vont aboutir dans chaque unité et c'est ensuite le product owner de chaque unité qui va déterminer si elles sont exécutables ou non.

Nous avons eu l'occasion de discuter avec Nicolas Mascaux, le chef du département Transport Solutions, qui nous a expliqué qu'il faisait d'abord un filtrage des demandes qui arrivent, soit de la part des équipes extérieures à celles du département soit des unités qui en font partie. Il nous a également détaillé la procédure à suivre pour les demandes, comment les "gates" sont traitées et quelles tâches les responsables de celles-ci doivent accomplir.

Le filtre qu'il effectue quant aux demandes permet de savoir si la demande n'est pas pour lui car elle dépasse les compétences de ses unités. Ou le contraire: peut-il la prendre en charge? Dispose-t-il des ressources nécessaires pour arriver à la solution? La demande est-elle bien de son ressort? Si ce n'est pas le cas, il l'envoie vers un niveau supérieur.

Ensuite, toutes les deux semaines, il y a une réunion avec les managers de terrain et les fournisseurs. Les demandes y sont examinées, sont mises à jour ou voient leur statut adapté et de nouvelles requêtes y sont ajoutées.

La gestion des demandes va permettre de:

- S'assurer de faire les bons projets ou maintenance
- Définir une relation client-fournisseur de qualité
- Objectiver les demandes
- Cadrer les demandes (scope, budget et délais)
- Améliorer et professionnaliser la préparation des demandes et analyse de solution
- Prioriser les demandes
- Traiter chaque demande au travers du même processus
- Gérer la capacité (ressources)

Nous avons pu assister à un comité de revue des demandes (DRC), dont nous allons expliquer ici le traitement.

Lors des réunions du comité de revue de demandes, nous avons rencontré les DCS (Demand Coordinator Supplier) et les DCB (Demand Coordinator Business), qui ont des rôles différents.

Durant le DRC, le DCS va regarder dans le registre des demandes celles de chaque DCB, en examiner l'état et donner un feed-back pour chacune. Dans ce cas-ci, le DCS n'est autre que le responsable du département Transport Solutions. Il répartit le travail en fonction de la demande. Si c'est une requête qui concerne les ascenseurs, il l'assignera alors à l'équipe correspondante.

Il revient ensuite à chaque unité d'écrire dans le registre des BR l'état d'avancement de celles-ci pour permettre d'expliquer cette information pendant le comité de revue.

Quand les demandes y arrivent, elles ont déjà passé le niveau Gate0 (identification des besoins et justification de la demande par l'entité "Business":).

Selon les explications de Nicolas Masciaux, le gate1 (analyse et approbation de la demande sur base d'une analyse high level) se traduit par les questions suivantes: "Est-ce bien la demande?" "L'avons nous bien comprise?"

Le gate2 (analyse et approbation de la demande sur base d'une analyse détaillée) correspond plutôt à la manière de réaliser la demande, pour quand et avec quelles ressources.

## 6.4 Relations entre les différentes équipes dans le département Transport Solutions

Nous allons nous concentrer sur la relation entre les unités BUB (Business Unit Bus), Business Unit Tram (BUT), Software Solutions et Technical Support.

La BUB est composée de cinq districts, avec un total de 2.580 conducteurs, 321 hommes de maintenance et 257 administrateurs et managers de staff. La BUT, elle, compte trois districts et sept dépôts, avec 1.400 conducteurs de tram. Quant à l'unité Technical Support, elle s'occupe de toute la partie hardware des véhicules, du remplacement de pièces défectueuses comme un 'switch audio', qui permet de diffuser les messages vocaux du bus ou tram tel que l'annonce du prochain arrêt, du terminus ou d'un rappel aux passagers des mesures sanitaires durant la période de pandémie de coronavirus.

Software Solutions gère, pour sa part, toute la partie logicielle des bus et trams. Elle est le fournisseur direct de la partie software. Et comme elle a accès à l'information émanant des

véhicules, elle construit les programmes pour aider les autres équipes à disposer également de ces données.

Software Solutions et Technical Support, qui constituent ensemble une grande unité appelée “Onboard System”, travaillent régulièrement l'une avec l'autre, les problèmes étant généralement autant de software que de hardware.

## 6.5 Projet “Bureau de sortie”

Software Solutions est également en relation continue avec les dépôts, comme l'illustre le projet “Bureau de sortie” partagé avec l'unité BUB.

Cette dernière a formulé une demande pour un programme dont l'objectif est d'aider les brigadiers du bureau de sortie à la prise de décision lors d'un manque de personnel et d'améliorer la réactivité des dépannages en cas de petites avaries bloquantes.

Le programme “Gasoil & Avaries” a été mis en production en mars 2021. Nous avons voulu analyser si l'application était utile pour les brigadiers du bureau de sortie, car ceux-ci doivent gérer les appels du dispatching au moment où un véhicule est en panne et pouvoir aider le conducteur avant d'éventuellement changer de véhicule.

L'application permet de voir les problèmes du véhicule, tel que la défaillance du système ABS par exemple, ce qui va permettre au brigadier de prendre sa décision. En cas de système anti-blocage des roues défaillant, ce responsable ne va pas prendre le risque et va procéder au changement de véhicule.

Dans le cadre de notre analyse, nous avons demandé aux brigadiers si l'application était intéressante pour eux, si les informations qui s'y trouvent étaient complètes, sachant que le programme doit rester simple et a pour objectif de donner une information précise.

Lors des entretiens avec les brigadiers, nous avons pu constater que les informations fournies par le programme n'étaient pas complètes et qu'il serait utile d'ajouter les données manquantes à l'information générale. En outre, une partie des informations fournies n'apportent pas de plus-value car le brigadier pourra les retrouver en version plus complète dans une autre application.

Le programme liste par exemple certains numéros de bus en indiquant s'ils sont ou non en service et à quelle heure ils sont sortis ou sortiront du dépôt et quand ils y sont

revenus/reviendront. Sauf que ces informations ne correspondent pas à celles se trouvant dans le tableau d'à côté. Les numéros de bus sont en effet différents. Cela apporte de la confusion au brigadier, qui peut donc en outre retrouver les informations précitées dans d'autres programmes.

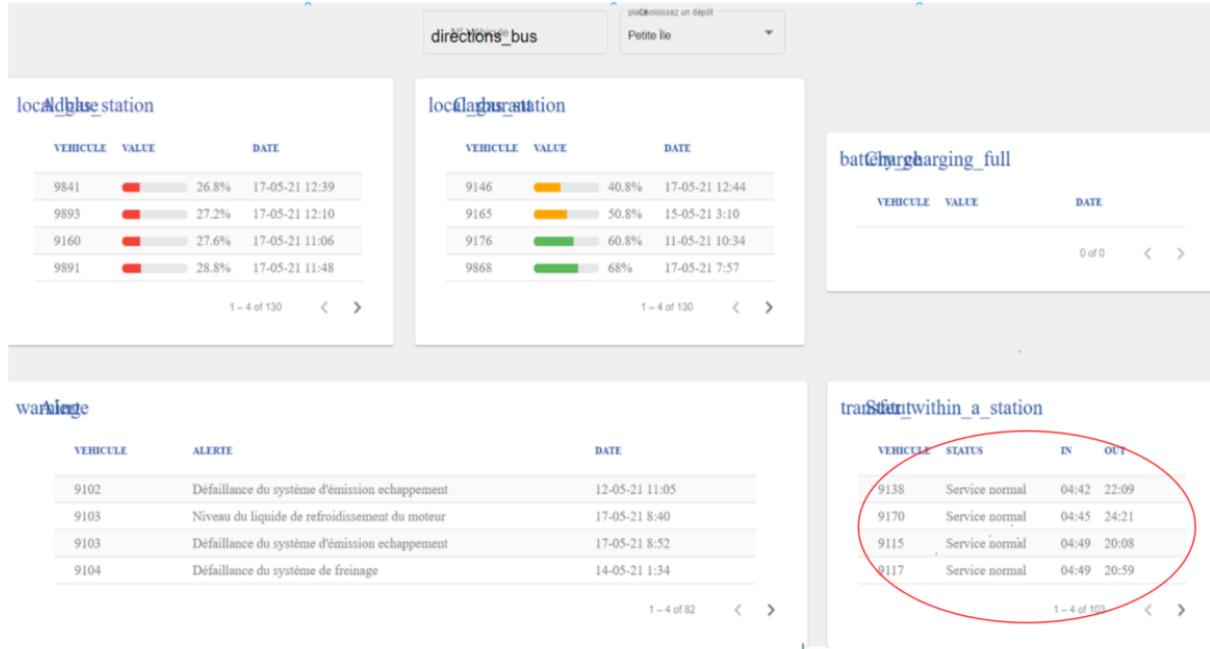


Figure 29: Illustration de l'application 'Gasoil & Avaries'

A l'issue de notre analyse, nous avons proposé d'ajouter les données sur le statut du véhicule (en service, au dépôt, heures d'entrée et de sortie, etc.) dans le même tableau que celui référençant les avaries. Et de proposer sur la même page d'accueil du programme des informations utiles au brigadier de sortie quant au nombre et au type (bus accordéon, électrique, standard, etc.) de véhicules disponibles dans tel ou tel dépôt.



Figure 30: Illustration de l'application "Gasoil & Avaries" dans sa version améliorée

Nous avons également proposé l'ajout d'une seconde page, où le brigadier pourra trouver davantage encore d'informations sur un bus, comme un historique de ses avaries, sa position en temps réel ou les fameuses "boules de Noël" indiquant d'éventuels soucis techniques dans le bus.

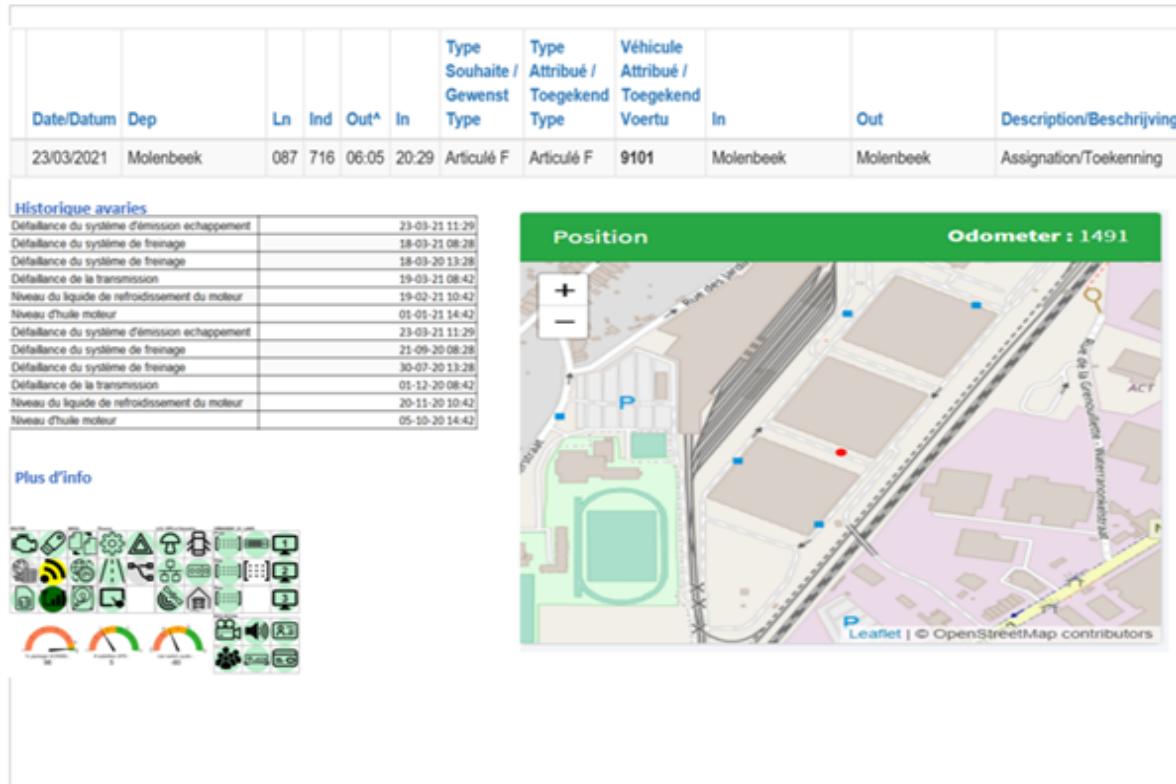


Figure 31: Illustration de la seconde page de l'application 'Gasoil & Avaries' dans sa version améliorée

## 6.6 Analyse critique du département Transport Solutions

Pour pouvoir adéquatement comparer la relation entre unités dans le département Transport Solutions avec celle entre HRbis et HRsol, nous allons procéder à nouveau à une analyse Swot:

Forces	Faiblesses
Coeur de métier de l'entreprise Implication de beaucoup de personnes Ensemble	Ne pas connaître tout le monde Nombreux dépôts Pas d'outil de partage
Opportunités	Menace
Evolution sociétale Communication entre les équipes Nombreux projets	Résistance au changement

Tableau 2: Matrice Swot de la relation entre unités au sein de Transport Solutions

### 6.6.1 Forces

#### 1. Coeur de métier de l'entreprise

Comme nous le savons, le cœur de métier de la Stib est le transport, de permettre à tout qui veut se déplacer dans la ville de pouvoir le faire. Les unités BUB, BUT, Software Solutions et Technical Support touchent directement au fonctionnement central de l'entreprise.

Ces unités en lien direct avec le transport public représentent une force car il est de la sorte parfois plus facile de dégager des ressources ou d'avoir un budget pour ce faire.

Lorsqu'un véhicule tombe en panne alors qu'il était en service, l'avarie sera examinée pour voir si elle peut être réparée sur place ou s'il faut changer de bus ou de tram car le problème est impossible à réparer directement. Les pannes au dépôt empêchent, quant à elles, le véhicule concerné de quitter celui-ci et il n'est parfois pas possible de trouver directement ce qui en est à l'origine.

Dans tous les cas, la réparation et la remise en fonctionnement/service est prioritaire. La Stib doit en effet disposer d'une certaine quantité de bus et trams en service mais aussi d'autres en réserve pouvant être utilisés à tout moment.

Prenons l'exemple d'un bus qui a souffert d'une avarie difficile à identifier. Il roulait cependant sans problème, ce qui veut dire que ni les freins ni le moteur n'étaient touchés.

Il arrivait que le véhicule se perde dans la nature et que personne ne puisse le voir dans les écrans, sans plus savoir où il se trouvait sur le réseau, et puis que, quelques minutes plus tard, il réapparaît sur les écrans comme si de rien n'était. Pourtant, toute la flotte de l'entreprise doit être localisable en temps réel en cas d'incident grave ou d'un besoin de changement de véhicule.

Pour trouver d'où venait ce 'bug', toutes les équipes ont travaillé ensemble: l'unité Software Solutions a examiné tous les équipements concernés permettant la localisation, Technical Support a modifié quelques équipements du bus et les brigadiers du dépôt ont remplacé des câbles à l'intérieur de celui-ci. Malgré cela, il n'a pas été possible d'identifier le problème.

Au fur et à mesure que l'avarie demeurait et que les différentes équipes ne parvenaient pas à en trouver l'origine, la tension entre elles ne faisait que s'accroître. Il fallait en outre du temps pour que chaque équipe procède à ses propres tests. Les équipements techniques ont progressivement été testés et remplacés et l'origine de la panne (un câble défectueux) a finalement pu être identifiée.

Cet exemple démontre, selon nous, l'importance qu'ont les véhicules au sein de l'entreprise. Toutes les ressources nécessaires vont en effet être mobilisées dans un tel cas de figure pour arriver à trouver une solution.

## **2. Implication de beaucoup de personnes**

Il est plus facile de trouver une solution à plusieurs qu'à une seule personne. Le fait de travailler avec des équipes, des compétences, des connaissances et des vécus différents permet d'avoir une vision plus globale et de voir plus large.

Des équipes comme celle de la BUB ont logiquement des connaissances du terrain approfondies et savent quels sont leurs besoins, comment décrire au mieux leur travail et ce qui pourrait l'améliorer. Le même raisonnement vaut pour la BUT du côté des trams.

Et, de l'autre côté, il y a les métiers plus techniques, où le personnel dispose des connaissances pour développer ou pour donner les outils nécessaires à l'amélioration du travail des autres équipes. Leur connaissance des besoins n'est pas aussi approfondie.

Le fait de travailler tous ensemble, d'être impliqués dans différents projets, d'être écoutés permet d'avoir de meilleurs résultats grâce à la complémentarité des profils.

### **3. Ensemble**

L'une des valeurs de la Stib est "Ensemble" et cela se reflète bien dans l'attitude des gens. Nous avons pu constater qu'au sein de l'entreprise, il suffit d'un message, un mail, un appel pour obtenir une réponse.

A la Stib, cette valeur se traduit par "la mise en commun de toutes nos forces, des multiples compétences et savoirs, permet de réaliser les objectifs de l'entreprise, mais aussi au final de nous réaliser individuellement", comme cela est indiqué sur Ugo, la page intranet de la Stib (La Stib, 2021).

Nous aimerais citer un membre de l'unité Software Solutions, Fabian Peltier, et sa vision de la valeur "ensemble", également reprise sur Ugo. Sa réponse illustre, selon nous, parfaitement la relation entre les différentes unités (La Stib, 2021).

"Chez nous, la valeur "Ensemble" correspond à 80% de notre boulot. Nous sommes sans cesse en contact avec quantité d'autres services opérationnels (voies, énergie, bâtiment, bureaux d'études interne et externe) et cet ensemble d'interactions quotidiennes très fortes nous permet non seulement de satisfaire nos clients internes (...) mais aussi et surtout de satisfaire ceux qui, tous les jours, empruntent le réseau Stib."

"Par exemple : si la signalisation du métro n'était pas coordonnée avec celle du bus, et que tout cela ne se matérialise pas via les panneaux d'affichage développés par Information Systems, impossible de mettre en place un système de correspondance efficace pour le client. Pour moi, le cloisonnement par service est dommageable et je suis convaincu que ce qui nous permet de satisfaire le client, voire d'assurer sa sécurité, au final, c'est d'entretenir un réseau social étendu et de qualité avec nos collaborateurs d'autres services, Business Units et Divisions."

La valeur Ensemble nous permet de voir que nous, la Stib, sommes une grande équipe qui met son expertise et ses connaissances au service des autres. C'est aussi un esprit d'équipe et de collaboration.

## 6.6.2 Faiblesses

### 1. Ne pas connaître tout le monde

La Stib est une société tellement vaste que l'on ne peut évidemment pas connaître toutes les personnes impliquées dans un changement, incident et/ou développement d'une application et/ou un véhicule.

Certes, les équipes Software Solutions et Technical Support se connaissent mutuellement et savent comment l'une fonctionne et comment l'autre réagit. Ses membres identifient bien les personnes à qui ils s'adressent et savent mettre un visage derrière un email. Les deux unités partagent en effet les mêmes incidents, comme une panne où elles examineront si le problème se pose au niveau logiciel ou du hardware.

Un tel constat n'est pas contre pas possible avec les BUB et BUT car ces deux unités représentent environ 3.000 personnes sur le terrain. Il est évidemment impossible de connaître tout le monde.

Puisque toutes les informations provenant des équipements embarqués des véhicules arrivent chez Software Solutions, à charge pour cette unité d'ensuite les traiter et les utiliser dans différentes applications, l'équipe est impliquée dans de nombreux projets. Ces derniers peuvent concerner également d'autres unités, dont l'équipe Software Solutions ne connaît pas nécessairement les membres. Ce qui peut être positif ou négatif.

A nos yeux, ne pas connaître tout le personnel représente un désavantage car il n'est dès lors pas possible de récolter l'ensemble des besoins et de satisfaire tout le monde.

### 2. Nombreux dépôts

La Stib possède au total douze dépôts, de tailles différentes et organisés de manière distincte.

Certains sont très grands et très complexes à gérer, comme celui, très vaste, de Haren. L'organisation des véhicules y est différente et il y a davantage de personnel sur le site. Le dépôt de Delta est en intérieur. Il est plus aisés d'y voir les véhicules et d'avoir un contrôle sur ceux-ci et ce qui s'y passe.

Cette différence entre les dépôts se reflète dans celle des besoins. Celui de Haren aurait par exemple besoin d'une localisation exacte des véhicules et d'avoir une application pour gérer les carburants. Ce qui n'est pas aussi nécessaire à Delta, où il suffit de regarder à travers le

hangar pour trouver le véhicule recherché. Le fait que c'est un dépôt en intérieur complique la précision de la localisation vu que les bus ne sont pas à l'extérieur. Par ailleurs, Delta peut se permettre d'avoir un planning hebdomadaire pour les carburants.

Ces exemples illustrent la différence entre un dépôt et un autre. Même si le travail est fondamentalement le même et est effectué avec le même matériel, les besoins peuvent ne pas du tout être similaires.

### **3. Pas d'outil de partage**

Chaque équipe utilise ses propres outils internes, tels Jira ou un dossier de partage. Ce qui ne permet pas le partage d'informations, de connaissances et de savoir-faire. En particulier en cas d'inconvénient ou lors de projets. Les informations sont en outre souvent partagées par mail, avec de nombreuses personnes en copie qui ne sont peut-être pas intéressées par celles-ci.

Comme nous venons de le montrer, chaque dépôt a un besoin et des problèmes différents. Pourtant, l'outil de travail reste le même et les soucis rencontrés sur un site peuvent tout aussi bien survenir sur un autre. Et, même si ce n'est pas le cas, un certain problème peut également permettre d'aider à trouver une solution à un autre.

Les informations relatives aux problèmes, pannes, avaries, etc. ne sont pas documentées ni enregistrées, si ce n'est dans les échanges de mails. Une fois la solution trouvée et le problème réglé, on passera souvent à autre chose sans revenir en arrière.

## **6.6.3 Opportunités**

### **1. Evolution sociétale**

Nous vivons dans un monde où les gens se rendent progressivement compte de l'importance de l'environnement et du changement climatique. Les habitudes de déplacement sont ainsi en pleine évolution.

Les gens cherchent davantage à se déplacer en transport en commun (si ce n'est durant la période de pandémie du Covid-19 où le recours aux bus, trams et métros s'est restreint à travers le pays), à pied ou à vélo et de moins en moins en voiture.

Pour motiver les gens à utiliser d'autres moyens de transport, il faut leur proposer un service de qualité et satisfaire les besoins des clients.

Ces derniers cherchent un service rapide et efficace. La Stib a pour ambition -et doit toujours l'avoir- de toujours donner plus aux clients. A l'image d'un nouveau produit lancé en février 2021 appelé "Brupass". Selon La Stib (2021), ce titre de transport est un ticket unique pour les réseaux Stib, De Lijn et TEC qui permet de voyager dans Bruxelles et une grande partie de sa périphérie.

## **2. Communication entre les équipes**

La communication fait partie de nos vies, il faut communiquer pour pouvoir se comprendre, pour s'exprimer, pour partager, pour savoir ce que sent l'autre.

Le travail fait partie de nos vies aussi, nous passons une grande partie de notre temps sur notre lieu de travail. Il faut pouvoir s'y exprimer et s'y sentir écouté.

D'après nous, des équipes telles que Software Solutions, Technical Support et les BUB et BUT ont besoin d'avoir plus de contacts et de davantage communiquer. Cela pourrait aider à la création d'un lien fort entre elles et permettrait un échange de connaissances.

La cheffe de Software Solution, Aurélie Leclercq, a, dans cette perspective, eu une initiative que nous avons trouvée intéressante. Durant la pandémie de Covid-19, elle a organisé chaque semaine une réunion Teams 'Coffee break' avec des équipes différentes. Ce moment permettait à la fois d'échanger sur des aspects liés au travail mais également à la vie privée. Voir des gens derrière un écran sans que ça se soit tout le temps et toujours pour le travail permet de créer une ambiance de confiance qui pourra ensuite se refléter dans le travail.

## **3. Beaucoup de projets**

Dans le département Transport Solutions, il existe beaucoup de projets où il faut interagir avec différentes unités. Ceux-ci permettent de créer des liens et des interactions entre elles. A nos yeux, approfondir ces liens entre équipes durant les projets constitue une véritable opportunité: d'apprendre à se connaître l'un l'autre et de savoir quelles sont les compétences, les connaissances et les besoins de chacun.

## 6.6.4 Menaces

### 1. Résistance au changement

Comme nous le disions précédemment, à la Stib, il y a beaucoup de projets. Ce qui est logique vu l'évolution rapide du monde dans lequel nous vivons. Toutes les entreprises sont obligées de s'adapter.

Pour cela, il faut mettre en place de nombreux changements, qui interviennent via des demandes et projets. Durant ces processus, il importe d'impliquer tous les collègues qui vont être affectés par ces changements. Car s'ils ne sont pas écoutés ou pas tenus en compte, ils ne se sentiront pas impliqués et laissés de côté. Tout comme la menace d'insatisfaction du client interne dans l'analyse de la relation entre HRbis et HRsol, tout cela peut impliquer que la solution ne soit pas utilisée de manière adéquate, les collègues délaissés risquant de tout faire pour ne pas devoir l'utiliser ou de façon incorrecte.

# 7 Les solutions pour une meilleure relation entre services et leur analyse critique

## 7.1 Les solutions

Nous allons tenter de dégager des pistes de solutions pour optimiser l'efficience des relations de services interdépendants à la Stib. Pour cela, nous allons nous baser sur les conclusions issues de l'analyse SWOT effectuée précédemment.

Nous avons pu constater qu'il y a certains points qui concordent dans les deux unités distinctes où nous sommes passés et que nous avons analysées. Ainsi, l'opportunité d'utiliser un programme comme Jira est complémentaire au manque d'un outil de partage constaté.

Ces points de concordance nous permettent de proposer une méthodologie ou des outils que toute l'entreprise pourra utiliser afin d'améliorer l'efficience des relations entre services.

D'après notre analyse, il existe deux solutions qui vont réunir faiblesses et opportunités et améliorer la situation existante: des outils de partage adéquats et un travail d'équipe.

### 7.1.1 Outils de partage

Ces outils de partage vont répondre aux différentes faiblesses et opportunités que nous avons listées précédemment, comme:

- l'enregistrement des BR
- l'utilisation de Jira
- le manque d'outil de partage
- la communication entre les équipes

Ce que nous recherchons avec ces outils, c'est une collaboration transversale qui permettra d'améliorer les échanges.

Les bénéfices du partage de bonnes pratiques dépendent donc grandement de leur mode de diffusion au sein de l'organisation. Il faut notamment s'assurer que tous les collaborateurs ont accès à une plateforme unique de partage.

Le but de ces outils est d'optimiser le travail en équipe. Cela passe par :

- “le partage de l’information,
- l’information en temps réel,
- la diminution des échanges dispersés et des réunions,
- une meilleure communication
- et au final, un vrai gain de temps, d’émulation et d’efficacité pour la plupart des entreprises qui les mettent en place et organisent leurs process autour de ces outils digitaux” (Bubble Plan, 2020, para. 5).

### 7.1.1.1 Quelques suggestions d’outils de partage

Notre recherche nous a permis de trouver plusieurs logiciels, dont nous allons détailler les possibilités.

#### 1. Asana

Les informations qui suivent proviennent du site Internet officiel d’Asana.

Selon Asana (s.d.), les fondateurs d’Asana sont deux ingénieurs Facebook qui ont rencontré beaucoup de problèmes avec la coordination des tâches et le temps perdu entre les réunions, la rédaction des emails ou la recherche d’informations. Ils se sont inspirés de principes bouddhistes pour mener à bien le projet qui leur tenait à cœur : apporter simplicité, concentration et fluidité à un environnement qui, sans ces éléments, ne serait que confusion généralisée.

“En réponse à ces difficultés, ils ont mis sur pied un outil interne. Le temps consacré au “work about work” a alors brusquement chuté, et chacun pouvait enfin avancer en confiance et en toute transparence” (Asana, s.d, para. 3). Inspirés par ces résultats, ils ont créé Asana.

Fonction	Description de la fonction
Suivi de progression	Mise à jour du statut en temps réel, génération de rapport
Collaboration améliorée	Facilite l'accès aux informations clés, qu'il s'agisse des plannings comme des détails de projet, des dossiers, du feedback, etc.
Respect des délais	Définir objectifs et tâches prioritaires

Communication simplifiée	Communication avec les collègues, clients et fournisseurs en un seul endroit afin que tout le monde reste informé
Création d'un projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet d'organiser et de planifier toutes les tâches liées à une initiative, un objectif ou une activité clé</li> <li>- Regrouper des tâches associées en sections</li> <li>- Trier et filtrer les tâches des projets dotés de champs personnalisés</li> </ul>
Création d'une tâche	<p>Il s'agit généralement d'activités à accomplir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noms des tâches précis qui appellent à l'action et ajout d'une description</li> <li>- Attribution des tâches à un collègue et indication de son échéance</li> <li>- Ajout de fichiers pour détailler le contexte</li> <li>- Ajout de collègues en tant que collaborateurs pour qu'ils restent informés</li> </ul>

Tableau 3: Fonctions d'Asana

source: <https://asana.com/fr/guide/get-started/begin/quick-start>

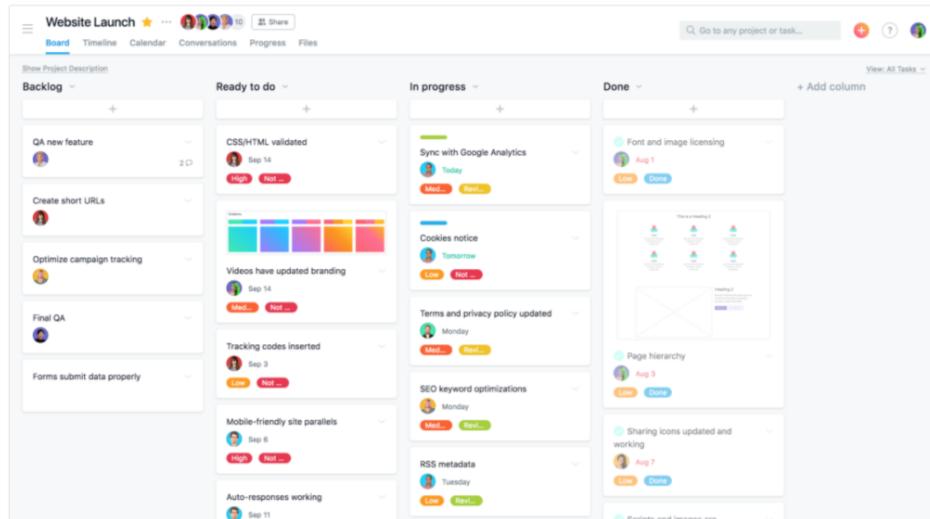


Figure 32: Illustration Backlog Asana

source: A. (s. d.). Utiliser pour Agile et Scrum | Guide produit • Asana.  
<https://asana.com/fr/guide/examples/project-management/asana-agile>

## 2. Monday.com

Les informations qui suivent sont issues du site Internet officiel de Monday.com

Selon Digitiz (s.d.), Monday.com est un système d'exploitation de travail en nuage (cloud), où les équipes créent des applications de flux de travail en quelques minutes pour exécuter leurs processus, leurs projets et leur travail quotidien.

Fonction	Description
Création d'un tableau	<p>Il existe différents types de tableau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tableaux principaux : visibles par tous les membres de l'équipe</li> <li>- tableaux de conseils partageables: partage de conseils avec des invités (personnes extérieures à son équipe).</li> </ul> <p>Un tableau est constitué de colonnes et de lignes sur lesquelles on va pouvoir y lister des tâches:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colonne "Personnes" : indique le responsable de la tâche</li> <li>- colonne "Calendrier" : affiche le calendrier de la tâche ou du projet (date de début et de fin)</li> <li>- colonne "Statut" : voir le statut de chaque tâche sur le tableau</li> </ul>
Collaboration entre équipes	Collaboration facile avec des interlocuteurs internes et externes tout en gérant des projets et processus clés
Modèle d'opérations	En fonction du service, par exemple pour l'IT, les RH, etc.
Plateforme centrale	Centraliser tous ses documents et conversations sur une plateforme unique

Tableau 4: Fonctions Monday.com

source: Avis.software. (2020, 5 novembre). Monday.com avis et test de ce logiciel de gestion de projet.  
<https://avis.software/avis/monday-com/#:~:text=Monday.com%20offre%20des%20fonctionnalit%C3%A9s,de%20m%C3%A9tiers%20d'une%20entreprise>

# Tâches de l'équipe

...

## Cette semaine

	Admin.	Où	Echéances	+
Gérer les audit		Matériel	<div style="width: 50%;"><div style="width: 50%;"></div></div>	
Revoir les certificats		Vente	<div style="width: 40%;"><div style="width: 40%;"></div></div>	
Planifier les intégrations		Logiciel	<div style="width: 10%;"><div style="width: 10%;"></div></div>	

## Mois prochain

	Admin.	Où	Echéances	+
Regrouper les fiches de paie		Finances	<div style="width: 30%;"><div style="width: 30%;"></div></div>	
Envoyer les documents à Cessi		Gestion de projet	<div style="width: 20%;"><div style="width: 20%;"></div></div>	
Suivre les comptes		Bloqué	<div style="width: 5%;"><div style="width: 5%;"></div></div>	
Brevets		Juridique	<div style="width: 70%;"><div style="width: 70%;"></div></div>	

Figure 33: Création d'un tableau dans Monday.com

Source: D. (2021, 12 février). 10+ outils pour organiser ses tâches et créer des To-do list. Digitiz. <https://digitiz.fr/blog/organisateurs-taches-to-do-list/>

## 3. Trello

Selon Bour (2018), Trello est un outil collaboratif permettant de travailler en ligne et à distance sur des projets communs. Les projets sont gérés au travers de tableaux, où sont créées des listes et des cartes basées sur le principe du kanban. Celui-ci consiste en la création d'un tableau avec plusieurs colonnes, qui portent chacune un nom et qui permettent de gérer les tâches et visualiser l'avancement des travaux.



Figure 34: Illustration d'un tableau Kanban

source: C. (2020, 29 juillet). *The Kanban method in IT development projects*. Bocasay. <https://www.bocasay.com/kanban-method-it-development-projects/>

“Il est possible d’ajouter autant de colonnes à un tableau Trello que d’étapes à un projet. Des tâches sont ensuite assignées aux membres de l’équipe en charge de ce projet. Au fil de leur exécution, il suffit de glisser-déposer les cartes correspondantes d’une colonne à l’autre . Des codes couleurs permettent de gérer les priorités. Au jour le jour, voire heure par heure, le tableau fournit ainsi l’état d’avancement des travaux d’un seul coup d’œil. Trello propose aussi des checklists, des dates limites et des notifications pour ne manquer aucune étape”( JDN, 2021, para.3).

Fonction	Description
Création des listes	Insertion des cartes qui définissent les différentes étapes ou processus d'un projet.
Création des cartes	Ces cartes peuvent contenir de multiples types de contenus ou informations, comme du texte, des images, des liens hypertextes, des pièces jointes
Collaboration	Associer des utilisateurs qui définissent les différentes étapes ou processus d'un projet.

Tableau 5: Fonctions Trello

source: Bour, L. (2018b, mars 20). *Trello : Le guide d'utilisation Trello pour vos projets collaboratifs*. Le JCM | Journal du Community Manager. <https://www.journalducgm.com/trello-guide-utilisation/>

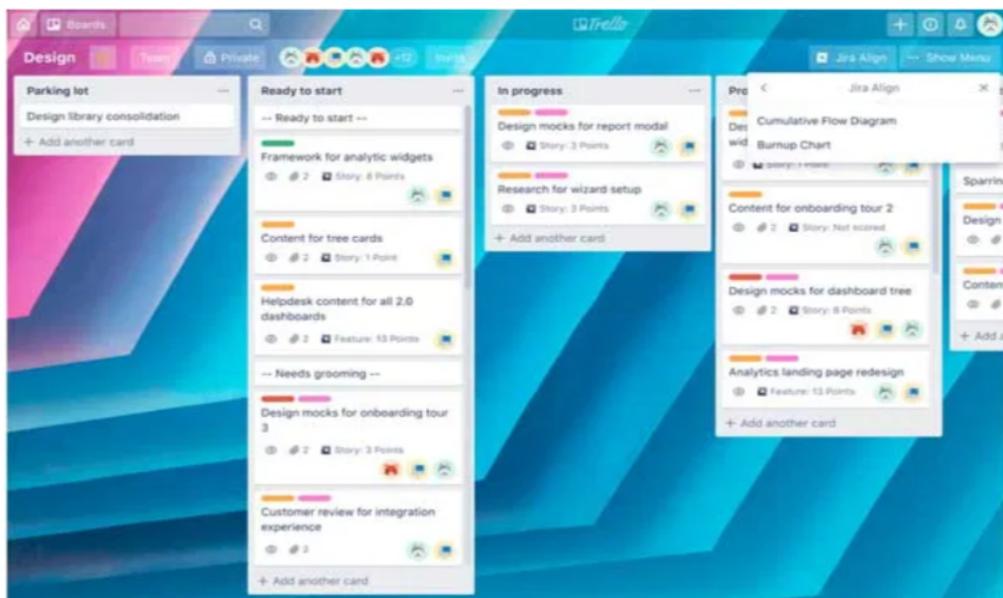


Figure 35: Illustration d'un tableau Kanban

source: RÉ ; Daction, L. (2021, 2 mars). Trello : tout savoir sur l'outil phare de gestion de projet. Journaldunet.fr. <https://www.journaldunet.fr/web-tech/guide-de-l-entreprise-digitale/1443884-trello-tout-savoir-sur-l-outil-phare-de-gestion-de-projet-02032021/>

#### 4. Jira

Jira, que nous avons déjà abordé précédemment, est un logiciel principalement dédié à la gestion de projet de développement d'applications. Il a été conçu par Atlassian, une entreprise australienne.

Fonction	Description
Planifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création des user stories et des tickets</li> <li>- Planification des sprints</li> <li>- Affectation des tâches à l'ensemble de l'équipe.</li> </ul>
Suivre le travail	Définition des priorités
Créer des rapports	Amélioration de la performance de l'équipe en exploitant en temps réel les données visuelles des rapports

Tableau 6: Fonctions Jira

source: Atlassian. (s.d.). Jira | Logiciel de suivi des tickets et des projets. <https://www.atlassian.com/fr/software/jira>

Figure 36: Illustration Backlog dans Jira

source: LB Consulting Group. (2021). Bulk Clone Basic for Jira. Atlassian Marketplace. <https://marketplace.atlassian.com/apps/1210727/bulk-clone-basic-for-jira?hosting=server&tab=overview>

## 5. Comparaison entre les logiciels

Après avoir vu les fonctions que proposent ces logiciels, voici un tableau les comparant:

Fonction	Asana	Monday.com	Trello	Jira
Contrôles/Permissions d'accès	ok	ok	ok	ok
Données en temps réel	ok	nok	ok	nok
Gestion des calendriers	ok	ok	ok	ok
Gestion des documents	ok	ok	ok	ok
Gestion des flux de travail	ok	ok	ok	ok
Gestion des tâches	ok	ok	ok	ok
Importation et exportation de données	ok	ok	ok	ok
Intégrations de tiers	ok	ok	ok	ok
Notes et commentaires	ok	ok	ok	ok
Outils de collaboration	ok	ok	ok	ok
Suivi de la progression des tâches	ok	ok	ok	ok
Tableau de bord d'activités	ok	ok	ok	ok

Tableau 7: Comparaison des fonctions entre Asana, Monday.com, Trello et Jira

Sources:

- Capterra. (2020, 23 décembre). Asana. <https://www.capterra.fr/software/120550/asana>
- Capterra. (2020, novembre 27). monday.com. <https://www.capterra.fr/software/147657/monday-com>
- Capterra. (2021, février 22). Trello. <https://www.capterra.fr/software/1010321/trello>
- Capterra. (2021, mars 22). Jira. <https://www.capterra.fr/software/19319/jira>

Comme nous pouvons le voir, les quatre logiciels proposent presque tous les mêmes fonctions. Jira part cependant avec un avantage pour la Stib puisqu'il y est déjà en partie utilisé.

Le point fort de chacun d'eux est qu'ils répondent aux besoins de l'entreprise mis en avant dans ce mémoire: enregistrer les BR, disposer d'un outil de partage et avoir une meilleure communication entre les équipes. Des besoins qui peuvent être résolus par la gestion de documents, un outil de collaboration et l'intégration de tiers entre autres.

Selon nous, le partage entre collègues avec un seul outil, où chacun peut trouver l'information recherchée, peut leur éviter de perdre du temps à envoyer des emails et à y répondre.

#### 7.1.1.2 Et à la Stib?

Nous pouvons voir que les logiciels présentés répondent aux besoins que nous avons identifiés. L'utilisation de l'un d'eux dans la relation entre HRbis et HRsol pourrait améliorer leur travail et la coordination entre ces deux unités.

L'une des fonctions de Jira, par exemple, est de pouvoir contrôler l'accès aux documents et aux BR. C'est là un avantage lorsqu'il s'agit de partager une information importante et de respecter en même temps le Règlement général européen sur la protection des données.

Nous avons identifié le format existant de BR comme une faiblesse car il ne donne pas l'occasion d'une analyse plus approfondie une fois la demande exprimée. Grâce à Jira, l'équipe HRbis pourrait commencer la création de la BR dans ce programme, en donnant accès aux personnes impliquées et en attribuant des tâches. Le reste des personnes impliquées pourrait, de la sorte, voir l'avancement de celles-ci et rendre plus vivante la création de la BR, par exemple en donnant des commentaires ou en organisant des réunions pour s'accorder sur les tâches posant problème.

Améliorer le partage de connaissances et tout stocker dans un même système permettra de toujours pouvoir accéder à l'information recherchée. Comme dans le cas où une personne de l'équipe travaille dans une demande qui fait appel à des éléments se retrouvant dans une

précédente requête. Elle pourra, grâce à ce stockage en un seul et même endroit, y retrouver toutes les informations utiles et potentiellement intéressantes pour la nouvelle demande.

Et dans les autres unités, utiliser un outil de partage va permettre d'avoir une meilleure collaboration et une meilleure communication entre des services interdépendants.

Ainsi, dans l'unité BUB (Business Unit Bus), les équipes pourraient partager les incidents et problèmes avec celles de Software Solutions et de Technical Support et attribuer des tâches, ce qui permettrait que les autres équipes soient informées de l'avancement de ces dernières.

L'exemple suivant illustre ce besoin d'avoir un outil de communication entre les équipes. L'email aurait ainsi pu être remplacé par une épic "interventions" et une story avec celle pour le bus 8886.

Bonjour,

Des anomalies ont été constatées sur le véhicule **8886**.  
Pourriez-vous créer un avis SAP (**si celui-ci est inexistant**) pour ces constatations et faire le nécessaire dès que le véhicule est disponible  
svp ?

Merci,

**Constatation :**

**Aucune communication entre l'OBC et le Hancis Box.**

Figure 37: Email signalant des anomalies sur un véhicule

Bonjour,

C'est normal, puisque le câble réseaux doit être remplacé.  
Ce câble est la cause que la Compact Flash devient erronée.  
Le remplacement est prévu pour les jours à venir ou W.E.

Bàv,



Figure 38: Email de réponse au signalement des anomalies

## 7.1.2 Un travail en équipe

Nous faisons référence ici au fait de travailler ensemble dans les demandes, du moment où le besoin est exprimé jusqu'à la mise en production. Pour pouvoir bien rédiger une demande, il faut identifier qui est le client interne et quels sont ses besoins.

Nous pensons que la méthodologie d'ingénierie Agile peut aider à faire ce travail en équipe. Elle donne en effet la possibilité de travailler à plusieurs: client interne, business analyst et développeur.

### 7.1.2.1 La méthodologie d'ingénierie Agile

L'avantage de travailler avec l'ingénierie Agile est d'avoir un processus "itératif et collaboratif" (Idéematic. 2018). Cette méthode met le client au centre, ce qui implique que celui-ci peut modifier ou faire évoluer sa demande et peut donner un "feedback régulier" (Idéematic. 2018).

L'ingénierie Agile est un mélange de l'ingénierie des exigences et de la méthode Agile. Les deux macro-activités de l'ingénierie des exigences que sont leur développement et leur gestion se font donc de manière Agile.

La méthode nommée 'Manifeste Agile' repose sur quatre grands principes:

1. "Collaboration: communication et cohésion d'équipe passent avant les outils et les processus
2. Equipe: privilège relation équipe/client
3. Application: préfère une application bien construite à une documentation détaillée
4. Acceptation: choix de l'acceptation du changement et de la flexibilité au détriment d'un plan rigide" (Idéematic. 2018).

De ces valeurs découlent les douze principes généraux suivants :

1. "Satisfaire le client en priorité
2. Accueillir favorablement les demandes de changement
3. Livrer le plus souvent possible des versions opérationnelles de l'application
4. Assurer une coopération permanente entre le client et l'équipe projet
5. Construire des projets autour de personnes motivées
6. Privilégier la conversation en face à face
7. Mesurer l'avancement du projet en matière de fonctionnalité de l'application
8. Faire avancer le projet à un rythme soutenable et constant

9. Porter une attention continue à l'excellence technique et à la conception
10. Faire simple
11. Responsabiliser les équipes
12. Ajuster à intervalles réguliers son comportement et ses processus pour être plus efficace" (Galiana, D. , s. d.)

L'avantage est que l'équipe fait peu de hors sujet puisque cette méthode assure une bonne communication entre le client et les analystes. Elle prévoit en effet des rencontres régulières avec le client et les équipes, où l'on fixe des objectifs à court terme.

Nous le voyons, la méthode ingénierie Agile répond aux besoins tels que la participation à la création des demandes, le défi et à l'opportunité d'avoir de nombreux projets et le partage de connaissances.

### 7.1.2.2 Et à la Stib?

Concrètement, l'unité HRbis pourrait tout à fait inclure l'équipe HRsol dès la première rencontre avec le client interne, puis organiser régulièrement des réunions avec ce dernier pour montrer l'avancement des analyses et y apporter des modifications si les changements ne sont pas acceptés par le client.

Nous pensons que la participation de l'équipe HRsol à ces entretiens permettrait de mieux comprendre les besoins. Cette dernière dispose en effet de connaissances approfondies et est à même de donner des pistes pour arriver à satisfaire la demande.

De même, des réunions régulières et avec des objectifs précis entre les équipes de Software Solutions, Technical Support, BUB et BUT, que ce soit sur des sujets particuliers ou des incidents réguliers, permettraient un partage de connaissances et une amélioration de leurs collaborations.

Les deux solutions que nous avons proposées ne s'excluent pas l'une l'autre mais sont, au contraire, complémentaires. Il faut donc un outil de partage au sein de l'entreprise, à l'image du programme Jira déjà utilisé et qui recourt à une méthode de travail agile. Mais il faut également un travail en équipe, toujours dans cette philosophie de la méthode Agile, afin que le client soit au centre des préoccupations et du travail de cette équipe. Que ce soit via des réunions régulières, en impliquant des développeurs ou en créant une équipe de travail pour chaque demande.

## 7.2 Analyse critique des solutions dans le cas de la Stib

Appliquées à la Stib, les solutions que nous proposons ont des avantages et des inconvénients à ne pas négliger. Lors d'un changement dans la manière de travailler, il faut en effet impliquer toutes les personnes qui vont être affectées par cette évolution, sans laisser quelqu'un en chemin. De la sorte, on minimisera la résistance au changement.

### 7.2.1 Leurs avantages

Comme nous venons de le voir, les solutions proposées ici ont certains avantages, comme:

- L'entreprise possède déjà un bon logiciel (**Jira**) qui permet de travailler de manière collaborative. Le fait que certaines équipes travaillent avec Jira peut motiver les autres équipes à l'utiliser également.
- La direction Information Systems a comme but d'implémenter la **méthodologie Agile**. Depuis 2020, il existe ainsi un projet qui s'appelle 'MoveIT' (Stib, 20 avril 2020) dont le but est d'implémenter un meilleur écosystème, plus agile, plus flexible et capable d'absorber en douceur tous les changements futurs.

Les caractéristiques clés de ce futur éco-système sont les suivantes:

- Une organisation optimisée pour la création de valeur
- Une organisation qui s'améliore en permanence
- Une organisation qui est capable de s'organiser de manière flexible

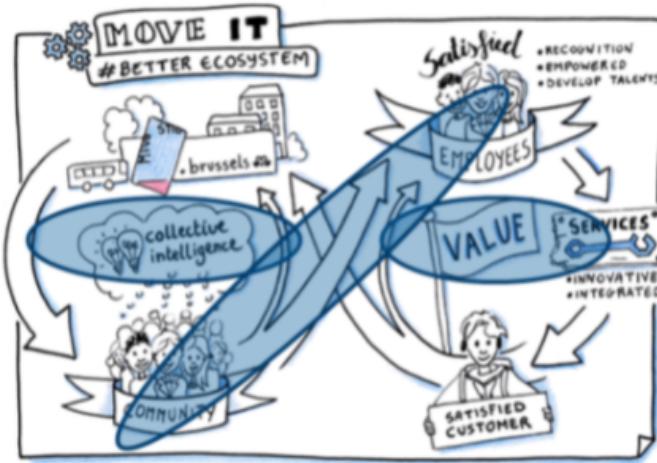


Figure 39: illustration des ambitions du projet Move IT de la Stib

Le nouvel écosystème déclenche un nouvel ensemble de comportements. Les gens ne devraient plus attendre de leurs managers qu'ils leur disent comment faire les choses, tant que l'objectif est clair et que les limites de l'environnement ont été fixées.

Ce nouvel écosystème se fondera sur:

- Confiance / Transparence à tous les niveaux.
- S'organiser autour de la valeur

L'illustration suivante met en évidence les objectifs stratégiques du projet “Move IT”, qui permet de voir l'importance de la priorité des activités et de travailler davantage avec le logiciel Jira, de faire des backlogs, des epics, etc. Par ces objectifs, la direction de la Stib cherche à renforcer le travail en équipe.

## Strategic objectives 2021 for Move IT

STRATEGIC OBJECTIVES	To visualise & prioritise all IS activities	To pro-actively manage the work in progress (WIP)	To increase employee engagement	To re-enforce continuous improvement
KEY RESULTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% of IS teams have indexed their work in a backlog visible in the IS backlog</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>80% of IS change activities are in IS portfolio dashboard</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>60% of change activities have been indexed as an epic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% of team have defined and agreed a WIP limit</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Close by 50% the number of project open since more than 4 years</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>At least 60% of teams are contributing to epics and feature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Employee Satisfaction index is above 75% with 70% response rate</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>75% of people participate / contribute to at least one guild</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>90% of teams have agreed the time to spent for development and learnings</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Each MCIS member has done 5 formal field visits (Gemba) inside team</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>60% of teams have published measures and kpi (e.g. response time, velocity, #defects,...)</li> </ul> <p>?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>60% of teams have an improvement board/backlog</li> </ul>

Figure 40: Objectifs stratégiques 2021 pour Move IT

Dans les départements IT, il existe déjà une initiative pour former les gens à travailler avec la méthode Agile, comme le montrent ces groupes de travail organisés par la direction d'Information Systems.

Workgroup	Mission	Workgroup Canevas	Miro Board
Agile 101	<p>Supporting Move-It On growing towards sustainable transformation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Center of expertise on Agile and Lean</li> <li>• A-line coordination</li> <li>• Coaching and mentoring</li> <li>• Audit and certification</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Move IT - OBEYA</li> <li>• Agile 101 - Trainings</li> <li>• Agile 101 - Training and knowledge repository</li> <li>• Agile 101 - WIP</li> </ul>

Figure 41: Illustration de l'existence d'un groupe de travail Move IT au sein de la Stib

Il existe aussi un groupe de travail “[MoveIT] Atelier Inspiration Agile, Pourquoi Move IT?”, qui fait office de premier pas vers l’agilité. Le workshop commence par le dessin suivant:

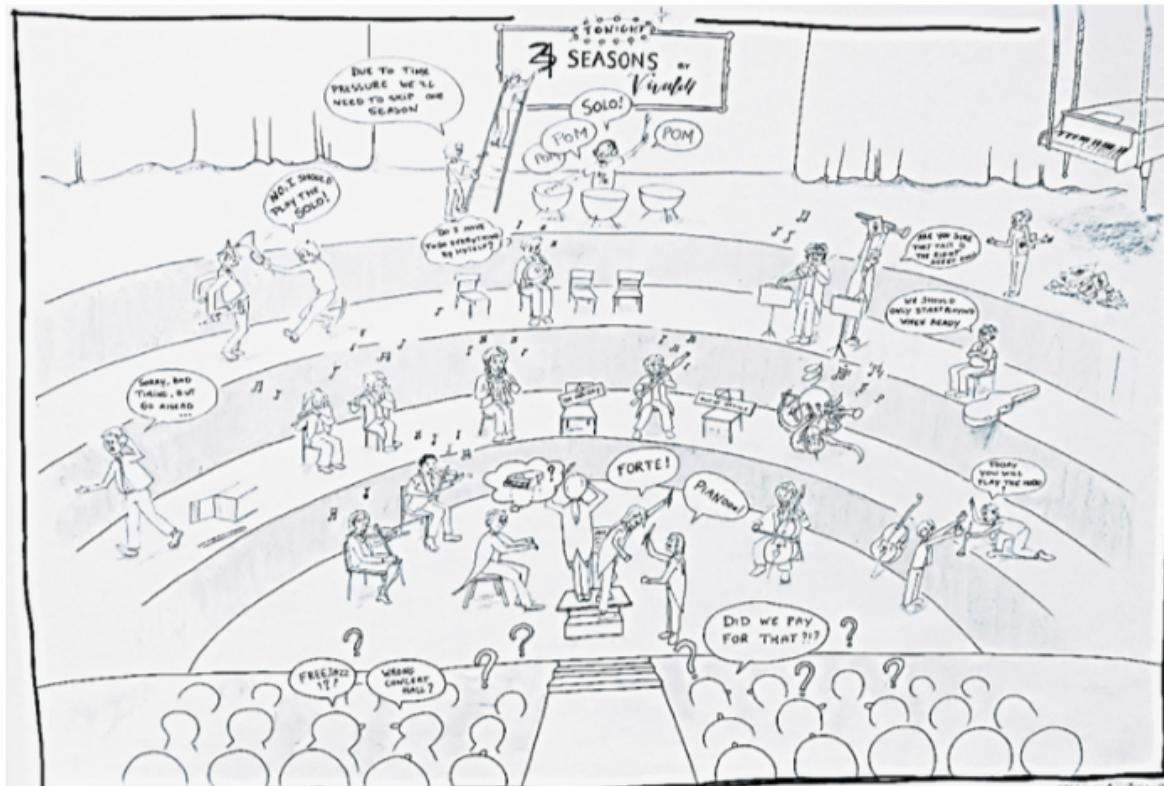


Figure 42: illustration sur les ambitions du projet Move IT tirée d'un atelier sur le sujet

L'idée est, ici, de montrer l'importance de pouvoir bien orchestrer les gens et éviter qu'ils ne soient pas coordonnés. L'agilité va permettre de travailler en équipe (client interne, BA et développeur) et en collaboration et de partager les connaissances. Ce qui se traduira dans la rédaction de demandes plus précises et avec une solution en accord avec le besoin et les ressources disponibles.

Fini les réunions sans aucune décision possible, sans une appropriation ou une délégation claire. Chaque réunion va avoir un objectif clair avec une délégation qui peut prendre les décisions de manière objective grâce à la vue des projets et des priorités de toutes l'équipe.

### 7.2.2 Leurs inconvénients

Les solutions présentent également quelques inconvénients:

- Il faudra **former** toutes les personnes qui travaillent avec Jira ou qui seront susceptibles d'utiliser ce programme. Pour le moment, les groupes de formation ne concernent que le département IT car c'est là qu'ils ont besoin de connaître l'avancement des projets. Il est important que les gens qui sont en relation continue avec les équipes IT soient impliqués dans l'agilité. Car les demandes arrivent de leur côté et un bon partage de connaissance et des outils permettra un bon avancement dans leur travail.
- Pendant la période d'adaptation à l'outil, écrire les demandes va **prendre du temps**. Tous les gens ont leurs propres habitudes et manières de travailler. Il pourrait leur falloir du temps pour commencer à utiliser un nouvel outil et prendre leurs marques. Un comportement ne peut être modifié en un jour. Il peut nécessiter un accompagnement et un suivi intensifs. L'un des éléments déclencheurs du changement de comportement (état d'esprit) est l'introduction d'un ensemble de valeurs sur lesquelles toutes les interactions s'alignent.
- **Résistance au changement** : c'est un comportement normal pour tout un chacun. Nous voulons conserver nos habitudes, avec ce que nous connaissons. "Certains nouveaux rôles seront créés, d'autres seront transformés, notamment dans le secteur des TI et celui des affaires où un responsable de produit doit être défini". (Sylvie Trudel, Mathieu Boisvert, 2011, p. 168)

Quand des personnes ne se sentent pas impliquées dans des démarches de changement ou que ces évolutions vont les affecter directement, elles ne vont pas

vouloir s'adapter. Elles vont donc prendre plus de temps pour faire leur travail, vont bloquer l'outil et risquent de tout faire pour ralentir le processus.

- Adopter la méthode Agile revient à changer quelque peu **la culture de l'organisation**. Le fait de vouloir modifier la manière de travailler, de mettre le client au centre de la demande, c'est une nouvelle manière de faire les choses.

## 8 CONCLUSION

Nous venons de le voir, l'amélioration de l'efficience des relations entre services interdépendants à la Stib n'est pas une mince affaire et représente un défi conséquent. En particulier lorsqu'il s'agit du traitement des demandes, l'angle qui nous a intéressé dans le cadre de ce mémoire.

Comme l'a illustré l'exemple de la relation entre les unités HRbis et HRsol, le format actuel des business requests pose problème, surtout lorsqu'une solution y est déjà indiquée, influençant ou limitant alors le travail de l'unité chargée de trouver cette solution. Le tout dans un milieu des ressources humaines assez complexe.

Garder la situation en l'état pourrait entraîner un cercle vicieux avec une surcharge de travail, qui ira de pair avec une démotivation des équipes et une insatisfaction du client interne. Durant ce temps, le risque est que les autres demandes resteront en rade.

Or, en s'appuyant sur une expertise dans le progiciel SAP et une communication pourtant facile et régulière, si pas quotidienne entre les unités HRbis et HRsol, il est possible d'améliorer la rédaction des BR en y faisant participer davantage de personnes. Cela passe par l'utilisation, qui se répand progressivement à la Stib, d'un outil comme Jira, qui permet un partage des connaissances.

De même, lorsque nous avons abordé la situation au sein de l'unité Software Solutions, nous avons pu nous apercevoir que cette communication entre équipes et ce partage des connaissances sont fondamentaux. Et qu'à nouveau, il manque d'un outil de partage.

Avoir de nombreuses personnes impliquées dans le traitement d'une demande ou d'un projet est pourtant toujours un plus pour le savoir qui est alors partagé. C'est ensemble, l'une des valeurs de la Stib, que l'entreprise fait la différence, en particulier quand cela concerne son cœur de métier qu'est le transport public via ses bus, trams et métros.

Bien sûr, il n'est pas possible que tout le monde connaisse tout le monde, surtout s'il s'agit d'unités comprenant plusieurs centaines voire plusieurs milliers de personnes, comme les Business Unit Bus et Business Unit Tram.

Au bout de ce travail d'observation, d'entretiens, de visites sur le terrain, de participations à des projets et d'analyse, il nous apparaît que les solutions principales pour améliorer l'efficience des relations entre services passera par le recours à des outils de partage des connaissances et du travail à réaliser ainsi que par un travail d'équipe. Des pistes sur lesquelles avance déjà la Stib puisqu'un outil de partage comme Jira est déjà en partie utilisé et se répand

dans l'entreprise et que la méthodologie Agile, qui permet un véritable travail collaboratif et d'équipe et un partage des connaissances, suit la même tendance.

Si notre démarche s'est arrêtée à la relation entre HRbis et HRsol et entre l'unité Software Solutions et celles avec lesquelles cette dernière est en contact régulier, il y a sans aucun doute matière à apprendre de leurs relations pour améliorer celle d'autres, aux problématiques bien différentes.

Encore faudra-t-il passer l'écueil de la résistance au changement des gens qui seront formés à cette nouvelle façon de travailler, ce qui n'est jamais simple dans une entreprise de cette envergure, dont la culture met du temps à évoluer.

## 9 Retour d'expérience

Au bout de ce mémoire, de ce stage en entreprise et donc de ce master en alternance, nous voudrions faire un petit bilan de notre expérience de ces deux dernières années. Ce master en alternance à la Stib aura été riche d'enseignements, de découvertes et de contacts humains. Bien que fortement perturbé par la pandémie de Covid-19, il ne nous aura pas empêchés d'apprendre tous les jours le métier et les compétences de business analyst.

Nous avons pu appliquer toute la théorie vue au cours dans la pratique quotidienne de la profession. Grâce à notre passage dans l'unité HRsol, nous nous sommes frottés au progiciel SAP et découvert les difficultés technologiques liées au monde des ressources humaines d'une entreprise employant plus de 10.000 personnes.

Ensuite, la période passée au sein de l'unité Software Solutions a été l'occasion d'un vrai travail de et sur le terrain pour découvrir et analyser les besoins du personnel et participer à des projets d'envergure.

Outre nos compétences techniques, ces deux phases de notre stage nous ont permis de développer notre autonomie, notre capacité à travailler en équipe et notre polyvalence, à assumer des projets et analyses de bout en bout et à les présenter devant un public parfois inconnu.

Nous sommes donc ravis d'avoir eu la chance de faire partie de cette promotion de business analyst et d'avoir pu profiter du tremplin vers un emploi et un futur professionnel que représente ce master. Nous tenons donc encore à remercier l'Iche et l'ECAM.

## 10 Glossaire

Terme	Signification
BR	Business Request
BUB	Business Unit Bus
BUT	Business Unit Tram
DCB	Demand Coordinator Business
DCS	Demand Coordinator Supplier
Dispatching	Call center interne de la Stib qui s'occupe de faire la connexion avec les conducteurs des bus, trams et métros en cas de problème ou incident.
DRC	Comité de revue des demandes
G	Gates
HRbis	HR Business Integrated Solutions
HRsol	HR Business Solutions
Infotype	« Groupe d'informations qui est introduit ou qui apparaît dans un écran SAP spécifique » (Glosbe, (s. d.))
PRP	Plan de Roulement Périodique
RPR	Règle Plan de Roulement
PRJ	Plan de Roulement Journalier
SS	Software Solutions

## 11 Bibliographie

- Ad Valoris. (2019, 29 septembre). *La matrice SWOT : un outil au service de la stratégie des entreprises*. Consulté le 04 mai 2021. <https://www.advaloris.ch/inside/matrice-swot-outil-service-de-strategie-entreprises>
- Asana. (s. d.-a). *À propos d'Asana*. Consulté le 17 mai 2021. <https://asana.com/fr/company>
- Asana. (s. d.-b). *Bien se servir du tutoriel en tant que nouvel utilisateur / Guide produit Asana*. Consulté le 17 mai 2021. <https://asana.com/fr/guide/get-started/begin/quick-start>
- Atlassian. (2021a). *Epics, stories, thèmes et initiatives*. Consulté le 18 mai 2021. <https://www.atlassian.com/fr/agile/project-management/epics-stories-themes>.
- Atlassian. (2021b). *Jira / Logiciel de suivi des tickets et des projets*. Consulté le 18 mai 2021. [https://www.atlassian.com/fr/software/jira?&aceid=&adposition=&adgroup=10967477824&campaign=10332064314&creative=451236597265&device=c&keyword=2Bjira&matchtype=b&network=g&placement=&ds\\_kids=p55315684563&ds\\_e=GOOGLE&ds\\_eid=700000001550060&ds\\_e1=GOOGLE&gclid=CjwKCAjwy42FBhB2EiwAJYyQm85O96qa6R5XNNun\\_dYVBEEJNDusWt2SfdIIMWojVfVBJ403RjahxoCF2oQAvD\\_wE&gclsrc=aw.ds](https://www.atlassian.com/fr/software/jira?&aceid=&adposition=&adgroup=10967477824&campaign=10332064314&creative=451236597265&device=c&keyword=2Bjira&matchtype=b&network=g&placement=&ds_kids=p55315684563&ds_e=GOOGLE&ds_eid=700000001550060&ds_e1=GOOGLE&gclid=CjwKCAjwy42FBhB2EiwAJYyQm85O96qa6R5XNNun_dYVBEEJNDusWt2SfdIIMWojVfVBJ403RjahxoCF2oQAvD_wE&gclsrc=aw.ds)
- Avis.Software. (2020, 5 novembre). *Monday.com avis et test de ce logiciel de gestion de projet*. Consulté le 17 mai 2021. <https://avis.software/avis/monday-com/#:%7E:text=Monday.com%20offre%20des%20fonctionnalit%C3%A9s,de%20m%C3%A9tiers%20d%E2%80%99une%20entreprise>
- Belga. (2021, 10 mai). Métro Nord-sud à Bruxelles : les travaux battent leur plein à la station-terminus Albert. Consulté le 17 mai 2021. *RTBF Info*. [https://www.rtbf.be/info/regions/bruxelles/detail\\_metro-nord-sud-a-bruxelles-les-travaux-battent-leur-plein-a-la-station-terminus-albert?id=10758779](https://www.rtbf.be/info/regions/bruxelles/detail_metro-nord-sud-a-bruxelles-les-travaux-battent-leur-plein-a-la-station-terminus-albert?id=10758779)
- Bobex.be. (2021, 25 avril). *Secrétariat Social Belgique : Trouvez celui qui vous convient ! Secretariat social*. Consulté le 29 avril 2021. [https://www.secretariat-social-belgique.be/#Quest-ce\\_quun\\_secrétariat\\_social](https://www.secretariat-social-belgique.be/#Quest-ce_quun_secrétariat_social).
- Bour, L. (2018, 20 mars). *Trello : Le guide d'utilisation Trello pour vos projets collaboratifs*. Consulté le 18 mai 2021. Le JCM | Journal du Community Manager. <https://www.journalduc.com/trello-guide-utilisation/>
- Capterra. (2019, 7 novembre). *Jira*. Consulté le 18 mai 2021. <https://www.capterra.fr/software/19319/jira>
- Capterra. (2020a, novembre 27). *monday.com*. Consulté le 18 mai 2021. <https://www.capterra.fr/software/147657/monday-com>
- Capterra. (2020b, décembre 23). *Asana*. Consulté le 18 mai 2021.

<https://www.capterra.fr/software/120550/asana>  
Capterra. (2021, 22 février). *Trello*. Consulté le 18 mai 2021.  
<https://www.capterra.fr/software/1010321/trello>  
Compliance Consulting. (s. d.). *L'Ingénierie des Exigences pour le Système d'Information*. Consulté le 22 mai 2021.  
<https://www.valerieliu.fr/extraits/compliance/livre-blanc/livreblanc.pdf>  
Concrete5. (2021). *SPECIEF : Ingénierie des exigences*. Consulté le 22 mai 2021. Specief.  
<http://www.specief.org/index.php/ingenierie-des-exigences/#:%7E:text=Les%20activit%C3%A9s%20de%20l%E2%80%99ing%C3%A9nierie%20des%20exigences%20peuvent%20%C3%AAtre%20regroup%C3%A9es,un%20processus%20it%C3%A9ratif%20et%20collaboratif>  
Contributeurs, N. (2017, 14 novembre). *3 procédés pour communiquer efficacement avec ses collaborateurs*. Gpomag.fr. Consulté le 15 avril 2021.  
<https://www.gpomag.fr/web/management-rh/management/3-procedes-pour-communiquer-efficacement-avec-ses-collaborateurs>  
D. (2021, 12 février). *10+ outils pour organiser ses tâches et créer des To-do list*. Consulté le 17 mai 2021. Digitiz. <https://digitiz.fr/blog/organisateurs-taches-to-do-list/>  
Digitiz, D. (2021, 1 avril). *Les 10 meilleures alternatives à Jira en 2021*. Digitiz. Consulté le 16 mai 2021.<https://digitiz.fr/blog/alternatives-jira/>  
Dive, T. G. E. A. (2021, 12 janvier). La Stib investit près d'un demi-milliard pour accroître sa flotte et lance un « ticket Covid » de 100. . . Consulté le 17 mai 2021. *LaLibre.be*.  
<https://www.lalibre.be/belgique/mobilite/la-stib-lance-un-ticket-covid-de-100-trajets-et-investit-pres-d-un-demi-milliard-pour-accroitre-sa-flotte-5ffcb0059978e227df8046e5>  
Echo, Belga. (2021, 27 janvier). La Stib prévoit plus de 750 engagements en 2021. Consulté le 17 mai 2021. *L'ECHO*. <https://www.lecho.be/entreprises/transport/la-stib-prevoit-plus-de-750-engagements-en-2021/10280073.html>,  
Galiana, D. (2017, 6 juillet). *Qu'est-ce que la méthodologie Agile ?*. Consulté le 18 mai 2021.  
Planzone.fr. <https://www.planzone.fr/blog/quest-ce-que-la-methodologie-agile>  
Global Association for Software Quality. (2015). *REQB Professionnel Certifié en Ingénierie des Exigences*. Consulté le 14 mai 2021. Cftl.fr. [https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2015/03/French\\_final-REQB\\_CPRE-Syllabus\\_Agile\\_Practitioner\\_v1-1.pdf](https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2015/03/French_final-REQB_CPRE-Syllabus_Agile_Practitioner_v1-1.pdf)  
Glosbe. (s. d.). *définition de infotype - français, grammaire, prononciation, synonymes et exemples*. Consulté le 24 mai 2021. Glosbe.  
<https://fr.glosbe.com/fr/fr/infotype#:~:text=Par%20exemple%20l'information%20sur,l%C2%AB%20infotype%20%C2%BB%2000008>  
Grégory, G. (2018, 29 novembre). *le TOP 5 des outils collaboratifs à avoir en entreprise !* Consulté le 17 mai 2021. Bubble Plan : le blog de la Gestion de Projet efficace et collaborative. <https://bubbleplan.net/blog/top-5-outils-collaboratifs-entreprise/>  
Hervé Debonravage Sélection 44. (2021, 13 mai). *Outils numériques et horizontalité de la*

*communication ainsi que de l'organisation. Consulté le 17 avril 2021.Gauchemip.org.*

*<http://www.gauchemip.org/spip.php?article29932>*

Idéematic. (2018, 6 octobre). *Définition des méthodes Agiles*. Consulté le 18 mai 2021

*<https://www.ideematic.com/actualites/2015/01/methodes-agiles-definition/>*

La Rédaction JDN, L. (2021, 2 mars). *Trello : tout savoir sur l'outil phare de gestion de projet*.

Journaldunet. Consulté le 10 mai 2021 *<https://www.journaldunet.fr/webtech/guide-de-l-entreprise-digitale/1443884-trello-tout-savoir-sur-l-outil-phare-de-gestion-de-projet-02032021/>*

La Rédaction JDN (2020, 13 novembre). *Sprint : définition, du planning à la rétrospective*.

Consulté le 04 mai 2021. Journaldunet.fr.

*<https://www.journaldunet.fr/webtech/guide-de-l-entreprise-digitale/1443836-sprint-definition-planning-review-retrospective-backlog/#:%7E:text=%5BSPRINT%20AGILE%5D%20Conceptualis%C3%A9%20par%20la,conception%20d%E2%80%99un%20produit%20final.>*

Larry Boldt. (2001). *Trends in Requirements Engineering* .People-Process-Technology .

Consulté le 22 mai 2021. Technology Builders, Inc.

Les definitions. (2011, 30 mars). *Définition de efficience*. Consulté le 21 mai 2021.

*<https://lesdefinitions.fr/efficience>*

Les definitions. (2012, 12 septembre). *Définition de optimisation*. Consulté le 21 mai

2021*<https://lesdefinitions.fr/optimisation>*

Manager Go. (2020, 8 janvier). *Matrice RACI : comment définir rôles et responsabilités ?*

Consulté le 22 mai 2021Manager GO ! *<https://www.manager-go.com/gestion-de-projet/dossiersmethodes/matrice-raci>*

Marie Pierre, M. (2017, 9 mai). *Démotivation au travail : 3 solutions pour en sortir !* Consulté le 28 avril 2021.BLOG BIEN ÊTRE AU TRAVAIL.

*<https://blogsanteautravail.com/demotivation-au-travail-3-solutions-pour-en-sortir/>*

Mathieu Boisvert, Sylvie Trudel. (2011). *Choisir l'agilité*. Consulté le 21 mai 2021 Dunod.

Medium. (2020, 25 juillet). *Les principes de l'ingénierie des exigences orientée buts*. Consulté le 22 mai 2021Medium.

*[https://medium.com/@Taric\\_Ramspoon/les-principes-de-ling%C3%A9nierie-des-exigences-orient%C3%A9e-buts-67a4092a5ebc](https://medium.com/@Taric_Ramspoon/les-principes-de-ling%C3%A9nierie-des-exigences-orient%C3%A9e-buts-67a4092a5ebc)*

Monday.com. (s. d.). *Logiciel de gestion informatique*. Consulté le 17 mai 2021.

*<https://monday.com/lang/fr/usecases/it-operations>*

Nathalie Lemieux. (2011, 12 mai). Consulté le 16 mai 2021. Etude de cas : l'implementation d'un système intégré de gestion à Hydro-Québec. *Revue internationale de gestion*, 36(1), 67-72. *[cairn.info](https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RIGES_361_0074)*

*[https://www.cairn.info/resume.php?ID\\_ARTICLE=RIGES\\_361\\_0074](https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RIGES_361_0074)*

Paul Devaux. (2017, 9 novembre). *Réussir une analyse SWOT - Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces : coaching d'équipe %*. Coaching d'équipe. Orygin Conseil. Consulté le 24 mai 2021.

*<https://www.orygin.fr/coaching-equipe/analyse-swot-coaching-equipe/>*

- Pauline, P. (2020, 14 janvier). *Spécification des exigences logicielles (SRS) : Conseils et modèles*. Consulté le 22 mai 2021. Visure Solutions. <https://visuresolutions.com/fr/specification-des-exigences-logicielles-srs-conseils-et-modeles/>
- Performance, L. F. (2020, 25 février). *Qualité & performance : les avantages d'un système de management intégré*. Consulté le 16 mai 2021. Focus Performance. <https://www.pyx4.com/blog/systeme-de-management-integre-veritable-outil-de-performance/>
- Perkbox. (2020, 23 juin). *Le secret pour faire face à une charge de travail trop importante*. Consulté le 11 mai 2021. <https://www.perkbox.com/fr/ressources/blog/le-secret-pour-faire-face-a-une-charge-de-travail-trop-importante>
- SAP. (2020, 13 juillet). *Qu'est ce que SAP ? / Que fait SAP ?* Consulté le 11 avril 2021. SAP France News. <https://news.sap.com/france/qu-est-ce-que-sap/>
- Stéphane Badreau,. (2018, 13 février). *Comment gérer les exigences dans un contexte Agile?*. Consulté le 22 mai 2021. Compliance Consulting. <https://www.project-management.ch/sites/default/files/support/files/Presentation%20SMP%20Lausanne%202018-02-13.pdf>
- Stib. (s. d.). *Brupass & Brupass XL*. Consulté le 14 mai 2021. Stib- Mivb.. [https://www.stib-mivb.be/article.html?l=fr&\\_guid=606c70f8-2336-3910-d493-805661debe67](https://www.stib-mivb.be/article.html?l=fr&_guid=606c70f8-2336-3910-d493-805661debe67)
- Stib. (s. d.). *Mission, vision et responsabilité sociétale*. Consulté le 16 mai 2021. STIB-MIVB. [https://www.stib-mivb.be/article.html?\\_guid=10e6fbbe-3c83-3410-448a-bda5dd8921f8&l=fr](https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=10e6fbbe-3c83-3410-448a-bda5dd8921f8&l=fr)
- Stib. (2019). *STIB - Rapport d'activités*. Consulté le 16 mai 2021. Stib- Mivb. <http://2018.stib-activityreports.brussels/fr>
- Stib. (2020). *STIB - Rapport d'activités*. Consulté le 16 mai 2021. Stib-Mivb. <http://2019.stib-activityreports.brussels/fr>
- Stib. (2021a). *Le réseau et les véhicules*. Consulté le 16 mai 2021. STIB-MIVB. [https://www.stib-mivb.be/article.html?\\_guid=8086313c-3883-3410-f894-ec3da5b1280e&l=fr](https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=8086313c-3883-3410-f894-ec3da5b1280e&l=fr)
- Stib. (2021b). *Perspectives de carrière - STIB*. Consulté le 16 mai 2021. STIB-MIVB. <https://jobs.stib-mivb.be/STIB-perspectives-de-carriere>
- Sudinfo.Be, P. (2020, 2 juin). La Stib se réjouit d'une année 2019 record mais redoute 2020. Consulté le 16 mai 2021. [sudinfo.be](https://www.sudinfo.be/id199733/article/2020-06-02/la-stib-se-rejouit-d'une-annee-2019-record-mais-redoute-2020). <https://www.sudinfo.be/id199733/article/2020-06-02/la-stib-se-rejouit-d'une-annee-2019-record-mais-redoute-2020>
- Thierry Van den Berghe. (2019, 15 septembre). *Ingénierie des exigences* [Diapositives] Consulté le 22 mai 2021. Moodle.ichec.be. <https://moodle.ichec.be/>
- TORRECILLA J-F,BLOCKS D,COTTIN S,FRIESS F,BABIN C. (2016, 22 novembre). *L'Ingénierie des exigences pour les Nuls* [Diapositives] Consulté le 22 mai 2021.

[https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2017/05/JFIE-2016\\_L\\_Ingenierie\\_des\\_Exigences\\_pour\\_les\\_Nuls.pdf](https://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2017/05/JFIE-2016_L_Ingenierie_des_Exigences_pour_les_Nuls.pdf)