



HAL
open science

De l'analyse de l'activité du travail des préparateurs de tournées à une nouvelle organisation d'une agence de tri

Hugo Crimersmois, Charles Heendrickxen

► To cite this version:

Hugo Crimersmois, Charles Heendrickxen. De l'analyse de l'activité du travail des préparateurs de tournées à une nouvelle organisation d'une agence de tri. Sciences de l'Homme et Société. 2014. dumas-01124451

HAL Id: dumas-01124451

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01124451>

Submitted on 6 Mar 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Conservatoire National des Arts et Métiers

Master Sciences Humaines et Sociales

Mention Travail et Développement

Spécialité Ergonomie

De l'analyse de l'activité du travail des préparateurs de
tournées à une nouvelle organisation d'une agence de tri

Hugo Crimersmois : 1000054600

Charles Heendrickxen : 100058101

01/09/2014

Remerciements

Nous tenons tous d'abord à remercier monsieur Lionel Saleur, Responsable de la Santé Sécurité et des services généraux, à l'origine de la demande de notre stage, qui a été présent tout au long de notre intervention et a su être un excellent relais auprès de l'ensemble des opérateurs de Relais Colis. Monsieur Saleur a été un réel soutien dans la coordination de notre mission et un appui dans la mobilisation de tous les opérateurs. Notre pensée est dirigée également vers Madame Guillemin Virginie, son assistante.

Nous remercions les membres du comité de pilotage qui ont assuré leurs rôles avec bienveillance et pertinence ainsi que les membres du groupe de travail.

Nous tenons également à remercier l'ensemble des acteurs qui ont concouru à l'aboutissement de notre intervention : le directeur opérationnel, les directeurs de région, les chefs d'agence, les responsables d'exploitation, les partenaires sociaux ainsi que l'ensemble des opérateurs sans qui notre intervention n'aurait pas pu aboutir.

Nous tenons à remercier le directeur général qui a porté un grand intérêt à notre travail.

Nous souhaitons également remercier l'ensemble de l'équipe du CNAM qui nous a apporté un suivi de qualité durant toute notre intervention.

Sommaire

REMERCIEMENTS	2
SOMMAIRE	3
INTRODUCTION	5
I) RAPPEL DU CONTEXTE DE L'INTERVENTION ERGONOMIQUE DANS L'ENTREPRISE RELAIS COLIS ...	6
1) PRESENTATION DE L'ENTREPRISE RELAIS COLIS: D'UN SERVICE DE PRESTATIONS INTERNES DU GROUPE LA REDOUTE, A UNE BUSINESS UNIT	6
1.1) <i>Genèse de l'entreprise Relais Colis</i>	6
1.2) <i>Changement de stratégie du Groupe KERING (Ex-PPR)</i>	7
1.3) <i>Conséquence pour Relais Colis</i>	8
1.4) <i>L'offre de services de Relais Colis</i>	9
2) LA DEMANDE INITIALE : ETUDE DU POSTE DE PREPARATEUR DE TOURNEE	13
3) METHODOLOGIE D'INTERVENTION	13
3.1) <i>Mise en place d'une instance de suivi du projet : Le comité de pilotage</i>	14
3.2) <i>Instruction de la demande</i>	15
3.3) <i>Compréhension du contexte et des enjeux</i>	17
3.4) <i>Reformulation, problématisation pour dégager les hypothèses de travail</i>	18
3.5) <i>Poser le périmètre de l'intervention</i>	18
3.6) <i>Poser un diagnostic</i>	20
3.7) <i>Accompagner au changement</i>	20
3.8) <i>Déontologie</i>	21
4) CALENDRIER DE L'INTERVENTION.....	23
II/ ANALYSE DE LA DEMANDE	25
1) ANALYSE DOCUMENTAIRE	25
1.1) <i>Analyse des données sociales</i>	25
1.2) <i>Analyse du travail prescrit</i>	28
1.3) <i>Analyse des accidents du travail et de l'absentéisme</i>	31
2) ENTRETIENS EXPLORATOIRES AVEC LES SALARIES DE RELAIS COLIS	35
2.1) <i>Concernant la stratégie de l'entreprise</i>	35
2.2) <i>Concernant l'organisation au sein des agences</i>	36
2.3) <i>Concernant la productivité</i>	36
2.4) <i>Concernant les conditions de travail des Préparateurs de Tournée et des Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs</i>	36
3) OBSERVATIONS OUVERTES	37
3.1) <i>Observations au poste de préparateur de tournée (PT)</i>	37
3.2) <i>Observations au poste de chauffeur, livreur, encaisseur (CLE)</i>	51
4) PRE-DIAGNOSTIC	54
5) REFORMULATION DE LA DEMANDE	56
III/ HYPOTHESES DE TRAVAIL	57
1) PREMIERE HYPOTHESE LIEE A LA CONTRAINTE TEMPORELLE	57
2) SECONDE HYPOTHESE LIEE A LA CONTRAINTE MATERIELLE	57
3) TROISIEME HYPOTHESE LIEE A L'EXPERIENCE.....	57

IV/ ANALYSE DE L'ACTIVITE DE TRAVAIL DES PREPARATEURS DE TOURNEE	58
1) OBSERVATIONS SYSTEMATIQUES	58
1.1) <i>Analyse de l'activité des préparateurs de tournées qui déchargent les camions en provenance des hubs</i>	<i>59</i>
1.2) <i>Analyse de l'activité des préparateurs de tournées qui réalisent le tri secondaire et la mise en sac.....</i>	<i>63</i>
2) ENTRETIENS D'EXPLICITATIONS	65
2.1) <i>Entretiens d'explicitation au poste de déchargement du camion.....</i>	<i>65</i>
2.2) <i>Entretiens d'explicitation au poste de tri secondaire et de mise en sac</i>	<i>66</i>
<i>Synthèse.....</i>	<i>66</i>
V/ DIAGNOSTIC	68
1) LES CONTRAINTES LIEES AUX CAMIONS EN PROVENANCE DES HUBS	68
1.1) <i>Contrainte horaire</i>	<i>68</i>
1.2) <i>Contrainte liés aux contenus des camions</i>	<i>70</i>
2) LES CONTRAINTES LIEES AU MATERIEL	71
3) L'EXPERIENCE DES OPERATEURS.....	73
4) TROIS LEVIERS D' ACTIONS	73
4.1) <i>Camions en provenance des hubs</i>	<i>74</i>
4.2) <i>Le matériel de l'agence.....</i>	<i>74</i>
4.3) <i>L'intégration des nouveaux arrivants et la signalétique.....</i>	<i>74</i>
VI/ ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT	75
1) MISE EN PLACE DU GROUPE DE REFLEXION : LE CONTEXTE.....	75
1.1) <i>Contrainte temporelle</i>	<i>75</i>
1.2) <i>Contrainte liée à l'organisation.....</i>	<i>75</i>
2) PREPARATION DE LA SEANCE DU GROUPE DE REFLEXION	75
2.1) <i>Point avec le service transport.....</i>	<i>75</i>
3) DEROULEMENT DE LA PREMIERE SEANCE.....	77
4) SECONDE SEANCE DU GROUPE DE REFLEXION	78
4.1) <i>Préparation</i>	<i>78</i>
4.2) <i>Déroulement.....</i>	<i>81</i>
4.3) <i>Conclusion du groupe de réflexion</i>	<i>83</i>
5) RESULTATS	85
CONCLUSION	86
BIBLIOGRAPHIE	87
ANNEXES	89
ANNEXE 1 GRILLES D'ENTRETIENS EXPLORATOIRES	90
ANNEXE 2 SCHEMA DE REGULATION DE L'ACTIVITE DE JACQUES LEPLAT.....	92
ANNEXE 3 FICHES METIERS DES CHAUFFEURS LIVREURS ENCAISSEURS ET DES PREPARATEURS DE TOURNEES.....	93
ANNEXE 4 DONNEES SUR LES ACCIDENTS DE TRAVAIL AVEC ARRET PAR AGENCE	95
ANNEXE 5 GRILLE D'OBSERVABLES SOUS ACTOGRAM KRONOS	96
ANNEXE 6 PRESENTATION DU GROUPE DE REFLEXION - SEANCE N°2.....	97

Introduction

Nous avons effectué ce stage dans le cadre de nos études en Master 2 d'Ergonomie au CNAM. Notre entreprise d'accueil est Relais Colis, société spécialisée dans le transport de colis en point Relais et à Domicile pour de grandes enseignes. Ce stage s'est déroulé selon les mêmes modalités qu'une intervention ergonomique, avec en plus un suivi régulier par l'équipe ergonomique du CNAM.

Lors de cette intervention qui était la première pour nous, nous espérions pouvoir mettre en pratique les connaissances et les savoir-faire acquis au cours de notre formation au CNAM.

Ce stage s'est déroulé entre le 22 novembre 2013 et le 11 août 2014. Il a porté sur une partie de la population de l'entreprise Relais Colis : les préparateurs de tournée. Le métier de préparateur de tournée est centré sur le tri des colis en fonction de leur destination, pour être livrés sur l'ensemble de la France. Cette population est répartie dans les 26 agences de la société déployées sur l'ensemble du territoire français métropolitain. Le siège de Relais Colis est situé à Créteil.

La demande initiale concerne une intervention ergonomique pour améliorer les conditions de travail de la population ouvrière, afin de préserver sa santé tout en garantissant des conditions de travail permettant sa performance.

Nous avons donc réalisé l'analyse du travail des préparateurs de tournée au sein de l'entreprise Relais Colis afin d'aboutir à une proposition d'une nouvelle organisation de travail dans une agence.

Nous avons réalisé l'intervention en plusieurs phases afin de valider notre avancée dans le projet avec le comité de pilotage que nous avons mis en place.

Tout d'abord, nous nous sommes concentrés sur la compréhension de l'entreprise et de son contexte. Puis nous sommes allés sur le terrain pour comprendre en quoi consistait l'activité de tri dans les agences et identifier quels déterminants pouvaient impliquer des différences de fonctionnement selon les agences. Ces informations nous ont permis de décider quelles agences nous allions étudier plus spécifiquement.

A partir d'observations systématiques et d'entretiens, nous avons ensuite établi un diagnostic sur les éléments contraignants pour l'activité des préparateurs de tournée ainsi que les ressources mises à leur disposition

Connaissant ces déterminants, nous avons cherché, au sein d'un groupe de réflexion, à améliorer les conditions de travail des opérateurs ainsi que la performance d'une agence.

I) Rappel du contexte de l'intervention ergonomique dans l'entreprise Relais Colis

1) Présentation de l'entreprise Relais Colis: D'un service de prestations internes du Groupe La Redoute, à une business unit

1.1) Genèse de l'entreprise Relais Colis

L'entreprise a été créée en 1969 sous le nom de SOGEP. A l'époque, elle est la société de livraison et de prestation de services de La Redoute, enseigne historique de vente par correspondance. SOGEP a tout d'abord en charge la livraison des colis à domicile. Sa raison d'être réside dans l'idée d'être une alternative aux PPT afin de ne pas subir les effets des grèves. En 1973, la SOGEP est rachetée par La Redoute et devient le service exclusif de livraison du groupe.

Au début des années 80, la SOGEP décide de regrouper les Colis chez des particuliers afin de développer son réseau national de livraison à domicile. Le métier de « Chauffeur, Livreur, Encaisseur bureau » (CLE bureau) est créé. Le CLE bureau réceptionne à son domicile les colis et va les livrer au domicile de leurs propriétaires.

En 1983, la SOGEP devient le service Relais Colis, réseau de livraison de colis en commerces de proximité pour La Redoute. Les points relais sont nés.

Dès lors, le service Relais Colis ne cesse d'innover en matière de prestation :

- En 1984, Relais Colis relève le défi du « 48H Chrono », puis celui du « 24H Chrono ».
- En 1988, Relais Colis lance la livraison des articles lourds ou volumineux à domicile à 2 livreurs.
- En 2006 Relais Colis lance la livraison à domicile avec rendez-vous pris dès la commande, dans un créneau de 2H.

L'arrivée massive d'Internet dans les foyers des ménages français au début des années 2000, bouscule le marché de la vente par correspondance. Les concurrents du e-commerce entraînent une diminution des parts de marché du groupe la Redoute et par effet domino, une baisse de l'activité de Relais Colis qui doit continuer d'innover pour perdurer.

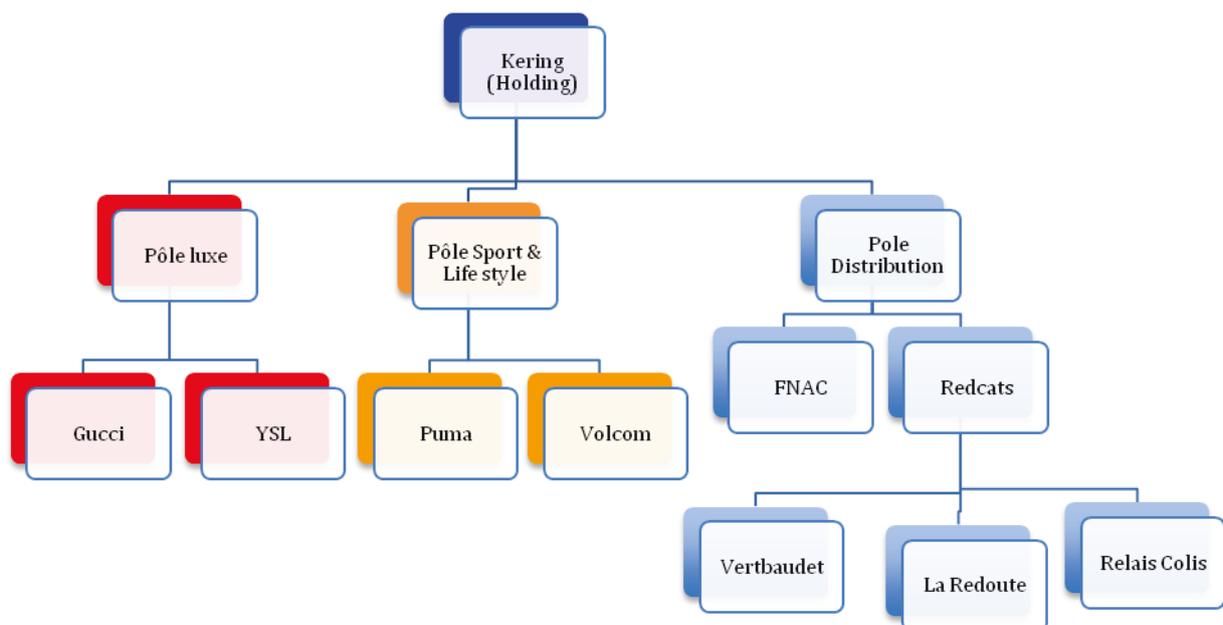
En 2010, Relais Colis décide de prendre le tournant de la livraison des e-commerçants, en élargissant ses prestations aux vendeurs du e-commerce tel qu'Amazon.

1.2) Changement de stratégie du Groupe KERING (Ex-PPR)

Fondé en 1963 par François Pinault autour des métiers du bois et des matériaux de construction, le groupe PPR (Pinault-Printemps-Redoute) s'est positionné à partir du milieu des années 90 sur le secteur de la Distribution après l'absorption de la Redoute et de son service de livraison Relais-Colis. Entre 1995 et 1999, c'est le lancement du 1er site Internet du Groupe, La Redoute.fr et Redcats (groupe français fondée en 1999) prendra le contrôle des ventes à distance de PPR.

Puis, PPR va prendre le contrôle de Gucci en 1999 et va former un groupe de Luxe multimarque. C'est en mars 2013, que PPR deviendra Kering et s'interprète comme la manière unique dont le groupe prend soin de ses marques, de ses collaborateurs, de ses clients, de ses parties-prenantes et de l'environnement. Kering devient le leader mondial de l'habillement et des accessoires telles que Gucci, Alexander McQueen, Stella McCartney ou encore Puma...etc. En 2012, le chiffre d'affaires du Groupe atteint 9,7 milliards d'euros. Les marques Kering (Fnac, Conforama, Puma...) sont distribuées dans plus de 120 pays et le Groupe compte 33.000 collaborateurs au 31 décembre 2012.

Le groupe Kering était composé de 3 pôles jusqu'aux années 2000 :



Organigramme du groupe Kering

Le groupe Redcats faisait partie du groupe Kering avec un portefeuille de 17 marques pour femmes, enfants et hommes, européennes et américaines. À partir de 1997, Redcats affirme sa présence dans le e-commerce (commerce électronique), il possède plusieurs marques comme Daxon et Vertbaudet. Afin de mener à bien ses livraisons, il propose des prestations sur mesures en passant par le service Relais Colis.

Depuis les années 2000, la stratégie du groupe Kering (ex-PPR) a été de se désengager de la distribution et de se recentrer sur le luxe et le sport. Le groupe a donc entamé plusieurs cessions :

- 2006 : 50% Printemps
- 2009 : Surcouf
- 2011 : Conforama
- 2012 : Redcats (activités américaines)
- 2013 : Cyrillus, Vertbaudet, FNAC
- 2014 : la Redoute et Relais Colis

Le groupe la Redoute auquel appartient l'entreprise Relais Colis a été repris par les dirigeants en place avant la cession du groupe.

Voici ce que l'on peut lire sur le site Internet actuel du groupe Redcats :



Dans le cadre de sa stratégie de recentrage dans le luxe et le sport&lifestyle, Kering procède à la cession des activités de Redcats.

The Sportsman's Guide et The Golf Warehouse ont ainsi été cédés à Northern Tool + Equipment (NTE).

Les marques Cyrillus et Vertbaudet ont été acquises par Alpha Private Equity Fund 6.

La division grandes tailles de Redcats aux Etats-Unis (OneStopPlus) a été reprise par Charlesbank Capital Partners et Webster Capital, deux fonds d'investissement.

Les marques nordiques, Ellos et Jotex, ont été acquises par Nordic Capital Fund VII.

Par ailleurs, le mercredi 4 décembre 2013, Kering a pris la décision d'entrer en négociations exclusives avec Nathalie Balla, Présidente-Directrice générale de La Redoute, et Eric Courteille, Secrétaire général de Redcats, qui ont présenté un projet de reprise pour La Redoute et Relais Colis, soutenu par une équipe de managers de ces entreprises.

Nous vous tiendrons informés de la suite des événements.

[MENTIONS LÉGALES](#)

[RECRUTEMENT](#)

Page d'accueil du site internet de Redcats le 5 Août 2014

1.3) Conséquence pour Relais Colis

Avant 2009, Relais Colis avait comme seul client les enseignes du groupe Kering.

La typologie de colis était représentée majoritairement par des pochettes peu volumineuses et légères.

Après 2009, Relais Colis s'est ouvert aux clients du e-commerce et a souhaité se positionner comme leader en livraison à domicile. L'objectif affiché par l'entreprise est de transformer Relais Colis en business unit comme les autres enseignes du groupe, en développant son portefeuille client : Rue du commerce, Cdiscount, PixMania, Vente-

privée, Amazon, ... Cela a impacté la typologie de Colis : Colis plus nombreux, diversifiés, volumineux, lourds et « sensibles » (petits colis de grande valeur ayant un fort risque de vol). Cela a également eu pour conséquence une augmentation et une diversification des lieux de livraison.

La diversification de l'offre de service, notamment la livraison de colis volumineux a fortement contribué à modifier les conditions de travail des opérateurs.

1.4) L'offre de services de Relais Colis

Premier réseau français de livraison de colis en points de proximité et à domicile, Relais Colis dispose de 3 HUB (grands centres de tri des colis) et de 26 agences (agences de tri des colis) répartis sur toute la France. L'entreprise compte 650 salariés et offre un panel de prestations à 2 types de clients : les enseignes fournisseurs (La Redoute et e-commerçants) et leurs clients particuliers et professionnels. En voici une présentation :

a) La livraison dans les points Relais Colis

Du mardi au samedi, Relais Colis® livre chaque jour près de 115 000 colis en 24 à 72h dans son réseau de 4 200 commerces, réparti dans toute la France métropolitaine.

Le client choisit le lieu et le moment de sa livraison : près de chez lui, de son travail, de l'école des enfants, de son lieu de vacances et aux horaires de son choix. Relais Colis® couvre la majorité de la population, 83% des Français vivent à moins de 10mn d'un Relais Colis®.

Le colis est mis à disposition du client le jour dit avant 15h. Le client est averti par SMS ou par e-mail. Le colis reste à sa disposition en relais pendant 14 jours calendaires. Au bout de 7 jours, un nouveau message est envoyé au client pour qu'il vienne chercher son colis. Au-delà des 14 jours, le colis est repris et renvoyé au fournisseur.

Tous les Relais Colis® et les chauffeurs-livreurs sont équipés d'un PDA (Personal Digital Assistant), permettant de suivre chaque livraison en temps réel.

5 jours par semaine, les chauffeurs-livreurs de Relais Colis® visitent chaque commerce avec lequel est établie une relation de confiance et de proximité. Plus de 100 personnes sont dédiées au support du réseau au quotidien, pour aider les commerçants à servir au mieux les clients.

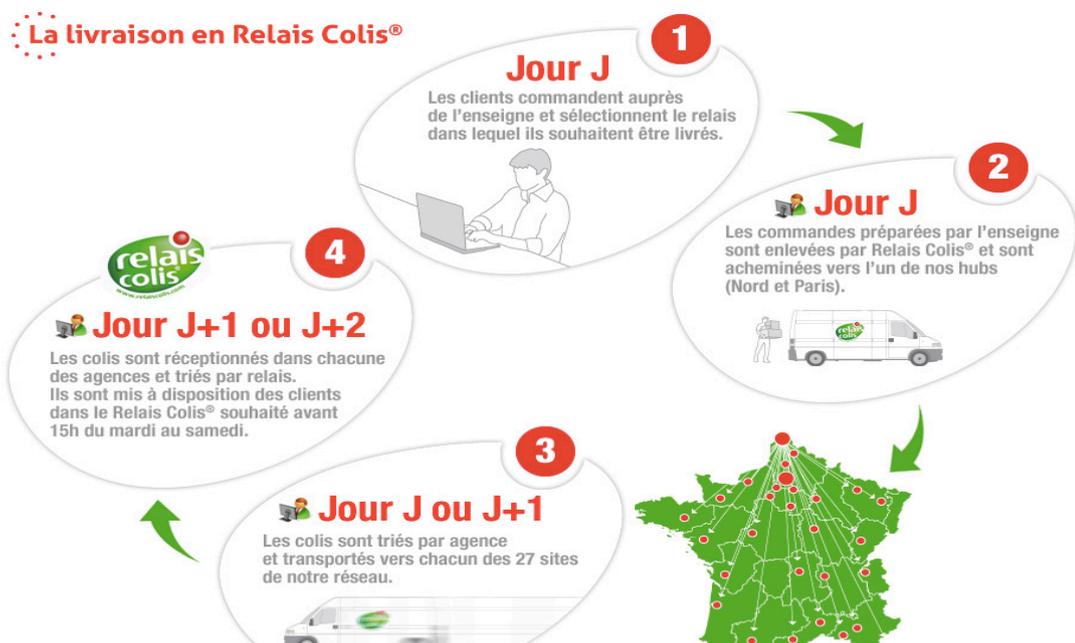


Schéma 1 : déroulement d'une livraison en Relais Colis

b) La livraison à domicile

Relais Colis®, c'est aussi un service de livraison directement au domicile des consommateurs quand le poids et l'encombrement des colis le nécessitent car leur vocation est de livrer tout ce qu'il est possible de commander auprès des grandes enseignes du e-commerce et de la vente à distance.

Comme l'illustre le schéma 2 ci-dessous, Relais Colis® à Domicile est un service personnalisé :

- Prise de rendez-vous dès la commande sur Internet.
- Confirmation du rendez-vous par téléphone, dans un créneau fixe de +/- une heure.
- Livraison de colis encombrants : jouets, matériel de puériculture, mobilier électroménager... effectuée par un ou deux livreurs en fonction du poids des colis (si >40kg = 2 livreurs).
- Déballage des colis et évacuation des emballages : ce service a été largement plébiscité et éprouvé par de grands clients comme La Redoute, La Maison de Valérie et Vertbaudet.

Parce qu'ils ont construit leur organisation sur des moyens logistiques en propre, ils sont en mesure de maîtriser efficacement ces opérations en plus du flux de colis en points de proximité. Relais Colis® à Domicile sait enlever les colis encombrants depuis les entrepôts de leurs clients puis assure leur acheminement jusqu'au domicile des consommateurs.

La livraison en Relais Colis® à domicile



Schéma 2 : déroulement de la livraison à domicile

c) Les retours et les échanges :

Relais Colis® dispose d'un réseau pour retourner un article ou un colis. L'entreprise gère 1000 à 2000 opérations de retour chaque jour à travers son réseau, un savoir-faire unique en France.

Comme l'illustre le schéma 3 ci-dessous, les clients peuvent retourner des articles en l'annonçant sur le site du fournisseur. Relais Colis® prend en charge la mise en place de ce dispositif de retour web ainsi que la gestion du processus de retour depuis la dépose en relais jusqu'à la rentrée dans le stock du fournisseur. Relais Colis® assure en outre la traçabilité informatique du colis en retour : ceci permet d'anticiper un potentiel remboursement du consommateur.

Le retour en Relais Colis®

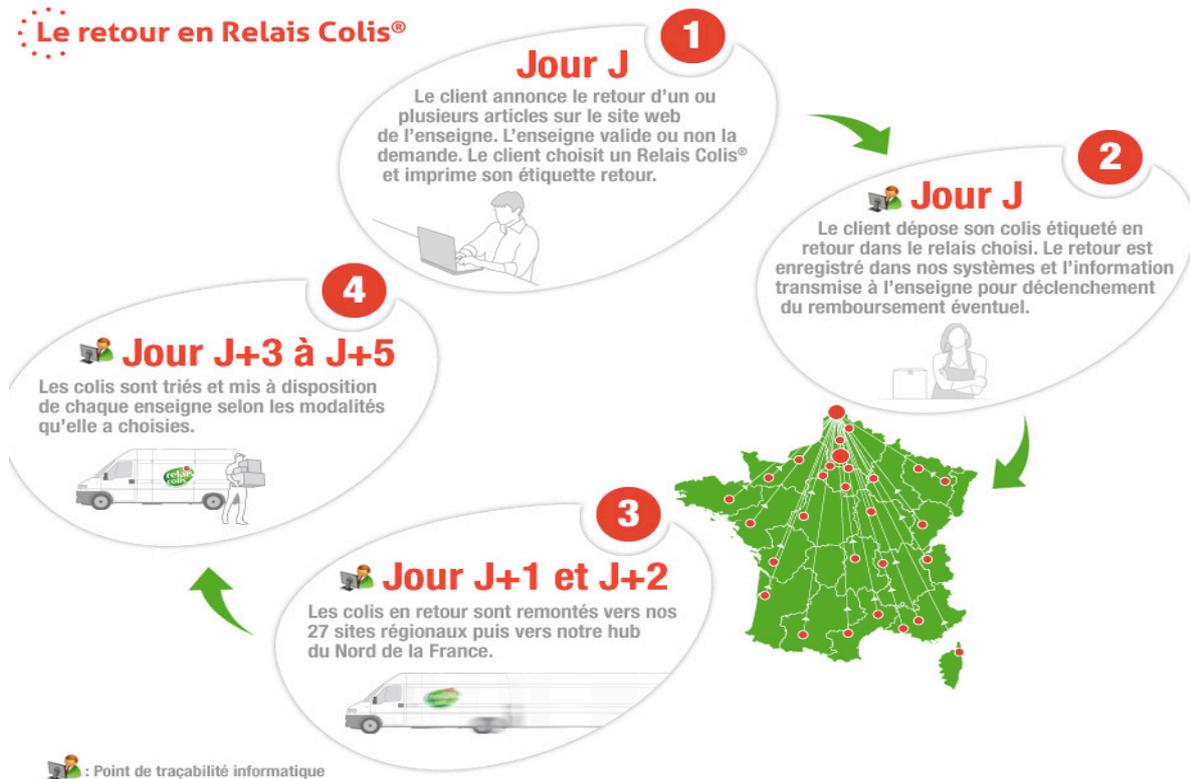


Schéma 3 : déroulement d'un retour de colis en point relais

Le cas échéant, Relais Colis® propose également une prestation d'échange de colis (swap), avec vérification du colis en retour.

d) Les livraisons avec signature du contrat

Relais Colis® est capable de livrer des produits accompagnés d'un contrat d'abonnement et de les remettre contre signature d'un exemplaire dudit contrat qui est ensuite retourné au consommateur. Ils savent également gérer la livraison de cartes de crédit à la consommation avec signature du contrat afférent.

D'autres offres de prestations ont vu le jour. En 2011, Relais Colis lance l'offre de Relais à Relais permettant à tous professionnels ou particuliers d'utiliser son réseau de Relais Colis pour expédier ses colis à tarifs ultra-compétitifs. En 2013, Relais Colis étend son offre avec une gamme complète de solutions pour tous les besoins :

- Livraison à Domicile avec 2 niveaux de gamme Confort (livraison dans la pièce désirée du domicile) ou ECO (à l'entrée du domicile).
- Livraison en Relais avec un nouveau réseau grand format Relais Colis MAX (colis jusqu'à 40 kg) et l'offre Libre-service Relais Colis Drive.
- Fonctionnement du service : Le client choisit le lieu et le moment de sa livraison. Le colis est tracé dans tous les Relais Colis et par les chauffeurs-livreurs, ce qui permet de suivre chaque livraison en temps réel. Le client est averti par SMS ou par e-mail de l'état d'avancement de sa commande et de son arrivé. Le colis reste à sa

disposition en relais pendant 14 jours calendaires. Au bout de 7 jours, un nouveau message est envoyé au client pour qu'il vienne chercher son colis. Au-delà des 14 jours, le colis est renvoyé.

2) La demande initiale : Etude du poste de préparateur de tournée

Dans le cadre de l'accord qualité de vie et santé au travail, le Responsable du service Santé, Sécurité et Services Généraux (SSSG) Relais Colis a sollicité l'appui de 2 ergonomes en formation au CNAM pour travailler sur les formes de pénibilités que peuvent revêtir les activités de manutention et de livraison, notamment le port de charges lourdes, les postures pénibles, le travail de nuit, etc.

L'intervention ergonomique portera sur la prévention des risques professionnels et l'amélioration des conditions de travail des préparateurs de tournées.

La demande consiste en la mise en place d'études de postes sur les facteurs de risques professionnels et l'apport de solutions correctives et préventives

3) Méthodologie d'intervention

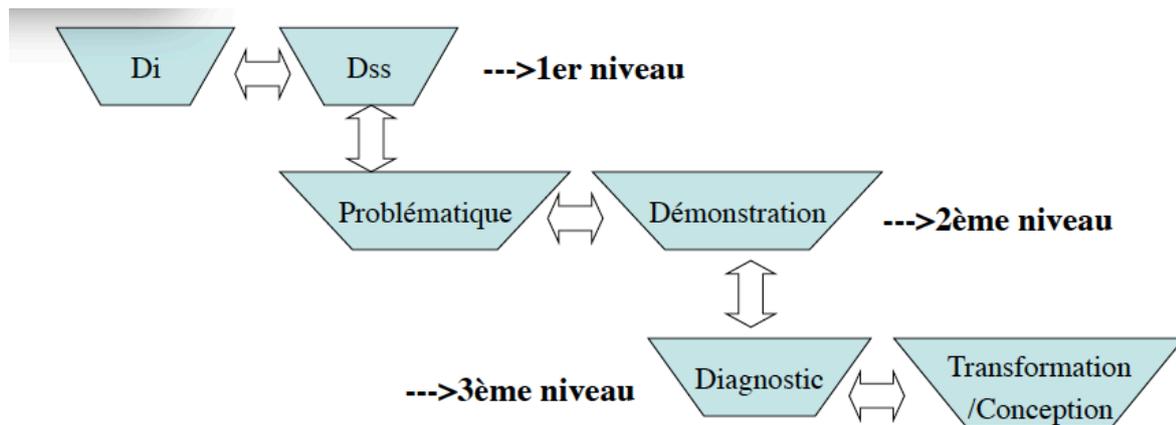
Notre démarche est construite autour des axes suivants :

- ✚ **Mobiliser** les acteurs, car la politique de prévention des risques professionnels doit être portée par tous. La communication a été importante afin de solliciter l'intérêt et l'appropriation de chacun.
- ✚ **Investiguer** les situations de travail et l'activité réelle, afin de comprendre les facteurs de risques.
- ✚ **Evaluer** les situations au cas par cas, au regard des différents facteurs.
- ✚ **Maîtriser** le risque, par sa connaissance et l'apport de solutions opérationnelles, au niveau des conditions de travail et/ou de l'organisation.
- ✚ **Partager** les connaissances produites, afin d'offrir l'opportunité aux acteurs de s'inspirer des bonnes pratiques et comprendre les enjeux.

Nous avons structuré notre intervention selon les étapes suivantes que nous allons détaillées :

- Instruire la demande
 - Comprendre le contexte et les enjeux
 - Reformuler, problématiser pour dégager les hypothèses de travail
 - Poser le périmètre de l'intervention (pré-diagnostic, hypothèses de travail et observations)
 - Poser un diagnostic
 - Accompagner le changement
- } 1^{er} niveau
- } 2^e niveau
- } 3^e niveau

Notre démarche est schématisée ¹ ainsi :



3.1) Mise en place d'une instance de suivi du projet : Le comité de pilotage

Nous avons mis en place un comité de pilotage afin d'assurer la pertinence et le suivi du projet et de se doter d'une instance de décision sur les choix tous au long de l'intervention (validation des hypothèses, du diagnostic et des préconisations).

Les membres du comité de pilotage sont :

- La responsable des ressources humaines
- Le responsable santé sécurité et services généraux
- Le directeur opérationnel
- Les quatre directeurs de Région
- Le responsable des projets internes
- La responsable du suivi des actions de l'accord QVT
- Un membre d'un CHSCT

Nous leur avons présenté le principe de la démarche ergonomique : ses objectifs, ses étapes et ses méthodes.

L'intérêt de ce comité de pilotage était également de faire en sorte que les conséquences de notre intervention perdurent après notre stage, il était donc nécessaire de présenter des éléments clairs dans lesquels les acteurs terrains se retrouvent.

Nous lui avons présenté dans cet esprit :

- Une initiation à l'ergonomie.
- Le **schéma de régulation de l'activité de Jacques Leplat** ²présentant les déterminants de l'activité des préparateurs de tournée.
- Les différentes étapes de l'intervention ergonomique.
- Les moyens à mettre en œuvre au cours de l'intervention :
 - les structures d'accompagnement : CoPil et Groupe de travail,
 - les types d'observations et leurs outils,

¹ Schéma issu du cours ERG 135 de TH Benchekroun 2013

² Schéma de régulation de l'activité de Jacques Leplat, en annexe n°2

- les types d'entretiens avec leurs objectifs.

Nous avons précisé son rôle en tant que pilote du projet :

- Définir les priorités, les hiérarchiser.
- Mettre en cohérence les attentes, les résultats et les préconisations.
- Être relais de l'information.
- Être relais des décisions.
- Construire un point de vue spécifique par la production de connaissances sur le travail.
- Définir les orientations du projet.
- Engager les groupes de travail pour instruire les préconisations.
- Faire le lien avec le groupe décisionnel pour l'arbitrage et la prise de décisions.

Nous avons également mis en place 3 groupes de travail pour mener des réflexions sur les préconisations au regard du diagnostic :

- Un groupe de travail avec les chefs d'agence sur l'organisation des agences.
- Un groupe de travail avec le service transport sur l'organisation des arrivées des camions en provenance de HUB.
- Un groupe de travail avec le contrôleur de gestion pour valoriser financièrement les préconisations issues des 2 groupes de travail cités précédemment.

Le fruit de ces groupes de travail est présenté dans la suite du rapport, partie « Accompagnement au changement ».

3.2) Instruction de la demande

L'instruction de la demande vise construire de façon précise les questions à traiter, au regard des informations disponibles dans et hors de l'entreprise, la littérature scientifique et technique et dans la réglementation. Elle consiste à définir précisément le champ du questionnement et à identifier les principaux enjeux.

L'instruction de la demande vise à :

- La contextualiser en la positionnant dans le temps et dans son histoire,
- L'explicitier en confrontant la vision des différents acteurs de l'entreprise,
- L'orienter autour d'une problématique,
- L'encadrer méthodologiquement en préparant un cadre d'objectivation,

Nous avons privilégié des entretiens exploratoires individuels avec différents acteurs de l'entreprise afin d'investiguer la demande. Préalablement, Nous avons élaboré des grilles d'entretien afin de guider l'interviewé (**Cf. Annexe n°1**). Les entretiens exploratoires étaient centrés sur la compréhension de l'environnement de travail. L'objectif était de mettre en confrontation ce qui doit être fait et ce qui l'est réellement. Il nous a permis d'analyser la demande, d'en identifier les enjeux, de prendre connaissance de l'entreprise, de sa population et d'identifier les problèmes rencontrés. Il nous a

également permis d'avoir accès à ce qui est vécu par les interviewés dans leur environnement de travail et d'en appréhender leurs représentations.

Nous avons rencontré :

Au siège, certains membres du CODIR :

- Le Directeur Général,
- Le Directeur Opérationnel,

Ainsi que :

- les 2 Directeurs Régionaux Île de France et Sud;
- Le responsable santé sécurité et services généraux ;
- L'assistante santé sécurité au travail ;
- Les 2 Responsables des Ressources Humaines ;
- Un responsable des projets (DOSI);
- Un représentant du service transport ;
- Un contrôleur de gestion ;
- Le délégué syndical CFE-CGC.

Nous avons fait la demande de rencontrer le médecin du travail mais il n'a pas pu se rendre disponible.

Au niveau des agences où nous avons réalisés les observations ouvertes et systématiques (Agences de Tours, Nantes, Lyon et Saint-Ouen) :

- Le chef d'agence ;
- Le responsable d'exploitation ;
- Le responsable d'équipe ;
- Le chef de jour/nuit ;
- Deux délégués syndicaux (St Ouen & Brie-Comte-Robert);
- Certains membres du CHSCT (Tours & IDF.)
- Un animateur Relais en charge du développement des partenariats avec les commerçants de proximité (Nantes).

Les objectifs de ces entretiens étaient de :

- Se présenter, connaître l'entreprise et ses dirigeants
- Présenter l'objet de notre intervention ergonomique,
- Recueillir leur perception sur la problématique de santé au travail au sein de l'entreprise.
- Accéder aux informations et aux terrains.

Cette première prise de contact nous a permis de prendre connaissance de l'historique de la demande formulée par le responsable santé sécurité et services généraux. Nous avons privilégié des entretiens individuels avec différents opérateurs de l'entreprise au siège et dans les agences afin que les points de vue de chacun puissent s'exprimer librement. L'entretien individuel est un outil complémentaire aux observations, qui permet de collecter des informations en faisant verbaliser les opérateurs. Il correspond

à une situation d'interaction provoquée pour recueillir de l'information sur les tâches réalisées par les opérateurs en les faisant verbaliser sur la perception qu'ils en ont lors de leur réalisation.

Nous avons également réalisé des observations ouvertes dans différentes agences.

Elles nous ont permis d'appréhender le travail des préparateurs de tournée et des chauffeurs livreurs encaisseurs dans sa globalité et d'identifier les écarts entre le travail prescrit et le travail réel.

Nous les avons mis en œuvre avec pour objectif de prendre connaissance des situations de travail, de l'activité et de son contexte. A cette occasion, nous avons réalisé un recueil d'informations sur :

- Le fonctionnement du processus technique et de l'organisation du travail.
- Les régulations de l'activité mises en œuvre par les opérateurs.
- Les contraintes physiques et temporelles.
- la circulation des informations et l'interaction entre les opérateurs.
- Les résultats du travail : quantité, qualité, contrôle.
- Les difficultés dans les conditions de réalisation et les compromis réalisés par les opérateurs au regard du travail prescrit.
- Les caractéristiques des opérateurs.

Les observations ouvertes nous ont permis de décrire l'aménagement de l'espace de travail, des postes de travail et des flux présents. Elles nous ont également permis d'identifier les situations de travail qui ont été analysées finement et les observables qui ont donné lieu à un plan d'observations utile lors des observations systématiques.

Pour rappel, le plan d'observations est une étape technique qui formalise la nature et le mode de recueil des observables. On distingue 2 types d'observables :

- Les observables ponctuels : qui correspondent à des événements ponctuels (Erreur, réglage machine, prise d'information...).
- Les observables d'état : qui correspondent à des changements d'état et qui sont regroupés en classes d'observables (Postures, direction du regard, lieux de réalisation du travail).

3.3) Compréhension du contexte et des enjeux

Nous avons demandé à prendre connaissance d'un premier ensemble de documents afin de connaître le contexte de travail (secteur d'activité, effectif, climat social, organisation de l'entreprise) afin de :

- Connaître les caractéristiques sociologiques des opérateurs de relais colis.
- Identifier les populations et les agences concernées par des problématiques de santé au travail.

Nous avons examiné plusieurs documents :

- Les procès-verbaux des CHSCT.
- Le bilan annuel de la situation générale de la santé, de la sécurité et des conditions de travail.
- Le document unique d'évaluation des risques professionnels.
- Les accords portant sur la sécurité, la santé, la prévention des risques, les conditions de travail, le temps de travail et la qualité de vie au travail.
- L'organigramme.
- Les fiches de postes des préparateurs de tournée et des Chauffeurs livreurs encaisseurs.
- Les fiches de poste des PT et des CLE.
- Le bilan social au 21/12/12.
- Les procédures.
- La fiche pénibilité.
- Les données brutes issues du service des ressources humaines.

Ces documents ont été une source essentielle et conséquente d'informations pour retracer l'historique de la demande et comprendre le contexte et les enjeux dans lequel elle prend forme.

3.4) Reformulation, problématisation pour dégager les hypothèses de travail

La première restitution au comité de pilotage

A l'issue de ces deux premières étapes, nous disposons d'une vision plus complète de la situation de travail des préparateurs de tournée et d'informations de nature à permettre de formuler de façon précise le questionnement, les premières hypothèses de travail et de définir le périmètre de l'intervention.

Il s'agit de reformuler la demande auprès du commanditaire en :

- la resituant dans son contexte,
- reformulant la position des différents acteurs,
- explicitant les enjeux en présence,
- la problématisant en mettant en cohérence l'ensemble des questions et des liens à traiter, notamment en fonction des caractéristiques de la population concernée,
- proposant les premières hypothèses de travail et en expliquant leur choix.

3.5) Poser le périmètre de l'intervention

A travers l'élaboration et la rédaction du protocole d'intervention (plan d'observation)

L'élaboration du protocole d'intervention est capitale car elle précise les modalités de notre intervention. Notre entrée était celle du contenu du travail et des conditions de travail.

L'élaboration du protocole d'intervention a donc consisté, au regard de la problématique et des hypothèses de travail retenues à :

- circonscrire le périmètre de la ou des situation(s) de travail concernée(s) par l'expertise,
- cibler le(s) salarié(s) / population(s) sur lesquels elle portera.
- préciser les modalités concrètes (les locaux concernés, les entretiens prévus et leurs modalités, l'observation des situations de travail, les moyens d'information du personnel, les grandes phases de l'intervention, les temps de rencontre avec les représentants du personnel...).

A partir des hypothèses de travail et du plan d'observation, nous avons réalisé des observations systématiques. Nous nous sommes focalisé sur l'activité et nous avons réalisé des relevés de mesures qui nous ont permis de rendre d'objectiver l'activité de travail et de vérifier nos hypothèses.

La systématisation des observations se centre sur de grandes catégories d'observables qui donnent accès à un ensemble de paramètres de l'activité, difficiles ou impossibles à connaître par la seule verbalisation. Nous avons tenu compte de quatre paramètres pour réaliser nos observations systématiques :

- Les observables en tant que tels : les gestes ; les postures ; les déplacements ; les prises d'information ; les communications ; les traces du raisonnement. Le choix des observables dépend des hypothèses de travail.
- La période d'observation : durée et période des observations. L'objectif est de rendre compte le plus fidèlement possible de la situation.
- Le choix des techniques de verbalisation : verbalisation simultanée réalisée lors de l'activité, verbalisation consécutive réalisée à la suite de l'activité et l'auto-confrontation réalisée à posteriori de l'activité et à l'aide d'outil audio/vidéo. Le choix de l'une ou l'autre dépend de la situation et de la disponibilité des opérateurs concernés et se fait dans le respect de l'anonymat.
- Le choix des moyens techniques et humains : instrument de mesure, instrument d'enregistrement, instrument de recueil.

Le protocole d'intervention a été présenté lors du 2^e comité de pilotage afin d'explicitier les raisons qui, au regard de la problématique et des hypothèses de travail, ont conduit à notre choix du périmètre, de la population et des méthodes d'investigation terrain. A cette occasion, nous avons précisées les conditions à rassembler pour mettre en place l'intervention et la réussir.

Nos observations systématiques ont été instrumentées. Nous avons utilisé des outils de mesures qui nous ont permis de recueillir et d'objectiver les durées et la répétitivité, des tâches et des postures, avec :

- une grille de codages élaborée à partir d'observables identifiés lors des observations ouvertes
- le logiciel Actogram Kronos
- papier /crayon
- la photo et la vidéo

Il n'a pas été nécessaire d'utiliser des outils de relever de mesures d'ambiances physiques tels que le luxmètre, l'anémomètre ou encore le psychromètre.

En complément des observations systématiques, nous avons mené des entretiens d'explicitation avec plusieurs opérateurs.

Les entretiens d'explicitation ont été centrés sur l'activité de travail. L'objectif était d'investiguer finement l'activité réalisée par les opérateurs et de les amener à faire un retour réflexif de leur travail. Il visait à faire verbaliser l'opérateur sur son vécu de l'action en référence à une tâche spécifiée et plus précisément, sur ce qu'il fait réellement et comment il le fait.

Ces entretiens ont été réalisés au poste de travail des préparateurs de tournée et des chauffeurs livreurs encaisseurs.

3.6) Poser un diagnostic

La construction de notre diagnostic consistait à écarter ou choisir parmi les hypothèses, celles qui étaient véritablement opératives, permettant de comprendre et qualifier, le plus complètement possible, l'impact du risque grave ou du projet important sur la santé, la sécurité et les conditions de travail des salariés concernés.

Une fois l'ensemble des informations recueillies, nous avons traité les données issues de l'analyse du travail et des mesures. Le traitement a reposé sur la mise en relief d'indicateurs directement issus des hypothèses affinées et enrichies.

En pratique, nous avons procédé par allers retours successifs entre les différentes hypothèses, les recueils de données documentaires internes et externes, les résultats des analyses de terrain et de l'activité réelle jusqu'à la mise en évidence des hypothèses qui nous semblaient réellement opératives. Au cours de cette phase, nous avons pris appui sur les modèles d'analyse de l'activité réelle, celui des 5 carrés (*cf. annexe 2*), pour comprendre et qualifier l'impact du risque grave ou du projet important sur la santé, la sécurité et les conditions de travail des salariés.

Nourries des investigations quantitatives, qualitatives, de l'analyse du travail réel, des analyses documentaires, les hypothèses opératives ouvraient nécessairement de nouvelles voies d'interprétation au comité de pilotage. Le diagnostic avait pour vocation d'éclairer d'un jour nouveau le problème donné, grâce à la mise en œuvre d'une méthode qui nous a conduit à une formalisation de nouvelles hypothèses claires, argumentées, objectivées et fondées scientifiquement.

3.7) Accompagner au changement

La mise en œuvre d'une démarche participative des acteurs contribuant à la prévention de la santé au travail nous semblait incontournable. Notre posture consistait à agir pour le changement en apportant des pistes de réflexion issues du diagnostic validé par le comité de pilotage, pour susciter la co-construction de solutions avec les opérateurs de Relais Colis.

Nous avons mis en place un groupe de réflexion pour co-construire un schéma directeur d'une nouvelle organisation d'une agence de tri. Le groupe de réflexion qui s'est réuni à deux reprises, était constitué de :

- Trois chefs d'agences et d'un responsable d'exploitation qui est également membre CHSCT. Ils gèrent les agences où ont été réalisés les entretiens et les observations. Ils connaissent la démarche de notre intervention et connaissent parfaitement l'activité des opérateurs en agence. Ils participent aux tâches des PT et ont pu être critiques sur la faisabilité des propositions.
- Un membre du comité de pilotage issu de la Direction Organisation et Système Informatique qui sera le porteur du projet à la suite de notre intervention. Par ailleurs, il a pu se prononcer sur la faisabilité des éléments informatiques et du projet.
- Deux opérateurs PT d'une des agences visitées, afin de tester et valider les options proposées. Malheureusement, nous n'avons pas pu obtenir la présence des opérateurs PT car ils étaient indisponibles.

Une agence pilote s'est portée volontaire, celle de Nantes, pour expérimenter les solutions issues des groupes de réflexion.

Entre ces deux réunions de travail, nous avons fait un point avec un opérateur du service transport pour identifier les marges de manœuvre possibles qu'en aux préconisations issues du premier groupe de travail.

Les préconisations issues du groupe de réflexions ont été présentées à un opérateur du service contrôle de gestion, afin de valoriser financière le coût des investissements préconisés et estimer le retour sur investissement lié à la nouvelle organisation préconisée.

A l'issue des groupes de travail, les membres du comité de pilotage devaient être en mesure de délivrer un avis argumenté, problématisé et objectivé à propos de la demande initiale. Notre intervention devait leur permettre de produire un avis robuste, grâce aux méthodes déployées, et circonstancié auprès de la direction et conduire à un changement d'organisation d'une agence de tri.

3.8) Déontologie

La dimension déontologique a été présente à toutes les étapes de notre intervention. Elle a visé à garantir à la direction, aux partenaires sociaux et aux opérateurs, une conformité de l'intervention aux obligations professionnelles (règles et devoirs) d'indépendance, d'objectivité, d'impartialité et de confidentialité.

Elle a reposé sur des règles déontologiques mais également sur le principe de la transparence de la démarche mise en œuvre et de la rigueur scientifique appliquée à l'ensemble des travaux d'investigation et d'analyse.

Tout au long de l'instruction de la demande, nous avons tâché d'exprimer de façon explicite à nos différents interlocuteurs, les règles déontologiques suivantes auxquelles nous nous sommes conformés :

- L'anonymat des salariés,
- L'obligation de discrétion sur les informations confidentielles transmises,

- Le respect du secret professionnel sur les procédés de fonctionnement de l'entreprise.

Lors de la construction du diagnostic, nous sommes entrés en contact direct avec le terrain de l'entreprise et ses opérateurs. Nous nous sommes conformés aux règles déontologiques suivantes :

- Impartialité vis-à-vis de l'ensemble des interlocuteurs.
- S'agissant de la ligne hiérarchique, la direction a été informée préalablement à toute intervention dans l'entreprise.
- Les interventions dans les différents services se sont effectuées avec l'accord de la hiérarchie en tenant compte de leur fonctionnement et des consignes de sécurité.
- S'agissant des personnes qui ont fait l'objet d'observations ou d'entretiens, elles l'ont été sur le principe du volontariat, elles ont été informées préalablement et elles ont eu la possibilité de refuser ou interrompre les observations et / ou entretiens à tout moment.

Les principes et règles déontologiques relatifs à l'indépendance, l'objectivité et l'impartialité ont été énoncés lors des entretiens, des observations et des réunions.

Dans cette ultime phase, nous nous sommes conformés aux règles déontologiques suivantes :

- aucun jugement de valeur n'a été formulé dans les différentes formes de restitution,
- la restitution des résultats a été faite sous la forme anonyme,
- la confidentialité sur les informations personnelles a été assurée.

4) Calendrier de l'intervention

Date	lieu	objet	Interlocuteur
22/11/2013	Siège Relais Colis	Prise de contact et de connaissance du projet	Responsable des services généraux et sécurité Assistante Sécurité - Santé au Travail
27/11/2013		Entretien exploratoire	Responsable des services généraux et sécurité
06/12/2013		Présentation du projet & entretien exploratoire	Responsable des Ressources Humaines
	Planification des RDV et visites & Recueil documentaire	Responsable des services généraux et sécurité	
09/12/2013	Agence Saint Ouen	Présentation du projet & entretien exploratoire	Membre du CE – CCE – DP – Responsable Syndical FO – Délégué européen
09/12/2013		Présentation du projet, entretien exploratoire & visite du site	Chef d'agence
09/12/2013	Siège Relais Colis	Présentation du projet & entretien exploratoire	Responsable des Ressources Humaines
11/12/2013			Responsable des achats indirects et du parc auto - DS CFE-CGC
11/12/2013			CLE- membre CHSCT IDF - DS CGT
12/12/2013			Directeur régional IDF
16/12/2013	Hub Servon	Observations ouvertes	Responsable des services généraux et sécurité + PT
20/12/2013	Siège Relais Colis	Point sur l'étude documentaire	Assistante Sécurité - Santé au Travail
20/12/2013		Entretien exploratoire	Responsable des achats indirects et du parc auto - DS CFE-CGC
06/01/2014		1er point d'étape	Responsable des services généraux et sécurité
15/01/2014	Agence Mity Mory	Observations ouvertes dans agence + Observations ouvertes CLE	Responsable d'exploitation + PT & CLE
29/01/2014	Siège Relais Colis	Présentation du projet & entretien exploratoire	Directeur opérationnel
29/01/2014		2e point d'étape	Responsable des services généraux et sécurité
04/03/2014		Présentation du projet & entretien exploratoire	Directeur Général
14/03/2014			Responsable projet DOSI
15/03/2014	Agence Saint Ouen	Observations ouvertes	Chef d'agence

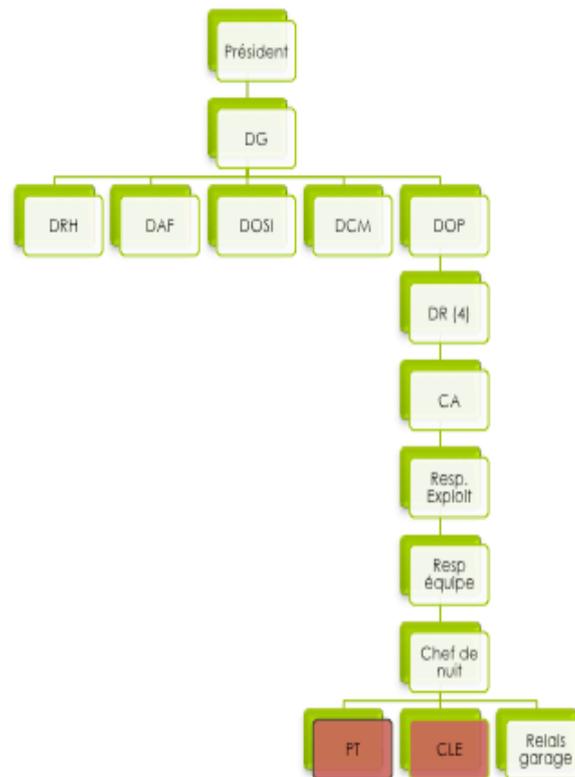
21/03/2014	Siège Relais Colis	COPIL : Présentation des hypothèses et de la démarche d'intervention ergonomique	Membres du COPIL
02/04/2014	Agence de Lyon	Observations ouvertes poste PT	Chef d'agence + PT
03/04/2014		Observations ouvertes poste CLE	Chef d'agence +CLE
04/04/2014		Observations ouvertes poste PT	Responsable d'exploitation + PT
22/04/2014	Agence de Tours	Présentation du projet, visite du site & observations ouvertes poste PT	Chef d'agence + PT
23/04/2014	Agence de Nantes	Observations ouvertes poste PT	Chef d'agence +PT
08/08/2014	Agence Saint Ouen	Observations systématiques + entretiens d'explicitations	Chef d'agence + PT & CLE
15/05/2014	Agence Nantes	Présentation du projet et entretien exploratoire	Animateur Relais
16/05/2014		Observations systématiques + entretiens d'explicitation (préparations)	Chef d'agence
23/05/2014	Agence Saint Ouen	3e Point d'étape	Responsable des services généraux et sécurité
06/06/2014	Agence Saint Ouen	Observations systématiques + entretiens d'explicitation	Chef d'agence + PT
13/06/2014	Siège Relais Colis	COPIL : Restitution du diagnostic	Membres du COPIL
24/06/2014		Point pour préparation groupe de réflexion et administratif	Responsable des services généraux et sécurité
11/07/2014		Groupe de travail pour préparer séance de réflexion	Opérateur de la direction Transport
22/07/2014			Responsable d'exploitation agence de l'agence de Tour et membre du CHSCT
22/07/2014		Animation de la 1ere séance du groupe de réflexion	Membres du groupe de réflexion
24/07/2014		Animation de la 2nd séance du groupe de réflexion	Membres du groupe de réflexion
07/08/2014		Estimation du chiffrage des préconisations et du ROI.	Contrôleur de gestion et le responsable santé sécurité et services généraux
08/08/2014		COPIL Restitution groupe de travail + plan d'action	Membres du COPIL
11/08/2014			

II/ Analyse de la demande

1) Analyse documentaire

1.1) Analyse des données sociales

1.1.1) Organigramme de l'entreprise Relais Colis



L'organigramme, sous forme de râseau, montre les différentes directions au sein de Relais Colis. Nous observons de gauche à droite :

- la direction des Ressources Humaines (DRH),
- la direction administrative et financière (DAF),
- la Directeur des organisations et des systèmes d'information (DOSI),
- la direction commerciale et marketing (DCM),
- la direction opérationnelle (DOP) est détaillée du TOP management aux populations ciblées par l'intervention ergonomique, les préparateurs de tournée (PT) et les chauffeurs, livreurs encaisseurs (CLE).

Les membres des directions, les directeurs de régions ³(DR), les chefs d'agence (CA) et leurs adjoints (Resp. Exploitation) ont le statut de cadre, les responsables d'équipe

³ Il y a 4 directeurs de régions : Nord, Sud, Est, Ouest

(Resp. Equipe) ont le statut d'agent de maitrise, les Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs (CLE) et les assistants administratifs ont le statut d'ouvrier qualifié et les préparateurs de tournée ont le statut d'ouvrier non qualifié.

Les évolutions professionnelles au sein de l'entreprise sont possibles. Les préparateurs de tournées peuvent devenir CLE et les postes de chef d'exploitation et d'adjoint au chef d'agence sont des postes évolutifs après 18 à 24 mois. Les carrées rouges représentent la population concernée par notre intervention ergonomique. Nous nous sommes focalisé sur ce personnel pour l'étude documentaire présenté ci-dessous.

1.1.2) Répartition de l'effectif en 2012

CLE	PT	ADMIN	AM	CADRE	TOTAL
41%	19%	22%	8%	10%	100%

Tableau n°1 : Répartition de l'effectif en 2012

Explication :

CLE signifie Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs,

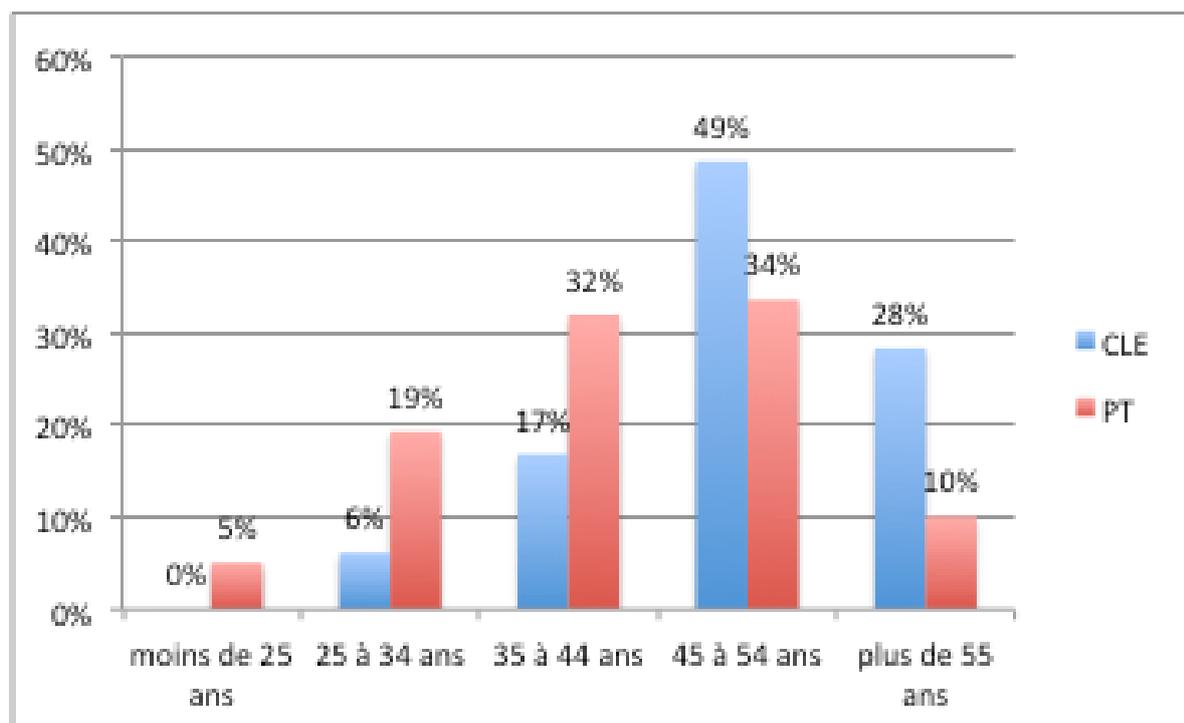
PT signifie Préparateurs de Tournée

Admin signifie Agent administratif

AM signifie Agent de Maitrise

Relais Colis est une entreprise qui comptait 650 salariés au 31 décembre 2012. Plus de la moitié de l'effectif est composée d'opérateurs qui travaillent en agence de tri (CLE, PT et Admin).

1.1.3) Répartition des CLE et des PT selon leur tranche d'âge en 2012



Graphe n°1 : Répartition des CLE et des PT selon leur tranche d'âge en 2012

La population des Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs (CLE) et des Préparateurs de Tournées (PT) est vieillissante avec un âge moyen de 49 ans. La majorité de ces deux populations est masculine avec une grande ancienneté au sein de l'entreprise :

- Ancienneté moyenne des CLE: 21 ans
- Ancienneté moyenne des PT : 12 ans

Cette forte ancienneté s'explique par le fait qu'il y a peu de possibilité d'évolution pour les opérateurs. Un PT peut passer CLE au bout de quelques années mais ira rarement plus loin. L'organigramme et la répartition de l'effectif de l'entreprise, il y a peu de postes d'encadrement et peu de postes administratifs.

Les autres informations issues des données sociales montrent que :

- La manutention et le stockage représentent entre 50 et 70% des accidents. Si le personnel n'est plus apte au travail, il y a une recherche d'aménagement et de reclassement qui est réalisée par le service des ressources humaines.
- Les PT et les CLE ont suivi la formation de Préparation à l'activité physique (PRAP)
- Le reclassement est très difficile parce que les opérateurs ont un bas niveau de qualification et que les postes administratifs ne représentent pas la majorité des besoins de l'entreprise. Si le reclassement/aménagement n'est pas possible, le personnel est licencié.
- Aucune embauche de CLE n'a été réalisée depuis 2010 et l'entreprise tend à soustraire la partie livraison.

1.1.4) Résumé des procès-verbaux des CHSCT

Les procès-verbaux des CHSCT de la région Est et Ouest de l'année 2013 évoquent différents problèmes liés aux conditions de travail des préparateurs de tournée et des chauffeurs livreurs encaisseurs.

Dans la région Est, il y est indiqué :

- Une baisse des accidents de travail et une hausse des maladies professionnelles qui implique de l'absentéisme sur les populations des PT et des CLE.
- 3 accidents de travail impliquant des lésions aux niveaux du dos et des membres supérieurs.
- Que l'étiquetage des colis induit plus de manipulation des colis.
- Que l'absence de housse pour la reprise des matelas usagers peut générer des allergies. Les vieux matelas sont considérés comme des nids à microbes par les opérateurs.
- Qu'une demande a été faite au niveau de l'agence de Lyon pour avoir des cages à 2 étages non à 3 étages, car elles impliquent plus de postures contraignantes pour les PT.
- Que le manque de personnel dans l'agence de Chambéry a pour conséquence que les sacs tombent à terre au bout de la chaîne du convoyeur. Les PT sont obligés de ramasser les sacs à terre, ce qui contribue à la pénibilité du travail.
- Des problèmes avec les PDA par les CLE, notamment des problèmes de connexion à l'extérieur des agences.

Dans la région Ouest, il y est indiqué :

- Que l'absence de housse pour la reprise des matelas usagers peut générer des allergies. Les vieux matelas sont considérés comme des nids à microbes par les opérateurs.
- Une demande de mise en place de chauffage dans les zones d'activité.
- Des problèmes avec les PDA par les CLE, notamment des problèmes de connexion à l'extérieur des agences.

1.2) Analyse du travail prescrit

L'objectif était d'obtenir les éléments définissant le travail prescrit pour comprendre le plus facilement possible les activités et voir quelles différences il pouvait y avoir entre le travail prescrit par l'entreprise et le travail réel effectué par les opérateurs sur le terrain. Lors du premier Comité de pilotage, nous avons évoqué le schéma suivant pour illustrer ce que nous chercherons et comment nous pourrions l'utiliser dans notre intervention :

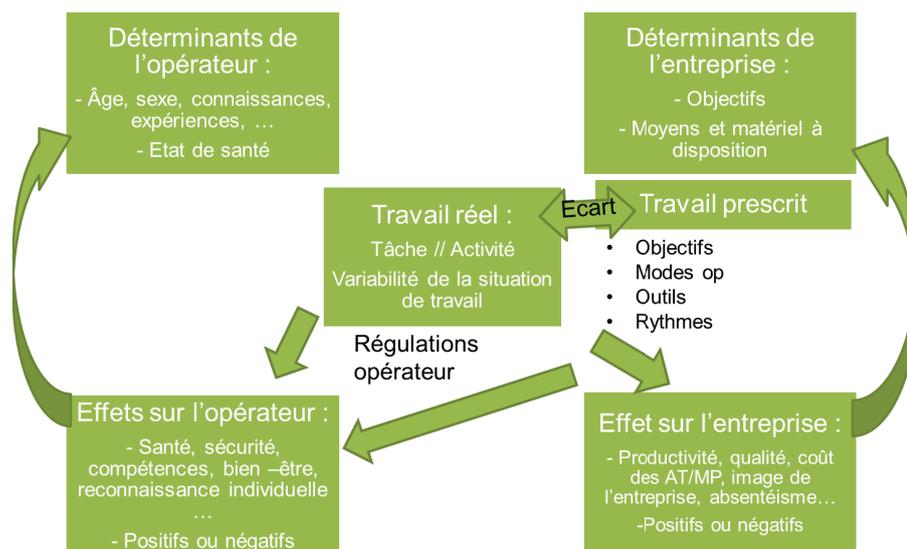


Schéma n°1 : Les « 5 carrés » expliquant sur quoi porte l'analyse de l'activité

Une grande partie des déterminants de l'entreprise et des opérateurs est issue des données sociales. Le travail prescrit pour les opérateurs est donné par les fiches métiers.

Ces fiches métiers nous ont appris que le travail des opérateurs se divise en plusieurs piliers.

1.2.1) Préparateurs de Tournée (PT)

Tout d'abord, les préparateurs de tournée doivent opérer plusieurs manutentions de colis qui correspondent à des étapes de déchargement et de tri. Le déchargement doit s'opérer avec soin et permettre une bonne traçabilité des colis. Concernant le tri, le préparateur de tournée doit toujours veiller à ce qu'il soit fait avec attention, tout particulièrement s'agissant du suivi des commandes qui arrivent incomplètes en provenance des hubs.

Les PT peuvent également avoir en charge le traitement des retours. Les retours sont les colis ramenés par les Chauffeurs Livreurs Encaisseurs (CLE). Ils sont récupérés dans les points Relais lorsque le client :

- les ramène parce qu'il ne souhaite pas les garder,
- ne vient pas les récupérer dans les délais impartis.

La sécurité des personnes est une composante essentielle de la fiche métier. Les consignes de sécurité écrites et dispensées en formation doivent être scrupuleusement suivies et les Equipements de Protection Individuel (EPI) portés. Il est aussi de leur responsabilité de remonter les situations à risques lorsqu'ils les subissent ou les remarquent.

Enfin, les préparateurs de tournée peuvent être amenés à assumer d'autres tâches par un glissement de fonction vers l'activité des CLE. Les préparateurs de tournée doivent savoir travailler en équipe.

1.2.2) Chauffeurs Livreurs Encaisseurs (CLE)

Les CLE peuvent réaliser des livraisons dans les points relais mais également au domicile des particuliers.

Au quotidien, les CLE sont les seuls interlocuteurs sur le terrain des Points Relais. Il véhicule l'image de l'entreprise auprès d'eux. Le système repose sur le parrainage des Relais Colis par les CLE, ce qui implique de leur part une écoute de leurs difficultés et un accompagnement de leur activité.

L'entreprise leur demande d'adopter une attitude aimable et courtoise avec les Relais et les consommateurs. Le respect des rendez-vous est un point clé de l'image de l'entreprise. En cas de nécessité, ils peuvent être modifiés mais seulement avec l'accord du consommateur dès lors où celui-ci est averti suffisamment tôt.

Les CLE peuvent, selon l'organisation des agences, être amenés à participer au tri ce qui arrive fréquemment dans les agences du Sud qui débute le tri tard dans la nuit.

Lors des livraisons, tout comme pour les PT, les CLE doivent manipuler les colis avec soin et respecter les procédures de traçabilité en utilisant leur PDA. Dans les points Relais, ils récupèrent les colis à retourner.

Les Chauffeurs Livreurs Encaisseurs (CLE) peuvent être amenés à encaisser les paiements en espèces qu'ils collectent dans les points Relais. Le jour même, ils les déposent à La Poste. Ils assurent également le suivi des comptes.

Le transport est le cœur du métier des CLE. Ils doivent donc :

- s'assurer de respecter la réglementation notamment concernant les documents en leur possession,
- respecter le code de la route et le code du travail sur les temps de pause et de repos.

1.2.3) Compétences des opérateurs

Les PT et les CLE doivent détenir plusieurs compétences dites 'techniques' et 'comportementales'.

Parmi les compétences techniques, les opérateurs doivent maîtriser leur activité et les procédures qui les régissent, tout particulièrement celles concernant la traçabilité des colis.

En ce qui concerne les compétences comportementales, l'esprit d'équipe est obligatoire afin de créer la cohésion au sein d'un groupe dont les membres sont amenés à collaborer au quotidien. L'entreprise demande également une forte implication, de l'énergie et du dynamisme.

En résumé, sur ces fiches métiers cibles, il y a plusieurs points vitaux : la traçabilité conditionnée par le respect des procédures, la qualité du tri et le soin apporté au colis.

Lors de nos entretiens, nous avons cherché à retrouver les éléments décrits dans ces deux fiches métiers.

1.2.4) Procédures

Au niveau du référentiel documentaire de Relais Colis disponible sur l'intranet, deux types de documents expliquent aux salariés Relais Colis comment organiser l'acheminement des colis : les documents opérationnels et les documents transverses.

Les documents opérationnels regroupent les procédures de suivi des colis que ce soit lors de leur trajet entre le client (enseigne du e-commerce, La Redoute ...) et les hub, entre les hubs et les agences, entre les agences et les Relais ou entre les agences et les consommateurs. On retrouve également un processus particulier aux CLE qui est l'encaissement des espèces.

Les types de retours sont très nombreux car les enseignes clientes de Relais Colis ne les traitent pas toutes de la même façon. Il y a donc de nombreux documents sur la traçabilité des retours.

Pour aider les chefs d'agence, des documents types sont à disposition pour réaliser les contrats de sous-traitances, liés au transport des colis que ce soit vers les Relais, les consommateurs ou entre les hubs et les agences.

Les documents transverses concernent le management des agences et des indicateurs ainsi que tout ce qui touche les achats et la sûreté.

Les procédures sont nombreuses et détaillées. Elles sont en cohérence avec les fiches métiers. Les procédures font référence à des documents pré remplis et prêts à être utilisés par les opérateurs de terrain ou le personnel de l'agence afin d'avoir des documents complets et cohérents entre les agences.

1.2.5) Fonctionnement entre les hubs et les agences

Les colis sont acheminés depuis 3 hubs vers toutes les agences. Ces hubs sont :

- Le Servon
- Le Base
- L'Anzin

Le Base et l'Anzin envoient des colis en provenance des clients de l'ancienne Business Unit Redcats, principalement La Redoute, Verbaudet, Daxon.

Le hub d'Anzin est dédié aux colis qualifiés de gros colis pour la livraison à domicile.

Le hub Base, situé à Attrelos, envoie des colis de types pochettes, majoritairement contenus dans des sacs, ainsi que des colis avec emballage en carton nommés « vracs ». Les colis destinés aux magasins Verbaudet arrivent filmés sur palette.

Le hub de Servon est quant à lui géré par Relais Colis. Il accueille tous les colis des enseignes du e-commerce. Les colis sont conditionnés soit sur palette pour les colis en carton de type « boîte à pizza » ou soit sur des palbox qui contiennent des colis en carton ou des pochettes.

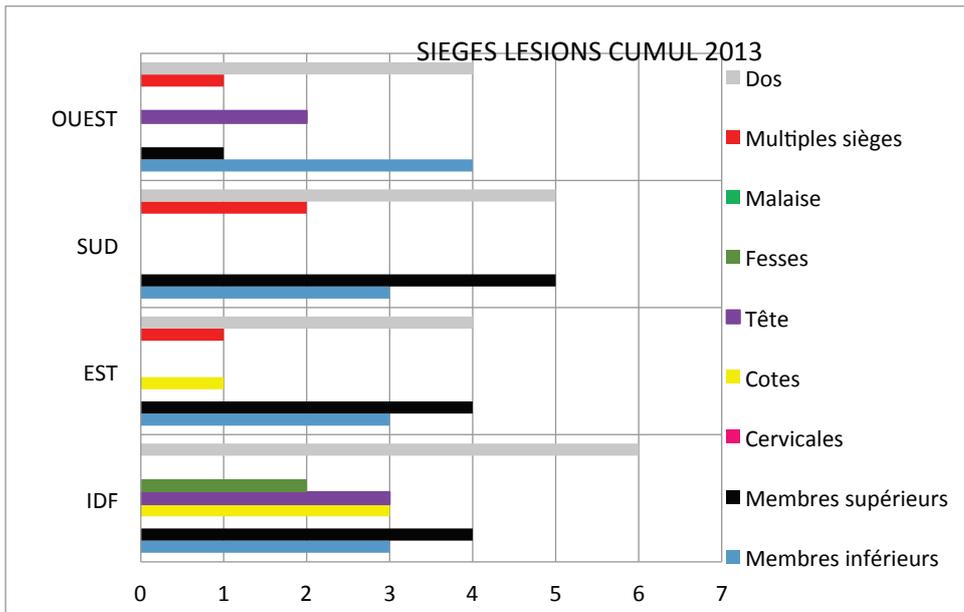
1.3) Analyse des accidents du travail et de l'absentéisme

L'analyse de l'absentéisme lié aux accidents du travail et aux maladies professionnelles peut nous aider à comprendre quelles sont les sources de dangers de l'activité des PT et des CLE et quelles sont les agences les plus exposées.

Les documents qui nous ont servi à traiter ce point regroupent les éléments récoltés par Relais Colis sur les accidents du travail depuis 2011 ainsi que le bilan social 2013.

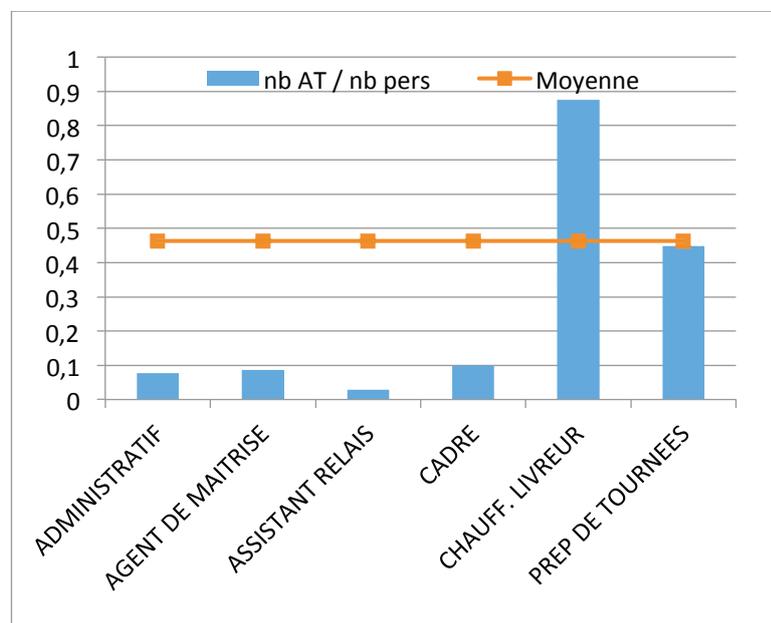
1.3.1) Accidents du Travail

Le service Santé Sécurité et les services Généraux réalisent un suivi depuis 2011 des accidents du travail et cherchent à cerner les sources d'accidents en mettant en exergue le siège des lésions.



Graphique n°2 : Sièges des lésions des accidents du travail par région sur l'année 2013

Sur la région Île de France, nous constatons 6 accidents du travail impliquant une lésion au niveau du dos. Sur la région Sud, nous constatons 5 accidents du travail impliquant une lésion au niveau des membres supérieurs. Plus globalement, les accidents du travail avec arrêt portant sur le dos représentent 30% des accidents et ceux au niveau des membres supérieurs 25%.



Graphique n°3 : Nombre d'accidents du travail rapporté au nombre d'opérateurs par catégorie professionnelle cumulée de 2011 à 2013

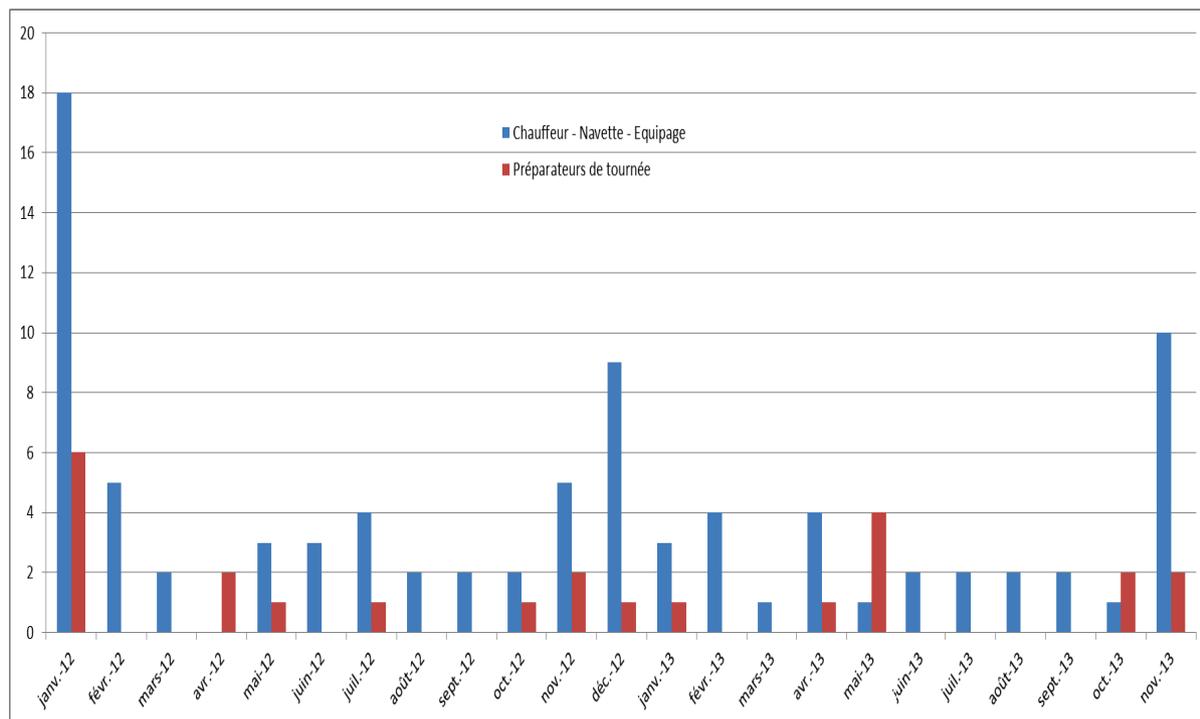
Au niveau du nombre d'accidents du travail en fonction de la population d'opérateurs chez Relais Colis, les CLE sont la population la plus représentée : sur 360 CLE, il y a près de 300 Accidents du travail, ce qui représente 0,87 accident du travail par opérateur sur 3 ans (2011 - 2012 - 2013). Dans une moindre mesure, les PT sont touchés avec 0,44 accident du travail par opérateur sur la même période.

Ces éléments sont confirmés par le nombre de jours d'arrêt liés aux accidents du travail, bien plus importants pour les CLE que pour les PT :

Année	Nombre de jours d'arrêt suite à AT	
	CLE	PT
2011	1377	664
2012	1984	331
2013	843	478

Tableau n°2 : Nombre de jours d'arrêt de 2011 à 2013

Nous constatons une diminution du nombre de jours d'arrêt de travail pour les CLE entre 2012 et 2013 de 57%. Concernant la population des préparateurs de tournée, nous constatons une augmentation du nombre de jours d'arrêt suite à accident du travail de 45%.



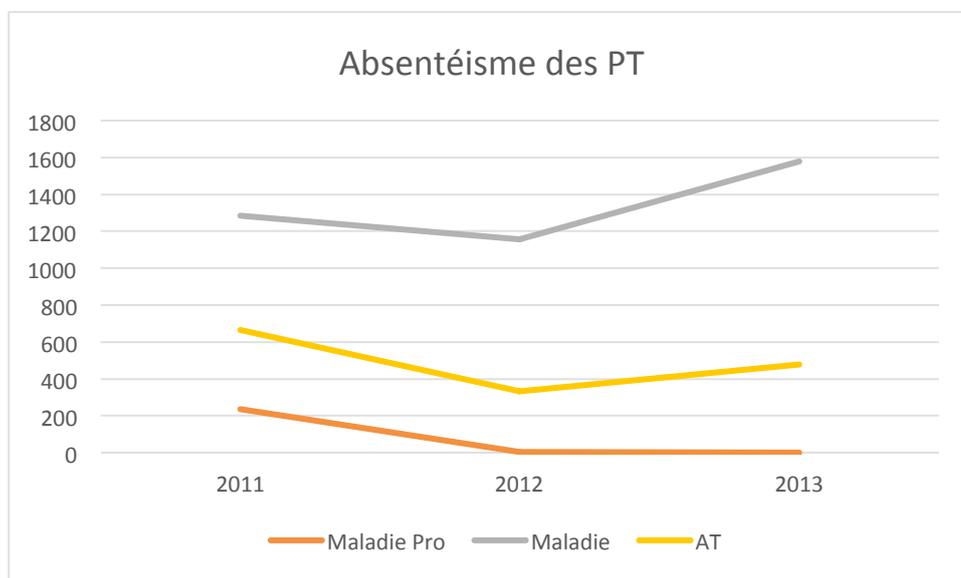
Graph n°4 : Nombres d'accident du travail par mois

Nous constatons une certaine saisonnalité des accidents du travail qui ont lieu le plus souvent en hiver. En étudiant le siège des lésions, on constate que ce sont particulièrement les membres inférieurs (tibia, cheville, pied) qui sont concernés. La population qui subit ces accidents est celle des CLE à 80%.

A l'aide des études réalisées par Relais Colis suite aux accidents du travail, nous constatons que ces accidents du travail ne sont pas liés directement au port de charges mais à la météo et l'état des sols gelés, générateurs de chute.

1.3.2) Absentéisme

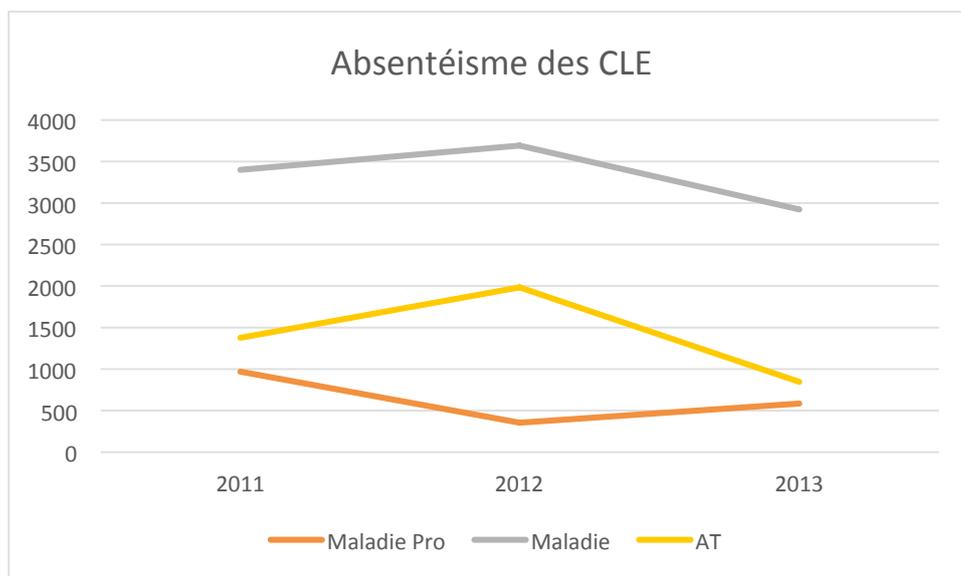
Issues du bilan social, les graphes présentés ci-dessous nous ont alertés sur l'augmentation de près de 25% des arrêts maladies des préparateurs de tournées entre 2011-2012 et 2013.



Graphique n°5 : Absentéisme des PT de 2011 à 2013 en nombre de jours d'arrêt

A l'inverse, les arrêts maladies des CLE semblent diminuer en 2013 tout comme les arrêts suite aux accidents du travail.

Cependant, les volumes de ces arrêts et les départs à la retraite de CLE nous ont fait relativiser ces évolutions qui peuvent être liées à l'évolution de la population.



Graphique n°6 : Absentéisme des CLE de 2011 à 2013 en nombre de jours d'arrêt

Après analyse de ces deux graphiques, nous constatons que les courbes des arrêts maladie et des arrêts liés aux accidents du travail ont les mêmes évolutions d'année en année.

2) Entretiens exploratoires avec les salariés de Relais Colis

Notre démarche a consisté à débiter par le top management pour redescendre vers le terrain afin que les responsables aient connaissance du projet, le comprennent et y adhèrent. Ces entretiens devaient nous permettre de comprendre la stratégie de l'entreprise, les moyens mis en œuvre pour l'appliquer et son impact sur l'activité des opérateurs avant de réaliser les observations.

Pour faire ressortir le contenu des entretiens exploratoires, nous avons classifié les informations recueillies auprès de chaque interviewé, à travers différents sujets présentés ci-dessous.

2.1) Concernant la stratégie de l'entreprise

La Redoute n'est plus le client unique, Relais Colis s'est ouvert aux particuliers et aux e-commerces car il y a eu une baisse des parts de marchés sur la livraison à domicile qui est liée à une baisse de parts de marché de Redoute.

L'objectif est de conserver les clients actuels en garantissant la qualité de service et se positionner leader sur la livraison à domicile. Actuellement, cette dernière représente 50% du chiffre d'affaire. Pour se faire, l'entreprise souhaite proposer de nouveaux services et augmenter les flux.

Par ailleurs, l'entreprise continue sa politique de sous-traitance sur le transport des colis, des agences aux points relais. Actuellement, 100% des préparateurs de tournée travaillant dans les HUB sont issus de la sous-traitance et 100% du transport entre les HUB et les agences est également sous-traité. Les départs en retraite des CLE internes à Relais Colis sont remplacés par des sous-traitants. Cette politique de sous-traitances s'explique par le fait que les CLE Relais Colis coûtent 3 fois plus cher que les sous-traitants.

L'entreprise s'appuie sur 3 leviers pour devenir leader sur la livraison à domicile :

- le management des sous-traitants,
- la traçabilité des colis par le développement d'outils informatiques (PDA),
- la mise en place de processus de gestion des flux.

Les conséquences liées à la nouvelle stratégie :

La typologie des colis a évolué, une augmentation du poids et du volume a modifié les conditions de travail des PT et des CLE. En parallèle, ces populations sont vieillissantes.

Une multiplication des flux et des procédures a été constatée, ce qui a impliqué une baisse de l'autonomie des opérateurs qui sont passés « *d'une relation confortable (du temps de Redoute) à une compréhension difficile de l'activité* ».

De plus, cette stratégie a généré l'apparition de colis à gérer dits « sensibles » (ex : smartphone, écran plasma), ce qui implique des risques d'agression. Les CLE se comparent à des agents de la « Brinks ».

Une difficulté pour tenir la même productivité qu'avant est évoquée par la direction : « *La productivité baisse car il y a une augmentation des différents types de cartons* ».

2.2) Concernant l'organisation au sein des agences

L'organisation de l'ensemble des agences est conditionnée par une règle : la livraison des colis dans les points relais doit être faite chaque jour avant 15 heures. A partir de cette règle, deux types d'organisations se distinguent : l'organisation des agences du Nord et celles du Sud (la limite distinguant le Nord du Sud étant la Loire).

Dans les agences du Nord, les PT commencent leur travail le soir, entre 22h et 23h et terminent le lendemain matin vers 5h. Les CLE chargent leur camion vers 5h et partent faire leur tournée de livraison pour livrer l'ensemble de leurs Colis avant 15h.

Dans le Sud, les PT commencent plus tardivement, (car les camions en provenance des hubs arrivent plus tard) entre 2h et 4h du matin et terminent vers 7h30. Les CLE viennent en appui des PT dans les agences du Sud à partir de 5h pour compenser la diminution du temps de tri des colis afin que ces derniers puissent partir suffisamment tôt pour livrer l'ensemble de leur colis avant 15h le jour même.

Cette différence d'organisation est liée au fait que les trois HUB sont situées dans le Nord de la France. La différence de distance entre les HUB et les agences du Nord et du Sud nécessite la mise en œuvre de ces 2 organisations présentées précédemment.

2.3) Concernant la productivité

Les indicateurs de productivité pour les préparateurs de tournée sont le nombre de colis traités par heure et par opérateur.

Les indicateurs de productivité pour les CLE font référence au nombre de livraisons réalisées par heure et non le nombre de colis livrés. Cela génère un sentiment de non reconnaissance de la pénibilité chez certains opérateurs qui sont amenés à livrer des colis volumineux et lourds.

Des coefficients ont été mis en place : 1 point relais livré correspond à 1 et un domicile correspond à 1,5. Le seuil de rentabilité par CLE étant 15. Ce seuil peut varier d'une agence à l'autre.

2.4) Concernant les conditions de travail des Préparateurs de Tournée et des Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs

Des problèmes de pression managériale sont évoqués en Ile-de-France et un stress des opérateurs lié à la cession de la Redoute et au manque d'information à ce sujet est évoqué par les syndicats.

La direction et l'encadrement en agence ont la sensation qu'il y a plus d'accidents de travail dans certaines agences, notamment la nuit. Le port de charge, la répétitivité des gestes, l'exposition à certaines postures et la cadence sont considérés comme les principales sources des accidents de travail et des maladies professionnelles, sachant que la population est vieillissante. L'absentéisme liée aux arrêts de travail est considérée

comme la « bête noire » par l'encadrement car imprévisible et difficile à gérer sur le moment.

Par ailleurs, les procédures et le matériel sont considérés comme inadaptés à l'évolution de l'activité des PT et des CLE.

Un fort turn-over au niveau de l'encadrement est évoqué dans les agences de la région Ile-de-France.

Les indicateurs de performance sont « *typés négativement* » selon les syndicats : « *Relais Colis présente en agence le % d'erreur et non le % de réussite : mal dirigé, plainte client...* ».

Néanmoins, les Salarié Relais Colis sont considérés comme de vrais ressources dans l'activité car ils sont attachés à la société et aux valeurs : qualité, service.... « *Ils portent l'histoire de l'entreprise et connaissent l'organisation du travail, ce qui est avantageux lorsqu'il faut informer les nouveaux opérateurs issus de l'intérim et/ou de la sous-traitances* ».

3) Observations ouvertes

En complément des entretiens exploratoires, nous avons réalisé des observations ouvertes. L'objectif était de comprendre le fonctionnement d'une agence au niveau du tri et d'identifier les déterminants qui structurent son activité.

3.1) Observations au poste de préparateur de tournée (PT)

Le travail des préparateurs de tournée se compose de 4 grandes tâches :

- Le déchargement des camions en provenance des HUB qui arrivent dans les agences.
- Le tri primaire qui consiste à trier les colis selon la tournée. A chaque CLE est affectée une tournée qui est composée de plusieurs points relais à livrer.
- Le tri secondaire qui consiste à trier les colis selon les points relais
- La mise en sac qui consiste à mettre les petits colis et les pochettes dans un sac. Le contenu du sac doit être impérativement destiné au même point relais.

Ces tâches sont réalisées selon l'organisation mise en œuvre dans les 26 agences.

3.1.1) Choix des agences cibles

Nous ne pouvions pas nous rendre dans chacune des 26 agences, nous avons donc sélectionné les quatre agences qui ont fait l'objet d'observations ouvertes en fonction de plusieurs éléments :

- Un volume conséquent de colis traités : cibler une agence trop petite n'aurait pas permis de d'analyser précisément le travail collectif qui semble être important pour l'activité des opérateurs.
- Les différentes organisations entre les agences du Nord et du Sud. Le traitement des colis avec des tables de tri ayant également été évoqué lors des entretiens, nous avons intégré ce point dans nos critères.

- La santé au travail en nous basant sur le taux d'accidents du travail, la diversité des taux entre les agences à attirer notre attention et il nous a semblé essentiel de faire un focus à la fois sur celles qui ont un taux faibles et celles qui ont un taux forts d'AT.
- Dans la perspective de la mise en œuvre de nos préconisations à l'issue de notre intervention, nous avons intégré comme critère les fluctuations d'activité et les déménagements d'agence. En effet, lors de ces projets, nos préconisations pourraient être plus facilement prises en compte.

Après validation par le comité de pilotage de nos propositions de sites, nous nous sommes rendus dans les agences suivantes :

- St Ouen l'Aumône : cette agence a le taux d'accidents du travail le plus important en 2013 concernant les PT et CLE. De plus selon les indicateurs de performance de Relais Colis, elle est passée de dernière du classement des 26 agences à la 1^{ère} place. Son organisation est de type 'Nord'.
- Lyon : après St Ouen et à quasi égalité avec Lomme, cette agence a le plus fort taux d'accident du travail. De plus c'est une des plus grosse agence en termes de flux de colis. Enfin, il est possible que l'activité déménage de l'agence actuelle. C'est un fonctionnement de type 'Nord'.
- Nantes : L'agence de Nantes a un fonctionnement de type 'Sud' ; elle a un faible taux d'accidents de travail en 2013 mais reste une agence avec un flux assez conséquent. De plus l'agence recevra 39 Relais supplémentaires en 2015.
- Tours : cette agence a une organisation de type 'nord' et un nombre d'accidents du travail moyen chez Relais Colis en 2013. La spécificité qui nous intéresse chez elle est la réalisation du tri secondaire sur des tables de tri alors que les autres utilisent des cages à étages.

Pour les taux d'accident de travail, cf. Annexe n°4.

3.1.2) Observations ouvertes dans l'agence de Lyon

Nous avons réalisé des observations ouvertes aux postes de préparateurs de tournée et de chauffeurs livreurs encaisseurs sur 2 jours, les 3 et 4 avril 2014. Lors du premier jour des observations, il y avait 5 000 colis à trier. Nous avons commencé les observations à 4h. Le schéma ci-après présente l'agencement de l'agence de Lyon.

Lyon

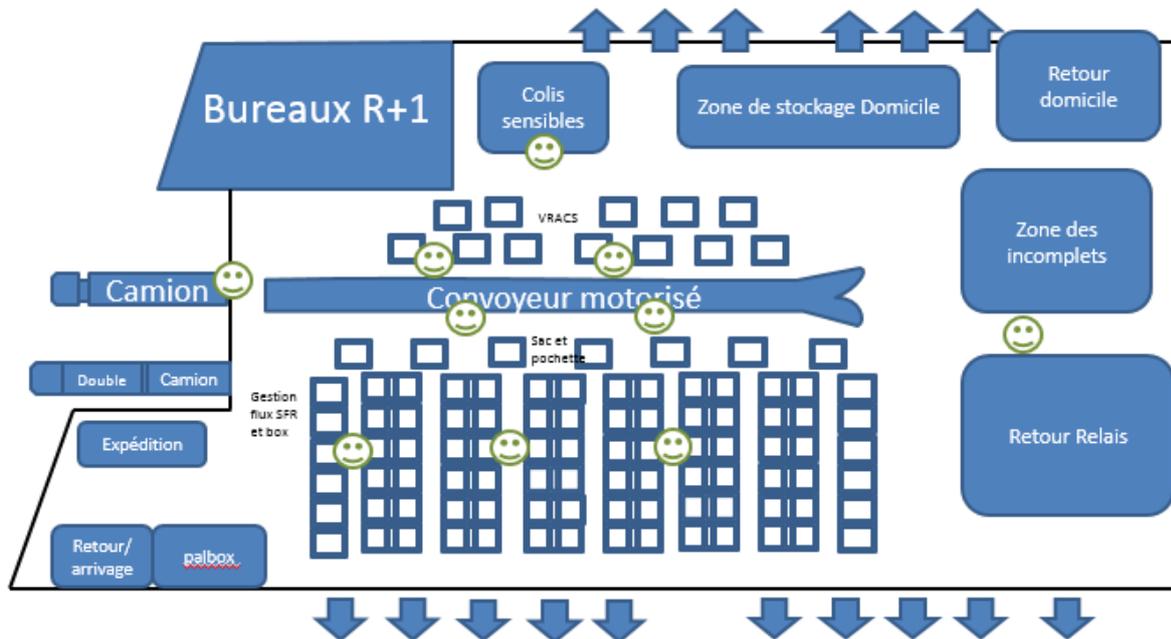


Schéma n°2 : agencement de l'agence de Lyon

Chaque carré autour du convoyeur correspond à une cage qui correspond à une tournée. Cette zone correspond au tri primaire. Les carrés situés en dessous de la zone sac et pochette, correspondent à des points relais et sont organisés par tournée. Ils sont organisés en « alvéoles » (en allées) et définissent la zone de tri secondaire.

L'opérateur situé à gauche du convoyeur motorisé, décharge le camion et pose sur le convoyeur les colis. Les opérateurs positionnés le long du convoyeur motorisé, vérifient la fiche signalétique de chaque colis où est indiqué le numéro de tournée et de point relais, puis réalisent le tri primaire selon le type de colis, en mettent les vracs et les sacs dans les cages dédiées. En fonction de ce que l'opérateur de gauche décharge, les opérateurs situés le long du convoyeur enjambent le convoyeur pour se mettre dans la zone de tri correspondant au type de colis. Pour les vracs, chaque colis est scanné par les opérateurs avant d'être mis en cage.

Puis un autre opérateur situé dans les alvéoles (les allées), retourne les cages de sac, prend les sacs, les ouvrent, déposent le contenu dans une plus petite cage et met chaque colis dans les cages correspondant aux points relais.

Puis l'opérateur réalise la mise en sac : dans chaque cage dédié à un relais, l'opérateur prend un sac, met un code barre dessus, scanne le code barre de la cage correspondant à un point relais avec son PDA, puis scanne le code barre du sac (il fait l'ouverture du sac) et scanne le code barre de chaque colis qu'il insère ensuite dans le sac. Une fois le sac rempli, l'opérateur scanne de nouveau le code barre du sac pour faire la fermeture. L'ensemble des informations recueillies en scannant les codes-barres sont répertoriés dans un ordinateur et permettent d'éditer un bordereau de chargement pour les CLE, qui répertorie tous les colis correspondant à leur tournée et à chaque point relais à livrer.

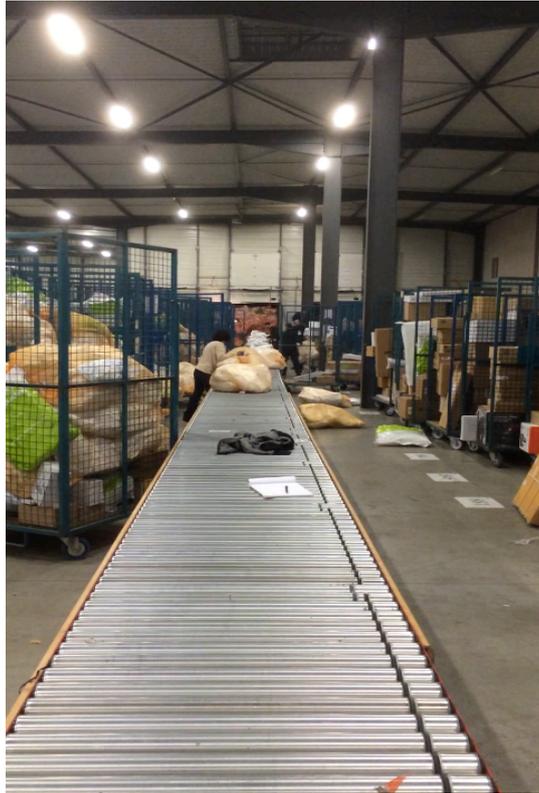


Photo n°1 : Vue du bout du convoyeur motorisé

Sur la photo précédente, nous voyons à gauche du convoyeur la zone de stockage des vrac mis en cage par tournée. Une cage correspond à une tournée. Les numéros des cages sont inscrits par terre. A droite du convoyeur, nous voyons la zone de stockage des sacs mis en cage par tournée.

Le problème de visibilité sur l'activité de tri secondaire



Photo n°2 : vue de l'agence, de la zone de café



Photo n°3 : même vue que la photo n°2 avec les cages remplies de colis

Lorsque les cages sont remplies de colis, il est impossible pour l'encadrement d'avoir une vue globale sur l'activité du tri secondaire et de veiller à la sécurité des opérateurs et des colis.

A 6h, les premiers CLE arrivent dans l'agence afin de commencer à charger leur camion.

Chacun de nous a suivi un CLE afin d'observer son activité.

Le CLE commence par aller chercher les cages de vrac correspondant à sa tournée dans la zone vrac et les amène au niveau de son quai de chargement (sur le schéma ci-dessus, les quais de chargement des CLE sont représentés par les flèches du bas). Puis il réalise le tri secondaire en fonction de sa tournée de livraison des points relais. L'opérateur vérifie la fiche signalétique de chaque colis et la scanne avec son PDA. Le colis est dès lors sous sa responsabilité. Puis il prend le colis et le positionne dans son camion en fonction de son passage dans les points relais.

Les colis peuvent être détériorés : *« j'utilise un rouleau de scotch par semaine pour reconditionner les colis »* dit le CLE.

Si une erreur d'adressage du colis est constatée par le CLE, il ramène le colis dans la cage relais correspondant au numéro inscrit sur la fiche signalétique du colis. Cette démarche fait perdre du temps au CLE pour qui : *« la contrainte temporelle est la plus grande contrainte de mon métier »*.

Une fois les vrac chargés dans le camion, le CLE va aider les PT situés dans les alvéoles pour faire la mise en sac des pochettes puis charge les sacs dans son camion en fonction des tournées.

Le CLE termine par le chargement des colis dits « sensibles » et va chercher son bordereau de chargement édité par le service administratif avant de quitter l'agence vers 7h42.

3.1.3) Observations ouvertes dans l'agence de Tours

Nous avons réalisé les observations ouvertes au poste de préparateur de tournée sur l'agence de Tours le 22 avril.

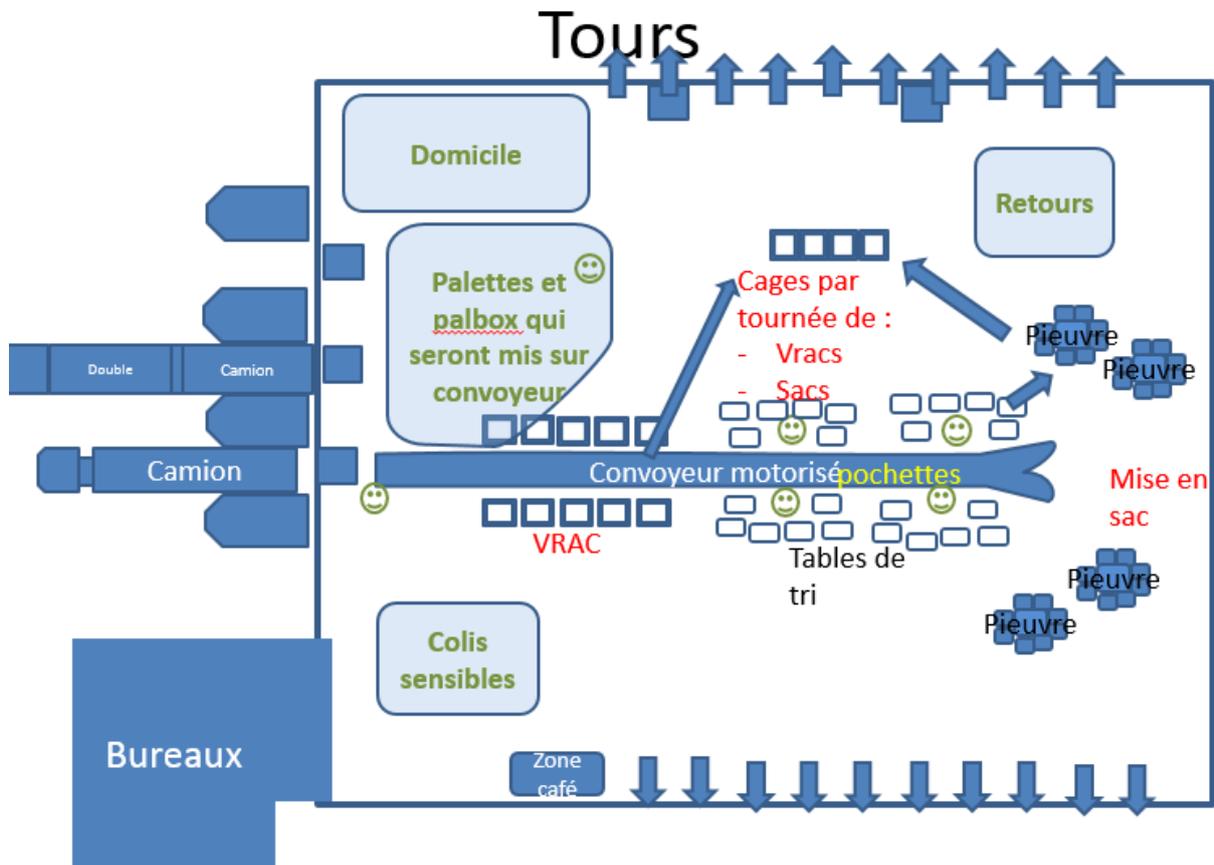


Schéma n°3 : agencement de l'agence de Tours

La réception des colis débute à 1h30. L'équipe est composée de 1 à plusieurs PT Relais Colis et d'intérimaires en fonction du volume de colis à trier, qui connaissent bien ou au contraire pas du tout l'activité.

Le PT à gauche du convoyeur est celui qui va sortir les colis du camion pour les mettre sur le convoyeur.

Pour le camion en provenance du hub Base, le PT qui décharge, se positionne dans le camion et amène le convoyeur télescopique dans le camion pour avoir le moins de déplacements à faire entre la prise du colis et la dépose sur le convoyeur. Il sort les colis par type : sacs et pochettes ou vracs en carton.

Pour le camion en provenance du hub de Servon, les palbox et les palettes sont retirées du camion et disposées au-dessus du convoyeur. La mise sur le convoyeur s'effectue par type de colis : ceux qui vont dans les sacs et ceux qui n'y vont pas. Or dans les palbox, les deux types de colis sont mélangés. Un des PT va donc faire le tri entre ces deux types de colis, gros ou petit. Concernant les petits colis, une fois triés dans les palbox, il les amène directement à l'étape suivante du tri par Relais.

Le PT qui décharge, s'occupe également des gros colis en les mettant sur le convoyeur.

En fonction du type de colis envoyé sur le convoyeur, le reste de l'équipe de PT se positionne soit sur la première moitié du convoyeur soit sur la deuxième.

Sur la première partie, la partie gauche, les carrés représentent des cages sans étages. Les PT effectuent le tri primaire (par tournée) en y déposant uniquement les gros colis en carton en fonction des numéros inscrits sur l'étiquette du colis. Chaque cage correspond à un pseudo, son numéro est connu via une affiche amovible présente sur la cage.

Lorsqu'une cage est pleine, elle est apportée directement au niveau du quai de la tournée qui lui correspond. En effet, sur l'agence de Tours, chaque tournée à son pseudo (un pseudo correspond à une ou plusieurs tournées). Il n'y a pas de tri par Relais de ces cages, ce qui implique que le CLE concerné devra trier directement dans son camion les gros vracs.

Une cage vide est prise parmi celles disponibles au niveau des quais et l'affiche qui était sur celle pleine est apposée sur la cage vide.

Sur la partie droite du convoyeur, ce sont les petits colis ainsi que les pochettes qui vont dans les sacs. Le premier PT qui est disponible pour attraper le colis ou sac qui arrive sur le convoyeur, annonce le numéro de pseudo dans lequel doit aller le colis.

Si c'est un sac, il dénoue le lien qui ferme le sac et oriente le sac sur le convoyeur. En fonction de l'orientation de l'ouverture du sac, les PT d'après, savent pour qui sera le sac. En plus de l'annonce du numéro de pseudo qui les alerte, ce système évite à tous les PT du tri primaire de regarder chaque colis pour en vérifier le numéro de pseudo, qu'il soit pour lui ou non.

Si c'est un colis, il annonce également le code du pseudo et positionne le colis côté gauche ou droit du convoyeur pour donner une indication à ceux derrière lui.

Ensuite, le colis est pris par le PT qui gère le pseudo correspondant (ils peuvent en gérer 2 à 3) et le met dans sa table de tri.



Photo n° 4 : Zone de tri des pochettes et petits vracs – les numéros représentent les pseudos



Photos n°5 et 6 : Une table de tri avec le contenu des sacs vidé (à gauche) et une fois le tri par Relais réalisé (à droite).

Les sacs et les colis sont donc stockés sur la table de tri en attente d'être triés. Pour les sacs, l'opérateur, en un seul geste, prend le sac, le vide sur la table de tri et le range dans un des deux sacs prévus à cet effet sur le devant de la table.

Puis, d'il n'entend pas le numéro de l'un de ses pseudos, il débute le tri des colis par Relais (dispatch) : il prend le colis, regarde sa référence de Relais et l'envoi dans la case du Relais des chariots installés autour de la table.

Concernant la mise en sac, les PT récupèrent les chariots disposés autour des tables de tri et utilisent un chariot sur lequel est monté 8 portes-sac. Ils prennent les colis dans le chariot, scannent le code-barres du Relais collé sur le chariot, scannent l'étiquette préalablement collée sur le sac, puis scannent tous les colis qu'ils mettent dans le sac. Une fois le sac suffisamment rempli, ils scannent à nouveau le code-barres du sac pour signifier informatiquement qu'il est fermé. Il passe ensuite au sac d'après sans forcément fermer tout de suite le sac qu'il vient de remplir. Cela permet d'éviter de poser le PDA entre chaque fermeture et ouverture de sac.



Photo n°7 : Chariot carré avec 8 portes-sac et les sacs vides

De plus, si un nouvel intérimaire arrive, il ne sait pas utiliser le PDA, il va donc suivre un opérateur expérimenté qui flashe (scanne avec le PDA) et qui fait la mise en sac rapidement. Pour sa part, il va fermer les sacs au fur et à mesure et les remplacer par des sacs vides.

Une fois les 8 sacs remplis, il les ferme et les stocke dans une cage vide dédiée à une tournée. Là aussi, la cage comportera tous les sacs pour une tournée et non les sacs d'un seul Relais. Le CLE devra trier les sacs directement dans son camion.

Cela permet cependant de n'avoir que 2 à 3 cages pleines pour une tournée au lieu d'une dizaine, voire plus.

Cette faible quantité de cages permet une visibilité complète sur tout l'intérieur de l'agence. Le responsable de nuit sait exactement en un coup d'œil où en est chaque opérateur.

3.1.4) Observations ouvertes dans l'agence de Nantes

Nous avons réalisé les observations ouvertes sur l'agence de Nantes le 23 avril.

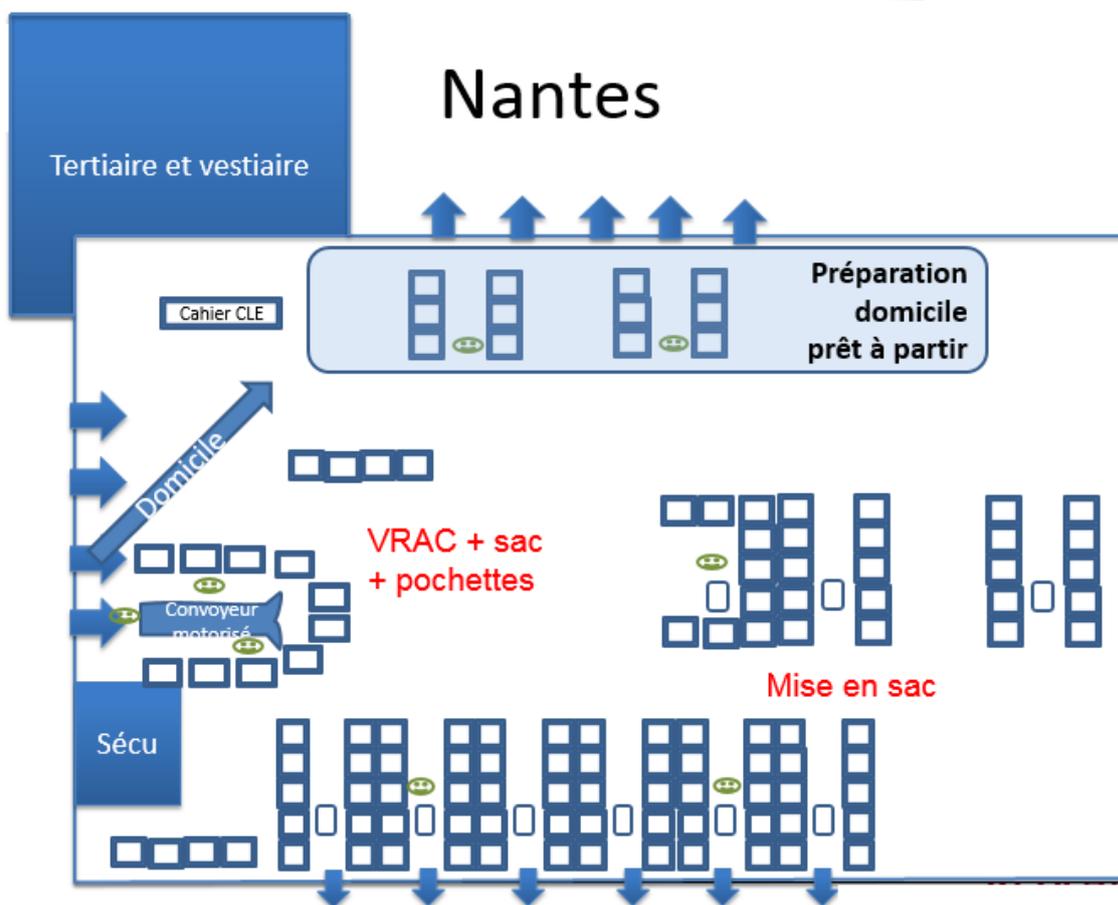


Schéma n°4 : Agencement de l'agence de Nantes

Le premier camion en provenance du hub de Servon arrive à 4h. Il y a plusieurs PT en propre Relais Colis et des intérimaires qui viennent pour quelques heures, en général jusqu'à 7h.

Le deuxième camion qui vient du hub 'Base' arrive à 4h30.

Le tri est réalisé entre 4h et 7h pour que les CLE puissent partir livrer les points Relais. De même que pour les autres agences, le PT en charge du déboitage se positionne à l'extrémité gauche du convoyeur et sort les colis du camion en provenance du Base.

Ici, il ne trie pas les colis par type, mais envoie sur le convoyeur les colis qu'il attrape. Le convoyeur est plus court que dans les autres agences visitées et les PT qui réalisent le tri par pseudo évoluent dans un espace de travail très réduit. Ces préparateurs de tournée ne trient pas par type de colis et mélangent dans une même cage les gros vracs en carton, les sacs et les pochettes. Ce procédé augmente les risques de détérioration. Des colis fragiles. En effet, si ces derniers se retrouvent au bas de la cage, ils doivent supporter le poids de gros colis vracs qui peuvent atteindre jusqu'à 40kg.

Une fois pleine, la cage est amenée au niveau du pseudo correspondant pour y être triée par Relais (tri secondaire).

Ces préparateurs de tournée évoquent la problématique de disponibilité des cages vides. En effet, ils chargent les cages et les amènent au niveau des pseudos mais elles ne sont pas vidées immédiatement. Ils doivent donc aller chercher une cage vide ailleurs. Or, après une heure de déboitage d'un camion, il ne reste plus beaucoup de ces cages vides.



Photo n°8 : Cages en attente de tri au niveau du pseudo.

Lorsque la cage est au niveau du pseudo (allée de cages qui correspond à une tournée de plusieurs points relais), le PT du tri secondaire sort d'abord les gros vracs et les met sur le côté du pseudo pour réaliser en premier lieu la mise en sac. Une fois la mise en sac terminée, il reprend les gros vracs et les met dans les cages par Relais. Une fois la mise en sac par Relais réalisée, le PT passe à un autre pseudo.

Les CLE arrivent à 7h sauf 2 qui arrivent dès 5h30 - 6h pour réaliser la mise en sac de leurs Relais. Ces CLE sont souvent mis en binômes avec des PT intérimaires qui connaissent peu l'activité.

Certains CLE sont des navettes qui apportent des tournées complètes à livrer à d'autres CLE. Ils doivent partir le plus rapidement possible. En effet, ces CLE se chargeront de faire leurs tournées avec les colis ainsi apportés. L'horaire limite de livraison dans les Relais reste le même : 15h.

3.1.5) Observations ouvertes dans l'agence de Saint Ouen

Les observations ouvertes se sont déroulées le 15 mars et le 8 mai.

Le premier camion en provenance du hub de Servon arrive à 22h. Le camion d'Anzin arrive à 22h30.

Les deux schémas ci-dessous présentent respectivement l'agence de St Ouen à 22h30 et 23h30, respectivement lors du traitement d'un camion en provenance du hub de Servon et lors du traitement d'un camion en provenance du hub d'Anzin.

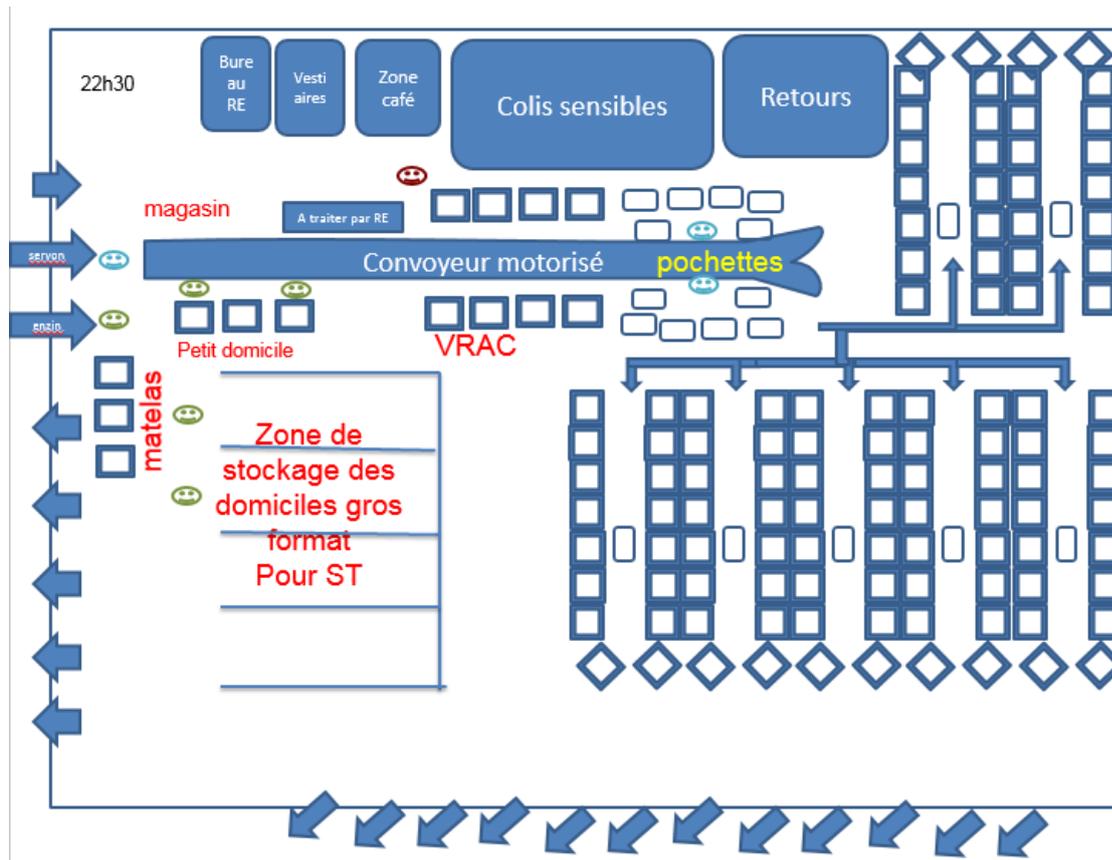


Schéma n°6 : Agencement de l'agence de Saint Ouen L'Aumône à 22h30

Lors du traitement d'un camion en provenance de Servon, les PT déchargent les palbox et les palettes du camion et les positionnent sur les côtés du convoyeur.

Le long du convoyeur, deux espaces de travail pour le tri primaire se distinguent : l'espace de travail du tri des vracs et celui du tri des sacs et pochettes.

Nous avons pu observer une stratégie opératoire au poste de déchargement : Le PT en charge du déchargement du camion effectue un premier tri dans le camion en fonction du type de colis. Cela lui permet d'envoyer les colis par type de colis sur le convoyeur, soit des vracs, soit des sacs et pochettes, ce qui permet aux PT au bout du convoyeur d'assurer le tri dans les 2 espaces de travail. Au lieu de 4 opérateurs, seuls 2 opérateurs assurent le tri primaire.

Lors du déchargement du camion, le PT pose les gros colis vracs sur le convoyeur et les positionne avec la fiche signalétique vers le haut ou l'avant. Cela permet aux PT qui récupèrent le colis en bout de chaîne, d'avoir une prise d'information visuelle sur la fiche

signalétique du colis sans avoir à le manipuler. Dès lors, ils peuvent scanner le colis et ils savent dans quelle cage déposer le colis.

Comme évoqué précédemment, les PT se positionnent le long du convoyeur pour le tri primaire en fonction du type de colis déchargé :

- soit ils se postent au milieu du convoyeur pour récupérer les gros vracs qu'ils trient par pseudo dans les cages
- soit ils sont en fin de convoyeur, à droite pour traiter les pochettes et les petits vracs.

Le PT déboîteur (qui décharge) laisse un temps de pause entre chaque type de colis pour laisser le temps aux PT du tri primaire de se positionner dans les espaces de tri.

Cette organisation vaut aussi bien pour le déchargement d'un camion en provenance du hub Base que des palbox de Servon.

L'organisation est réglée par le type de colis qui est mis par le déboîteur sur le convoyeur.

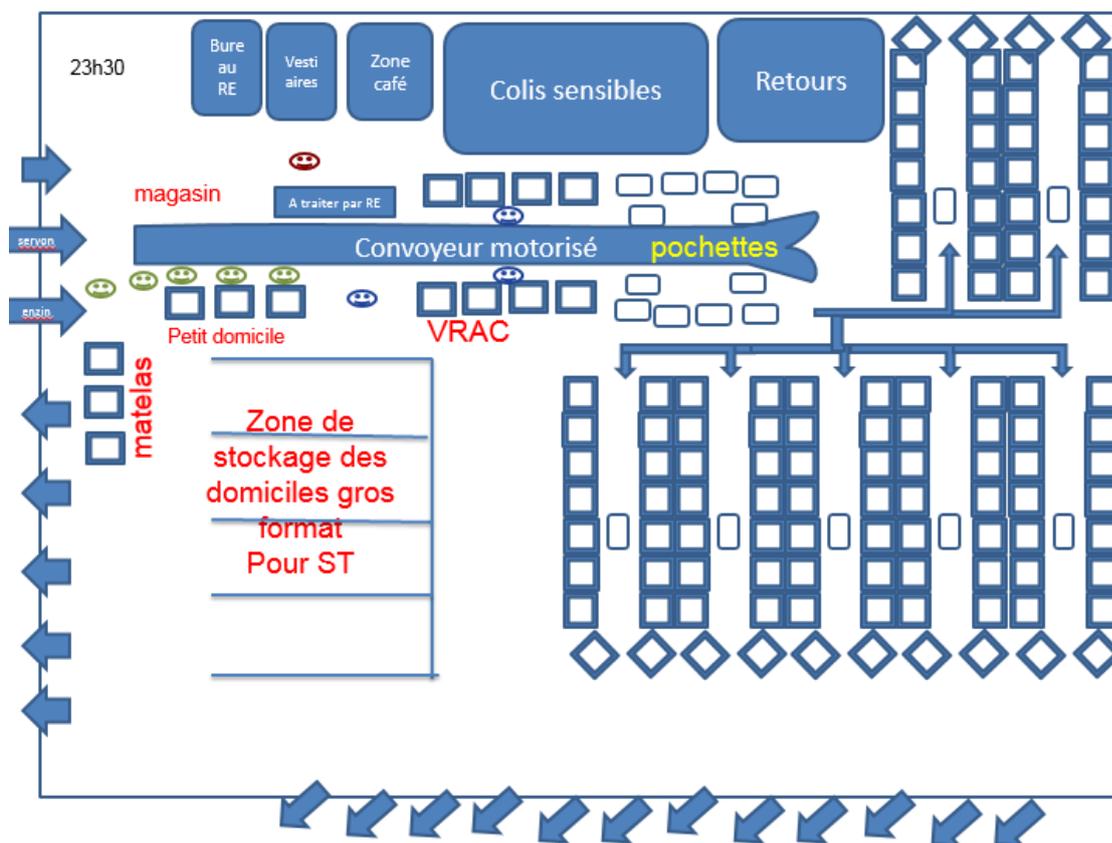


Schéma n°7 : Agencement de l'agence de Saint Ouen L'Aumône à 23h30

Lorsque les PT déchargent l'Anzin, ils se postent en début de convoyeur, côté droit et traitent le petit domicile dans les cages : le premier annonce le pseudo du colis et le flash et ceux d'après récupèrent le colis sur le convoyeur et le positionne dans la grande cage.

Pendant ce temps sur le convoyeur, un opérateur, situé entre le petit domicile et le vrac, déboîte des palbox : il positionne les gros vracs sur le convoyeur qui sont rattrapés par les deux PT autour du convoyeur en fonction du pseudo des colis.

Une fois le tri primaire réalisé par pseudo, les PT prennent les chariots ou les cages et les amènent dans les alvéoles (allées de cages situées à droite de l'agence).

Dans ces alvéoles, des PT viennent réaliser le tri secondaire (par Relais) dans les cages à étages. Une fois le tri effectué, ils font la mise en sac.

Nous avons observé la mise en sac avec un porte sac qui se retrouve dans toutes les agences que nous avons vues sauf celle de Tours.

Les opérateurs positionnent le sac sur le porte sac, y collent un code-barres puis flashent le code-barres du Relais, puis celui du sac et vont scanner tous les colis qu'ils mettent dans le sac. Quand le sac est suffisamment plein, ils scannent à nouveau le code-barres du sac pour le fermer informatiquement. Ils ferment physiquement le sac avec un lien métallique à l'aide d'une 'tortilleuse' électrique puis mettent le sac dans la cage du Relais qui lui correspond.



Photo n°9 : Mise en sac avec flashage des colis et fermeture de sac

Lors de la mise en sac, l'opérateur doit aller chercher les colis au fond de la cage pour le scanner et le mettre dans le sac. Si les colis est dans la partie basse, il est en appui sur ses deux jambes, plié en deux avec les bras tendus pour atteindre les colis. Si les colis sont en partie haute, soit il est droit, bras tendu, soit il est en extension pour atteindre le fond de la cage. Il répète cette opération pour chaque colis à mettre en sac.

Résumé de l'activité des Préparateurs de Tournée (PT)

Les préparateurs de tournée sont amenés à trier les colis suivants :

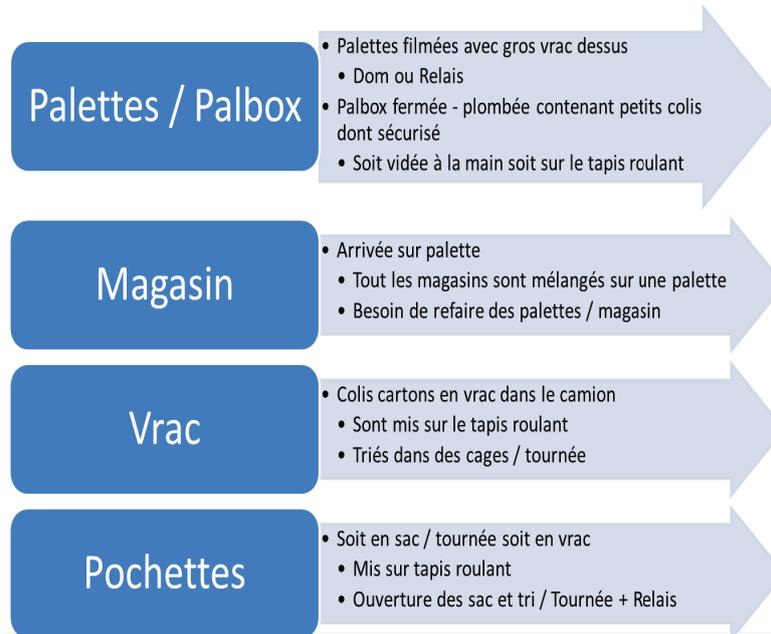


Schéma n°8 : Typologie des colis traités par les préparateurs de tournée

L'activité de PT est une activité collective qui s'organise en fonction de plusieurs éléments au sein de l'agence.

Nous avons observé des déterminants qui ne sont pas commun à toutes les agences. Ils concernent les horaires de travail, le matériel, le fonctionnement du tri et le déchargement :

- Tout d'abord concernant les horaires de travail, ils sont liés aux horaires d'arrivée des camions en provenance des hubs. Le temps entre l'arrivée des camions et le départ des CLE varie de 3 à 7h. Cela implique par exemple pour l'agence de Nantes que certains CLE aident à la mise en sac. C'est ce qui fait la différence entre un fonctionnement dit 'sud' (aide des CLE) et 'nord' (pas d'aide des CLE).
- Ensuite, pour ce qui est du fonctionnement du tri des pochettes et petits vracs, soit il est réalisé dans des cages (St Ouen, Lyon, Nantes) soit avec des tables de tri (Tours).
- Par rapport au tri primaire, les pseudos peuvent correspondre à 1, 2 ou 3 tournées. Seule l'agence de Tours a un fonctionnement avec un pseudo est égal à une tournée. De plus, les colis et les vracs prêts à être distribués ne sont pas triés en fonction des Relais par les PT, c'est le CLE qui fera ce tri lors du chargement de son camion.
- Pour les autres agences, le tri par Relais se fait dans des alvéoles (allées regroupant plusieurs pseudos), un pseudo correspond à deux tournées.
- Enfin le déchargement se fait soit par type de colis, pour St Ouen et Tours soit non trié par type de colis pour Nantes et Lyon.

Nous retrouvons cependant des éléments identiques sur certains points :

- La recherche des pochettes et des petits colis est toujours une priorité pour pouvoir réaliser la mise en sac le plus rapidement possible. Les étapes de tri secondaire (par

Relais) et de mise en sac de ce type de colis sont considérées comme les plus longues à réaliser.

- Les responsables d'exploitation utilisent du personnel expérimenté sur certains postes considérés comme clés (poste de déchargement) et les nouveaux à d'autres, moins stratégiques (tri primaire).
- Les PT travaillent tous de nuit même si les horaires de début et de fin varient.
- Plusieurs positions considérées comme contraignantes ont été observées, notamment la station debout prolongée et la station pliée en deux lors de la mise en sac.
- Le poste de PT en charge du déchargement est important car c'est lui qui donne la cadence de déchargement des colis et l'impose à ses collègues.

Nous avons essayé de schématiser le fonctionnement d'une agence par type de colis traité :

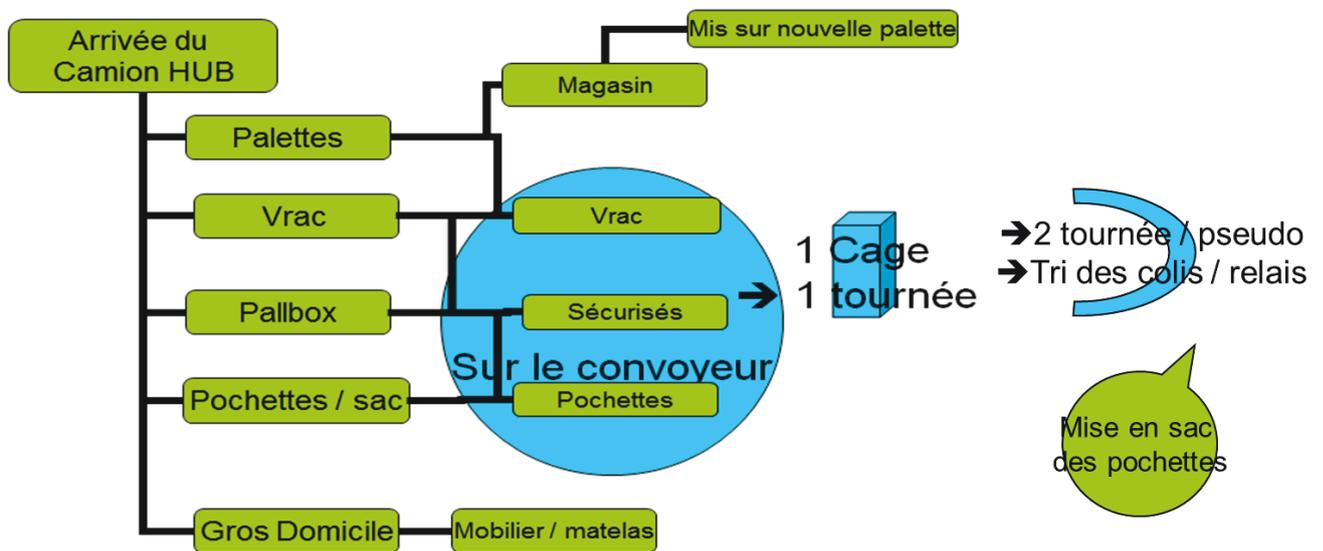


Schéma n°9 : Fonctionnement d'une agence par type de colis

En fonction du type de colis, le colis va être trié via le convoyeur ou à la main sur chariot (gros domiciles). Ensuite pour les colis qui vont en point Relais, ils sont triés par tournée au niveau du convoyeur. Ils sont stockés dans des cages ou des chariots puis amenés sur le lieu du tri secondaire, dans les allées (alvéoles) où sont situées les cages des points Relais. Après le tri par Relais, les pochettes et les petits vracs sont mis en sacs.

3.2) Observations au poste de chauffeur, livreur, encaisseur (CLE)

Afin de comprendre le fonctionnement des CLE et identifier les déterminants qui structurent leur activité, nous avons réalisé des observations ouvertes à leur poste, lors du chargement de leur camion et de la livraison en point Relais.

L'observation ouverte a eu lieu le 15 janvier à Mitry-Mory et le 4 avril à Lyon.

Nous avons choisi ces 2 agences car :

- L'agence de Mitry-Mory a le plus grand nombre de CLE internes à Relais Colis sur la région Ile-de-France. De plus, nous avons pu observer une tournée lors du pic d'activité qui se situe pendant la période des soldes d'hiver.
- Concernant l'agence de Lyon, nous avons prévu notre déplacement sur deux jours pour mieux cerner l'activité d'un CLE.

Nous avons décidé de suivre chacun une tournée pour pouvoir mieux échanger et analyser le poste de CLE.

3.2.1) Observations ouvertes au poste de CLE – Site de Mitry-Mory (77)

Les CLE arrivent entre 6 et 8 heures du matin et stationnent leur camion au niveau des quais d'expédition. Le chef de nuit édite les bordereaux de chargement de l'ensemble des CLE.

Les CLE récupèrent auprès du chef de nuit le bordereau de chargement indiquant le circuit de livraison avec les différents points relais à livrer, ainsi que l'emplacement et la quantité des colis à livrer.

Ils récupèrent les cages dans les alvéoles où sont stockés les colis et les amènent sur les quais d'expédition pour charger leur camion. Les CLE vérifient le bordereau de chargement puis commencent à charger les colis dans leur camion.

Observations du chargement :

Le CLE scanne chaque colis avant de les stocker dans le camion. Il scanne les colis soit sur le quai, soit directement dans le camion.

Nous avons pu observer une stratégie opératoire lors du chargement : Le CLE organise son chargement en fonction du circuit de livraison, prédéfini sur le bordereau de chargement. Le premier colis chargé est le dernier livré (chargement de type LIFO : Last In First Out).

Les colis sensibles sont chargés en dernier. Le CLE laisse un espace au-dessus de la pile de colis afin de pouvoir insérer les colis sensibles faisant partie des dernières livraisons. Il dépose les colis couche par couche afin de laisser de la place aux colis sensibles qui doivent être chargés en dernier.

Puis le CLE entame sa tournée. La première contrainte évoquée par le CLE est la contrainte temporelle : *« je dois partir le plus rapidement possible de l'agence pour pouvoir livrer les colis avant 15h, sachant que les points Relais ferment pour la plus part entre midi et 14h. La plus grande contrainte de mon métier est le temps ».*

3.2.2) Observations ouvertes au poste de CLE dans l'agence de Lyon

La personne que nous avons pu suivre est un intérimaire qui tient les deux postes en fonction des besoins : PT et/ou CLE. Ce jour-là, il effectuera le travail de PT puis de CLE. Pour la partie CLE, il récupère la moitié d'une tournée qu'il n'a jamais réalisée. Cependant, il connaît Lyon et après quelques explications du titulaire habituel de la tournée, il comprend quel sera son trajet. Il embarque tout de même un GPS pour pouvoir aller au plus court d'un point Relais à un autre.

Au cours de son activité de PT il porte une ceinture lombaire. Il n'a que 34 ans.

Lors du trajet pour la tournée, son souci est de trouver rapidement l'adresse des points Relais et de trouver des lieux pour se garer sans avoir de problème avec la police.

En ville, ce point est difficile à gérer car malgré le GPS, nous nous sommes égarés et avons dû faire demi-tour à deux reprises.

Pour le stationnement, il a essayé de se garer au plus près des points relais sans gêner la circulation. C'est pour lui le plus gros problème. La distance à laquelle il stationne par rapport au lieu de livraison déterminer le parcours avec les colis.

Résumé de l'activité des Chauffeurs, Livreurs, Encaisseurs (CLE)

Ces tournées avec des CLE nous ont permis d'appréhender leurs difficultés. Leurs explications et leurs impressions ont permis d'en préciser la teneur. Ils remontent de nombreuses difficultés organisationnelles, informatiques et pratiques :

- Lors du chargement en pic période, ils ne savent pas si tous les colis vont pouvoir rentrer dans le camion et donc s'il va falloir délester la tournée de quelques points Relais. La difficulté réside :
 - dans la détermination du nombre de points Relais qui vont devoir être délestés. L
 - la localisation de ces relais et à qui remettre les colis.
- Au niveau informatique, nous avons constaté des problèmes de PDA qui entraînent des pertes de temps conséquentes. Ces dysfonctionnements peuvent se produire avec le PDA du chauffeur mais aussi chez le point Relais. La stratégie mise en œuvre est de réaliser le reboot de l'appareil ou d'utiliser le PDA du point Relais, mais il faut modifier les paramètres et être sûr que le point Relais connaît ses identifiants pour le remettre en fonctionnement correctement, ce qui n'est pas toujours le cas.
- La circulation peut être un souci si le chauffeur a pris du retard (mais ce ne fut pas le cas lors de nos tournées).
- Le stationnement est souvent difficile car en ville, il doit s'opérer à proximité du point Relais tout en respectant le code de la route et les emplacements payants. Cela oblige les chauffeurs :
 - soit à se garer en double file pour se rapprocher car il n'y a aucune place de parking dédiée
 - soit à se garer relativement loin du point Relais et donc à parcourir une longue distance avec le chariot rempli de colis et de sacs.
- Pour des raisons de sécurité, ils doivent, à chaque aller-retour, fermer leur camion pour éviter les vols.

- Concernant les points Relais, leurs horaires sont également des points fixes à prendre en compte lors des tournées car si le CLE a du retard, il ne pourra pas le livrer avant sa fermeture de midi. Lorsqu'il sait qu'il va avoir du retard, il adopte une stratégie en fonction du point Relais :
 - soit il sait que le point fermera à l'heure, auquel cas il l'évite et reviendra plus tard (cela entraîne un allongement du trajet de la tournée) ;
 - soit il appelle le point Relais pour négocier quelques minutes et pouvoir poursuivre sa tournée qui est simplement légèrement décalée dans le temps. Cette option dépend beaucoup de la relation entre le CLE et le point Relais.

Au niveau des stratégies de manutention et de chargement du camion des opérateurs, nous avons observé un chargement en FIFO des colis lorsque le CLE utilise la porte latérale pour sortir les colis et un chargement en LIFO lorsque le CLE utilise uniquement la porte arrière pour livrer les colis.

Lors du chargement, nous retrouvons à chaque fois le traitement des vracs puis des sacs pour chaque Relais. En effet, les vracs apportent plus de stabilité et limitent les mouvements de colis dans le camion qui peuvent se mélanger ce qui est une grosse perte de temps lors de la livraison en point Relais.

Lors des livraisons, tous utilisent les chariots fournis. Ils permettent d'empiler les colis et ensuite les sacs pour limiter le nombre d'aller-retour et éviter d'avoir à porter les colis.

4) Pré-diagnostic

De l'analyse documentaire, des entretiens exploratoires et des observations systématiques, nous retiendrons plusieurs points stratégiques pour notre intervention :

- Tout d'abord, les différences d'horaire d'arrivée des camions en provenance des hubs selon les agences. Ce temps est à lier avec l'horaire de départ des CLE qui est également une contrainte forte puisque à la fin, les colis doivent être livrés en point Relais avant 15h. La problématique temporelle n'est pas la même pour les livraisons à domicile puisque c'est seulement quand les CLE ont le colis qu'ils prennent rendez-vous avec le consommateur.
- Ensuite, un élément que nous avons retrouvé partout, est la recherche des colis qui doivent être mis en sac. Ils ne sont pas clairement identifiés ou mis à part dans les camions en provenance des hubs, il faut donc tous les sortir pour pouvoir les récupérer. Cette opération de mise en sac est considérée comme la plus consommatrice de temps.

Au niveau de l'organisation des agences, chacune fonctionne différemment. Nous avons cependant remarqué des points clés pour ces organisations :

- Tout d'abord lors du déchargement du camion, soit le PT charge le convoyeur par type de colis, soit il charge le convoyeur s'en se préoccuper du type de colis. S'il décharge par type de colis, cela permet aux autres PT de se positionner sur la partie du convoyeur où s'opère le tri primaire par type de colis. Si le déchargement ne se

fait pas par type de colis, cela nécessite plus de PT autour du convoyeur qui doivent se répartir le long du convoyeur pour couvrir tout le convoyeur.

- Ensuite, dans la continuité du déchargement, nous avons vu qu'à part à Nantes, les PT qui réalisent le tri primaire chargent les colis dans les cages en fonction de leur type, même si le PT qui décharge, ne le fait pas. Cela permet d'identifier immédiatement les colis à mettre en sac après le tri secondaire. A Nantes, ne pas opérer ce tri implique de reprendre les vracs, les mettre sur le côté le temps de réaliser le tri secondaire et la mise en sac puis faire le tri secondaire sur les gros vracs. L'agence est obligée de fonctionner comme cela car elle dispose de peu de temps pour décharger le premier camion avant que le second arrive.
- Concernant le tri secondaire, soit il est réalisé dans des cages à étages qui impliquent d'aller chercher les colis au fond des cages et donc d'être plié en 2, soit il est réalisé sur des tables de tri qui semblent être plus adaptées pour cette tâche.
- Enfin, pour la mise en sac, les porte-sacs uniques obligent les opérateurs à poser leur PDA entre chaque fermeture et ouverture de sac. Le chariot à 8 porte-sacs semble plus facile à gérer pour scanner les colis.

Les déterminants qui structurent l'activité des PT sont :

- les horaires d'arrivée des camions en provenance des hubs et leur contenu,
- le déchargement par type de colis ou non,
- les moyens matériels pour le tri secondaire et la mise en sac.

Les objectifs des PT et des CLE sont :



Schéma n°10 : Objectifs poursuivis par les PT et les CLE

C'est à partir de ces éléments que nous avons construit notre plan d'observation pour réaliser l'analyse de l'activité des préparateurs de tournée.

5) Reformulation de la demande

A partir des éléments présentés précédemment, nous avons redéfini la demande initialement posée par l'intitulé du stage comme telle :

« La mission portera sur l'analyse de l'activité des préparateurs de tournées dans le cadre du fonctionnement d'une agence de tri de colis, afin de proposer un schéma d'organisation d'une agence qui permette la diminution de l'exposition des PT aux facteurs de TMS.

Afin d'appréhender l'activité des préparateurs de tournées dans sa globalité, nous nous intéresserons à l'activité des chauffeurs, livreurs, encaisseurs qui nous semble interdépendante avec celle des préparateurs de tournée ».

III/ Hypothèses de travail

1) Première hypothèse liée à la contrainte temporelle

Le temps est un élément de mesure de l'efficacité en agence. Notre 1^{ère} hypothèse porte sur la notion de temps et de sa gestion :

Il semblerait que l'activité des préparateurs de tournée soit réglée par l'arrivée prévue en agence des camions en provenance des HUB (horaire et contenu du camion) et impacterait l'horaire prévu de départ des CLE. Si le temps prévu pour la préparation de la tournée est juste, les PT et les CLE prendront le temps pour protéger leur santé; sinon, ils accéléreront le rythme pour respecter les délais au risque d'une détérioration de leur santé.

2) Seconde hypothèse liée à la contrainte matérielle

Notre 2^{ème} hypothèse porte sur la partie matérielle. Le tri en agence est réalisé à l'aide de moyens qui impliquent certaines utilisations et certaines positions plus ou moins contraignantes, les types de colis y compris, ce qui nous amène à poser comme hypothèse :

Il semblerait que les éléments matériels du tri des colis impliquent pour les préparateurs de tournée des positions contraignantes qui, par leur répétition et la contrainte de temps, amèneraient des lésions au niveau du dos et des membres supérieurs.

3) Troisième hypothèse liée à l'expérience

Nous avons pu constater que le management de proximité affecte les opérateurs à certaines tâches en fonction de leur expérience. Notre dernière hypothèse sera sur ce thème :

Il semblerait que l'expérience des opérateurs permet une meilleure régulation collective de l'activité : communication, temporisation, organisation de la cadence et formation.

IV/ Analyse de l'activité de travail des préparateurs de tournée

Le choix des situations de travail qui ont fait l'objet d'observations systématiques s'est fait au regard des éléments cités dans le pré-diagnostic. A savoir :

- les horaires d'arrivée des camions en provenance des hubs, ce qui détermine le fonctionnement type 'Sud' ou type 'Nord'. Nous avons souhaité réaliser notre analyse dans une agence de chaque type.
- le déchargement par type de colis ou non : Nous avons choisi des agences qui opèrent chacune une organisation différente pour le déchargement. Ce fonctionnement détermine l'organisation de l'activité du tri primaire et du tri secondaire. C'est pour cette raison que nous avons choisi la situation de travail du déchargement du camion.
- les moyens matériels pour le tri secondaire et la mise en sac ; notre objectif ici est d'identifier les contraintes subies au moment de la mise en sac. Aux vues de nos observations ouvertes, nous recherchons des agences ayant comme matériel de tri secondaire des cages à étages.

Les agences choisies sont Nantes et Saint Ouen :

- L'agence de Nantes a un fonctionnement de type 'Sud', avec un déchargement qui n'est pas effectué par type de colis. De plus dans cette agence, le tri secondaire est réalisé avec des cages à étage.
- Saint Ouen a un fonctionnement de type 'Nord' avec un déchargement par type de colis. Le tri secondaire est également avec des cages à étage.

Les deux postes que nous avons suivis sont le poste de PT en charge du déchargement et le poste de PT en charge du tri secondaire et de la mise en sac.

1) Observations systématiques

Afin de mesurer les contraintes liées à l'activité de préparateur de tournée, nous avons mis au point une grille d'observables pour réaliser plusieurs chroniques d'activité (cf. annexe n°5). Ces observations ont porté sur l'étude des postures.

Au niveau de la grille de codage, nous avons identifié les points suivants à suivre sur Actogram Kronos © :

1. La position de l'opérateur (état) :
 - a. Plié en 2
 - b. En extension

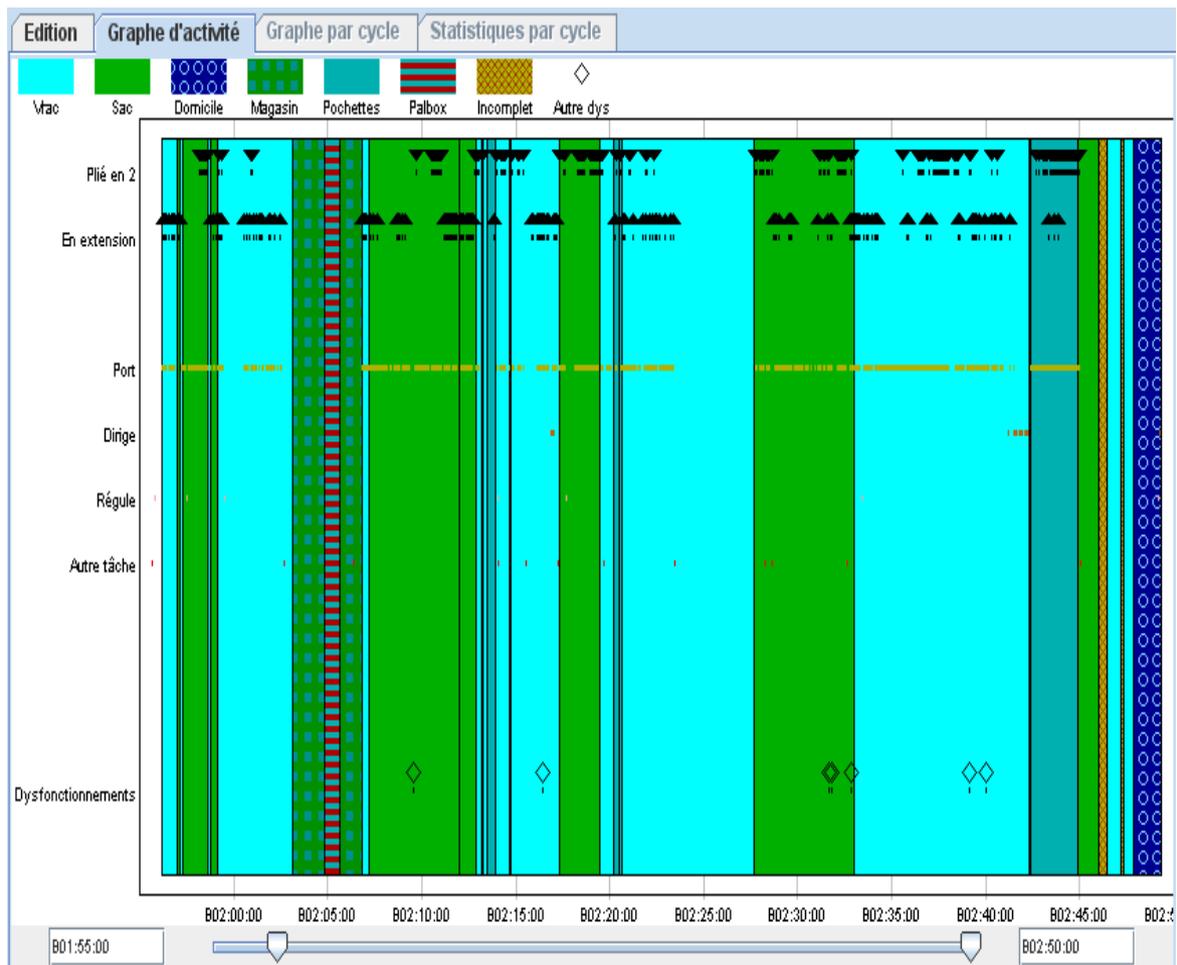
- c. Accroupi
- 2. Ce qu'il fait avec le colis (action)
 - a. Porte
 - b. Dirige
 - c. Régule (vis-à-vis de ses collègues)
 - d. Autre tâche
- 3. D'éventuel dysfonctionnement
 - a. Colis dégradé
 - b. Problème de PDA
 - c. Autre dysfonctionnement dont les colis qui tombent sur l'opérateur
- 4. Le type de colis traité
 - a. Vrac
 - b. Sac
 - c. Pochette

1.1) Analyse de l'activité des préparateurs de tournées qui déchargent les camions en provenance des hubs

1.1.1) Chroniques d'activité de St Ouen

Le PT qui décharge les colis, donne la cadence à ses collègues. Pour exemple, au cours de la situation de travail de déchargement observée qui a duré 55 minutes, il réalise 10 régulations pour permettre aux PT du tri primaire de se déplacer ou leur laisser le temps de traiter le flux qui leur arrive.

Les chroniques d'activités nous ont permis de mesurer par type de colis et pour chaque activité le nombre de positions contraignantes lors de l'activité des opérateurs.



Graphe n° 8 : Chronique d'activité du déchargement du Base à Saint Ouen



Photo n°10 : Opérateur au poste de déboitage d'un camion en provenance du hub Base

Avec Actogram, nous pouvons déterminer, par type de colis, le nombre de fois où l'opérateur se retrouve plié en 2 en flexion du tronc très prononcée, voire flexion relaxation ou en extension, voire les bras en élévation.

Lors du déchargement d'un camion en provenance du hub Base, les colis sont en vrac dans le camion et le PT qui décharge, trie par type de colis.

Pour déboîter 317 colis en carton (vrac), il passe 22% du temps plié en 2 et pour attraper les colis les plus hauts ou à distance (puisqu'il laisse des sacs et des pochettes au sol), il passe 34% du temps en extension.

Les pochettes hors des sacs sont les éléments les plus contraignants, car dans 70% des cas elles sont au sol, soit parce qu'elles ont été chargées ainsi, soit parce qu'elles sont tombées de la pile sur laquelle elles étaient posées.

Déchargement hub L			
Type colis	Nombre	% plié en 2	% en extension
Vrac	317	22%	34%
Sac	251	36%	22%
Pochettes	70	71%	7%

Tableau n° 3 : Pourcentage de postures contraignantes par type de colis lors du déchargement d'un camion en provenance du hub Base

Le déchargement de colis en provenance du hub Base est contraignant. L'agencement des colis que l'on peut observer sur la photo entraîne des chutes de colis et ne permet pas simplement d'envoyer les colis sur le convoyeur par type.

Dans le camion, la forme des sacs induit un équilibre instable aux colis qui sont posés sur eux. A la moindre secousse ou à la moindre cause de déséquilibre les colis peuvent chuter.

Comme l'opérateur envoie les colis par type, il réalise un tri et est amené à prendre des colis qu'il ne doit pas envoyer à ce moment-là. Il les dépose à ses pieds puis les reprend pour les mettre sur le convoyeur quand il change de type de colis.

Nous avons également les données pour le déchargement de colis vrac sur une palette en provenance de Servon. La palette est sortie du camion, l'opérateur se trouve entre la palette et le convoyeur. Il décharge en commençant par le haut de la palette en évitant que les colis soient déséquilibrés.

Au niveau des positions contraignantes, pour décharger 211 colis, il passe 18% de son temps plié en 2 pour prendre les colis en bas de la palette et 14% de son temps en extension pour les prendre en haut.

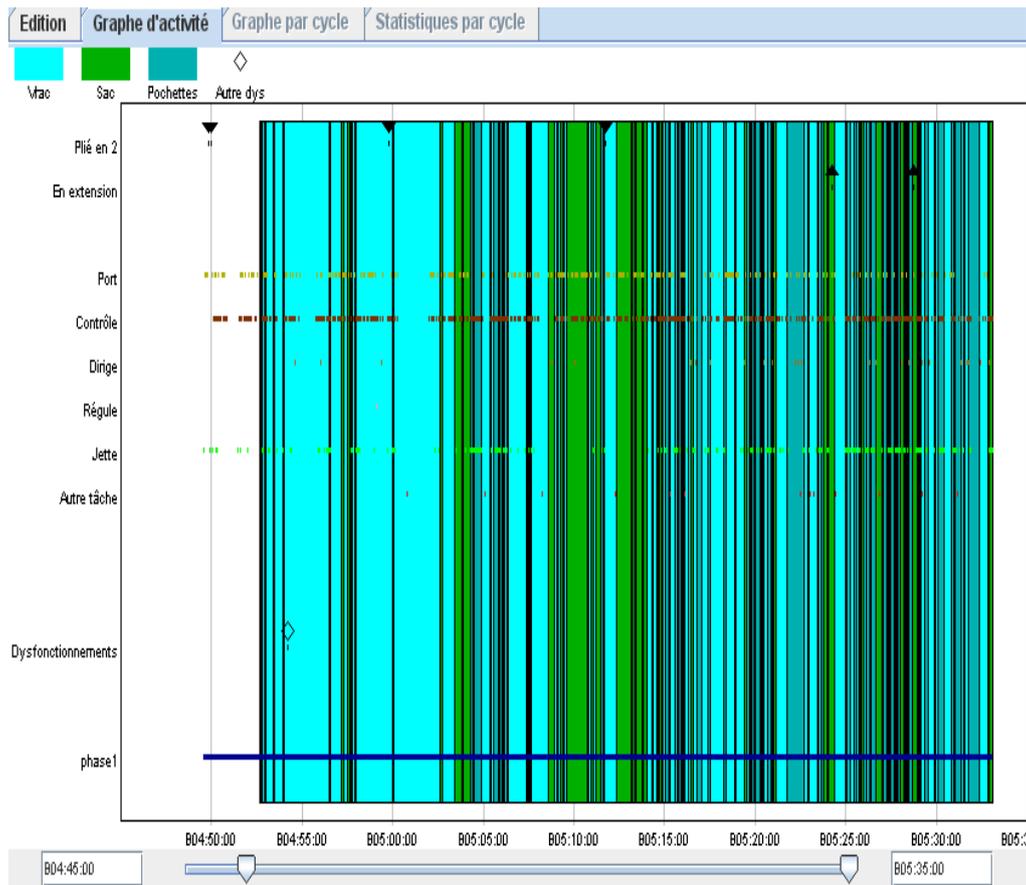
Déchargement palette Servon			
Type colis	Nombre	% plié en 2	% en extension
Vrac	211	18%	14%

Tableau n°4 : Résultat de la chronique d'activité du déchargement d'une palette en provenance de Servon

Ce conditionnement de colis semble moins contraignant pour l'opérateur que les colis en provenance du hub Base. De plus, ces palettes sont déjà triées par type de colis et sont donc plus faciles à gérer car elles ne nécessitent pas d'interruption dans le tri primaire.

1.1.2) Chronique d'activité de Nantes

Dans l'agence de Nantes, le PT qui réalise le déchargement ne trie pas par type de colis. Nous avons souhaité évaluer l'impact de cette stratégie sur les PT qui réalisent le tri primaire. Ci-après la chronique d'activité d'un opérateur lors du tri primaire.



Graphe n°9 : Chronique d'activité du PT tri primaire dans l'agence de Nantes - 45 minutes

Par rapport à la chronique d'activité de St-Ouen, nous constatons en effet une grande différence sur l'homogénéité des types de colis traités pour un camion en provenance du même hub et sur une durée comparable.

Le PT s'est plié en 2 et mis en extension à deux reprises pour déposer un colis

Simultanités						
	Port	Contrôle	Dirige	Régule	Jette	Autre tâche
Vrac	134	227	13	1	73	10
Sac	65	86	8		16	1
Pochettes	21	140	4		116	2

Tableau n°5 : Simultanités des tâches d'un PT au tri primaire lors du déchargement d'un camion en provenance du hub Base

Le convoyeur de Nantes est court et les cages sont disposées en bout de chaîne. Chaque cage dispose d'un numéro correspond à une tournée. Les PT qui réalisent le tri primaire, vérifient la fiche signalétique de chaque colis, ce qui leur permet de mettre les colis dans la cage correspondant au numéro des colis.

Comme le montre le tableau numéro 5, les colis les plus jetés sont les pochettes à plus de 80%, car elles ne sont pas lourdes. Les sacs, remplis de pochettes, sont rarement jetés parce que beaucoup plus lourds.

Les vracs de petite taille sont également jetés dans les cages en fonction du numéro de la tournée.

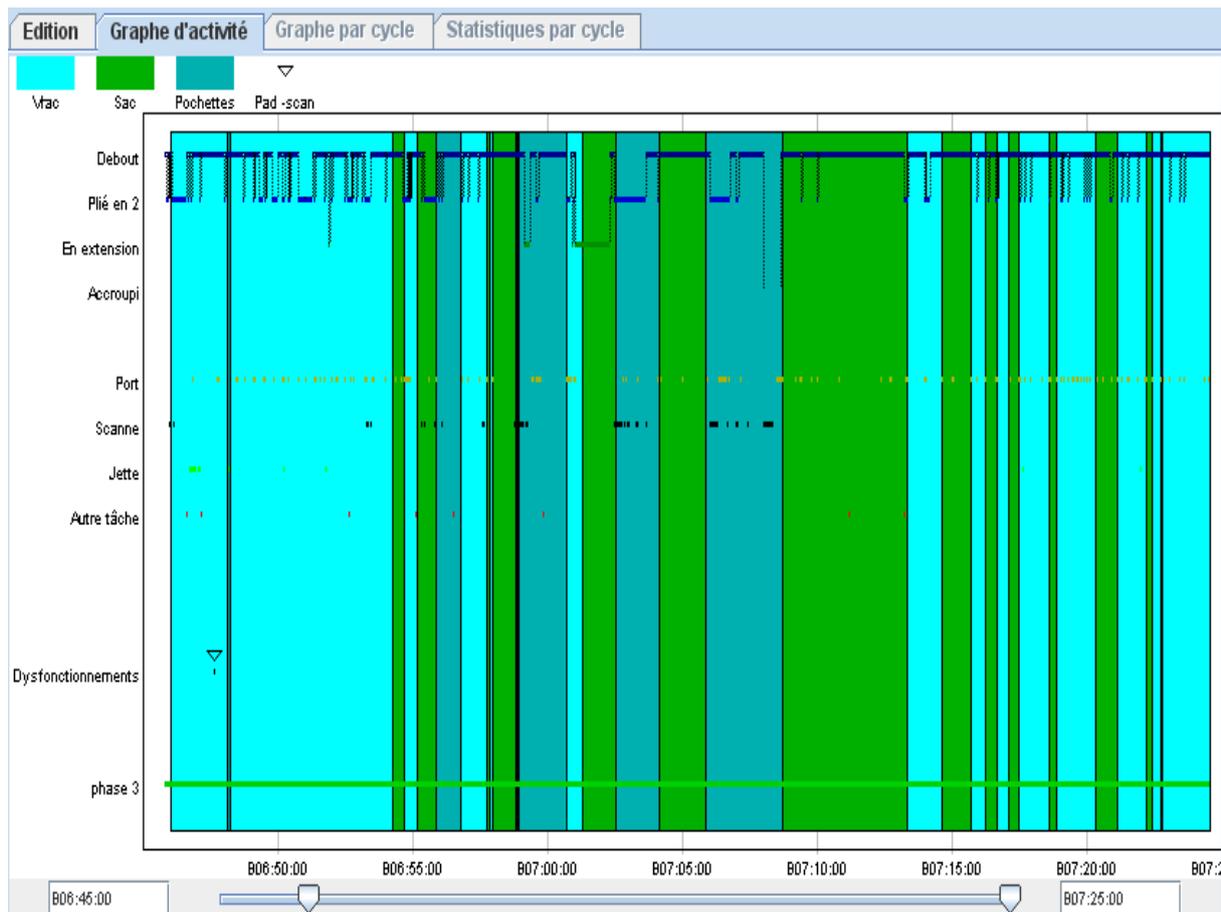
A la fin du tri primaire, les cages sont remplies de vracs, de pochettes et de sacs. Cette organisation peut impliquer une détérioration des colis lorsque les petits vracs se situent en dessous des gros vracs.

1.2) Analyse de l'activité des préparateurs de tournées qui réalisent le tri secondaire et la mise en sac

Les deux agences où nous avons réalisé des observations systématiques, Nantes et St Ouen, ont le même fonctionnement pour ce qui concerne le tri secondaire et la mise en sac.

Sur la chronique d'activité suivante, nous pouvons voir l'activité d'un PT qui réalise la mise en sac dans une alvéole (allée regroupant plusieurs cages qui correspondent à des points Relais) à Nantes.

Au cours de son activité, il est amené à installer un sac sur un support, y coller une étiquette puis porter les colis, scanner le code barre de chaque colis et les mettre dans le sac avant de le refermer en scannant de nouveau le code barre du sac.



Graphique n°10 : Chronique d'activité : Mise en sac à Nantes – Durée : 40 minutes

Le tableau ci-dessous, nous renseigne sur le nombre de fois où l'opérateur est amené à porter des colis pour la création d'un sac de colis et montre les différentes postures qu'il adopte pour cette tâche.

Position	Port de colis	%
Debout	84	46,7%
Plié en 2	82	45,5%
En extension	1	0,6%
Accroupi	13	7,2%
Total	180	100%

Tableau n°6 : Simultanéité du port de colis et des postures adoptées par l'opérateur lors de la mise en sac de colis

Sur 180 colis portés pour être mis dans le sac, l'opérateur passe 45% de son temps le dos plié en 2 et autant debout (ici le terme « debout » signifie avec le dos droit). Cela correspond au fait que les cages à étages qui servent au tri par Relais ont le plus souvent deux étages : un étage à mi-hauteur d'homme et un étage en dessous situé au ras du sol.

Quelque fois, il se met accroupi pour éviter d'avoir à se plier en 2, mais cela nécessite ensuite de se relever en dépliant les jambes.

2) Entretien d'explicitations

Il n'était pas facile de s'entretenir avec les opérateurs en dehors de leur activité, nous avons donc choisi de mener des entretiens d'explicitations à leurs postes de travail.

Nous avons abordé les différences organisationnelles que nous avons constatées entre les agences, notamment :

- Pourquoi avaient-ils fait le choix ou non de décharger par type de colis ?
- Quelles stratégies étaient mises en œuvre pour rattraper le temps perdu lorsqu'un camion en provenance du HUB arrivait en retard ?
- Comment étaient organisées les différentes tâches : déchargement, tri primaire, tri secondaire, mise en sac ?
- Comment la répartition des tâches et des sous-tâches était faite entre les PT ?

Nous avons également abordé les stratégies de préservation mises en œuvre par les opérateurs, à savoir :

- Quelles étaient les manières de saisir, de porter et de déplacer les colis ?
- Comment préservaient-ils leur santé ?

2.1) Entretien d'explicitation au poste de déchargement du camion

Dans l'agence de Saint-Ouen, les PT sont formels « à ce poste il faut un gars qui connaisse bien les colis ». En effet, l'opérateur qui décharge, est le premier à toucher les colis, tous les colis. En les prenant, il vérifie la qualité du colis et la fiche signalétique pour identifier les erreurs de destinations (erreurs d'agence). Puis, il dépose les colis sur le convoyeur en mettant en évidence les codes-barres pour permettre une bonne saisie de l'information visuelle par ses collègues. Il prend la précaution de maintenir un espace suffisant entre chaque colis afin de laisser le temps à ses collègues d'agir et de ne pas les soumettre à un rythme trop important.

Du poste de déchargement, la prise d'information visuelle sur l'activité des PT en bout de chaîne semble primordiale, car elle permet d'ajuster la cadence du déchargement : « il vaut mieux avoir un rythme régulier que tous peuvent tenir que d'accélérer sans tenir compte de leur activité ».

Concernant le déchargement des palbox en provenance du HUB de Servon, « il est nécessaire de savoir quels colis vont dans les sacs et ceux qui n'y vont pas. Un expérimenté le sait, un novice hésitera et pourra se tromper ».

Le contenu des camions et l'expérience influent sur la représentation du travail que se font les PT : « Le Servon en palette c'est de la rigolade à côté du Base » propos recueilli d'un PT qui assure le poste de déchargement dans l'agence de Saint Ouen.

Concernant le déchargement par type de colis, l'explication du responsable d'exploitation est claire : « trier par type de colis, ça m'évite d'avoir 4 PT qui trient alors que 2 suffisent ». En effet, cette organisation évite que les PT du tri primaire ne soient au niveau des cages pour prendre les gros vracs et d'autres PT au niveau du tri des sacs et pochettes alors que le convoyeur a toujours le même débit.

A Nantes, la question du tri de colis ne se pose pas puisque tout est envoyé en même temps ce qui explique la raison pour laquelle nous avons pu observer un intérimaire inexpérimenté lors du déchargement.

2.2) Entretiens d'explicitation au poste de tri secondaire et de mise en sac

Les opérateurs de Nantes, particulièrement les CLE, nous ont expliqué que s'ils ne se sentent pas en forme pour charger leur camion, ils font appel aux PT plus jeunes. Néanmoins, nous avons pu observer que certains PT portent des ceintures lombaires pour les aider dans leur activité. Ils considèrent cela comme « *indispensable* » pour protéger leur dos.

Au niveau des stratégies observées et explicitées, certains PT s'assoient sur l'étagère la plus basse de la cage pour « *être à hauteur et récupérer plus facilement les colis au fond de la cage* ». Ils sentent que cela tire sur leur dos s'ils se plient en deux et ils essaient de limiter ce type de posture au risque de générer des torsions du tronc.

Synthèse

Au cours de nos observations, nous avons pu nous entretenir avec les opérateurs autour des stratégies qu'ils mettent en œuvre pour réaliser au mieux leur activité, tout en préservant leur santé.

Pour pouvoir présenter les différentes stratégies couplées à une évaluation de la contrainte sur les opérateurs, nous avons mis sous forme de tableau les éléments de nos observations systématiques et de nos entretiens d'explicitations.

Le tableau ci-après présente les différentes stratégies observées et explicitées par les opérateurs, pour chaque poste occupé.

Déboîtement (PT)	Tri primaire (PT)	Tri secondaire (PT ou CLE & PT)	Chargement du camion (CLE)
Pré tri par type de colis → Double touche pour certains colis	Dans les palbox, tri les petits vracs et les gros vracs. Pose une des 2 catégories à terre pour les reprendre plus tard → Double touche	Mettre un colis avec référence tournée et Relais clairement visible par transparence → Facilite le contrôle du CLE lors du chargement	FIFO ou LIFO → En fonction de l'utilisation de la porte latérale
Pas de pré-tri par type de colis → 1 touche			Charge d'abord les vracs puis les sacs → Vrac plus stables servent de base
Tourner le colis avec le code-barres visible → Aider les autres			
Ramène le convoyeur en position initiale pour sortir les palettes	1 opérateur coupe les liens des sacs et annonce le pseudo + oriente le sac sur la chaîne → travail collectif, évite à chaque opérateur de lire le code-barres sur tous les sacs	Va chercher les colis au fond de la cage soit dos plié, soit assis sur étage = 50% des prise de colis → Contrainte dos	Vérifie chaque colis et sac → Même s'ils sont déjà triés
Vérifie où en sont les PT tri et ajuste la cadence		Jet des pochettes et petits colis dans la cage pour éviter les déplacements → Gain de temps	Légende : Vert : à conserver Jaune/orange : à éviter Rouge : à proscrire
Arrête le convoyeur pour laisser le temps au PT tri de se repositionner → Régulation travail collectif			

Tableau n°7 : Stratégies selon le poste de travail occupé par les PT

Pour le déboîtement (déchargement) :

- Soit le PT effectue un pré tri en fonction de la typologie de colis, ce qui implique de toucher une partie des colis 2 fois ;
- Soit le PT n'effectue pas de pré tri ce qui implique qu'une touche par colis ;
- Le PT positionne toujours le colis sur le convoyeur avec la fiche signalétique visible ;
- Selon la provenance du camion et de son contenu, le PT est amené à repositionner le convoyeur, ce qui est consommateur de temps ;
- Le PT ajuste la cadence du déchargement en fonction de l'activité de ses collègues en bout de chaîne.

Pour le tri primaire (tri par tournée) :

- Les colis issus des palbox sont triés par taille (petit et gros vracs), car les petits vracs sont destinés à être mis en sac. Cela implique une double touche de chaque colis.

Pour le tri secondaire (tri par Point Relais) :

- Lors de la mise en sac, les PT mettent le premier colis avec le code-barres orienté de sorte qu'il soit visible de l'extérieur du sac, ce qui permet au CLE de vérifier le numéro de relais des colis insérés dans le sac.

V/ Diagnostic

Tout au long de notre intervention, nous avons cherché à identifier ce qui avait le plus d'impact sur l'activité des préparateurs de tournée, en analysant les ressources et les contraintes.

A partir de l'analyse des situations de travail présentée précédemment, nous avons pu vérifier la pertinence de nos hypothèses de travail.

L'objectif du diagnostic était de formaliser au mieux les constats, pour pouvoir les présenter clairement au comité de pilotage.

1) Les contraintes liées aux camions en provenance des hubs

1.1) Contrainte horaire

Suite aux entretiens et à nos observations, nous avons constaté que le temps est un élément central de l'activité. Que ce soit pour calculer la productivité, régler les horaires de travail du personnel (PT et CLE) Relais Colis, des intérimaires ou des sous-traitants, la contrainte temporelle est omniprésente dans l'organisation d'une agence.

La livraison des points Relais doit être assurée avant 15h. Les CLE doivent donc partir à l'heure prévue pour que leur tournée soit réalisable dans le temps imparti, sans que des ajustements de rythmes soient nécessaires, au risque d'impacter sur leur état de santé.

Ils ne peuvent partir à l'heure prévue de l'agence que si les PT ont fini le tri des colis et la mise en sac. Cette activité débute à l'arrivée des camions en provenance des hubs.

Or cette heure est une variable selon l'arrivée des camions. Les retards vont réduire le temps consacré et augmenter la cadence. Les mouvements vont être réalisés plus rapidement ce qui potentiellement peut être délétère pour la santé des opérateurs PT et source d'accidents et d'erreurs.

Alors qu'un des camions a 1h de retard, un PT à Nantes nous l'explique clairement : « *là on y va comme des bourrins, il faut que l'on rattrape l'heure perdue* ». Et en effet, ils ont réussi à rattraper 30 minutes de retard. Cela a néanmoins généré 30 minutes de retard sur le départ des CLE.

Au niveau des conditions de travail, les horaires d'arrivée des camions en provenance des HUB, obligent les opérateurs à travailler de nuit, ce qui est une contrainte supplémentaire qui a un coût physiologique et social pour les opérateurs.

Nous l'avons vu, la contrainte temporelle est incontournable pour les CLE et les PT. Nous avons modélisé ce déterminant par un schéma.

Le schéma de régulation de l'activité d'une agence présenté ci-dessous, illustre trois temps forts dans le fonctionnement d'une agence :

- L'heure d'arrivée du camion en provenance des HUB donne le top départ de l'activité des préparateurs de tournées.
- Les départs des CLE de l'agence impliquent la fin de l'activité des préparateurs de tournées.
- L'arrivée au plus tard à 15h des colis dans les points Relais rythme le travail des CLE.

Le temps dédié à l'activité des préparateurs de tournée est une variable temporelle symbolisée dans le schéma par les flèches en dessous de « activité des PT » qui dépend de différents déterminants présentés dans les deux carrés verts du schéma.

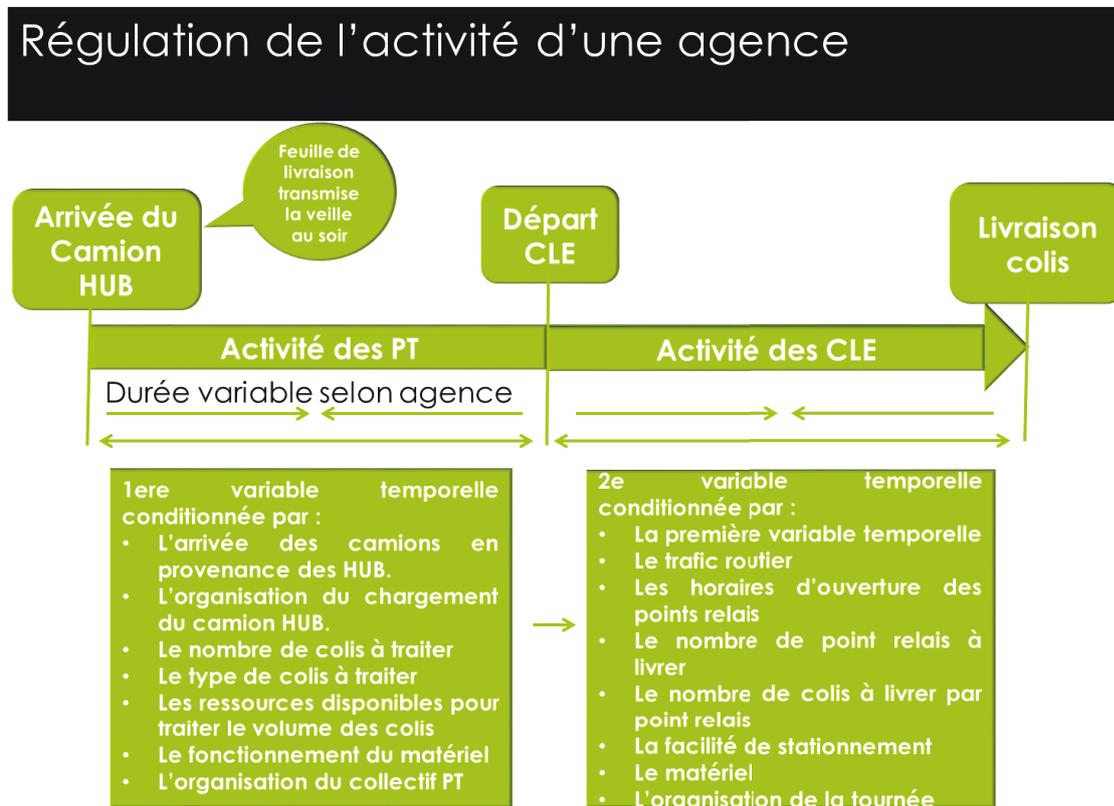


Schéma n°11 : Régulation de l'activité d'une agence

Le schéma met en évidence les interrelations entre les activités des PT et des CLE, particulièrement l'impact d'un retard éventuel dans le tri sur l'heure de départ des CLE. Les CLE considèrent que pour qu'une livraison se passe bien, il est impératif qu'ils partent à l'heure prévue.

Le temps pour trier les colis est variable et doit être réduit en cas de retard des camions en provenance des hubs.

Le temps nécessaire pour réaliser le tri va dépendre du nombre d'opérateurs présents pour cette activité, mais aussi du nombre et du type de colis à traiter.

Enfin, le collectif qui réalise le tri, va influencer sur la vitesse de traitement des colis par sa connaissance de l'activité et des stratégies mises en œuvre.

1.2) Contrainte liés aux contenus des camions

1.2.1) Qualité du chargement

La qualité du tri et le temps pour trier sont également déterminés par les camions en provenance des hubs. Cette fois non pas par leurs horaires mais par leurs chargements.

En effet, en fonction de la qualité du chargement, les colis seront plus ou moins faciles à décharger du camion et à trier. Nous avons pu voir lors des observations systématiques que les vracs sur palette en provenance de Servon sont moins contraignants à décharger en termes de postures, que les colis en vrac dans un camion en provenance du Base.

De même, devoir reprendre des colis abîmés lors du transport, oblige un PT à prendre du temps pour le mettre à part, prendre une photo pour constater les dégâts puis le reconditionner et le remettre dans le circuit de tri.



Photo n°11 : Exemple du chargement d'un camion en provenance du hub Base

Le chargement des camions des hubs est organisé en FIFO et par type de colis. Dans un même camion, il peut y avoir :

- Des palettes destinées aux Magasins ;
- Des vracs qui ne vont pas dans les sacs ;
- Des vracs qui vont dans les sacs ;
- Des sacs et des pochettes.

Si le PT décharge par type de colis, cela implique pour lui des touches de colis plus nombreuses puisqu'il doit se dégager un passage et poser à ses pieds les colis qui ne font pas partie du lot qu'il envoie. Cependant moins de PT sont nécessaires au tri primaire pour gérer les colis.

Si le PT ne décharge pas par type de colis, il est nécessaire d'avoir plus de PT au tri primaire pour gérer les différents types de colis et donc leur destination. Par contre le PT qui décharge ne touche les colis qu'une seule fois dans le camion ou la palbox.

Enfin, certains types de colis nécessitent des positions plus contraignantes pour les opérateurs. Lors des observations systématiques, nous avons constaté que les pochettes hors des sacs chutent parmi les sacs et les vracs et obligent très fréquemment l'opérateur à se plier en deux pour les récupérer.

1.2.2) Tri par pseudo

Les colis sont identifiés par une étiquette sur laquelle nous retrouvons 2 chiffres : un qui est la référence de son pseudo et l'autre la référence du Relais dans lequel il doit être livré.

Or un pseudo ne correspond pas forcément à une seule tournée. Il peut en regrouper jusqu'à quatre. Cela nécessite un premier tri par pseudo puis un second par tournée. C'est une perte de temps importante qui oblige les opérateurs à manipuler les colis deux fois au lieu d'une.

2) Les contraintes liées au matériel

En nous basant sur les données des observations systématiques et des entretiens d'explicitations réalisés en agence, nous indiquons dans le tableau suivant les éléments matériels qui induisent des flexions du tronc plus ou moins importantes.

Ce tableau reprend entre autres, les éléments évoqués précédemment aux différents postes occupés par les PT. L'élément matériel au sein de l'agence qui est le plus délétère du point de vue des positions contraignantes est la cage à étages utilisée pour le tri par Relais et la mise en sac. En effet, elle implique pour les opérateurs de se plier en 2 pour attraper les colis stockés en partie basse. La moitié des ports de colis se fait alors que le PT a le tronc en flexion à plus de 90°.

Les stratégies des opérateurs et leurs témoignages nous montrent bien que cette position est physiquement couteuse pour eux. Ils en viennent à s'asseoir sur le bas de la cage ou à s'accroupir pour éviter de se plier en deux et ainsi s'économiser. (Risque de torsion du tronc)

Lors de l'analyse des différentes activités nous avons cerné les différentes contraintes et les conséquences sur les postures adoptées par les opérateurs. Les situations les plus contraignantes induisent les positions les plus péjoratives pour la santé des opérateurs comme le montre le schéma ci-dessous :

Activités → Positions de travail ↓	Déchargement	Tri primaire : par pseudo	Tri secondaire : par tournée puis relais et mise en sac
+ contraignant	Camion - pochettes		Cages Relais
		Palettes - magasin	
	Camion - sacs		
	Camion - vrac		
	Palbox – vracs petit et gros		Chariots de tri - pochettes
	Palettes - gros vrac	Cages - gros vrac	
- contraignant		Tables de tri	

Tableau n°8 : Eléments matériels du plus contraignant au moins contraignant selon les postes de travail assurés par les PT

Au poste de déchargement, l'élément matériel le plus contraignant est la pochette chargée en vrac dans le camion. Viennent ensuite les sacs et les vracs.

Le conditionnement le moins contraignant pour l'opérateur qui décharge, est le vrac sur palette de par sa régularité et sa facilité d'accès.

Au tri primaire, les opérateurs qui traitent les palettes de magasins doivent les défaire pour refaire des palettes pour un seul magasin. Cette activité se fait avec les palettes au sol, l'opérateur doit donc se baisser pour prendre et déposer chaque colis magasin. Le nombre de ces colis est cependant limité.

A l'opposé, l'utilisation de tables de tri entraîne très peu de flexion du tronc.

Enfin, pour le tri secondaire, comme évoqué, l'élément le plus contraignant est la cage des points relais à étage. Pour la mise en sac, les chariots de tri permettent à l'opérateur de faire des mouvements de balancier pour se protéger, ce qui n'est pas le cas pour les cages Relais.

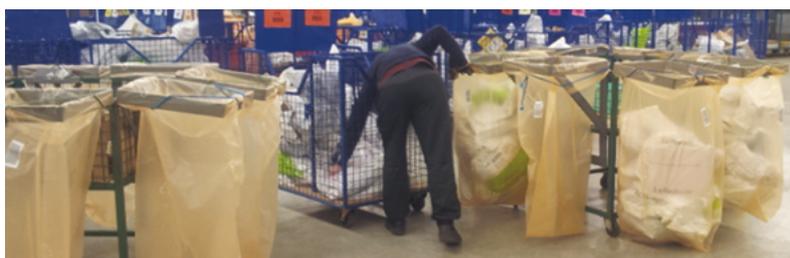


Photo n°12 : Un PT réalise la mise en sac à Tours – utilisation du chariot rempli de colis

Il est clair que les cages Relais à étages doivent être remplacées au maximum. Au contraire, les tables de tri entraînent peu de flexions importantes du dos pour ramasser les colis.

En termes de gain de temps, la table de tri permet en plus de réaliser le tri primaire et le tri secondaire au même endroit. Cela évite tous les déplacements de colis entre le convoyeur et les alvéoles.

3) L'expérience des opérateurs

A tous les postes, les préparateurs de tournée ont des stratégies pour mener à bien le tri. Ces stratégies sont issues de l'expérience mais surtout de l'apprentissage. Différents leviers contribuent à cet apprentissage :

- Tout d'abord le responsable d'exploitation va prendre un peu de temps avec le novice pour lui expliquer le fonctionnement de l'agence et lui dire ce qu'il aura à faire lors de la première partie de sa vacation. Ce sont en général des tâches simples ou simplifiées pour l'occasion. Par exemple dans l'agence de Saint Ouen, le responsable d'exploitation, lorsqu'il n'y a pas assez de PT expérimentés, positionne un intérimaire au déchargement du camion ou des palbox avec comme seule consigne de décharger les colis avec le code-barres sur le dessus. Un expérimenté regarderait si le colis est dégradé, s'il est bien pour la bonne agence et surtout il régulerait sa cadence en fonction de la capacité de ses collègues à gérer le flux qu'il génère.
- Ensuite grâce au tutorat, le novice va être au contact de l'activité d'un expérimenté bienveillant qui va lui expliquer les tâches mais également comment les accomplir. Par exemple, à Tours, lors du premier jour d'un intérimaire, il ne touchera pas au PDA pour scanner les colis. Il suivra d'abord son tuteur qui lui expliquera comment s'en servir. Cela peut se faire lors de la mise en sac.
- Enfin la signalétique des agences permet au novice de se retrouver dans les différentes activités et dans les références des pseudos et des points Relais. Sur les colis, tout est en chiffres : le pseudo et le point Relais. Il faut donc prendre l'habitude de ces numérotations et les intégrer. Plus elles sont visibles dans l'agence, plus facile sera pour l'opérateur d'associer les chiffres aux localisations.

Dans toutes ces stratégies pour intégrer un nouveau PT et le rendre opérationnel le plus rapidement possible, l'objectif principal est clair : éviter les colis mal-dirigés qui font perdre du temps aux préparateurs de tournées mais également aux chauffeurs livreurs.

4) Trois leviers d'actions

Les constats réalisés portent sur des thèmes faisant référence à nos hypothèses.

Nous avons organisé ces thèmes pour les mettre en lumière et les traiter lors des groupes de travail. Les trois leviers que nous avons identifiés sont :

- Camions en provenance des hubs
 - Horaires d'arrivée en agence
 - Le chargement des camions

- Matériels de l'agence
- L'intégration des nouveaux arrivants et la signalétique

4.1) Camions en provenance des hubs

Les camions en provenance des hubs sont un des déterminants les plus importants pour l'activité des PT en agence. Les deux points que nous avons souhaité étudier par la suite portent sur leurs horaires et leur contenu. Il nous faut voir quelles marges de manœuvres sont possibles sur la définition du plan de transport et sur le chargement dans les hubs.

Le plan de transport est envoyé 48h à l'avance, l'agence a donc le temps de s'organiser pour modifier les heures d'arrivée des personnels intérimaires et sous-traitants. L'heure d'arrivée détermine le temps disponible pour réaliser le tri de tous les colis avec comme limite le départ du CLE. Nous souhaitons voir s'il était possible de décaler le plus tôt possible dans la nuit ces arrivées pour laisser plus de temps aux opérateurs de réaliser le tri avec une contrainte de temps moindre.

Pour le contenu, les agences connaissent le nombre global de colis 24h à l'avance. Cependant, il faut tout décharger pour être sûr d'avoir sorti tous les colis qui doivent être mis en sac. Nous chercherons à savoir s'il est possible de ranger le chargement des camions par type de colis.

Enfin, les numéros de pseudos ne sont pas assez nombreux pour qu'une référence de pseudo soit égale à une tournée. Nous essaierons de voir s'il est possible de modifier cela et comment.

4.2) Le matériel de l'agence

Nous l'avons vu, l'utilisation de certains matériels entraîne des postures délétères pour la santé des opérateurs. Nous avons essayé de voir s'il était possible d'en modifier l'utilisation ou de les remplacer par des matériels moins contraignants.

La priorité pour nous était de remplacer l'utilisation des cages à étages pour la mise en sac.

4.3) L'intégration des nouveaux arrivants et la signalétique

Le travail en agence est un travail collectif, il est donc nécessaire que les opérateurs travaillent avec les mêmes références et sachent ce qu'implique leur activité pour les autres.

En ce sens, la transmission des stratégies des opérateurs est aussi importante que l'apprentissage des règles de traçabilité. Cela permet à l'opérateur d'être efficace au sein du collectif pour la réalisation du tri en agence.

Nous cherchions avec ce thème, à voir comment faire partager les bonnes pratiques que nous avons observées dans les différentes agences et comment les formaliser et les transmettre.

VI/ Accompagnement au changement

1) Mise en place du groupe de réflexion : Le contexte

1.1) Contrainte temporelle

Lors du 3° Comité de pilotage, nous avons présenté le diagnostic pour le valider avec les membres et poser les bases de la suite de l'intervention.

Nous souhaitions réaliser des groupes de travail sur chacun des 3 thèmes, avec plusieurs séances pour chaque groupe de travail.

Le 3° comité de pilotage a eu lieu le 21 juin, deux semaines avant le début de la pic-période des soldes d'été et des vacances. Le personnel nécessaire aux groupes de travail n'était pas disponible avant fin juillet. Il a été décidé de les réunir après les soldes entre fin juillet et début août.

Compte tenu de ces impératifs de calendrier, il a été décidé qu'il n'y aurait qu'un seul groupe qui participera à deux séances de travail. D'un commun accord, il a été rebaptisé groupe de réflexion.

1.2) Contrainte liée à l'organisation

Les séances du groupe de travail ont été organisées dans une salle de réunion à Créteil avec un système de visioconférence. Ce système nous a permis de dérouler nos présentations, de voir nos interlocuteurs et de les entendre.

2) Préparation de la séance du groupe de réflexion

Afin de faciliter le fonctionnement du groupe de réflexion, nous avons souhaité faire une première séance de restitution du diagnostic aux chefs d'agence qui n'en avaient pas eu. Lors de cette première séance, nous avons aussi précisé les objectifs de la simulation de l'activité qui seront au cœur des travaux de la seconde séance.

2.1) Point avec le service transport

Nous avons réalisé une réunion de travail avec un opérateur du service transport, pour identifier les marges de manœuvres sur le thème des camions en provenance des hubs. Le membre du CHSCT et responsable d'exploitation de Tours étaient également présents à cette réunion.

Nous avons tout d'abord abordé les marges de manœuvre possibles au niveau des camions en provenance des hubs sur les thèmes suivants :

- leurs horaires
- le pré-tri par pseudo
- le tri par type de colis.

Pour ce qui concerne les horaires des camions et le plan de transport, les marges de manœuvres sont bloquées puisque tout dépend de La Redoute et de son fonctionnement. En effet, les camions du Base ont des horaires fixes qui ne peuvent pas être modifiés. Les horaires des camions de Servon sont calés sur ceux du Base pour que les agences n'aient pas attendre plusieurs heures entre chaque camion.

Au niveau du chargement des camions et particulièrement du tri par pseudo et par tournées, le nombre de références de pseudo attribuées à Relais colis est limité à 280. Nous suggérons en effet qu'un pseudo ne regroupe plus qu'une seule tournée et non jusqu'à quatre. Cette optimisation permettrait de trier directement par tournée et faciliterait l'organisation des agences notamment sur les tournées prioritaires.

Le chargement des camions venant du Base est réalisé en FIFO, au fur et à mesure que les commandes chez Redoute sont prises en compte. Pour le moment, il est donc impossible de charger les camions du Base par type de colis.

- ⇒ Sur les trois points que nous voulions traiter à savoir les horaires, le chargement, le tri par pseudo et par type de colis, il n'existe aucune marge de manœuvre pour le moment.

Ensuite, au cours de cette réunion, nous avons appris qu'un projet autour du hub de Servon était en cours. Contrairement aux hubs Base et Anzin, celui de Servon est géré par Relais Colis.

Le projet évoqué se nomme 'Servon 2'. L'objectif est de diminuer les coûts de transport en gagnant de l'espace dans les camions et du temps de disponibilité des camions. Une piste abordée est de charger les camions de Servon non pas avec des palbox comme cela se fait actuellement, mais uniquement en vrac. Cette nouvelle organisation permettrait de gagner 2% de chargement supplémentaire dans les camions.

Concernant l'utilisation des camions qui font les navettes entre le hub et les agences, un projet est à l'étude qui porte sur l'utilisation de véhicules types porte-container. Une fois en agence, le camion laisserait le container plein à quai et repartirait avec un autre vide.

Nous avons alerté la personne du service de transport à propos des risques liés à ces projets. Tout d'abord, si le chargement des camions est uniquement en vrac, il y a un fort risque de chute de colis lors du déchargement. Ensuite, dans les agences, les camions en provenance de Servon ne sont pas mis à quai au niveau du convoyeur qui est laissé libre pour le déchargement du camion venant du Base. En effet, les palbox peuvent être simplement sorties du camion et disposées à côté du convoyeur pour y être déchargée. Si le chargement est uniquement réalisé en vrac, cette stratégie n'est plus possible. Or cette organisation permet de gagner du temps car les opérateurs peuvent aller chercher les petits colis et les pochettes pendant qu'un camion venant du Base est déchargé. Le déchargement à l'aide du convoyeur devra se faire soit pour le Base, soit pour le Servon,

ou alors les agences investissent dans un deuxième convoyeur pour conserver cette possibilité de travailler en parallèle.

Un autre point évoqué au cours de nos discussions porte sur des termes utilisés. Pour le service transport, les gros vracs sont les colis qui sont mis sur palette. Ceux qui sont chargés en palbox sont, pour eux, du petit vrac et des pochettes, fragiles et qui ne peuvent pas être mis en palette au risque d'occasionner des dégâts. Or en agence nous avons constaté que les opérateurs trient dans les palbox ce qui peut être mis dans des sacs et le reste est traité comme du 'gros vrac'.

Nous proposons l'utilisation d'un patron ou gabarit sur les chaînes de tri de Servon, pour remplir les palbox uniquement de vracs qui ne peuvent pas être mis dans des sacs ou avec des vracs et des pochettes qui peuvent être mis en sacs. Ce système permettrait d'éviter aux PT en agence d'avoir à trier.

Les différents éléments issus de notre entretien avec la personne du service transport sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Pas de marge de manœuvre identifiée actuellement sur :	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de tri possible par pseudo dès le hub de Servon
	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de tri possible par pseudo pour Daxon et Verbaudet Alors que les sacs venant de Redoute sont triés par pseudo
	<ul style="list-style-type: none"> • Modification des horaires d'arrivée en agence des camions en provenance du hub Base <ul style="list-style-type: none"> • Horaires du Servon calés / hub bât L
	<ul style="list-style-type: none"> • Chargement du camion hub L en FIFO → pas possible de le charger par type de colis
Pistes :	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir la possibilité d'un double déchargement en agence
	<ul style="list-style-type: none"> • Clarification termes petit / gros vrac en agence vs hub <ul style="list-style-type: none"> • 'petit colis' type hub : ce qui risque d'être écrasé en palette → Mettre en place un patron sur chaîne de tri à Servon <ul style="list-style-type: none"> • 'petit colis' type agence : ce qui est mis en sac
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de pseudos pour Relais Colis = 280 qui implique plusieurs tournées / pseudo et complique la gestion des priorités et du tri en agence → Recommandation : 1 pseudo = 1 tournée
Points d'attention SERVON 2	<ul style="list-style-type: none"> • Container de chargement : Point d'attention : béquilles ajustables / planéité du quai de chargement en agence
	<ul style="list-style-type: none"> • Passage chargement Servon en vrac ? → plus de palbox implique risque de détérioration des colis fragiles et risque de chute de colis

Tableau n°9 : Pistes suite à l'entretien avec l'opérateur du service transport

3) Déroulement de la première séance

Les chefs d'agence et responsables d'exploitation connaissaient la démarche via nos discussions lors de nos visites terrain, il n'y a donc pas eu de question particulière sur la première partie autour du déroulement de l'intervention ergonomique.

La deuxième partie sur la restitution du diagnostic a été la plus longue. En effet nous avons présenté le fonctionnement des quatre agences à partir des plans et des différentes phases d'activité que nous avons observées.

Notre question de départ était : « comment éviter ou limiter les flexions du tronc : lors du déchargement des camions et de l'utilisation des cages à étages. »

Les chefs d'agence ont énormément échangé sur les fonctionnements des différentes agences et il en est ressorti un intérêt pour la réalisation du tri secondaire avec les tables de tri. Ces matériels avaient déjà été présentés il y a plusieurs années, mais ils n'avaient pas été déployés sur toutes les agences. Dans notre panel, seul Tours en avait bénéficié. Cet intérêt apporté à ce point de notre diagnostic à valider notre proposition de tester un scénario d'organisation qui n'utilisent pas les cages à étages lors tri secondaire et de la mise en sac.

Les thèmes de réflexion ont été exposés avec notamment la présentation des informations données par le service transport sur les marges de manœuvre et les projets.

4) Seconde séance du groupe de Réflexion

4.1) Préparation

Les principales différences d'organisation et de fonctionnement des agences se traduisent par :

- Le déchargement :
 - o soit l'opérateur tri par type de colis (St Ouen, Tours)
 - o soit il ne tri pas par type de colis (Nantes, Lyon)
- Le tri primaire par pseudo :
 - o soit il se fait par type de colis (St Ouen, Tours, Lyon)
 - o soit tous les types de colis sont mélangés (Nantes)
- Le tri secondaire des petits vracs et des pochettes :
 - o Soit il est réalisé dans les cages (St Ouen, Lyon, Nantes)
 - o Soit il est traité via des tables de tri (Tours)

A partir de ces éléments d'organisation, nous avons construits des scénarios d'actions caractéristiques. L'objectif de la 2^{ème} séance du groupe de réflexion était de tester les impacts et la faisabilité d'un scénario permettant l'amélioration des conditions de travail et de l'efficacité d'une agence sur le tri des colis.

Ces scénarios d'action caractéristiques sont traduits dans le tableau ci-après :

Activité	Scénarios	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pré-tri par type de colis	+ de touche de colis + de temps - De personnel pour tri primaire	Info au déboiteur
	Pas de pré-tri par type de colis	- Touche de colis - de temps + de personnel pour tri primaire	+ 2 PT tri = €
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
	1 tournée ≠ 1 pseudo	Difficile à trier → passer à la ligne du dessus	Informatique – attribution des n°
Tri secondaire	Continue dans les cages	Contrainte sur le dos des opérateurs ++ Temps de traitement long et tjs le tri des vracs	Aucune
	Se fait sur table de tri autour du convoyeur Puis mise en sac dans les pieuvres	Sacs d'une tournée dans une cage et non par Relais Tjs possible de flasher comme actuellement : Relais – sac – colis – sac Temps de traitement un peu moins long (-1 touche) et plus de tri des vracs	Acheter des supports de sacs (15€ chaque) et des chariots : 10 chariots / table
	Se fait sur nouvelles tables de tri	Plus de possibilité de flasher le code-barres du Relais et du sac → Gain de temps Risque de mal-dirigé augmente Temps de traitement très court (-2 touches) et plus de tri des vracs	Informatique Suivi des indicateurs

Tableau n°10 : Scénarios d'actions (plusieurs possibilités sont offertes par activité)

L'agence de Nantes a été désignée pilote pour plusieurs raisons :

- Elle a les contraintes temporelles les plus importantes des 4 agences.
- En 2015, elle récupère 39 Relais supplémentaires soit 20% de relais en plus.
 - Or la place manque pour les traiter ;
 - Le temps sera encore plus une contrainte difficile à tenir. Les départs des CLE ont déjà été décalés, les décaler encore une fois aura des effets néfastes liés aux contraintes de la route et à la nécessité de livrer avant 15h.
- Ses accidents du travail sont en augmentation depuis plusieurs mois.
- Le chef d'agence montre un intérêt important et est prêt à faire des tests (ce qu'il a déjà réalisé suite à l'une de nos visites, mais sans succès faute de moyens matériels appropriés)
- Concernant les autres agences :
 - Saint-Ouen : en un an, l'agence est passée de 26^{ème} au top 2 des agences en termes de critères Relais Colis. Son fonctionnement est encore en construction et il n'aurait pas été judicieux de faire de la conception dans le cadre de cette mission de correction. De plus le chef d'agence partait en vacances au moment du 2^{ème} groupe de réflexion.

- Lyon : l'agence doit statuer sur son rôle de hub local et sur un éventuel déménagement. Ce manque d'éléments concernant le devenir de cette agence ne nous permettait pas de travailler sur son organisation.
- Tours : cette agence effectue déjà le tri de ses colis sur table de tri et souhaite aller plus loin avec un projet de modification de l'organisation et du matériel en cours qui sera probablement testé sous peu. Il était dès lors inutile d'essayer de proposer des améliorations tant que le projet n'a pas abouti.

Ce projet a été proposé au groupe de travail pour le tester sur Nantes. Il est représenté dans la dernière ligne du tableau ci-dessus ; il n'a pas été retenu car il demande une évolution du logiciel et de mener à bien un projet de transformation des procédures, ce qui n'était pas envisageable à très court terme.

Nous avons modélisé le fonctionnement actuel de l'agence de Nantes sous forme de scénario, présenté dans le tableau ci-dessous :

Activité	Scénarios	Conséquences
Déchargement	Pas de pré-tri par type de colis	- Touche de colis au déchargement - de temps + de personnel pour tri primaire + de touche de colis au tri primaire
Tri primaire	Convoyeur court (~10m)	Pas de tri par type de colis Mise en cage pour transporter les colis du convoyeur au pseudo + de temps pour transporter les colis du convoyeur au pseudo
	1 tournée ≠ 1 pseudo	Difficile à trier et gérer les priorités par tournée
Tri secondaire	Dans les cages à étages dans les pseudos	Contrainte sur le dos des opérateurs ++ Temps de traitement long et tjrs le tri des vracs

Tableau n°11 : Fonctionnement actuel de l'agence de Nantes

Cette organisation implique un certain nombre de touches de colis selon les postes occupés par les PT. Le tableau ci-dessous les formalise :

Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac pochette /	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déchargement	1	1	1	>1	1
Tri primaire	1	1	1	1	1
Tri secondaire	2	3	2	3	3
Total PT	4	5	4	>4	4
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)

Tableau n°12 : Nombre de touches de colis par poste et par type de colis sur l'agence de Nantes

Identifier le nombre de touches de colis lié au fonctionnement actuel de l'agence, nous permettra de voir le potentiel de gains de temps en comparant ces données avec celle du futur scénario.

4.2) Déroulement

Pour réaliser la simulation de l'activité, nous avons imaginé réunir les chefs d'agence et un opérateur pour tester les différents scénarios. Nous pensions projeter les plans sur un tableau blanc aimanté, en représentant le mobilier et les opérateurs par des aimants. Notre test en salle de réunion montrait que c'était possible.

Pour cette seconde séance, nous nous sommes vite rendus compte qu'il était impossible de réunir tous les chefs d'agence en un même lieu. Nous nous sommes adaptés en utilisant la visioconférence.

Au lieu de dérouler les propositions poste par poste pour construire un scénario, nous avons réalisé les plans de 4 scénarios qui reprennent les fonctionnements de chaque agence. Cela a permis une discussion autour des plans et limité le temps de construction des situations alors qu'il n'y a qu'une seule personne qui manipule le plan.

La présentation des scénarios est en annexe (Cf. annexe n°6).

Nous avons déroulés chaque scénario en présentant les points positifs et négatifs de chaque proposition.

Le débat a permis de statuer également sur le matériel à utiliser. Les chefs d'agences se sont projetés sur les plans pour expliciter les stratégies et les avantages.

Sur les 4 scénarios testés, le scénario présenté ci-dessous a été retenu. Il permet de conserver un fonctionnement selon les règles actuelles de traçabilité au niveau du tri secondaire. Il permet également de retirer les cages à étages du tri secondaire et de diminuer le nombre de touches de colis ainsi que les distances parcourues par les opérateurs pour déplacer les cages pleines de colis.

Activité	Scénario 1	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pré-tri par type de colis	+ de touche de colis + de temps - De personnel pour tri primaire	Info au déboiteur
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	Achat
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	Moins de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Tri et priorité de tri faciles à gérer	Un n° doit être attribué par tournée
Tri secondaire	Se fait sur table de tri autour du convoyeur Puis mise en sac dans les pieuvres	Sacs d'une tournée dans une cage et non par Relais Tjs possible de flasher comme actuellement : Relais – sac – colis – sac Temps de traitement un peu moins long (-1 touche) et plus de tri des vracs	Acheter : -supports de sacs et chariot -Tables de tri -Chariots

Tableau n°13 : Scénario n°1 testé lors de la deuxième séance de groupe de travail et retenu

En testant ce scénario, nous obtenons l'agencement ci-dessous :

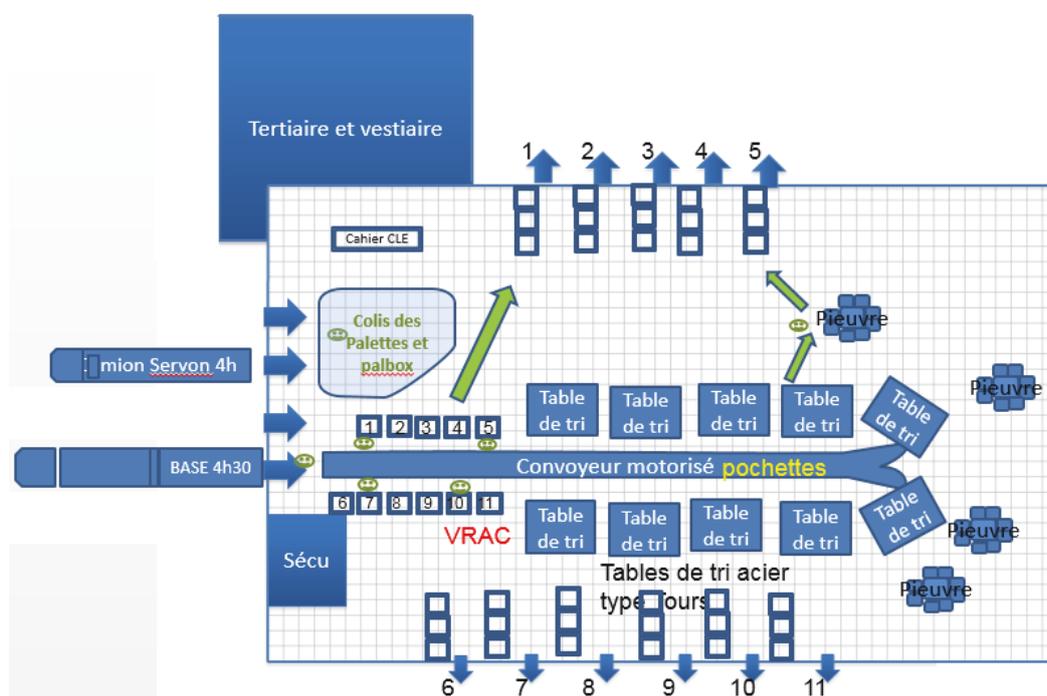


Schéma n°13 : Résultat du groupe de travail n°2, plan de Nantes avec le scénario n°1

Lors de la simulation, nous avons calculé la quantité de matériel nécessaire pour la mise en œuvre complète du scénario.

En premier lieu, il est nécessaire d'acheter une rallonge au convoyeur motorisé pour permettre de réaliser le tri primaire des vracs et des pochettes autour du convoyeur.

Ensuite, 10 tables de tri sont à prévoir, qui permettront en 2015, de gérer 238 points Relais. Avec ces tables de tri, il faut prévoir pour la mise en sac, des chariots avec 8 porte-sacs appelés ici des 'pieuvres'.

Au niveau de l'organisation de l'agence, le déchargement se fera désormais par type de colis, sinon il faudrait 4 à 5 PT supplémentaires pour gérer le flux des gros vracs et des pochettes.

Enfin, les éléments matériels doivent être sur roulettes pour faciliter leur déplacement lorsque le tri des colis selon les points Relais est terminé.

Avec cette organisation, le nombre de touche de colis passe à :

Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déchargement	1	1	1	1	1
Tri primaire	1	Vide sac	1	1	1
Tri secondaire	0	1	0	1	<1
Total	2	3	2	2	2
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)

Tableau n° 14 : Nombre de touches de colis par poste et par type de colis avec le scénario retenu en groupe de travail

Par rapport au fonctionnement actuel, le nombre de touches de colis est diminué de 2 pour chaque poste de PT.

4.3) Conclusion du groupe de réflexion

Les gains liés au scénario retenu

Lors de la séance, les gains ont été estimés, à partir du scénario retenu, par le chef d'agence de Nantes.

En termes de gain de productivité, il considère qu'il gagne 12h de PT en intérim sur les postes de tri primaire et de tri secondaire.

- Le taux horaire étant à 22€ de l'heure x 252 jours de travail, cela représenterait une économie d'environ 60k€ / an

Ce temps est gagné sur les acheminements des colis qui actuellement se font via des cages et se ferait désormais par le convoyeur. Le gain est également réalisé sur le nombre de manipulations de colis car les opérateurs n'ont plus à manipuler deux fois les colis lors du tri secondaire.

Par ailleurs, dans le nouveau scénario, les PT réalisent le tri primaire et secondaire en même temps, ce qui permet d'économiser des ressources humaines.

Le chef d'agence de Nantes estime également économiser deux fois une heure et demie d'activité de CLE, ces derniers réalisant actuellement la mise en sac à leur arrivée en agence.

En 2014, l'agence de Nantes a eu 3 accidents de travail de préparateurs de tournée, alors que sur Tours il n'y en a eu aucun. Relais Colis estime le cout d'un accident du travail à 5 000 euros en moyenne.

Concernant l'espace gagné :

- Aucune cage ne sera en attente et le stockage sur le quai se fera avec moins de cages
- La visibilité sera améliorée au niveau de l'agence : actuellement on ne voit pas ce que font les opérateurs au milieu des 10 cages des pseudos. C'est donc une amélioration de la sécurité des opérateurs et des colis.
- La sécurité des personnes sera également améliorée. En effet la hauteur des tables de tri est ajustable pour les PT ; le maintien dans l'emploi pourra être facilité.
- Le gain de place rendra possible l'augmentation d'activité avec de nouveaux services comme par exemple le drive.
- La gestion du domicile qui se fait actuellement dans un espace très restreint, elle sera facilitée, cela implique que le mobilier acheté soit sur roulette pour permettre de décaler si besoin le convoyeur et les tables de tri.

Au niveau des coûts liés à la mise en place des matériels, la société Relais Colis doit encore affiner les devis sur plusieurs éléments :

- Les tables de tri : deux types de tables sont proposés, les prix varient de 1 à 6.
- Le convoyeur : actuellement les convoyeurs sont en métal, une solution moins chère serait proposée en tubes plastiques.
- Les chariots : de même que pour le convoyeur et les tables, la possibilité de passer de chariots en métal à des chariots en tubes rigides est à l'étude.

En fonction de ces devis, le retour sur investissement pourrait être très rapide (inférieur à 1 an) ce qui plaiderai en faveur de ce changement d'organisation sur l'agence de Nantes qui doit accueillir 20% de Relais supplémentaires en 2015.

Avant le CoPil final, nous avons pris rendez-vous avec une personne de la direction financière pour voir quels éléments seraient pertinents pour valider un éventuel investissement.

La principale économie vue en groupe de travail portait sur le nombre d'heures de PT intérimaire. Il demande donc à ce que le gain de temps soit calculé jusqu'à arriver aux 12h présentées.

Le gain de temps va porter principalement sur les déplacements éliminés par le nouveau scénario. Le chef d'agence de Nantes étant parti en vacances, il n'a pas pu répondre clairement sur ce sujet.

5) Résultats

Afin d'acter les discussions et le projet créé en groupe de travail, nous avons présenté les résultats au comité de pilotage.

Le scénario retenu a été passé en revue ainsi les gains obtenus.

Ce scénario apporte des modifications à l'organisation :

- Tout d'abord, les CLE réaliseront le tri par Relais à l'intérieur de leur camion. Comme nous l'avons vu avec les tableaux sur le nombre de touches de colis et lors des observations ouvertes avec les CLE, cela n'est pas dérangeant. En effet ils touchent déjà tous les colis et vérifient qu'ils sont bien adressés pour éviter les mal-dirigés. Ils devront simplement changer de stratégie de chargement du camion, en posant les colis au fur et à mesure qu'ils les prennent. La question de ce fonctionnement en pic-période a été soulevée. Lors de ces périodes, les CLE peuvent être amenés à se délester de certains points relais. Il est donc nécessaire d'éviter aux CLE de charger les relais qu'ils ne prendront pas. Dans ce cas, le responsable d'exploitation prend un PT pour quelques heures, pour réaliser ce tri par Relais au niveau des quais. Ainsi, il détermine à l'avance quels relais seront délestés.

L'autre modification d'activité porte sur le PT qui décharge les colis :

- Il devra envoyer sur le convoyeur les colis par lots du même type.

Pour la suite du projet, nous avons proposé que certains suivis soient assurés. Le premier concerne la mesure du nombre de mal-dirigés pour voir son évolution avec ce nouveau fonctionnement.

Il serait également intéressant de voir quelle sera l'évolution du nombre d'accidents du travail et d'arrêt maladie dans l'agence. En effet les conditions de travail seront nettement améliorées par l'élimination du transport de cages pleines de colis et par le retrait des cages à étages.

Les éléments qui restent à suivre après notre départ portent sur les études financières :

- Etude financière en cours sur l'estimation des coûts liés à l'investissement.
- Etude financière en cours sur l'estimation du retour sur investissement lié au gain de temps.

Enfin, au regard du diagnostic financier, Relais colis devra statuer sur la mise en place de la nouvelle organisation sur Nantes. Si cette dernière est concluante, l'entreprise pourra envisager un déploiement au niveau national.

Conclusion

Pour répondre à la demande qui nous était posée et qui concernait le souhait de réduire la pénibilité au poste de travail des préparateurs de tournée, nous avons mis en place une conduite de projet avec un comité de pilotage et un groupe de réflexion.

Ce que nous retenons porte sur les 3 hypothèses que nous avons formulées et qui ont été validées.

Tout d'abord l'impact des camions en provenance des hubs sur l'organisation des agences est très important. En effet, ils entraînent des contraintes horaires fortes et pour l'instant immuables et leurs chargements obligent les agences à créer des stratégies pour pouvoir trier et mettre en sac les colis en quelques heures.

Ensuite, le matériel présent dans les agences conditionne l'organisation et crée des situations où les contraintes posturales sont permanentes. C'est particulièrement le cas avec les cages à étages, utilisées pour la mise en sac par Relais. Ce matériel peut être remplacé par des tables de tri beaucoup moins délétères pour le personnel et plus efficaces pour le tri des colis.

Enfin l'expérience et la transmission des stratégies permettent au collectif de travail d'être plus efficace. Faute de disponibilité des participants en cette période de pic d'activité, nous n'avons pas pu faire un choix entre les sujets prioritaires à traiter. En conséquence nous avons décidé de ne pas traiter à fond ce point mais nous avons eu à cœur d'ouvrir le débat qui nous l'espérons se poursuivra après notre intervention.

Nous sommes persuadés que le partage des pratiques que nous avons observées dans les agences sera bénéfique à l'intégration des nouveaux et facilitera leur management par les responsables d'exploitation.

Nous espérons que le projet construit en groupe de réflexion continuera d'être amélioré et que nos préconisations pragmatiques seront rapidement appliquées. Elles tiennent compte de la rentabilité de l'entreprise, de la qualité de service rendu aux clients et de l'amélioration des conditions de travail et de la préservation de la santé des salariés.

Nous profitons de cet espace pour alerter le management de Relais colis sur le besoin en communication sur les projets structurants entre le siège et les opérationnels : Directeurs de Région, Chefs d'Agence et Responsables d'Exploitation. En effet ce sont eux qui créent les organisations et les stratégies pour intégrer de nouveaux déterminants. Il est donc primordial de les rendre acteurs des projets qui les concernent et qui sont dans leur champ de responsabilité et de compétences.

D'un point de vue personnel, cette intervention nous a permis de mettre en œuvre ce que nous avons appris tant au niveau méthode et outils ergonomiques que méthode d'intervention en entreprise.

Enfin, le suivi par le CNAM nous a permis de déverrouiller certaines situations de blocage qui auraient pu nous faire perdre beaucoup de temps. Nous remercions l'équipe.

Bibliographie

Sites Web

Relais Colis. www.relaiscolis.com, [Page intranet]. [référence du 20/04/2014]

Redcats. www.redcats.fr, [Page internet]. [référence du 20/04/2014]

La Redoute. www.laredoute.fr, [Site marchand]. [référence du 20/04/2014]

Kering. www.kering.com/fr, [Page internet]. Onglet « Groupe » et « PPR est devenu Kering » [référence du JJ mois AAAA (date à laquelle le site a été consulté)]

Ouvrages imprimés

Falzon, P. (22/10/2004). *Ergonomie*.- PUF

Falzon, P. (21/08/2013). *Ergonomie constructive*.- PUF

Documentation électronique

CRAMIF, *DTE 136 - Risques professionnels dans les transports routiers de marchandises - Guide d'auto-évaluation*, [Electronique - PDF]. onglet 'Prévenir les risques professionnels' [référence du 15/01/2014]

INRS, *Conception et rénovation des quais pour l'accostage, le chargement et le déchargement en sécurité des poids lourds*, [Electronique - PDF]. www.inrs.fr - Accueil > Produits et services > Médiathèque > Conception et rénovation des quais [référence du 17/01/2014],

Caisse Nationale d'Assurance Maladie, *Entrepôts, magasins et parcs de stockage, organisation et exploitation, Caisse National d'Assurance maladie – 1988*, [Electronique - PDF]. <http://www.mediam.ext.cnamts.fr/ameli/cons/CIRCC/CC8808/880805-B.PDF> [référence du 17/01/2014],

INRS. *Fiche pratique de sécurité : Créer ou réaménager des plates-formes logistiques*, [Electronique - PDF]. www.inrs.fr - Accueil > Produits et services > Médiathèque > Créer ou réaménager une plate-forme logistique [référence du 15/01/2014],

INRS. *Manutention manuelle - Aide juridique ref TJ18*, [Electronique - PDF]. www.inrs.fr - Accueil > Produits et services > Médiathèque > Manutention manuelle [référence du 15/01/2014],

INRS. *Les lombalgies, les comprendre, les prévenir – ED6057*, [Electronique - PDF]. www.inrs.fr - Accueil > Produits et services > Médiathèque > Les lombalgies : les comprendre, les prévenir [référence du 15/01/2014],

INRS. *Mal au dos, osez bouger pour vous soigner – ED6040*, [Electronique - PDF]. www.inrs.fr -Accueil > Produits et services > Médiathèque > Mal au dos. Osez bouger pour vous soigner [référence du 15/01/2014].

Procédures internes à l'entreprise

Relais Colis. *OPS-APT-Acheminement des flux relais (Cartographie)*, [Electronique - ord]. Intranet - Gestion documentaire - OPS - ACHEMINEMENT ET PREPARATION TOURNEE [référence du 29/01/2014],

Relais Colis. *OPS-APT-Acheminement des flux Web Retours (Cartographie)*, [Electronique - ord]. Intranet - Gestion documentaire - OPS - ACHEMINEMENT ET PREPARATION TOURNEE [référence du 29/01/2014],

Relais Colis. *OPS-LIV-PR2 Livraison*, [Electronique - ord]. Intranet - Gestion documentaire - OPS - LIVRAISON [référence du 29/01/2014],

Relais Colis. *TRV-SECU-PM4-MOP2 Utilisation Fiches d'évaluation des risques*, [Electronique - ord]. Intranet - Gestion documentaire - TRANSVERSE - SURETE SECURITE [référence du 29/01/2014].

Annexes

Annexe 1 Grilles d'entretiens exploratoires

Guide d'entretien à destination des managers de proximité Relais Colis

Type d'entretien : Exploratoire

Objet du rendez-vous : Se présenter, présenter le projet et recueillir la perception des managers sur les conditions de travail des salariés, notamment sous l'angle de la santé au travail.

Durée : 1 heure

Outils utilisés : papier & stylo

A préciser en début d'entretien : les informations recueillies sont anonymes et seront traitées comme telles.

Thème 1 : Présentation des fonctions et des missions

- Fonction :
- missions :
- tâches :
- périmètre d'intervention :
- ancienneté :
- âge :
- nombre de personnes à manager :
- horaires de travail :
- Combien de salariés compte votre service ?

Thème 2 : Stratégie de l'entreprise & management

- Comment percevez-vous la stratégie de relais colis pour se développer ?
- Quels impacts sur les conditions de travail ?
- Comment est relayé la communication descendante (siège / terrain) ?
- Avez-vous des indicateurs de suivi de performance ?

- Perception de la démarche qualité ?
- Avez-vous des objectifs à atteindre ? Si oui, lesquels ?

Thème 3 : Conditions de travail

- Comment est organisée l'activité ?

Pouvez-vous nous décrire les différentes tâches qu'un PT doit réaliser ? Idem pour les CLE ?

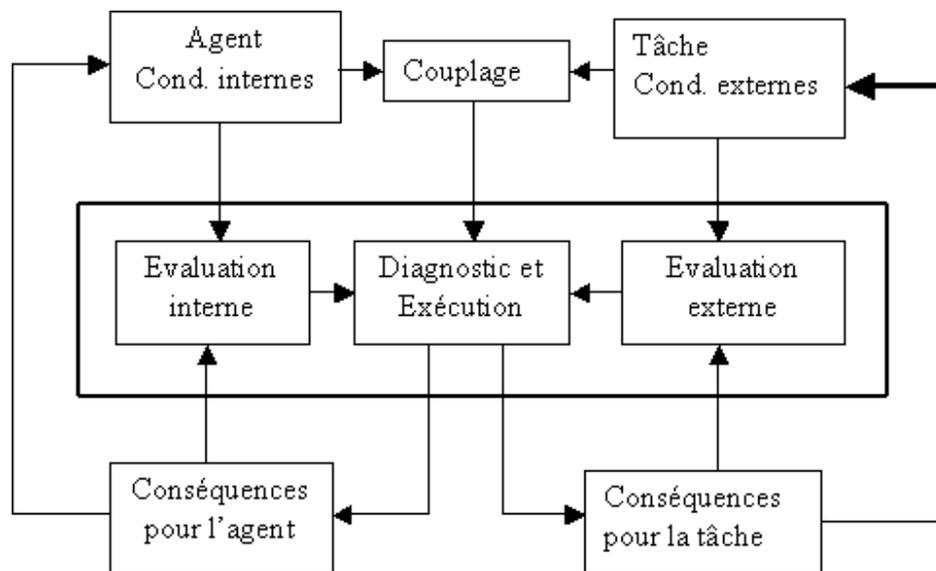
- Quelles sont les différentes contraintes que vous rencontrez dans votre travail ? Que vos collaborateurs rencontrent dans leur travail ?
- Quels outils les opérateurs sont amenés à utiliser ?
- Quels sont les différents horaires de travail des opérateurs ?
- L'activité des opérateurs est-elle régulée par quelques choses ?

Thème 4 : Santé

- Y-a-t-il des accidents de travail ? Si oui, combien ? Quels types d'accidents et quels types de postes concernés ?
- Y-a-t-il de l'absentéisme ? Si oui, sur quels types de poste ?
- Avez-vous des retours de la part de vos collaborateurs sur des problématiques de santé au travail ?
- Quelles pathologies sont développées ?

Vers qui il vous semble bon que nous nous adressions pour enrichir notre étude ?
Coordonnées ?

Annexe 2 Schéma de régulation de l'activité de Jacques Leplat



JOB DESCRIPTION

de la politique de l'entreprise et des lui sont fixés par le Responsable ou le Chef d'Agence (Adjoint), le Chauffeur leur réalise la livraison des colis pour le nts de l'entreprise.

1E

l'image de l'entreprise attitude aimable et courtoise avec les urs et les commerçants les rendez-vous fixés et prévient nt les consommateurs et l'agence en cas d'empêchement de livraison in des relais et assure un parrainage de s des relais : écoute, accompagnement, on positive et remontée des informations à on de choix d'organisation de l'agence ou s liées à l'activité, prendre les rendez-vous ommateurs la veille de ses tournées

au tri

on de choix d'organisation de l'agence ou és liées à l'activité, participer au ic des camions et au tri des colis

nipulation des colis avec soin procédures de traçabilité des colis écharge les colis dans son véhicule de li- fonction de sa tournée chargement de son véhicule 'organisation de sa tournée de livraison de ile en tenant compte des impératifs utorisation à son manager en cas de risque ent de son horaire journalier de base is auprès des consommateurs et des relais taines activités annexes à la livraison selon prévues par le client (exemples : montage, mballages)

trge les retours as reprises de livraison chez les urs

Fiche métier Chauffeur-Livreur- Encaisseur



Encaissement

- * Contrôle et encaisse les espèces collectées au cours de sa tournée
- * Verse chaque jour à la Poste, sur les comptes désignés par l'entreprise, les sommes exactes encaissées la veille au cours de sa tournée
- * Assure la remontée journalière des comptes des colis livrés dont les montants ont été encaissés la veille

Sécurité et législation transport

- * S'assure avant son départ d'être en possession des documents de bord obligatoire conformément à la législation en vigueur
- * Signale impérativement à son manager l'absence de validité de son permis de conduire
- * Respecte les prescriptions du code de la route, tant en matière de circulation que de stationnement
- * Respecte scrupuleusement la réglementation sur les temps de conduite, de repos et l'utilisation de leurs moyens de contrôle
- * Signale à son manager le jour même de sa survenance tout contrôle des forces de l'ordre faisant suite à une infraction du code de la route ou à l'impossibilité de présenter l'un des documents de bord obligatoires
- * S'assure du bon fonctionnement de tous les organes de son véhicule, le maintient en parfait état de marche et de propreté, opère aux périodicités requises les vérifications préconisées par le constructeur, notamment le niveau d'eau et d'huile, l'état de la batterie, l'état des pneumatiques et signale à temps à son manager toute anomalie
- * Prend toutes les dispositions pour assurer sa propre sécurité, la sécurité des colis et des sommes encaissées
- * Ne dévie pas son véhicule des itinéraires fixés par l'agence sauf en cas d'autorisation expresse de son manager

COMPETENCES

COMPETENCES TECHNIQUES

- * **Connaissance de l'activité**
Connaissance de l'organisation de l'agence, des clients, du réseau de relais et du secteur de livraison
- * **Connaissance des techniques de la Relation Client**
Gestion des gestes et postures de la manutention de colis
Capacité à porter et transporter des charges dont le poids peut aller jusqu'à 40 kg et la dimension jusqu'à 2,5 mètres en LVI, pour la livraison d'un colis ou de multi-colis, et jusqu'à 80 kg et 3,5 mètres en LV2
- * **Capacité à charger, décharger un véhicule utilitaire et à monter des escaliers avec une charge**
- * **Conduite de véhicule**
Capacité à conduire un véhicule utilitaire sur un parcours dont la distance peut aller de 150 à 300 km environ quotidiennement, en milieu urbain et extra-urbain
Connaissance du code de la route, des règles liées à la sécurité et à la législation transport
- * **Utilisation des outils de traçabilité internes et des outils de manutention (PDA, diable...)**

COMPETENCES COMPORTEMENTALES

- * **Eprit de service**
Gout à être au service des gens et capacité à être à l'écoute des besoins de ses interlocuteurs
- * **Amabilité / Courtoisie**
Capacité à adopter de manière constante une attitude aimable et courtoise avec ses interlocuteurs
- * **Ecoute active / adaptabilité**
Capacité à comprendre rapidement les attentes de ses interlocuteurs et adapter son comportement en fonction
- * **Implication**
Capacité à s'investir pour mener à bien ses missions
- * **Energie / Dynamisme**

STATUT

- * Ouvrier

NIVEAU DE FORMATION ET EXPERIENCE

SOUHAITES

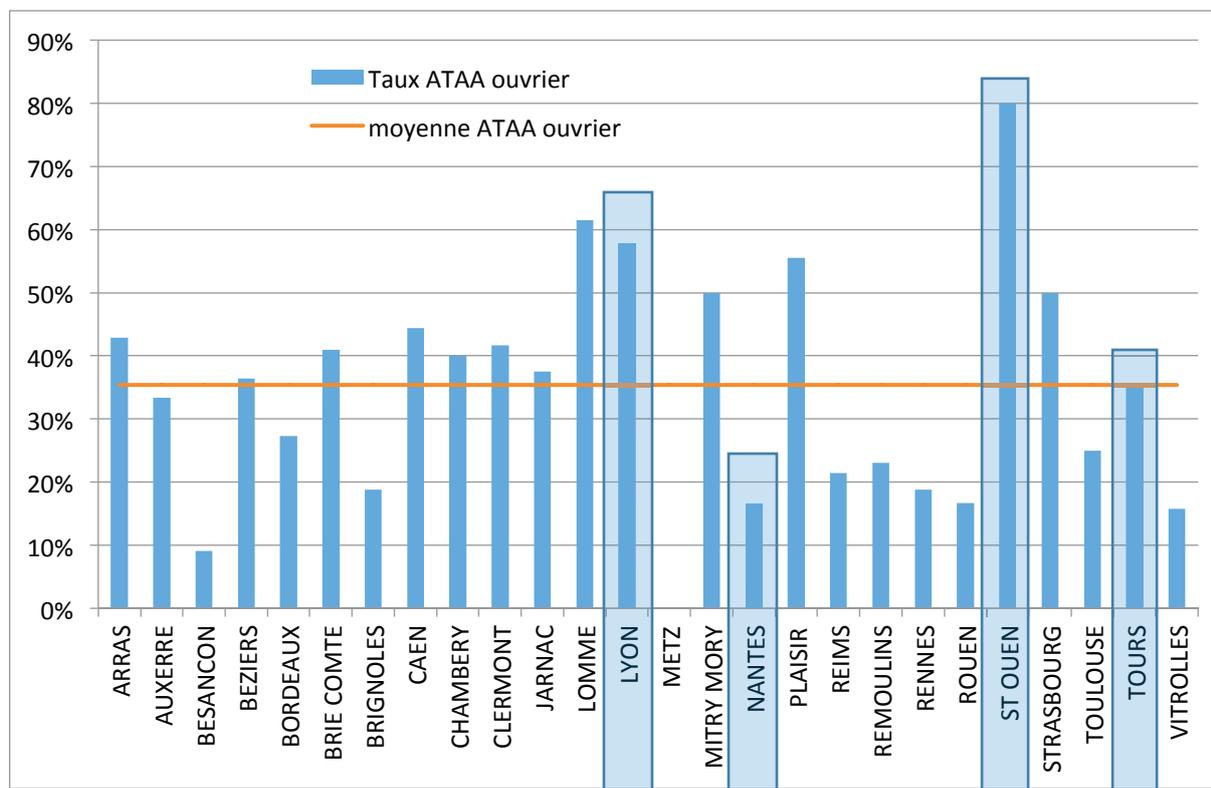
- * Permis B
- * Permis PL / FIMO / FCO (pour la conduite d'un véhicule de + 7,5 tonnes)
- * BEP / CAP
- * 1ère expérience

PERSPECTIVES D'EVOLUTION

- * Assistant d'Exploitation
- * Chef d'Equipe
- * Mobilité Groupe

MAJ 22/07/2013

Annexe 4 Données sur les accidents de travail avec arrêt par agence

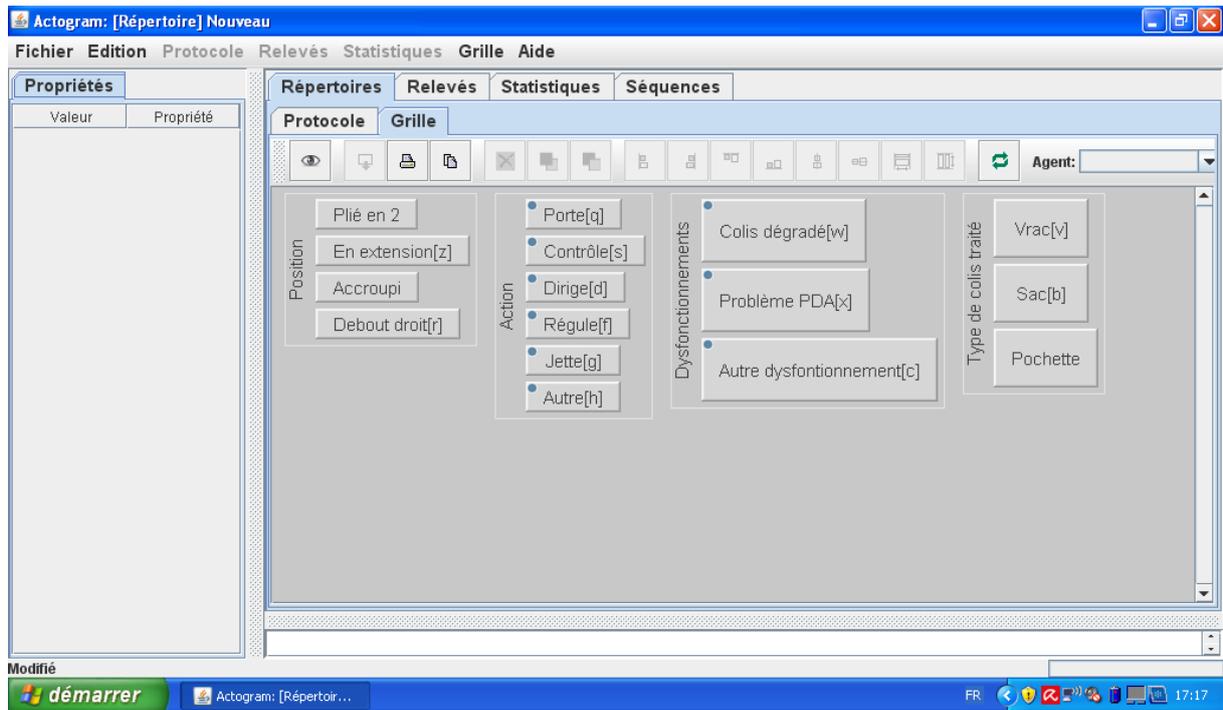


Taux des accidents avec arrêt (nombre d'accidents avec arrêt / nombre d'ouvriers) pour la population ouvrière (Chauffeur Livreur Encaisseur + Préparateur de Tournées) sur l'année 2013

Agence	Ouvriers	ATAA ouvriers	Taux ATAA ouvrier
LYON	19	11	58%
NANTES	12	2	17%
SAINT OUEN	20	16	80%
TOURS	14	5	36%

Tableau récapitulatif du nombre d'ouvrier et du nombre d'accidents du travail avec arrêt en 2013 pour les agences observées

Annexe 5 Grille d'observables sous Actogram Kronos



Annexe 6 Présentation du groupe de réflexion - séance n°2



Groupe de travail : séance numéro 2

Jeudi 7 Août 2014

Damien GARCIA
 Tony CRUZ
 Frédéric VANDENBERGHE
 Nicolas REGNIER
 Stéphane LEGRAND
 Lionel SALEUR

- page (N°) -



Stratégies / activité

Déboîtement (PT)	Tri primaire (PT)	Tri secondaire (PT ou CLE & PT)	Chargement du camion (CLE)
<p>Pré tri par type de colis → Double touche pour certains colis</p>	<p>Des palbox, tri les petits vracs et les gros vracs. Pose une des 2 catégories à terre pour les reprendre plus tard → Double touche</p>	<p>Mettre un colis avec référence tournée et Relais clairement visible par transparence → Facilite le contrôle du CLE lors du chargement</p>	<p>FIFO ou LIFO → En fonction de l'utilisation de la porte latérale</p> <p>Charge d'abord les vracs puis les sacs → Vrac plus stables servent de base</p>
<p>Pas de pré-tri par type de colis → 1 touche</p> <p>Tourner le colis avec le code-barres visible → Aider les autres</p>			
<p>Ramène le convoyeur en position initiale pour sortir les palettes → cf Chargement du camion</p>	<p>1 opérateur coupe les liens des sacs et annonce le pseudo + oriente le sac sur la chaîne → W collectif, évite à tous les opé de lire le CB sur tous les sacs</p>	<p>Va chercher les colis au fond de la cage soit dos plié, soit assis sur étage → Contrainte dos</p>	<p>Vérifie chaque colis et sac → Même s'ils sont déjà triés</p> <p>Légende : Vert : à conserver Jaune/orange : à éviter Rouge : à proscrire</p>
<p>Vérifie où en sont les PT tri et ajuste la cadence</p>		<p>Jet des pochettes et petits colis dans la cages pour éviter les déplacements → Gain de temps</p>	
<p>Arrête le convoyeur pour laisser le temps au PT tri de se repositionner → Régulation W collectif</p>			

- page (N°) -

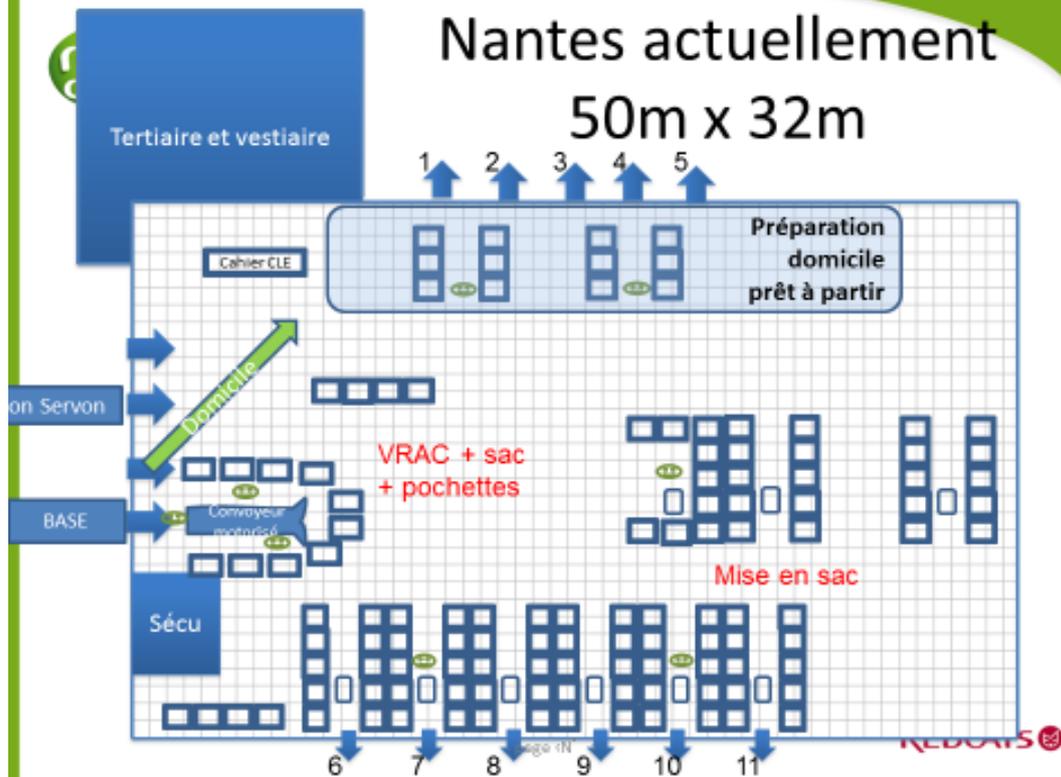


Éléments matériels impliquant des flexions du tronc

Activités → Positions de travail ↓	Déboitage	Tri primaire : / pseudo	Tri secondaire : / relais et mise en sac
+ contraignant	Camion - pochettes		Cages Relais
	Camion - sacs	Palettes - magasin	
	Camion - vrac		
	Palbox – vracs petit et gros		Chariots de tri - pochettes
	Palettes - gros vrac	Cages - gros vrac	
- contraignant		Tables de tri	

- Comment éviter ou limiter :
 - Flexions du tronc : déboitage camion et cages Relais
 - Conserver un espace suffisant pour stratégie de préservation : palbox, cages Relais

- page n° >



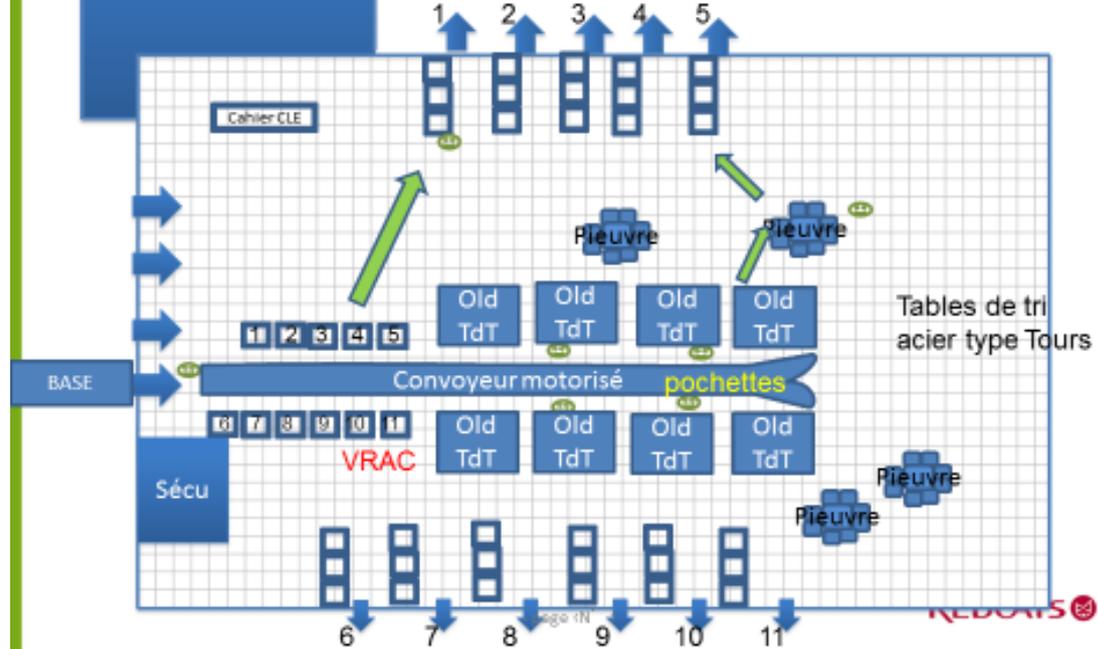
Activité	Scénarios	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pré-tri par type de colis	+ de touche de colis + de temps - De personnel pour tri primaire	Info au déboiteur
	Pas de pré-tri par type de colis	- Touche de colis - de temps + de personnel pour tri primaire	+ 2 PT tri = €
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
	1 tournée ≠ 1 pseudo	Difficile à trier → passer à la ligne du dessus	Informatique – attribution des n°
Tri secondaire	Continue dans les cages	Contrainte sur le dos des opérateurs ++ Temps de traitement long et tjs le tri des vracs	Aucune
	Se fait sur table de tri autour du convoyeur Puis mise en sac dans les pieuvres	Sacs d'une tournée dans une cage et non par Relais Tjs possible de flasher comme actuellement : Relais – sac – colis – sac Temps de traitement un peu moins long (-1 touche) et plus de tri des vracs	Acheter des supports de sacs (15€ chaque) et des chariots : 10 chariots / table
	Se fait sur nouvelles tables de tri	Plus de possibilité de flasher le code-barres du Relais et du sac → Gain de temps Risque de mal-dirigé augmente Temps de traitement très court (-2 touches) et plus de tri des vracs	Informatique Suivi des indicateurs



Activité	Scénario 1	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pré-tri par type de colis	+ de touche de colis + de temps - De personnel pour tri primaire	Info au déboiteur
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
Tri secondaire	Se fait sur table de tri autour du convoyeur Puis mise en sac dans les pieuvres	Sacs d'une tournée dans une cage et non par Relais Tjs possible de flasher comme actuellement : Relais – sac – colis – sac Temps de traitement un peu moins long (-1 touche) et plus de tri des vracs	Acheter des supports de sacs (15€ chaque) et des chariots : 10 chariots / table

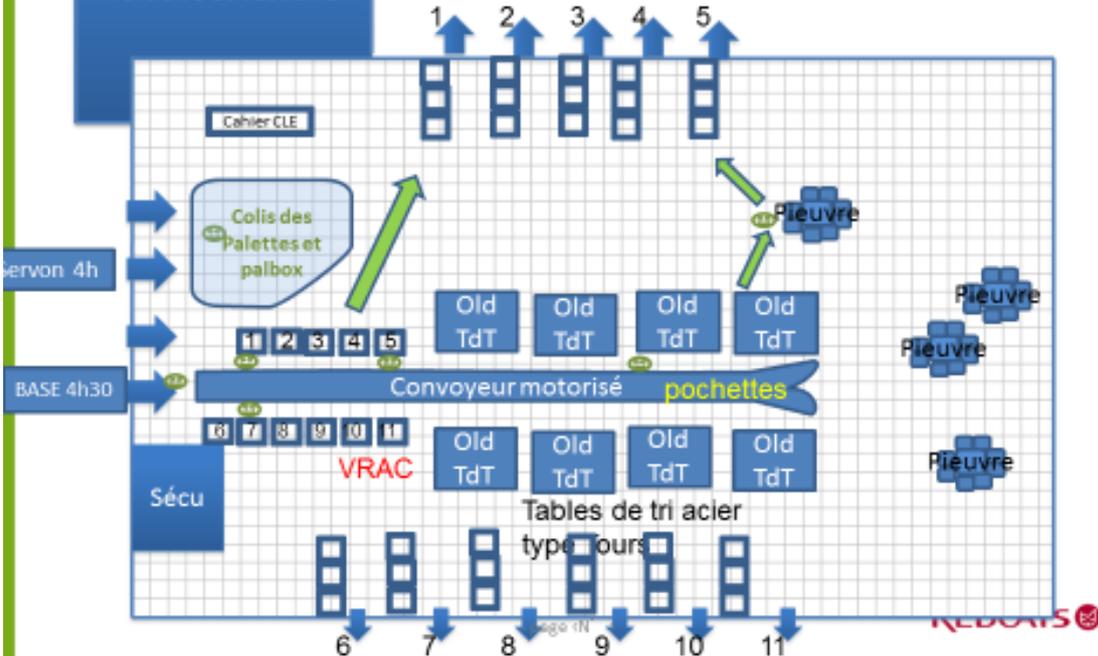
Scénario 1 : Déboitage avec pré-tri (1/3)

Table de tri = Tours



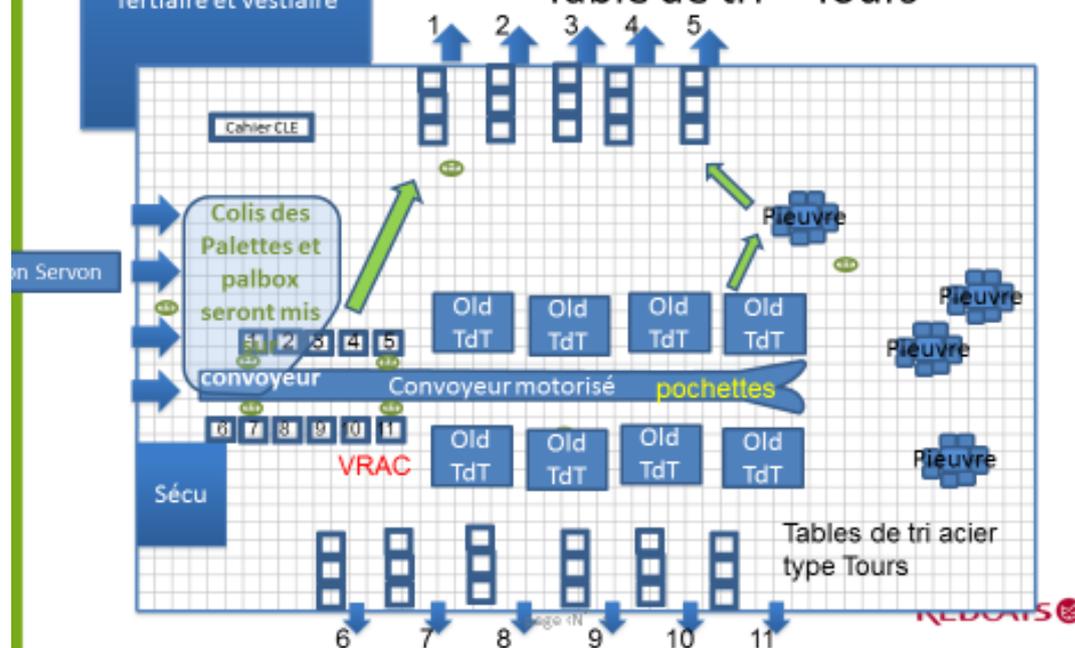
Scénario 1 : Déboitage avec pré-tri (2/3)

Table de tri = Tours



Scénario 1 : Déboitage avec pré-tri (3/3)

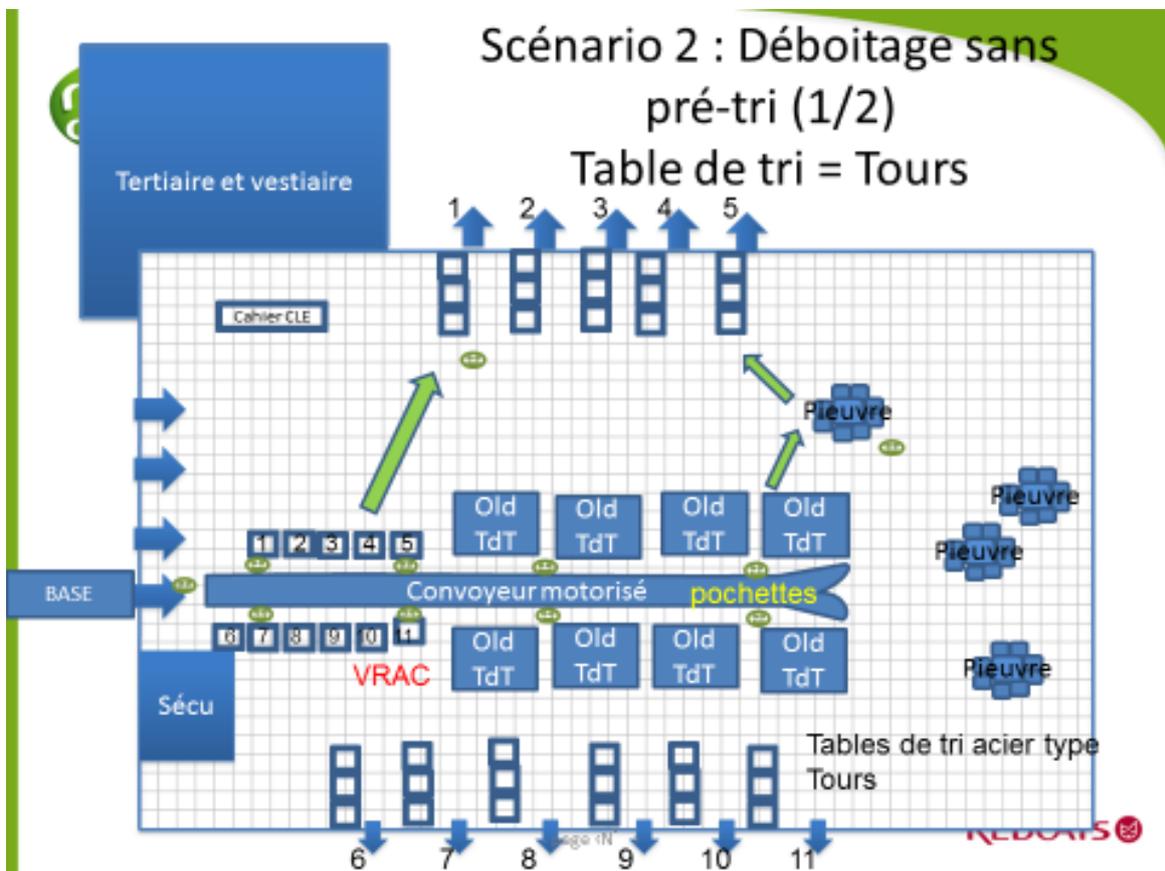
Table de tri = Tours



Scénario 1 - Nombre de touches de colis

Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déboitage	1	> 1	> 1	> 1	> 1
Tri primaire	1	Vide le sac sur la TdT	1	1	1
Tri secondaire	0	1	0	2	1
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)
Total	3	> 4	> 3	> 4	> 3

Activité	Scénario 2	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pas de pré-tri par type de colis	- Touche de colis - de temps + de personnel pour tri primaire	+ 2 PT tri – €
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
Tri secondaire	Se fait sur table de tri autour du convoyeur Puis mise en sac dans les pieuvres	Sacs d'une tournée dans une cage et non par Relais Tjs possible de flasher comme actuellement : Relais – sac – colis – sac Temps de traitement un peu moins long (-1 touche) et plus de tri des vracs	Acheter des supports de sacs (15€ chaque) et des chariots : 10 chariots / table





Scénario 2 - Nombre de touches de colis

Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déboitage	1	1	1	1	1
Tri primaire	1	Vide le sac sur la TdT	1	1	1
Tri secondaire	0	1	0	2	1
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)
Total	3	4	3	4	3

- page «N°» >



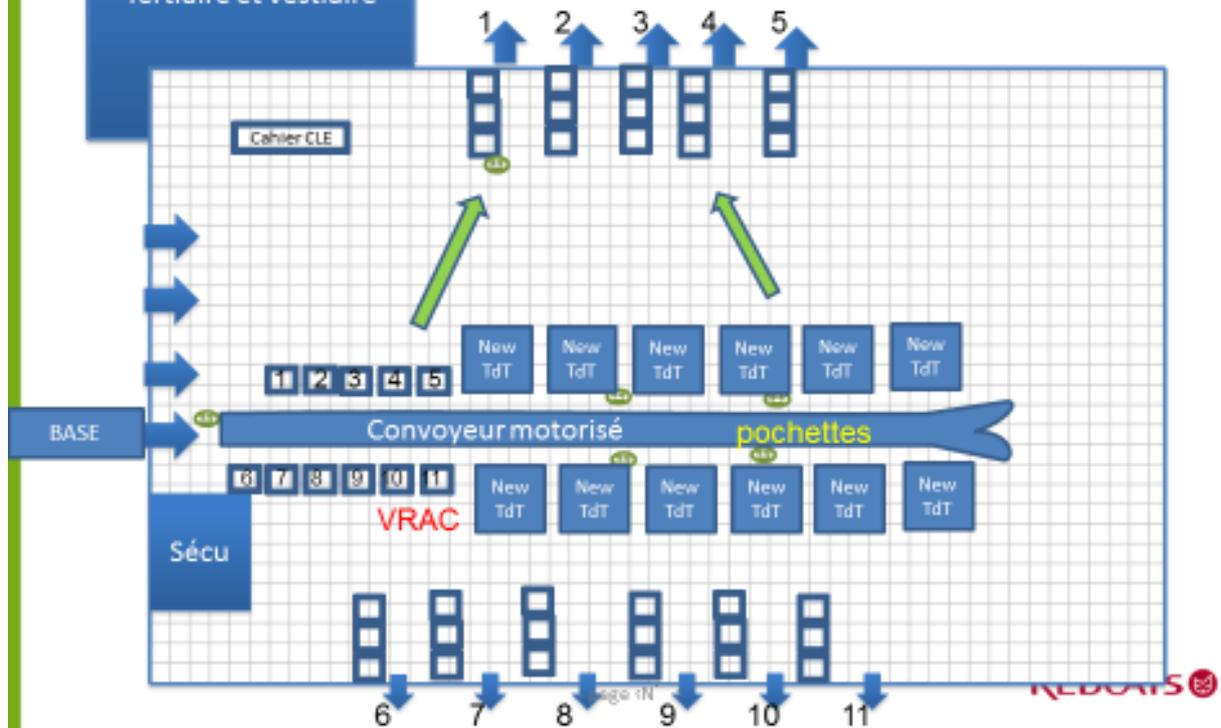
Activité	Scénario 3	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pré-tri par type de colis	+ de touche de colis + de temps - De personnel pour tri primaire	Info au déboiteur
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
Tri secondaire	Se fait sur nouvelles tables de tri	Plus de possibilité de flasher le code-barres du Relais et du sac → Gain de temps Risque de mal-dirigé augmente Temps de traitement très court (-2 touches) et plus de tri des vracs	Informatique Suivi des indicateurs

- page «N°» >



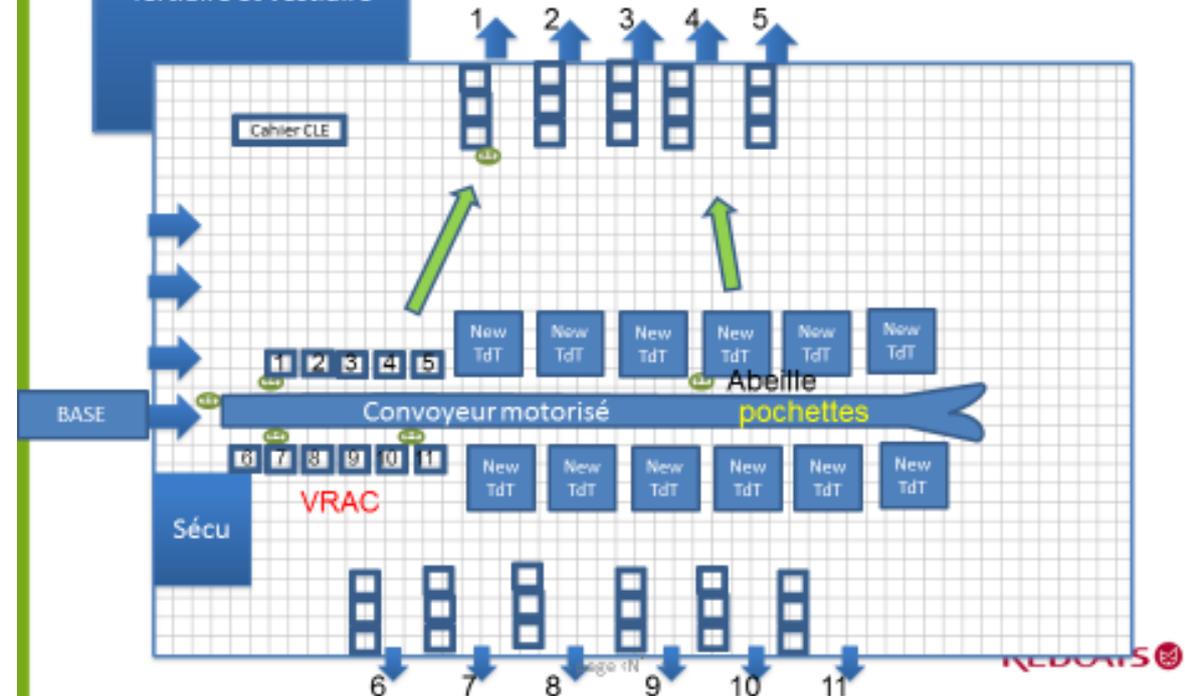
Scénario 3 : Déboitage avec pré-tri (1/2)

Nouvelles table de tri



Scénario 3 : Déboitage avec pré-tri (2/2)

Nouvelles table de tri





Scénario 3 - Nombre de touches de colis

Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déboitage	1	> 1	> 1	> 1	1
Tri primaire	1	Vide le sac sur la TdT	1	1	0 (1 si pochette pas dans un sac)
Tri secondaire	0	1	0	1	1
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)
Total	3	> 4	> 3	> 3	2

- page n° >



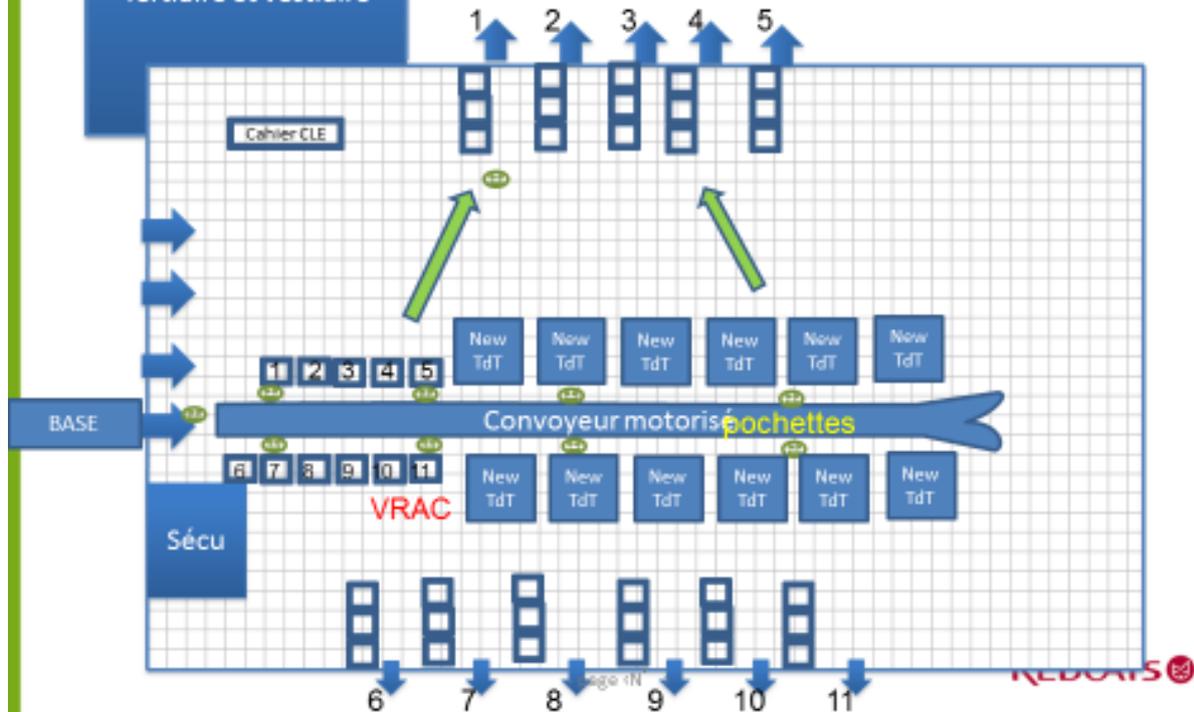
Activité	Scénario 4	Conséquences	Action ?
Déboitage	Pas de pré-tri par type de colis	- Touche de colis - de temps + de personnel pour tri primaire	+ 2 PT tri = €
Tri primaire	Achat d'un convoyeur long	Tri primaire possible par type de colis	€€€
	Le tri des gros vracs se fait uniquement par tournée dans les cages, pas de tri secondaire	- de manipulation des vracs (-2 touches) CLE fera le tri par Relais lors du chargement	Info + explication
	1 tournée = 1 pseudo	Facile à gérer	Un n° doit être attribué par tournée et pas par pseudo
Tri secondaire	Se fait sur nouvelles tables de tri	Plus de possibilité de flasher le code-barres du Relais et du sac → Gain de temps Risque de mal-dirigé augmente Temps de traitement très court (-2 touches) et plus de tri des vracs	Informatique Suivi des indicateurs de mal dirigé

- page n° >



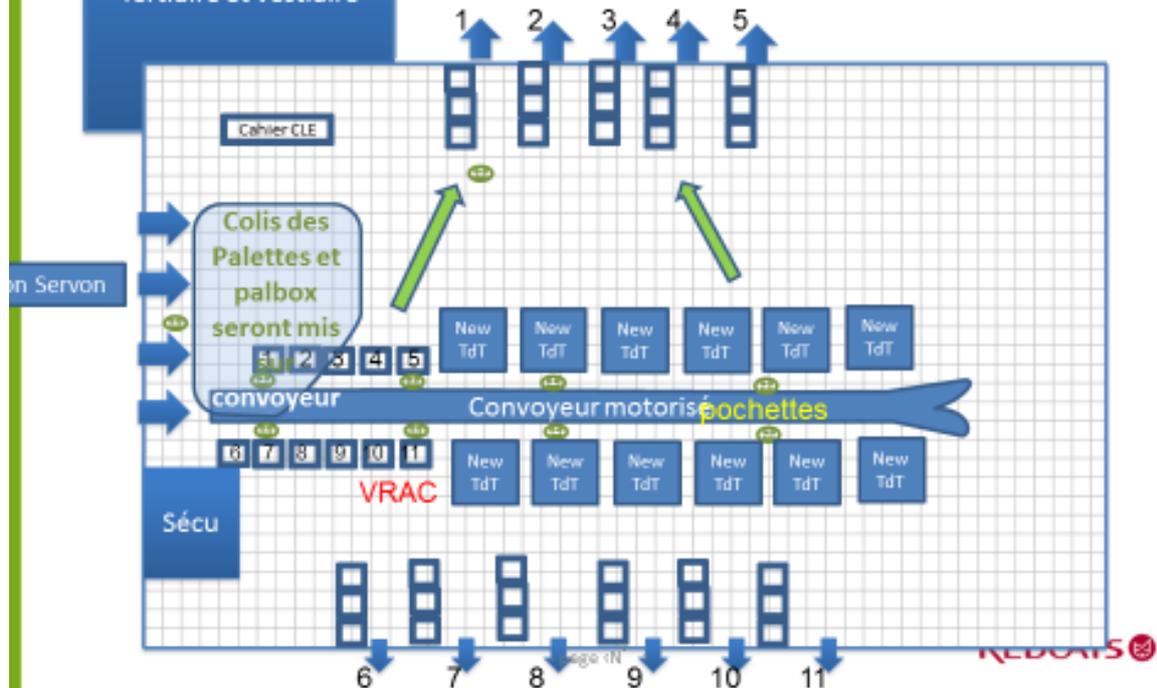
Scénario 4 : Déboitage sans pré-tri (1/2)

Nouvelles tables de tri



Scénario 4 : Déboitage avec pré-tri (2/2)

Nouvelles tables de tri





Scénario 4 - Nombre de touches de colis

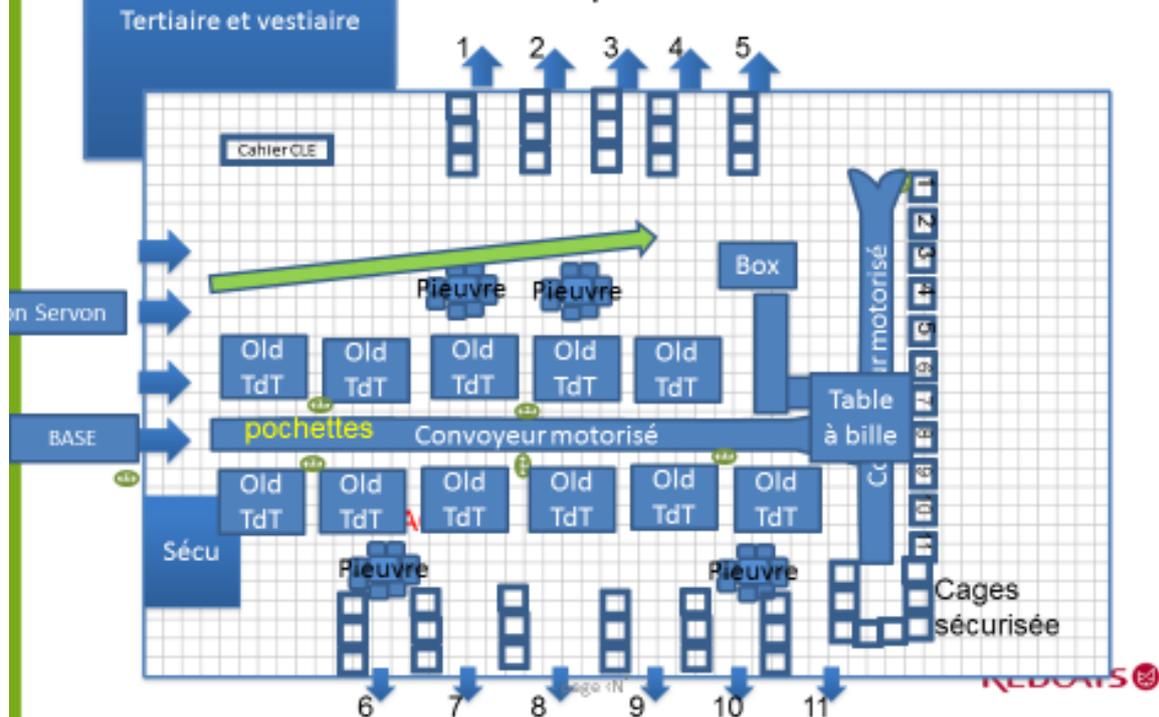
Type de colis → Activité ↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Pochette
Déboitage	1	1	1	1	1
Tri primaire	1	Vide le sac sur la TdT	1	1	0 (1 si pochette pas dans un sac)
Tri secondaire	0	1	0	1	1
CLE chargement	>1	>1	>1	0 (dans sac)	0 (dans sac)
Total	3	4	3	3	2

- page n° >

REDCATS®



Scénario 5 : fonctionnement avec pieuvres et table à bille



REDCATS®



Bilan nb touches de colis

Type de colis → Scénario↓	Vrac palette	Sac	Gros Vrac Palbox	Petit vrac Palbox	Poche tte	Achats / actions nécessaires	Coût	Gain estimé
Actuel	5	6	5	> 5	5			
1 – Avec pré-tri Tables de Tours	3	> 4	> 3	> 4	> 3	- Rallonge convoyeur - Tables de tri	- Xx k€ - 12x4k€	Temps PT ÷ 1,5 ...
2 – Sans pré-tri Tables de Tours	3	4	3	4	3	- Chariots - Portes sacs	- 60xXk€ - 32x20€	
3 – Avec pré-tri Nouvelles tables	3	> 4	> 3	> 3	2	- Rallonge convoyeur - Tables de tri	- Xx k€ - 12x4k€	Temps PT ÷ 2 Risque mal dirigé ...
4 – Sans pré-tri Nouvelles tables	3	4	3	3	2	- Informatique	- ??€	
Conclusion	Pas de tri des vracs	Besoin en suivi/flash des colis dans les sacs → scénarios 1 & 2 Pas de besoin en suivi → scénarios 3 & 4						
Quelque soit le scénario : gain de 1 à 2 touches de colis pour les PT en agence								

- page (N°) >



Gains / changements

- Gains temporel :
 - Suppression des mouvements d'aller-retour de cages pleines entre déboitage et les pseudos
 - Pour les pochettes et les petits vracs, les tris primaire et secondaire se font au même moment
 - Pas de 2^{ème} tri dans les pseudos entre vrac et sacs/pochettes
 - PT tri : 1 seule touche des gros vracs au lieu de 3
 - PT tri : 1 seule touche de sac non trié au lieu de 2
 - Suppression perte de temps à rechercher des cages vides
- Modification d'activité :
 - CLE prennent en charge :
 - des gros vracs triés par tournée et non par Relais
 - des sacs non triés par Relais
 - Au lieu de réaliser la mise en sac
- Gain de surface :
 - Moins de cages pour stocker les colis triés par Relais
 - Plus besoin de pseudo, simplement pour stocker les colis triés
 - Colis déboité = colis trié, pas d'attente en cage → moins de cages
- Coûts liés à la santé:
 - Moins de port de charge : nombre de touche diminué
 - Port plus facile avec des matériels qui impliquent moins de flexion du dos
→ moins d'accident et d'arrêt maladie
- Recrutement des intérimaires :
 - Plus simple car travail facilité ?

- page (N°) >





Formalisation des gains

- **Gains de productivité : Comment quantifier/formaliser les gains**
 - Indicateur à suivre lors des expérimentation par contrôle de gestion ?
- **Nombre de personnes vs nombre de colis traités**
 - En fonction de chaque scénario
 - Combien de PT – Combien de temps // actuellement ?
 - A poursuivre avec Tony : heures en mois : intérim et CLE ?
 - Si complet cas n° 1
 - » 6 à 12h PT intérim en moins + 2x 1h30 pour CLE + orga optimisée 22€ de l'heure x 252 jours
 - » Tables de tri non fixes pour le flux domicile qui ne sera pas déchargé sur
 - » + 39 relais avec crossdoc → 199 + 39 = 238 → 10 tables de tri à partir de sept 2015
- Temps gagné à déplacer les colis par un opérateur
- Temps gagné par gain nombre de touches
 - Même temps que Rennes 2008
- **Espace gagné car aucun cage en attente et stockage dans moins de cages**
 - Sécurité des colis - sinistralité
 - Sécurité des personnes + hauteur du mobilier ajustable pour PT = maintien dans l'emploi
 - Augmentation d'activité possible / type de service désormais possible
 - Gérer du domicile plus facilement car plus d'espace
- **Coûts AT moindre et Arrêts Maladie**
 - Dans l'année : 1 AT sur Tours pour les Box
 - Dans l'année : X AT sur Nantes pour les
- **Mesure du risque de mal dirigés et coût**
 - Suivi en expérimentation via indicateur via l'outil pour chaque agence

REDCATS



Les stratégies pour intégrer un nouveau

- Travail spécifique dédié aux nouveaux : déboitage vrac, fermer et mettre les sacs, déplacer les palbox et palettes
- S'aider de la signalétique de l'agence :
 - Grandes pancartes au-dessus des cages
 - Signalétique relais ou tournée sur les cages et tables de tri
 - Plan de l'agence pour qu'il intègre les activités et les lieux / code couleur
 - Identification des espaces dans l'agence : retours, sensibles (c'est quoi ?)
 - Information sur le positionnement des colis dans les cages : code-barres visible
 - Sacs pas trop lourds
 - Qu'est-ce qu'un petit et un gros vrac → patron sur chaîne de tri pour le hub
- A formaliser comme doc pour RE de St Ouen ?