

UNIVERSITE TOULOUSE 2 LE MIRAIL
MASTER I INFORMATIQUE STATISTIQUE
MATHEMATIQUE APPLIQUEES A LA GESTION DE
PRODUCTION
2013-2014



RAPPORT DE STAGE
ASSISTANT GESTION DE PRODUCTION
REGAIN SAS

Tuteur pédagogique : CAROLINE THIERRY

Tuteur association : ANNE PAREDES

STEPHANE MOULOT

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| REMERCIEMENTS | 4 |
| INTRODUCTION | 5 |
| I. PRESENTATION DU STAGE..... | 5 |
| ➤ ACTIVITES..... | 5 |
| ➤ ORGANISATION | 6 |
| ➤ CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX | 7 |
| ➤ GESTION DES ACCESSOIRES..... | 7 |
| ➤ GESTION DU STOCK FIL A TRICOTER..... | 7 |
| ➤ CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX | 7 |
| ➤ GESTION DES ACCESSOIRES..... | 7 |
| ➤ GESTION DU STOCK FIL A TRICOTER..... | 7 |
| II. DEROULEMENT DU STAGE | 8 |
| CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX | 8 |
| ➤ RECHERCHE DE L'INFORMATION..... | 8 |
| ➤ DEFINITION DES STOCK MOYENS ET MAX..... | 9 |
| ➤ MODELISATION DES STOCKS MOYENS ET MAX | 11 |
| GESTION DE STOCK : FILS A TRICOTER | 14 |
| ➤ ANALYSE DE L'EXISTANT | 14 |
| ➤ OPTIMISATION DU RANGEMENT | 16 |
| ➤ IDENTIFICATION DU STOCK | 17 |
| GESTION DE STOCK : ACCESSOIRES | 18 |
| ➤ ANALYSE DE L'EXISTANT | 20 |
| ➤ OPTIMISATION DU RANGEMENT ET SUIVI DES ROULEAUX | 22 |
| III. MISSIONS ANNEXES..... | 22 |
| ➤ CALCUL DES BESOINS | 22 |
| ➤ INVENTAIRE FILS A TRICOTER PIC DE NORE | 22 |
| ➤ PREPARATION CONFORMITE DES ARTICLES..... | 22 |
| ➤ FORMATIONS DES ACTEURS AUX NOUVEAUX OUTILS | 22 |
| IMPRESSIONS SUR LE STAGE | 23 |
| Tables DES illustrations | 23 |

REMERCIEMENTS

Ce stage en gestion de production n'a pas été une tâche aisée du fait que c'est ma première expérience professionnelle au sein d'une entreprise à proprement dit. Cependant le concours de plusieurs personnes m'a permis de mener à bien mon travail.

Je veux tout d'abord remercier ma tutrice pédagogique Mme Caroline THIERRY pour m'avoir proposé ce stage, car nombreuses ont été les difficultés rencontrées lors de ma recherche. Je continue pour remercier ma tutrice d'entreprise Mme Anne Paredes de m'avoir offert cette opportunité d'accroître mon champ de connaissances pour sa patience et sa compréhension face à mon inexpérience.

Je tiens également à remercier Mr Laurent Brunas (président de l'entreprise) pour son accueil et ses encouragements à mon égard. Durant mon stage, j'ai travaillé avec presque tout le personnel de l'entreprise et sans leur très bon accueil, j'aurais exécuté mes différentes tâches et interactions avec davantage de difficultés.

Je veux terminer en remerciant l'Université Toulouse 2 le Mirail, le département maths-info ainsi que ses professeurs pour la formation dispensée.

INTRODUCTION

L'Université Toulouse 2 le Mirail comporte dans ses formations le Master ISMAG. Cette formation s'effectuant en 2 années, est ponctuée d'un stage de 8 semaines minimum en entreprise, conclue par une soutenance devant un jury.

Ce stage permet aux étudiants de mettre en application les méthodes théoriques assimilées au cours de leur cursus universitaires, d'évoluer dans le monde professionnel avant la réelle première embauche et ainsi se fixer une idée sur leur métier d'avenir.

C'est dans cette logique que j'ai effectué mon stage de 3 mois auprès de la société Regain en tant qu'assistant Gestion de Production. Dans une première partie, nous présenterons l'entreprise et les missions générales du stage. Ensuite, le déroulement et les tâches exécutées et leurs résultats

I. PRESENTATION DU STAGE

Dans cette première partie, il est question de présenter l'entreprise ainsi que ses activités, le stage et les activités en rapport.

A. REGAIN SAS

➤ ACTIVITES

Regain SAS est une société créée en 1973, formée par le personnel de trois sociétés suivantes : SERB, FPL, Multifatex. Autrefois, elle répondait au nom de SERB, mais depuis 2005 avec l'installation dans les nouveaux locaux, la société est devenue REGAIN SAS.

Regain développe son activité dans le domaine textile, plus particulièrement dans le secteur de l'habillement de la filière maille. L'activité de la filière maille porte sur des produits tels que pulls, polos, vestes polaires, vestes softshells, etc.

- Sur catalogue
- Réalisés à la demande selon un cahier de charges

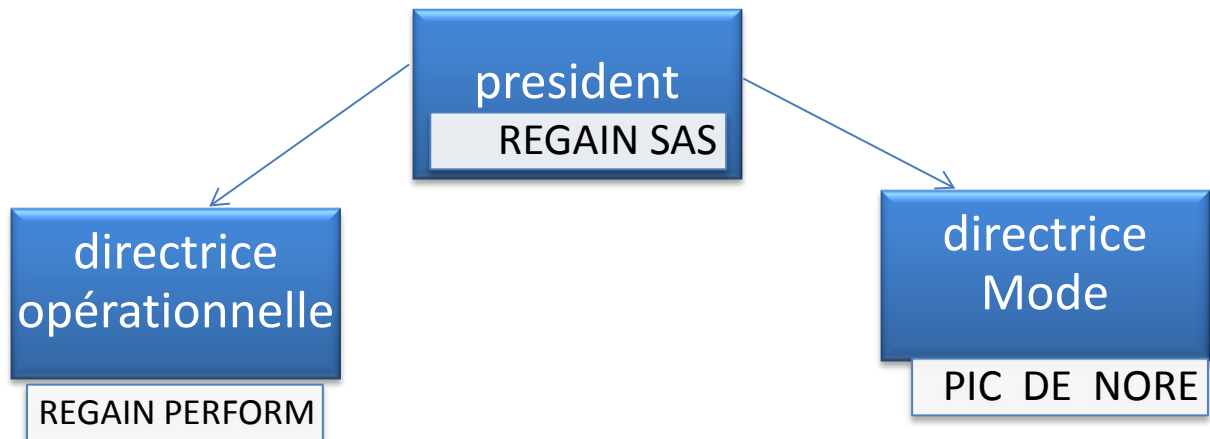
Son activité consiste essentiellement en 3 opérations :

- Opération commerciale de vente et de définition de cahier de charges
- Maîtrise de la sous-traitance
- Expédition des produits finis

En complément, l'entreprise développe l'activité NEGOCE qui consiste en l'achat, la personnalisation si requise et la revente de produits. Ces principaux clients se situent dans les administrations et entreprises du secteur privé en France et dans la CEE.

En 2013, une activité Mode a vu le jour afin de pérenniser l'activité de l'outil industriel. Cette activité consiste en confection et la vente de pulls haut de gamme.

➤ ORGANISATION



REGAIN PERFORM



Ma responsable de stage est la directrice opérationnelle. Elle est en charge de l'activité NEGOCE et de la maîtrise de la sous-traitance entre autres.

B. MISSIONS GENERALES

L'essentiel des tâches est effectué avec et pour le personnel de REGAIN Perform. De manière succincte, voici la présentation des principales missions du stage.

➤ **CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX**

Il s'agit ici de recalculer les stocks moyens et max des produits finis. Ce calcul s'effectue en fonction des ventes de l'année précédente. Les stocks moyens représentent en réalité le seuil d'alerte

➤ **GESTION DES ACCESSOIRES**

Le suivi de matières hors de la chaîne principale de production de l'entreprise (rouleaux de polaires, cartons d'expédition) ainsi que la centralisation des données fournisseurs

➤ **GESTION DU STOCK FIL A TRICOTER**

Identification des produits, valorisation du stock et optimisation de la zone de stockage

C. PROBLEMATIQUES

➤ **CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX**

Plusieurs raisons ont amenés à l'établissement de ces différents seuils ; compte tenu de la limitation physique de la zone de stockage et pour éviter une trop forte immobilisation financière, il m'a été demandé calculer les stocks max de chaque produit fini et pour chaque taille. De plus, afin de satisfaire la demande client et ainsi ne pas se retrouver en rupture, il a fallu calculer les stocks minimums (appelés stock moyen dans l'entreprise). Avant mon arrivée, les calculs se faisaient produit par produit, taille par taille (il y a plus d'une centaine de produits et chacun a environ une dizaine de taille excepté les accessoires à taille unique) et toutes les semaines. Cette opération assez régulière consomme beaucoup de temps d'autant plus que la fixation des différents seuils s'effectue de manière subjective. Plus concrètement, au vue des ventes passées, la directrice opérationnelle attribue un intervalle (stock moyen-stock max) qui lui semble adéquate à la situation.

➤ **GESTION DES ACCESSOIRES**

Sont concernés ici les cartons d'emballage et les rouleaux de tissus. Jusqu'à présent ces accessoires n'étaient pas suivis, ce qui induit une difficile traçabilité des produits et une certaine difficulté lors des inventaires des accessoires.

➤ **GESTION DU STOCK FIL A TRICOTER**

Lors de l'inventaire général a donné un écart assez conséquent entre la comptabilité et les chiffres de l'atelier. Ajoutons à cela qu'il était difficile d'effectuer un inventaire avec l'état passé du stock ; seul le responsable de l'atelier était à même de l'effectuer et ce en un temps assez important bien qu'il soit très occupé par son activité de tricotage.

II. DEROULEMENT DU STAGE

Les premiers jours du stage furent dédiés à la découverte et la prise en main des différents outils, du fonctionnement et des différents services que j'aurai à fréquenter. Mon stage a de fait débuté par une visite de toutes les installations de l'entreprise (les ateliers, les zones de stocks, les bureaux, etc...) et une explication de chacun de leur rôle dans l'activité. M'a été présenté aussi, les différents services et personnes avec lesquelles j'eus à collaborer. Cette visite s'est achevée par ma prise de fonction à mon poste et le début de traitement de ma première mission.

CALCUL DES STOCKS MOYENS ET MAX

➤ RECHERCHE DE L'INFORMATION

Afin de calculer ces différents stocks, il m'était impératif de disposer des anciennes données de stocks ainsi que des ventes de l'année 2013 en produits finis. Ce calcul ne s'applique qu'aux produits finis.

La 1^{re} étape est la recherche des anciens seuils dans la session de la directrice opérationnelle au sein de l'activité NEGOCE. En voilà un exemple « fichier NEGOCE2014 ». ces mêmes informations se retrouvent dans la GPAO de l'entreprise mais pour des raisons d'efficacité du travail, le choix de travailler avec les fichiers EXCEL s'est avéré être le plus judicieux.

| E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P |
|-----------------------|------------------------|---|-------|------|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| CLE | rappel gamme pour lien | U | 0-XXS | 1-XS | 2-S | 3-M | 4-L | 5-XL | 6-2XL | 7-3XL | 8-4XL |
| GIPOCZ004-C2523-020C | GARDE CHASSE | | 0 | 0 | 2 | 5 | 8 | 7 | 2 | 0 | |
| PANT-FL-001-C1596-020 | GARDE CHASSE | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | |
| POPC016-C1944-020C | GARDE CHASSE | | 0 | 1 | 10 | 15 | 20 | 15 | 8 | 0 | |
| POPC035-C1910-020C | GARDE CHASSE | | | 2 | 5 | 15 | 15 | 10 | 4 | 0 | |
| VEFFLCZ001-C1595-20 | GARDE CHASSE | | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 | |
| VESSCZ015-C2272-020C | GARDE CHASSE | | | 3 | 12 | 20 | 30 | 20 | 10 | | |
| VESSCZ016-C2937-020C | GARDE CHASSE | | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 15 | 10 | |
| GIPCCZ001-C2555-014D | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 12 | 35 | 35 | 0 | 0 | 0 | | |
| GIPECV001-C1157-014B | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | |
| GIPECV001-C1157-017C | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | |
| GIPECV006-C1911-014B | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 40 | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | | |
| PARKA-003-C1549-014D | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PARKA-017-C2596-014K | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 1 | 10 | 10 | 7 | 1 | 1 | | |
| PARKA-019-C2799-014D | HAUTE VISIBILITE | | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | | | |
| POPO001-C1727-014B | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| POPO001-C1727-017C | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TSPO001-C1728-014B | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TSPO001-C1728-017C | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| VEHVCZ001-C2800-014D | HAUTE VISIBILITE | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| VEPOCZ001-C790-014B | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| VEPOCZ001-C791-017C | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| VESSCZ008-C2426-014D | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| VESSCZ013-C2662-014D | HAUTE VISIBILITE | | 19 | 28 | 42 | 43 | 16 | 12 | 0 | | |
| VESSCZ015-C2769-014D | HAUTE VISIBILITE | | 0 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 0 | | |

Figure 1: Ancien stock moyen

Dans la 1^{re} colonne, nous avons la clé qui permet d'identifier chaque produit. Ensuite nous avons la gamme de produits et enfin les différents stocks moyens en fonctions des tailles.

La 2^e étape est la recherche des ventes de l'année 2013 dans le logiciel IMPROMPTU.

Ajoutons à cela qu'il y a deux types de produits finis pour lesquels le calcul est nécessaire : les produits finis et les OT (ordres de transformations). Ce sont des produits commandés chez les sous-traitants qui sont terminés dans leur confection mais ont besoin d'une retouche ou d'un ajout d'accessoires. En d'autres mots, ces produits ont besoin d'une « customisation ». Ici le calcul est nettement plus contraignant.

➤ DEFINITION DES STOCK MOYENS ET MAX

Pour effectuer les différents calculs, la directrice opérationnelle m'a donné un modèle logique que j'ai explicité.

| Ventes 2013 | Stock moyen | Stock max |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <6 | 1 | =<3 |
| <30 | =<10 | Stock moyen +10% des ventes |
| 30<ventes<150 | Aux environs de la moitié | Stock moyen+10(jusqu'à+20) |
| 150<ventes<1000 | 80<stock moyen<100 | Stock moyen+30(jusqu'à+50) |
| 1000<ventes<2000 | 100<stock moyen<200 | Stock moyen +50 |

Figure 2: modèle logique

Ces calculs ont abouti aux résultats suivants :

| A | B | C | D | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q |
|------------------|------------|--------|------|-------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Gamme | Code Mod | de Elt | de | type stock | U | 0-% | 1-% | 2-% | 3-% | 4-% | 5-% | 6-2% | 7-3% | 8-4% |
| GARDE CHASSE | POPC016 | C1944 | 020C | stock max | | | 0 | 3 | 15 | 20 | 30 | 20 | 12 | 0 |
| GARDE CHASSE | POPC035 | C1910 | 020C | stock moyen | | | | 2 | 5 | 15 | 15 | 10 | 4 | 0 |
| GARDE CHASSE | POPC035 | C1910 | 020C | stock max | | | | 4 | 8 | 20 | 20 | 15 | 8 | 0 |
| GARDE CHASSE | VEFFLC2001 | C1695 | 20 | stock moyen | | | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| GARDE CHASSE | VEFFLC2001 | C1695 | 20 | stock max | | | 0 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 0 |
| GARDE CHASSE | YESSCZ015 | C2272 | 020C | stock moyen | | | | 3 | 12 | 20 | 30 | 20 | 10 | |
| GARDE CHASSE | YESSCZ015 | C2272 | 020C | stock max | | | | 3 | 12 | 20 | 30 | 20 | 10 | |
| GARDE CHASSE | YESSCZ016 | C2937 | 020C | stock moyen | | | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 15 | 10 |
| GARDE CHASSE | YESSCZ016 | C2937 | 020C | stock max | | | 0 | 3 | 1 | 2 | 5 | 6 | 15 | 10 |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV001 | C1157 | 014B | stock moyen | | 50 | | | | | | | | |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV001 | C1157 | 014B | stock max | | 50 | | | | | | | | |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV001 | C1157 | 017C | stock moyen | | 100 | | | | | | | | |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV001 | C1157 | 017C | stock max | | 100 | | | | | | | | |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV006 | C1911 | 014B | stock moyen | | | | | 20 | 30 | 45 | | | |
| HAUTE VISIBILITE | GIPECV006 | C1911 | 014B | stock max | | | | | 30 | 40 | 60 | | | |
| HAUTE VISIBILITE | PARKA-017 | C2596 | 014K | stock moyen | | | 0 | 1 | 10 | 10 | 7 | 1 | 1 | |
| HAUTE VISIBILITE | PARKA-017 | C2596 | 014K | stock max | | | 0 | 2 | 12 | 13 | 10 | 2 | 2 | |
| HAUTE VISIBILITE | PARKA-019 | C2799 | 014D | stock moyen | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | |
| HAUTE VISIBILITE | PARKA-019 | C2799 | 014D | stock max | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | |

Figure 3: stock moyen et max

Ces résultats servent notamment de manière hebdomadaire, à la responsable gestion de production, à calculer les besoins de l'entreprise en produits finis ou en OT. A partir de l'inventaire hebdomadaire exécuté par une extraction de la GPAO en format EXCEL et du fichier de stocks moyen, on génère des tableaux dynamiques afin de calculer les besoins en chaque produits.

| | A | B | C | D | E |
|----|---------------|--------------------------|---------|------------------------|----------|
| 1 | GAMMES | ACCESSOIRES U GC & autre | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | ordre -1 |
| 4 | Code Modèle | Code Elt Gamme | Code Cc | Données | U |
| 5 | ☐ CANO001 | ☐ C1190 | 025 | Quantité en stock | 83 |
| 6 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 80 |
| 7 | | | | | |
| 8 | ☐ CEINTURE | ☐ C1495 | 001 | Quantité en stock | 75 |
| 9 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 60 |
| 10 | | | 004 | Quantité en stock | 58 |
| 11 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 40 |
| 12 | | ☐ C1496 | 009 | Quantité en stock | 74 |
| 13 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 20 |
| 14 | | | | | |
| 15 | ☐ E4 | ☐ (vide) | 020 | Quantité en stock | 87 |
| 16 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 102 |
| 17 | | | | | |
| 18 | ☐ E5 | ☐ (vide) | 020 | Quantité en stock | 64 |
| 19 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 98 |
| 20 | | | | | |
| 21 | ☐ E7 | ☐ (vide) | 020 | Quantité en stock | 63 |
| 22 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 88 |
| 23 | | | | | |
| 24 | ☐ FOURREAUX-1 | ☐ C1503 | 020 | Quantité en stock | 52 |
| 25 | | | | Moyenne de STOCK MOYEN | 30 |
| 26 | | | | | |

Figure 4: besoins

Dans ce tableau, les produits étant sous le seuil de sécurité voient leur quantité s'afficher en rouge. De même lorsque la quantité dépasse le stock max.

Après validation des résultats par la directrice opérationnelle, l'étape suivante fut de rechercher des méthodes de calculs plus rapides des stocks moyens et max. L'observation des résultats des calculs de stock et des différents comportements des données, a donné plusieurs indications sur l'automatisation ou la simplification des calculs.

➤ MODELISATION DES STOCKS MOYENS ET MAX

En effet, l'observation des ventes me permet de classer les produits en trois catégories comme l'indique l'image ci-dessous

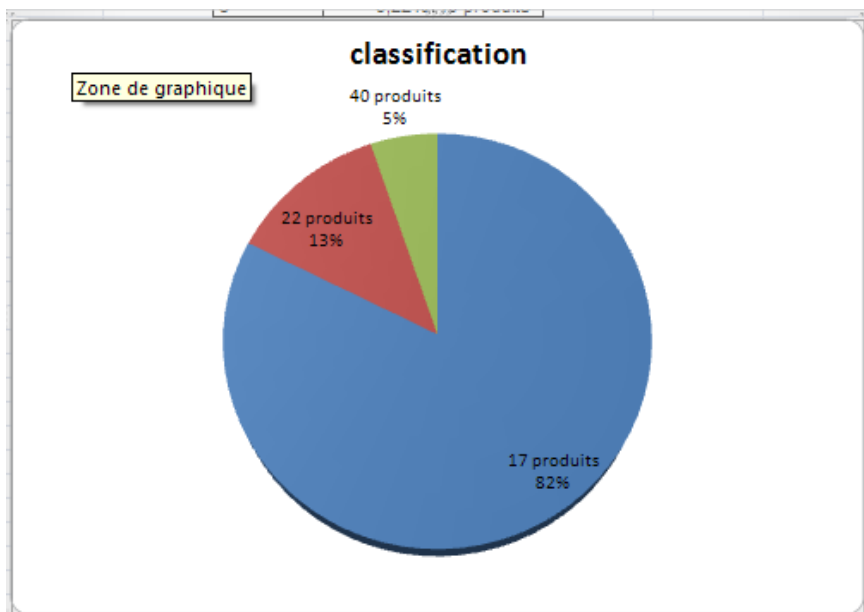


Figure 5: Classification

On peut voir apparaître une classification ABC, mais cet état des choses est assez simpliste pour en dégager un modèle calculatoire. La classe A en **bleu** pose problème. Des produits dont la vente est supérieure à 5000 unités cohabitent avec des produits dont la vente n'excède pas 200 unités. Cet écart de proportion fausse les calculs automatiques ; une formule empirique ne peut donc pas encore approximer les stocks dans l'état actuel de classification.

La seule issue de secours était de faire une distinction entre les produits de la classe A. Ainsi sont nés les classes A1 (ventes excédant 1000 unités) et A2 ($500 < \text{ventes} < 1000$).

Autre information utile est le résultat de l'analyse des ventes par tailles sans distinction de produits.

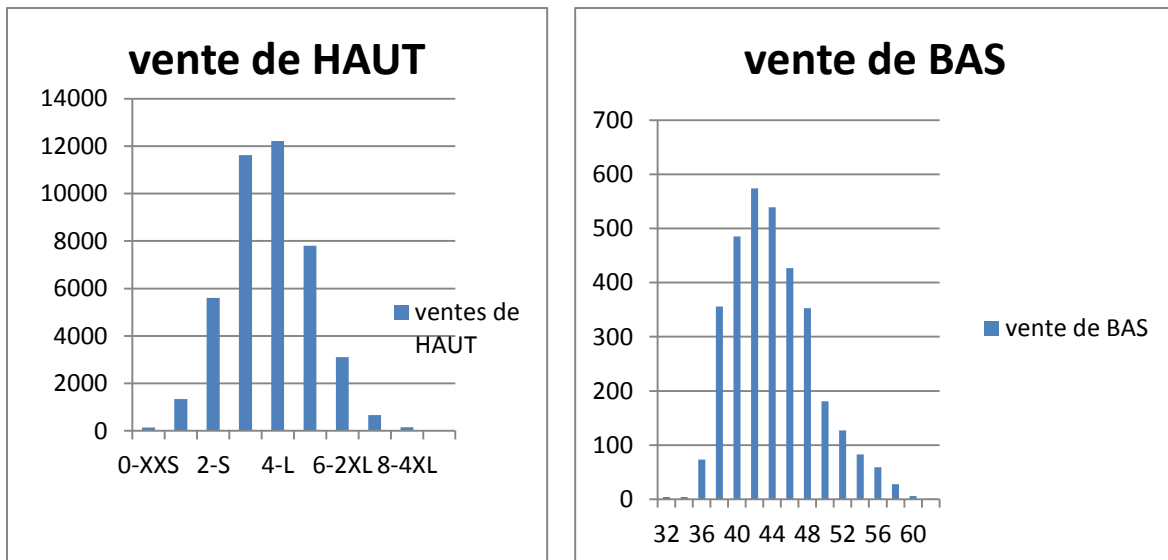


Figure 6: distribution des ventes

La distribution des ventes laisse apparaitre clairement une loi normale centrée pour les « hauts » en la taille L, pour les bas en la taille 42. Cette information donne une indication sur le modèle calculatoire à déterminer.

Une méthode de calcul s'est ainsi dégagée :

VenteLou42 : vente de la taille L (ou 42 pour les pantalons). Ce sont les tailles généralement les plus vendues

ENT = fonction partie entière

Min = fonction minimum entre 2 valeurs

CLASSE A2, B et C : PRODUITS DONT LA VENDE N'EXCEDE PAS 200 par taille (POUR AUCUNE DES TAILLES)

1^{re} étape : initialisation des stocks moyens et stocks max

Initialisation manuelle de la taille L ou 42

2^e étape : estimations sur les autres tailles

$$stockmoyen = \text{Min} \left\{ E \left(stockmoyenLou42 * \frac{ventetaille}{venteLou42} \right); 200 \right\}$$

$$stock\ max = \text{Min} \left\{ E \left(stock\ max\ Lou42 * \frac{ventetaille}{venteLou42} \right); 250 \right\}$$

NB : Les stocks moyens et max sont arrondis au multiple de 5 le plus proche.

CLASSE A1 : PRODUITS DONT LA VENTE D'UNE TAILLE OU PLUS EXCEDE 200

1re étape : identique aux autres classes

2^e étape : avant le calcul, nous effectuons en premier lieu un lissage exponentiel afin de réduire les gros écarts de ventes entre les tailles. Les ventes lissées sont arrondies au multiple de 5 le plus proche.

$$venteslissées = si \begin{cases} ventetaille = 0 \rightarrow venteslissées = 0; \\ \text{sin on} - venteslissées = ENT[\%venteLou42 * venteLou42 + (1 - \%venteLou42) * ventetaille] \end{cases}$$

$$stockmoyen = Min \left\{ ENT \left(stockmoyenLou42 * \frac{ventelisséetaille}{ventelisséeLou42} \right); 200 \right\}$$

$$stock \text{ max} = Min \left\{ ENT \left(stock \text{ max} Lou42 * \frac{ventelisséetaille}{ventelisséeLou42} \right); 250 \right\}$$

REMARQUE : Ce modèle sert d'indication aux calculs mais commet quelques erreurs d'estimations,

Notamment lors de gros écarts de vente parmi les tailles d'une référence.

| TAILLES | XXS | XS | S | M | L | XL | 2XL | 3XL | 4XL | 5XL |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| VENTE 2013 | 0 | 0 | 150 | 517 | 627 | 403 | 266 | 76 | 0 | 0 |
| MOY | 0 | 0 | 31 | 107 | 130 | 83 | 55 | 15 | 0 | 0 |
| MAX | 0 | 0 | 38 | 131 | 160 | 102 | 67 | 19 | 0 | 0 |
| % vente | 0,000 | 0,000 | 0,074 | 0,254 | 0,308 | 0,198 | 0,130 | 0,037 | 0,000 | 0,000 |
| % lissage | 0,000 | 0,000 | 0,074 | 0,254 | 0,308 | 0,198 | 0,130 | 0,037 | 0,000 | 0,000 |
| ventes lissées | 0 | 0 | 296 | 550 | 627 | 471 | 377 | 245 | 0 | 0 |
| MOY | 0 | 0 | 60 | 115 | | 95 | 80 | 50 | 0 | 0 |
| MAX | 0 | 0 | 75 | 140 | | 120 | 95 | 60 | 0 | 0 |

Figure 7: Résultat Estimation

En encadré rouge sont les valeurs estimées des stocks moyens et max

Ainsi obtient-on une approximation schématisée comme suit :

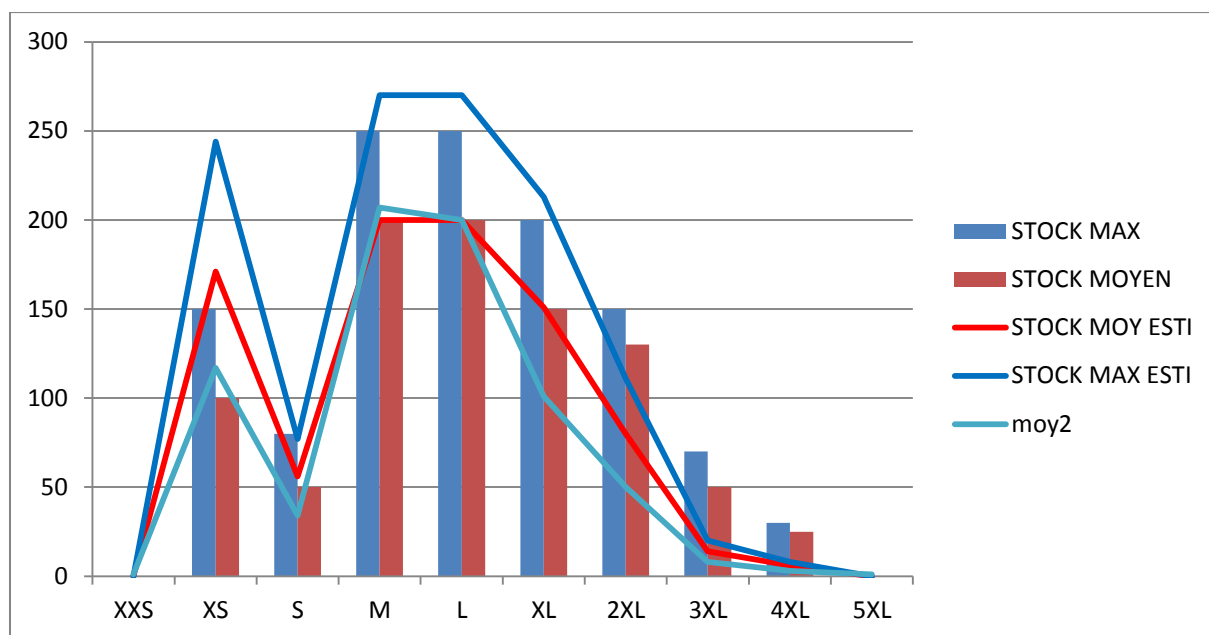


Figure 8: Graphique Estimation

Sur cette illustration on remarque que certains produits n'ont pas une distribution suivant une loi gaussienne. Cette différence induit quelques petits écarts de calcul heureusement amortis par le lissage exponentiel fait au préalable.

GESTION DE STOCK : FILS A TRICOTER

La mission la plus longue du stage fut la gestion du stock de fils à tricoter. En effet comme énoncé auparavant, un écart d'un certain montant est apparu à l'inventaire comptable des fils à tricoter. Pour remédier à ce genre de situation, il a fallu donc proposer des solutions tant pour le rangement des fils que pour la méthode d'inventaire.

➤ ANALYSE DE L'EXISTANT

Premièrement, il était nécessaire d'identifier le stock ; c'est-à-dire d'identifier les fils, les coloris, les matières, les fournisseurs et plusieurs autres données pouvant être utiles par la suite. Cette tâche ne fut pas chose aisée



Figure 9: stock avant

Comme on le constate sur l'image les cartons de différents fournisseurs sont mis ensemble. A moins d'ouvrir les cartons ou lire les références parfois déchirées par les mouvements du transport, il est impossible de savoir les références des fils. Chaque carton devait être vérifié ou ouvert à très maintes reprises.

| 14 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| BAS | MILIEU | HAUT | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | produits semi-fruits+maillots | confill | n'importe quoi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | laine avec/sans blanc/laine n+flasa kati | pneus été laurent+m egane Enc | BL0810310 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | zapeuz pompiers+ poles AFPS | compra07106103 | compra04105106 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | polaires AFPS | safil marine E+rouleau | archives | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | gilet bathuez+ C1086 pull gendarme | sweat pompiers 64 | archives | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | archives BL031047051006+com pris3718953100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | carton vendu pull | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 10: vue du stock

Cette illustration présente la charge de la zone de stock. Chaque cellule représente un emplacement de rangement (petite, moyenne ou grande palette). Ensuite après avoir répertorié l'ensemble des matières du stock, il a fallu passer à la pesée ou en d'autres termes faire l'inventaire des matières premières.

Les principales difficultés rencontrées sont :

- Mélange de couleurs ou de lots dans le même carton
- Couleurs éparpillées

- Cartons à même le sol dans l'allée du stock
- Cartons à l'extérieur du stock
- Présence d'objets autres que les matières premières

➤ **OPTIMISATION DU RANGEMENT**

La 1^{re} étape fut de faire constater aux travailleurs de l'atelier tricotage que le stock n'était pas rangé de manière optimale tout en tenant compte de la logique difficilement apparente pour quelqu'un d'extérieur. Des critères de rangements ont été donc définis lors des différentes entrevues avec « l'atelier tricotage » :

- Fournisseur
- Client
- Lot (en général date d'arrivée car les bains de couleurs dans lesquels sont confectionnés les couleurs peuvent avoir un léger écart de teint qui ne se voit pas sur le fil mais sur le produit fini en cas de mélange de lots)
- Couleur

Ensuite, la 2^e étape consistait au relevé des matières hors stock devant être intégrées dans le stock (environ 2 tonnes de fil, ce qui représente 5 palettes haute de plus de 2 mètres plus les fils de Regain Mode).

L'étape suivante fut le rangement virtuel sur mon poste d'ordinateur. En tenant compte de tous les critères de tri, de la charge et la capacité du stock, je devais « réorganiser » le rangement mais pas radicalement de peur que les agents de tricotage ne se perdent dans le nouvel état de stock. Mais après plusieurs propositions de ma part et certains compromis, un rangement s'est avéré optimale d'autant plus qu'il permettait de libérer de la place dans le stock. On est ainsi passé de 7 emplacements palettes vides à 25 et de ce fait toutes les matières à l'extérieur ont pu être incorporées au rangement. Les allées ont pu être aussi dégagées. La lisibilité est plus claire et les opérations de déplacement et d'inventaire plus faciles.



Figure 11: tableau comparatif

➤ IDENTIFICATION DU STOCK

Après toutes les manœuvres physiques, la dernière est de marquer le stock afin d'indiquer aux agents de l'atelier tricotage et aux responsables les emplacements des différentes matières premières. Avec des feuilles plastifiées comportant les couleurs et les fournisseurs.



Figure 12: marquage

GESTION DE STOCK : ACCESSOIRES

1. LES CARTONS D'EMBALLAGE

Les agents du service expédition m'ont soumis un problème quant à la gestion des cartons d'emballage. Lors des expéditions de commandes, il y a certaines règles à suivre notamment le nombre d'articles dans un carton en fonction de la taille ou du poids de ceux-ci (en moyenne 10 articles par cartons pour les petites tailles et 6 articles pour les grandes tailles). Il y a des expéditions massives toutes les semaines. Cependant l'approvisionnement en cartons est géré par le service comptabilité à la demande de celui de l'expédition.

Le problème avancé est : à quel moment commander des cartons pour ne pas être en rupture ? Comment suivre la consommation de cartons afin d'anticiper les ruptures ?

Quelques informations complétives :

- Il y a quatre types de cartons (petit-normal-grand-pénitencier)
- Il y a le délai de livraison
- La demande n'est pas stable
- Les commandes de cartons se font par lots

La résolution de ce problème débute par la recherche d'informations sur les fournisseurs de cartons et sur l'historique des commandes. Cette tâche a abouti : les délais et les quantités de livraisons sont connus. Les délais de livraisons sont assez courts selon les historiques et la comptabilité (environs 2 jours). Ce qui paraissait résoudre en partie le problème. Cependant, il faut toujours garder un œil sur la consommation de cartons. J'ai donc créé un tableau de suivi de consommation hebdomadaire

| petits 40*30*30 | normaux 40*60*30 | grands 60*40*80 | penitenciers 60*40*50 | n°semaine:....31 .. |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | lundi |
| | | | | mardi |
| | | | | mercredi |
| | | | | jeudi |
| | | | | vendredi |
| | | | | samedi |
| | | | | total semaine |

Figure 13:consommation hebdomadaire

On note chaque semaine le nombre de cartons utilisés. Ensuite on incorpore les valeurs dans l'application carton.

| petit | normal | penitencier | grand | conso par semaine | Semaines | | petit | normal | penitencier | grand | total |
|-------|--------|-------------|-------|-------------------|----------|----------------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| 0 | 60 | 5 | 18 | 83 | 27 | somme | 19 | 146 | 26 | 42 | 233 |
| 19 | 22 | 12 | 5 | 58 | 28 | | | | | | |
| | 64 | 9 | 19 | 92 | 29 | reste en stock | 61 | 1411 | 562 | 560 | |
| | | | | 0 | 30 | | | | | | |
| | | | | 0 | 31 | | | | | | |

Figure 14: reste en stock

Ensuite, l'application estime le nombre de semaines restantes en fonction des cartons en stock. Cette estimation se base sur l'observation des envois de colis GLS sur la période juillet 2013-juin2014.

| type carton | Dimensions | Poids contenu | reste en stock | semaines restantes |
|-----------------|------------|----------------|----------------|--------------------|
| penitenciers | 60*40*50 | jusqu'à 30 kgs | 562 | 140 |
| grands cartons | 60*40*80 | jusqu'à 30 kgs | 560 | 140 |
| cartons normaux | 40*60*30 | jusqu'à 20 kgs | 1411 | 88 |
| petits cartons | 30*40*30 | jusqu'à 6kgs | 61 | 7 |

Figure 15: estimation durée restante

Lors d'arrivage de cartons, il faut rajouter les quantités dans l'onglet « commandes » de l'application.

2. LES ROULEAUX

Autres matières premières achetées par l'entreprise, les rouleaux ne sont pas pour autant transformés sur place. Jusqu'à mon arrivée, ces matériaux n'étaient pas suivis de manière informatique, ce qui posait problème lors de l'inventaire et par la même occasion de l'envoi des rouleaux aux sous-traitants vu qu'il n'existe pas de moyens réels pour évaluer les stocks de rouleaux. Mon travail ici était de concevoir avec l'appui du service expédition qui était en charge de ces accessoires, un fichier dynamique EXCEL permettant le traçage de chaque mètre de rouleau.

➤ ANALYSE DE L'EXISTANT

La 1^{re} étape fut le recensement des rouleaux en stock et chez les sous-traitants. Plusieurs données sont utiles à l'identification d'un rouleau.

- Fournisseur
- Matière
- Coloris
- Métrage
- Lot
- Numéro

Après cette identification, il a fallu réserver un endroit spécifique aux rouleaux et marquer ces zones de rangement. Et enfin recenser tous les prix de chaque type de rouleaux. De tout cela a résulté l'inventaire comptabilisé des rouleaux.

| date récepti | n° comman | fournisse | matier | coloris | métrage | numér | n° | reference | emplacem | ID | Statut | Sous-traitan | date env | qté | prix total |
|--------------|-----------|-----------|--------|------------|---------|-------|----|--------------------|----------|---------------|----------|--------------|----------|------|------------|
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 35 | 1 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-2 | 1-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 168,35 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 2 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-2 | 2-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 3 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-2 | 3-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 41 | 4 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-2 | 4-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 197,21 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 5 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-2 | 5-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 6 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 6-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 38 | 7 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 7-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 182,78 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 40 | 8 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 8-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 192,4 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 40 | 9 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 9-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 192,4 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 10 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 10-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 38 | 11 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 11-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 182,78 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 39 | 13 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 13-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | | Jaune fluo | 40 | 12 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 12-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 192,4 |
| 31/12/2013 | 31-déc-13 | CEVA | enlève | Marine | 41 | 1 | 15 | 15-CEVA-Jaune fluo | 13-A-7-3 | 1-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 192,4 |

Figure 16: inventaire rouleaux

L'étape suivante fut l'identification virtuelle des emplacements de rangement, la détermination des statuts des rouleaux

| emplacement stock | statut | fournisseurs | Coloris | codes coul | prix | sous-traitant | matières |
|-------------------|----------|--------------|------------|------------|------|-----------------|-----------|
| 13-A-1-1 | En stock | NELLO GORI | Marine | 0 | 5,6 | Duotex | sologne |
| 13-A-1-2 | En stock | CIEVA | Rouge | 6 | 4,81 | Club confection | polaire |
| 13-A-1-3 | En stock | ATLAS | Bordeaux | 17 | 0 | " " | serge 210 |
| 13-A-2-1 | En stock | CHAIGNAUD | Bugatti | 20 | 0 | " " | " " |
| 13-A-2-2 | En stock | ALPEX | Jaune | 21 | 0 | " " | " " |
| 13-A-2-3 | En stock | COLAMTISS | Maori | 45 | 0 | " " | " " |
| 13-A-3-1 | En stock | QUINTENAS | Jaune fluo | 15 | 0 | " " | " " |
| 13-A-3-2 | En stock | HT CONCEPT | Orange | | 0 | " " | " " |
| 13-A-3-3 | En stock | inconnu | Blanc | | 0 | " " | " " |
| 13-A-4-1 | En stock | GABOLANA | " " | | 0 | " " | " " |
| 13-A-4-2 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-4-3 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-5-1 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-5-2 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-5-3 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-6-1 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-6-2 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-6-3 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-7-1 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-7-2 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| 13-A-7-3 | En stock | " " | " " | | " " | " " | " " |
| hors stock | Livré | " " | " " | | " " | " " | " " |

Figure 17: listes de données rouleaux

Ce qui donne l'état actuel (25 juillet 2014) du stock des rouleaux

| COLONNE ETAGE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------|---|---|---|---|----------|----------------------------|-----|
| 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | mélange de petits rouleaux | 2 9 |
| 2 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 | pieces voitures | 1 5 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | chariots | sièges voitures | 1 8 |

Figure 18: Situation stock à l'instant t

➤ OPTIMISATION DU RANGEMENT ET SUIVI DES ROULEAUX

A partir de toutes ces informations, il y a eu la création de tableaux dynamiques faisant le résumé de l'activité et des mouvements dans le stock et chez les sous-traitants. Par exemple, voici la situation à l'instant t (25 juillet 2014) chez DUOTEX.

| Sous-traitant | Duotex | | | |
|--|----------------|----|------------|---------------|
| Somme de metrage | | | | |
| reference | date envoi | ID | prix total | Total |
| [-] 20-NELLO GORI-polaire-bugatti | [+] 18/06/2014 | | | 144,97 |
| Total 20-NELLO GORI-polaire-bugatti | | | | 144,97 |
| [-] 21-NELLO GORI-polaire-Jaune | [+] 18/06/2014 | | | 84 |
| Total 21-NELLO GORI-polaire-Jaune | | | | 84 |
| Total général | | | | 228,97 |

Figure 19: rouleaux DUOTEX

Avec cette application, plus besoin de faire des inventaires

NB : si l'application est correctement utilisé par les agents de l'expédition.

III. MISSIONS ANNEXES

➤ CALCUL DES BESOINS

Durant mon stage, étant en mission, la directrice opérationnelle m'a confié la tâche du calcul des besoins de certains produits de certains fournisseurs (ATTRACTIF, CLUB CONFECTION, etc...)

Dans un premier temps, il faut effectuer une requête GPAO afin de retrouver tous les en-stock et ensuite les confronter au fichier de stock moyen et stock max.

➤ INVENTAIRE FILS A TRICOTER PIC DE NORE

Comme énoncé plus haut dans le rapport, l'inventaire des fils a rencontré de nombreuses erreurs. Il a fallu le refaire. J'ai donc effectué l'inventaire de Regain Mode de la collection 2013. Cette tâche fut longue (3 jours entiers) et parsemée d'embûches. Les cartons étaient composés de différents types de rouleaux car dans cette activité les commandes de fils se font en faible quantité. De plus, il existe une multitude de couleurs, de fournisseurs et surtout de qualité de fils.

➤ PREPARATION CONFORMITE DES ARTICLES

Avec les agents du service Expédition, nous vérifiâmes la conformité des écussons de certains uniformes avant leur expédition.

➤ FORMATIONS DES ACTEURS AUX NOUVEAUX OUTILS

L'ensemble des outils créés seront utilisés par les services Expédition, Tricotage et Comptabilité. Cela a demandé une formation à ces outils. Formation orale ainsi qu'un manuel d'utilisation pour chacun des protagonistes et chacune des applications. Ces manuels sont à la fin de ce document.

IMPRESSIONS SUR LE STAGE

Ce stage m'a permis de mettre en application les connaissances acquises durant ma 1re année de formation ISMAG, de me confronter au milieu professionnel et ses exigences, de m'orienter dans mes études futures, et dans ma vie professionnelle future. J'ai pu également me confronter à mes propres faiblesses et mes incertitudes.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

| | |
|---|----|
| Figure 1: Ancien stock moyen | 8 |
| Figure 2: modèle logique..... | 9 |
| Figure 3: stock moyen et max | 9 |
| Figure 4: besoins..... | 10 |
| Figure 5: Classification..... | 11 |
| Figure 6: distribution des ventes..... | 12 |
| Figure 7: Résultat Estimation | 13 |
| Figure 8: Graphique Estimation..... | 14 |
| Figure 9: stock avant | 15 |
| Figure 10: vue du stock..... | 15 |
| Figure 11: tableau comparatif | 17 |
| Figure 12: marquage | 18 |
| Figure 13: consommation hebdomadaire | 19 |
| Figure 14: reste en stock | 19 |
| Figure 15: estimation durée restante..... | 19 |
| Figure 16: inventaire rouleaux | 20 |
| Figure 17: listes de données rouleaux..... | 21 |
| Figure 18: Situation stock à l'instant t..... | 21 |
| Figure 19: rouleaux DUOTEX | 22 |

GUIDES D'UTILISATION

APPLICATION CARTONS

Après avoir imprimé puis renseigné le tableau de suivi, dans l'onglet « CONSOMMATION » remplir le total dans la semaine en tenant compte des types de cartons.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------|--------|-------------|-------|-------------------|----------|
| 1 | petit | normal | penitencier | grand | conso par semaine | Semaines |
| 2 | | | | | 0 | 1 |
| 3 | | | | | 0 | 2 |
| 4 | | | | | 0 | 3 |
| 5 | | | | | 0 | 4 |
| 6 | | | | | 0 | 5 |
| 7 | | | | | 0 | 6 |

Dans cette colonne le calcul est automatique

| | petit | normal | penitencier | grand | total |
|-------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| somme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

suivi de la

consommation totale

Dans l'onglet « COMMANDES », rentrer tous les arrivages de cartons

| | A | B | C | D | E | F |
|----|------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| 1 | date | petits / 30*40*30 | normaux / 40*60*30 | penitenciers / 60*40*50 | grands / 60*40*80 | détails |
| 8 | 23/06/2014 | 80 | | | | fond de palettes |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

Dans l'onglet « ETAT STOCK », le nombre de cartons restants ainsi qu'une estimation de la durée restante de consommation

| | A | B | C | D | E |
|---|-----------------|------------|----------------|----------------|--------------------|
| 1 | type carton | Dimensions | Poids contenu | reste en stock | semaines restantes |
| 2 | penitenciers | 60*40*50 | jusqu'à 30 kgs | 588 | 147 |
| 3 | grands cartons | 60*40*80 | jusqu'à 30 kgs | 602 | 150 |
| 4 | cartons normaux | 40*60*30 | jusqu'à 20 kgs | 1557 | 97 |
| 5 | petits cartons | 30*40*30 | jusqu'à 6kgs | 80 | 10 |
| 6 | | | | | |

IL FAUT SAVOIR QUE LES DELAIS DE LIVRAISONS DES CARTONS SONT DE 2 à 3 JOURS

| | petit | normal | penitencier | grand | total |
|----------------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| somme | 19 | 146 | 26 | 42 | 233 |
| reste en stock | 61 | 1411 | 562 | 560 | |

La case devient rouge ; cela signifie qu'il faut lancer une commande.

Petit<40 ; normal<95 ; pénitencier<25 ; grand<35

COLONNES A REMPLIR EN VERT

COLONNES AVEC LISTES EN BLANC

COLONNES AUTOMATIQUES EN ROUGE

ENREGISTRER UN ROULEAU

OUVRIR LE FICHIER « APPLICATION ROULEAUX »

| | A | B | C |
|----|---------------------|--------------------|-----------|
| 1 | date récepti | n° commande | fo |
| 55 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 56 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 57 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 58 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 59 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 70 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 71 | 02/06/2014 | 2-juin-14 | NE |
| 72 | | | |
| 73 | | | |
| 74 | | | |

1°

TAPER LA DATE
D'ENTREE

| H | I | J | K |
|----------------|---------------|-------------|-----------|
| metrage | numéro | n° l | ei |
| 50,42 | 15 | 17 | 13 |
| 50,79 | 16 | 17 | 13 |
| 49,65 | 17 | 17 | 13 |
| 48,74 | 18 | 17 | 13 |
| 48,55 | 19 | 17 | 13 |
| 48,69 | 20 | 17 | 13 |
| 49,56 | 21 | 17 | 13 |
| | | #N/A | |
| | | #N/A | |

TAPER LE NUMERO
DU ROULEAU ET LE
METRAGE

3°

| E | F | G | H | I | J | L |
|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------|------------------|
| fournisse | matieri | coloris | metrage | numéro | n° l | emplaceme |
| NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 48,74 | 18 | 17 | 13-A-3-1 |
| NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 48,55 | 19 | 17 | 13-A-3-1 |
| NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 48,69 | 20 | 17 | 13-A-3-1 |
| NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 49,56 | 21 | 17 | 13-A-3-1 |
| | | | | | #N/A | |
| | | | | | #N/A | |

CHOIX DU FOURNISSEUR, DE LA MATIERE, DU COLORIS ? ET DE
L'EMPLACEMENT DANS LE STOCK

| D | E | F |
|--------------------|------------------|----------------|
| n° commande | fournisse | matieri |
| 2-juin-14 | NELLO GORI | polaire |
| 2-juin-14 | NELLO GORI | polaire |
| 2-juin-14 | CIEVA | polaire |
| 2-juin-14 | ATLAS | polaire |
| | CHAIGNAUD | polaire |
| | ALPEX | |
| | COLAMTISS | |
| | QUINTENAS | |
| | HT CONCEPT | |

LISTE DE CHOIX



↑
 CLIQUER
 ENREGISTRER

↑
 CLIQUER SUR
 ACTUALISER TOUT

LE ROULEAU EST AINSI ENREGISTRE !!!

MODIFIER UN ROULEAU (SORTIE DE STOCK)

| L | |
|-----------|---------------|
| emplaceme | |
| 7 | 13-A-3-1 18-1 |
| 7 | 13-A-3-1 19-1 |
| 7 | 13-A-3-1 20-1 |
| 7 | 13-A-3-1 21-1 |
| (A) | |
| (A) | 13-A-5-3 |
| (A) | 13-A-6-1 |
| (A) | 13-A-6-2 |
| (A) | 13-A-6-3 |
| (A) | 13-A-7-1 |
| (A) | 13-A-7-2 |
| (A) | 13-A-7-3 |
| (A) | hors stock |
| (A) | |
| (A) | |

CHANGER L'EMPLACEMENT
 EN HORS STOCK

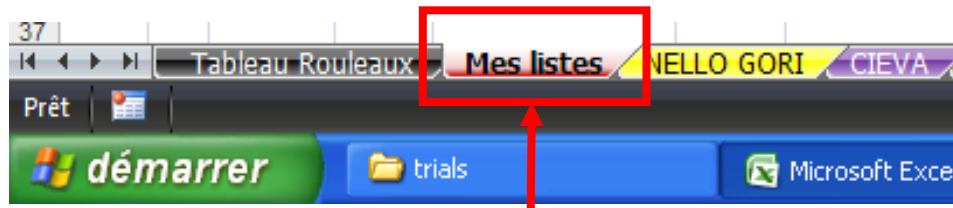
| O | P |
|-----------------|------------|
| Sous-traitant | date envoi |
| | |
| | |
| Quotes: | |
| Club confection | |

↑
 CHOISIR LE SOUS-
 TRAITANT

↑
 ENTRER LA DATE
 D'ENVOI

LE ROULEAU EST HORS STOCK !!!

RAJOUTER UN FOURNISSEUR/COLORIS/MATIERE/ EMPLACEMENT/SS-TRAITANTS



Allez dans l'onglet « MES LISTES »

Dans cet onglet figure l'ensemble des listes servant à gérer l'application. Les cases ont été laissées vides pour d'éventuels ajouts de fournisseurs, de coloris, de sous-traitants ou de matières. Ce tableau de listes a été volontairement limité à 25 pour ne pas avoir des listes de choix trop longues lors de l'inscription de rouleaux. Petite illustration :

| date récepti | n° commande | fournisseur | matériau | coloris | metrage | numéro |
|--------------|-------------|-------------|-----------|----------|---------|--------|
| 02/06/2014 | 2-juin-14 | NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 48,69 | 20 |
| 02/06/2014 | 2-juin-14 | NELLO GORI | polaire | Bordeaux | 49,56 | 21 |
| 18/07/2014 | 18-juil.-14 | COLANTISS | serge 210 | Marine | 98,8 | 1 |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |
| | 0-janv.-00 | | | | | |

- QUINTENAS
- HT CONCEPT
- inconnu
- GABOLANA
- ...
- ...
- ...
- ...

Les cases vides apparaissent dans la liste de choix comme des

guillemets.

| n°rack | côté | n°colonne | n°étage | emplacement stock | statut | fournisseurs | Coloris | codes coul | prix | sous-traitant | matières |
|--------|------|-----------|---------|-------------------|----------|--------------|------------|------------|------|-----------------|-----------|
| 13 | A | 1 | 1 | 13-A-1-1 | En stock | NELLO GORI | Marine | 0 | 5,6 | Duotex | sologne |
| 13 | A | 1 | 2 | 13-A-1-2 | En stock | CIEVA | Rouge | 6 | 4,81 | Club confection | poaire |
| 13 | A | 1 | 3 | 13-A-1-3 | En stock | ATLAS | Bordeaux | 17 | 0 | " " | serge 210 |
| 13 | A | 2 | 1 | 13-A-2-1 | En stock | CHAIGNAUD | Bugatti | 20 | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 2 | 2 | 13-A-2-2 | En stock | ALPEX | Jaune | 21 | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 2 | 3 | 13-A-2-3 | En stock | COLAMTISS | Maori | 45 | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 3 | 1 | 13-A-3-1 | En stock | QUINTENAS | Jaune fluo | 15 | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 3 | 2 | 13-A-3-2 | En stock | HT CONCEPT | Orange | | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 3 | 3 | 13-A-3-3 | En stock | inconnu | Blanc | | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 4 | 1 | 13-A-4-1 | En stock | GABOLANA | " " | | 0 | " " | " " |
| 13 | A | 4 | 2 | 13-A-4-2 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 4 | 3 | 13-A-4-3 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 5 | 1 | 13-A-5-1 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 5 | 2 | 13-A-5-2 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 5 | 3 | 13-A-5-3 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 6 | 1 | 13-A-6-1 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 6 | 2 | 13-A-6-2 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 6 | 3 | 13-A-6-3 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 7 | 1 | 13-A-7-1 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 7 | 2 | 13-A-7-2 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| 13 | A | 7 | 3 | 13-A-7-3 | En stock | " " | " " | | | " " | " " |
| | | | | hors stock | Livré | " " | " " | | | " " | " " |
| | | | | Atelier | Livré | " " | " " | | | " " | " " |
| | | | | " " | " " | " " | " " | | | " " | " " |

Les colonnes encadrées en

ROUGE doivent être remplies simultanément. C'est-à-dire que chaque couleur a un code et aussi un prix. Les codes sont disponibles sur l'étiquetage des rouleaux et les prix sont à la comptabilité.

| G |
|--------------|
| fournisseurs |
| NELLO GORI |
| CIEVA |
| ATLAS |
| CHAIGNAUD |
| ALPEX |
| COLAMTISS |
| QUINTENAS |
| HT CONCEPT |
| inconnu |
| GABOLANA |
| .. |
| .. |
| .. |
| .. |

| E |
|------------|
| fournisse |
| NELLO GORI |
| NELLO GORI |
| COLAMTISS |
| COLAMTISS |
| QUINTENAS |
| HT CONCEPT |
| inconnu |
| GABOLANA |
| .. |
| .. |
| .. |



« MES LISTES »

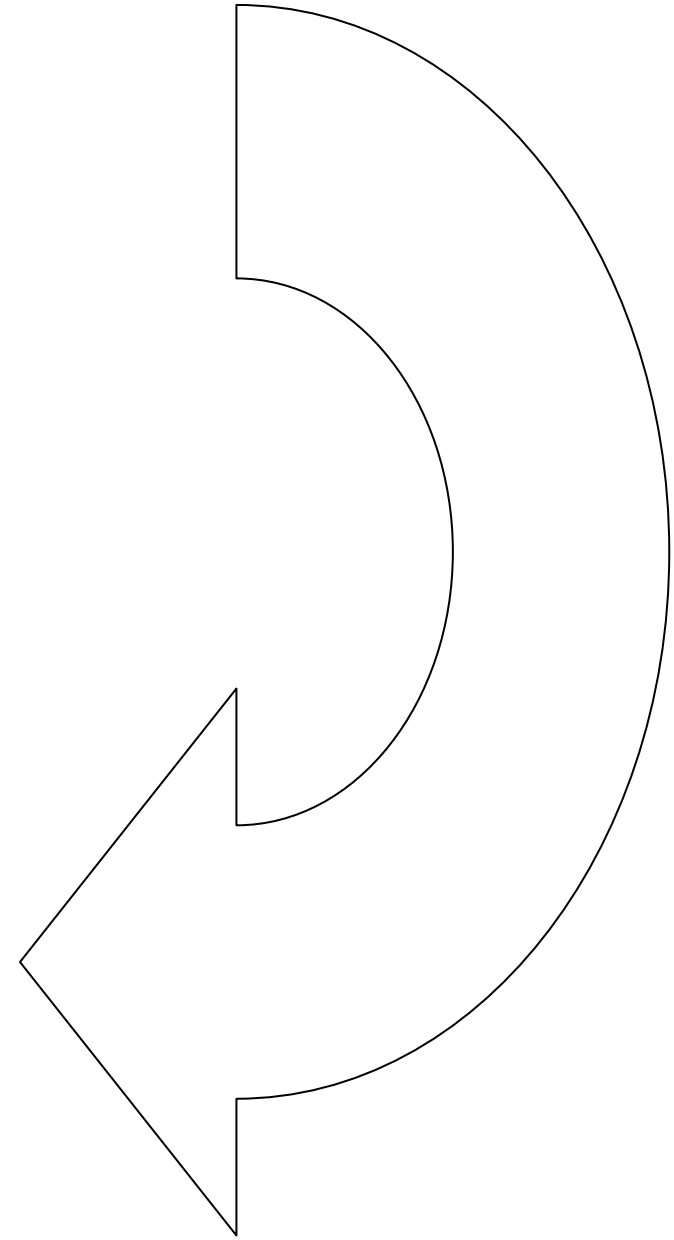
« TABLEAUX ROULEAUX »

REEMPLIR LES CASES VIDES DANS
L'ONGLET « MES LISTES »

| G |
|--------------|
| fournisseurs |
| NELLO GORI |
| CIEVA |
| ATLAS |
| CHAIGNAUD |
| ALPEX |
| COLAMTISS |
| QUINTENAS |
| HT CONCEPT |
| inconnu |
| GABOLANA |
| ADIDAS |
| NIKE |
| GUCCI |
| VUITTON |
| PIC DE NORE |
| .. |
| .. |
| .. |

| E |
|-------------|
| fournisse |
| NELLO GORI |
| NELLO GORI |
| COLAMTISS |
| HT CONCEPT |
| inconnu |
| GABOLANA |
| ADIDAS |
| NIKE |
| GUCCI |
| VUITTON |
| PIC DE NORE |

Si le Tableau est plein, il existe une manipulation pour rallonger les listes



COMPTABILITE

| metrage | numéro | n° | reference | emplaceme | ID | Statuts | Sous-traitan | date env | p. | prix total |
|---------|--------|----|----------------------|-----------|--------------|----------|--------------|----------|------|------------|
| 35 | 1 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-2 | 1-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 168,35 |
| 39 | 2 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-2 | 2-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 39 | 3 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-2 | 3-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 41 | 4 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-2 | 4-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 197,21 |
| 39 | 5 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-2 | 5-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 39 | 6 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-3 | 6-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 187,59 |
| 38 | 7 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-3 | 7-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 182,78 |
| 40 | 8 | 15 | 15-CIEVA--Jaune fluo | 13-A-7-3 | 8-15-12-2013 | En stock | | | 4,81 | 192,4 |

Pour modifier le métrage d'un rouleau, il suffit d'identifier la référence du ou des rouleaux et ensuite faire une soustraction dans la colonne METRAGE

| Statuts | | | | Sous-traitant (Plusieurs éléments) | | | |
|--------------------------------|------|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|
| reference | p,a | Données metrage | prix totaux | reference | p,a | Données metrage | prix totaux |
| 0-CIEVA--Marine | 4,81 | 0 | 0 | 20-NELLO GORI-polaire-bugatti | 5,6 | 574,72 | 3218,432 |
| 0-COLAMTISS-sologne-Marine | 0 | 194 | 0 | 21-NELLO GORI-polaire-Jaune | 5,6 | 84 | 470,4 |
| 0-inconnu--Marine | 0 | 103 | 0 | Total général | | 658,72 | 3688,832 |
| 0-inconnu-polaire-Marine | 0 | 306 | 0 | | | | |
| 15-CIEVA--Jaune fluo | 4,81 | 506 | 2433,86 | | | | |
| 15-inconnu--Jaune fluo | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 17-NELLO GORI-polaire-Bordeaux | 5,6 | 346,4 | 1939,84 | | | | |
| 20-NELLO GORI-polaire-bugatti | 5,6 | 49,45 | 276,92 | | | | |
| 21-NELLO GORI-polaire-Jaune | 5,6 | 44 | 246,4 | | | | |
| 6-NELLO GORI-polaire-Rouge | 5,6 | 46,24 | 258,944 | | | | |
| Total général | | 1595,09 | 5155,964 | | | | |

Inventaire et valorisation des stocks à REGAIN

inventaire et valorisation des stocks chez les sous-traitants

ONGLET COMPTABILITE

Lorsque toute la longueur d'un rouleau est consommée, il faut supprimer toute la ligne du dit rouleau dans l'onglet « tableau rouleaux »

