

---

# TFE - SUPPLY CHAIN - CHINE

1er avril 2017 - 30 septembre 2017



## **UPGRADE DES METHODES DE TRAVAIL - SUPPLY CHAIN -**

**Elève** : PASSEBECQ GHANTY Julian

**Code Élève** : 9784J

**Filière** : GME 17



**SINODIS** -TOP 3 Importateur Food & Beverage en Chine- Filiale de **Savencia**

---

## RESUME

Le département "Purchasing" de Sinodis a commis de nombreuses erreurs de commandes cette année, comme l'achat de 15 Tonnes de fromage au lieu de 3.

Les Purchasers réalisent une multitude de tâches au sein de l'entreprise mais très peu de "Purchasing" à proprement parlé. Ma supérieure française leur apprend à analyser leurs données avant de passer leurs commandes auprès des fournisseurs, chose qui n'était pas réellement faite auparavant.

J'ai développé un outil Excel permettant d'automatiser le traitement de la masse de données à actualiser pour suivre chacune des marques - Forecast, Sales, Stock, Open Purchase Order - téléchargées à partir de l'ERP SAP. Cette tâche était auparavant réalisée par un grand nombre de copier coller. Ce temps perdu ne permettait pas aux Purchasers d'avoir une vision long terme du stock de leurs marques.

Un module SAP, MRP (Materials Resources Planing), visant à remplacer à moyen terme le travail sur Excel, est en projet depuis plusieurs mois. J'ai pu faire le relais entre le département IT en charge des développements internes et le département Purchasing.

Accueilli avec appréhension par la Supply Chain, (2 étrangers pour 25 locaux) les premiers mois furent difficile en terme d'intégration avec les Purchasers locaux. La glace s'est finalement brisée au milieu du TFE et les membres de l'équipe ont compris que l'outil Excel que j'étais en train de développer allait leur faire gagner du temps. Ils ont alors proposé de nouvelles améliorations.

L'aboutissement de ces 6 mois de stage est :

- un outil Excel -VBA de suivi des marques appelé "Pipeline" permettant d'avoir une vision long terme du stock et de déterminer les prochaines quantités à commander. La mise à jour des données à partir de SAP se fait en 15-20 minutes/marque contre 1 heure auparavant.

- 3 propositions de changements de Process (2 ont été refusés et 1 en cours de discussion)

- Participation au lancement de la MRP (Material Ressources Planning).

Ce TFE a été une grande plongée au sein d'une équipe d'une culture diamétralement opposée à la notre. La mentalité de la Supply Chain chinoise de Sinodis n'est pas dans l'innovation mais plutôt dans le "laisser faire tant que c'est possible". Les convaincre de moderniser leurs méthodes de travail a été très formateur

---

# RESUME

Purchasing Department made several order mistakes this past year (order of 15 tonnes of Cheese instead of 3 for example).

Until today, Purchase team do a lot of tasks in the company but not "Purchasing" in its literal definition. My french superior is teaching them how to analyze numbers they have in their Excel Tool before releasing Orders, which was not done before. However it is hard for the team to find this "reflexion time" since each Purchasers handle between 5 to 15 brands.

I developed a VBA Excel Tool that handles the huge number of datas needed to follow up each brands - Forecast, Sales, Stock, Open Purchase Order = downloaded from the ERP SAP. This task was before done by a huge number of time-consuming "copy paste". This lost of time did not allow Purchase to have a long term view on stocks.

A SAP module, MRP (Materials Resources Planing) , which aims to replace the Excel work is waiting to be finally use in Purchasing team for several months. My superior introduced me to IT Team as a pivot between them, in charge of the intern development and the Purchasing Team.

My beginning at Sinodis Supply Chain was hard because they are not used to foreigner mentality. My french boss is the only foreigner in the Supply Chain team (25 people).

After 3 months and lot of time spending explaining then what I was doing they finally understood that I was here to help them. Starting from this point, they start getting interested by my work and proposed me great innovations that I included in the Tool I was developing.

The conclusion of this 6 months internship is :

-A Excel VBA Tool that allows Purchase Team to follow quickly their brands and make order. Before it took at least 1 hour, now only 15/20 minutes.

-3 propositions to change some process in Sinodis (2 rejected, 1 still under discussion)

This internship was a big dive into a team with a totally opposite mentality to ours. Chinese people don't want to change things if what they are doing is already working. Convincing them to change the way they work was actually the most important of my internship.

---

# SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u>	5
1. Préambule	5
2. Problématique du TFE	5
3. Présentation de Sinodis	6
<u>I. AUDIT DU DEPARTEMENT PURCHASING</u>	
A. Commande	8
B. Stock	10
C. Forecast	11
D. Sales	12
E. Open PO	13
F. Sea Table	14
Bilan	15
<u>II. OUTIL EXCEL - VBA</u>	
1. Début laborieux	16
a. Présentation du Pipeline	17
b. Ma mission	17
c. Premier Échec	18
2. Vers la Version Finale	18
a. Deuxième Echec	18
b. Retour en arrière	18
c. Propositions du département Purchasing	19
3. Technologie utilisée	22
1. Fonctions de Recherche	22
2. Macros	23
<u>III. MRP (MATERIALS RESOURCES PLANING)</u>	31
1. Présentation	31
2. Lors de mon TFE	31
3. MRP au sein de Sinodis	32
4. Avis sur la MRP au sein de Sinodis	33
CONCLUSION	34
ANNEXES	35

---

# INTRODUCTION

## 1. Préambule

J'ai eu l'opportunité de réaliser mon semestre de 3ème année (Septembre 2016 - Janvier 2017) à Chongqing (Ouest de la Chine). Surpris par la modernité et les opportunités professionnelles offertes par l'Empire du Milieu, j'ai voulu continuer sur ma lancée et découvrir le milieu de la Supply Chain lors de mon TFE, milieu qui m'a parlé lors des cours d'Engineering System à l'Université de Chongqing.

J'ai alors contacté le Head Quarter de Sinodis à Shanghai. Peu habitués aux demandes de stages provenant d'étudiants étrangers, ils m'ont toutefois mis en relation avec Valérie Dollo. Cette dernière a été recrutée en 2016 pour moderniser les méthodes de travail de 3 départements au sein de la Supply Chain : *Purchasing, Inventory Management et Demand Planning*.

Première étrangère du département il lui a été cependant difficile de réaliser tous les changements prévus. Un stagiaire étranger était une opportunité pour elle de l'aider dans ce processus de modernisation. J'ai obtenu un contrat de stage à la suite de mon entretien fin janvier 2017 à Shanghai.

## 2. Problématique du TFE

Au sein de Sinodis, le département Marketing fait office de chef d'orchestre entre les Sales et la Supply Chain. Cette dernière doit effectuer les commandes et fournir une vision long terme du stock. Tout du moins en théorie puisqu'e le travail réalisé aujourd'hui à la main sur Excel est difficilement compréhensible par les autres départements.

Lorsque je suis arrivé à Sinodis, la superviseur du département Purchasing, qui était contre tous changements, est partie en congé maternité laissant l'opportunité à Valérie Dollo de procéder aux innovations souhaités.

Ma mission lors de ce TFE au sein du département Purchasing est triple : réaliser un mini audit, moderniser un outil récemment introduit (le Pipeline) et participer à la mise en place du module MRP du logiciel SAP.

### 3. Présentation de Sinodis

Sinodis est un des distributeurs Food & Beverage leader en Chine. Fondée en 1996 par un Français, l'entreprise est devenue une filiale du groupe Savencia en 2011. Exclusivité lors des Jeux Olympiques de 2008, présente à l'exposition Universelle de Shanghai en 2010, la réputation de Sinodis n'est plus à faire au sein de la communauté des expatriés et des professionnels locaux. Connue du tout Shanghai gastronomique (restaurants étoilés, grands chefs, hôtels), la visibilité de Sinodis est entretenue par des dégustations et afterworks Food & Beverage. Egalement présente en Retail et en eCommerce, Sinodis est une entreprise en recherche constante de nouveaux marchés.

Elle distribue plus de 80 marques, étrangères et locales.

- **Dairy Category** : Caprice des Dieux, Elle & Vire, Corman, Milkana ...
- **Pastry Category** : Valrhona, Dobla, DGF...
- **Gourmet Category** : Rougie, Jing, Alain Milliat, Beaufor
- **Grocery Category** : Kotanyi, Legal, Granini, Bonduelle, Monin ...
- **Confectionary Category** : Lindt, Saint Michel, Jacquet
- **Beverage** : Evian, Real Coco, UCC

#### 分公司介绍





## OUR RETAIL NETWORK REACHES 5,000 POS FROM MASS-BASED TO UPSCALE, LOCAL TO INTERNATIONAL CHAINS



Réseau Retail

## OUR FOOD SERVICE NETWORK REACHES +1,000 HOTELS, CATERERS, RESTAURANTS, AND PASTRY CHAINS



Réseau Food Service

# I. AUDIT DU DEPARTEMENT PURCHASING

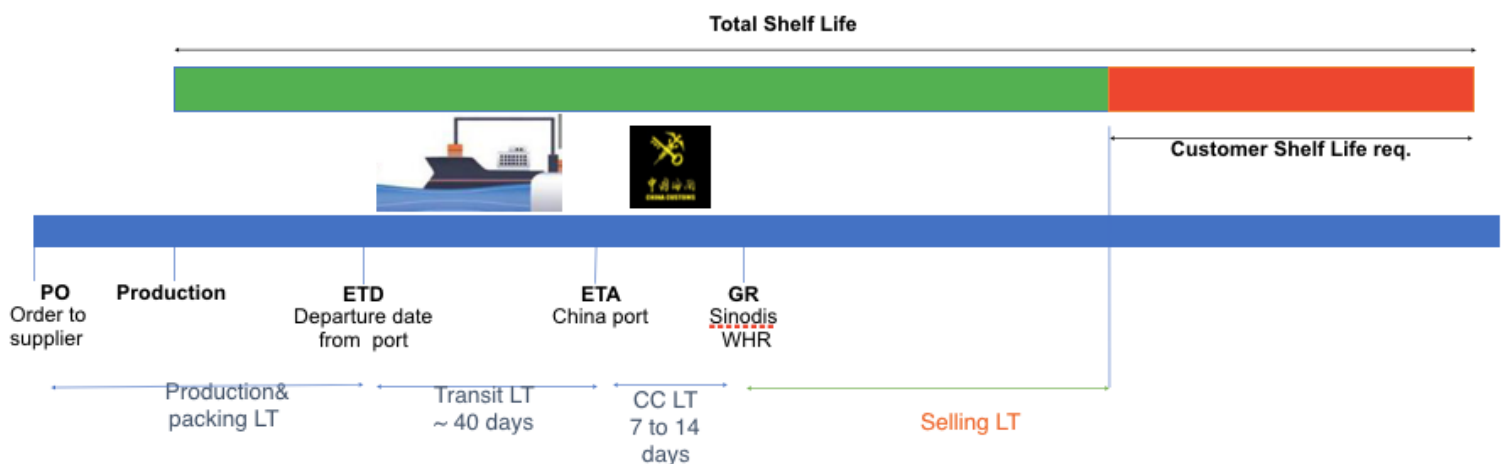
## ❖ A. Commande

### 1. Méthode de travail

Il y a 2 fréquence de commandes possibles :

- mensuelle pour les marques Overseas - *Sea Shipment*
- hebdomadaire pour les marques locales - *Truck & Air Shipment*

Chaque Purchaser utilise un outil Excel par marque. Sur ce dernier, il met à jour les informations de Stock, Sales, Forecast, Open Purchase Order en téléchargeant les données à partir de l'ERP SAP. Il détermine ensuite les quantités à commander via des formules Excel.



Process d'une Commande Oversea



---

L'indicateur sur lequel les commandes se basent est le **"Safety Stock Day Stock Inventory"**.

Si l'on passe une commande pour le mois de décembre avec comme Target DSI 42 , il faut avoir au moins 42 jours de Stock Disponible à partir du 1er janvier par rapport aux prévisions de Ventes de Janvier & Février.

## **2. Constat**

Les Purchaser perdent du temps à actualiser par copier-coller les informations provenant de SAP. Ce travail n'a pas de valeur ajoutée. Les Purchasers par ce manque de temps ne mettent parfois pas à jour toutes les données nécessaires et talonnent avec leurs outils Excel pour déterminer les quantités à commander.

Il y a peu de prise de recul par rapport aux quantités envoyées au Supplier, la vision est court-terme.

## **3. Propositions**

J'ai proposé :

-d'utiliser plus de formules de "Recherche" sur Excel tel VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX MATCH afin d'automatiser la mise à jour des données de SAP. Certaines marques utilisaient déjà ce principe mais certaines formules étaient erronées.

-d'utiliser des macros - code VBA - pour automatiser le tri du Stock et la détermination des quantités à commander.

-de formaliser le process de passage d'une commande par un PowerPoint (lorsqu'un nouveau Purchaser rejoint Sinodis il ne reçoit aucune formation officielle sur les outils utilisés).

## **4. Résultats**

J'ai réalisé un outil Excel standardisé pour les marques à commande mensuelle. La mise à jour des données de SAP se fait par le biais de formules de "Recherche". La détermination des quantités à commander se fait par la Fonction Excel Goal Seek. Son automatisation passe par du code VBA.

L'outil n'a pas connu un grand succès au début, puis après de nombreuses évolutions il a été utilisé avec par les Purchasers.

---

## ❖ B. Stock

### 1. Méthode de travail

Pour les commandes mensuelles les Purchasers utilisent le "Stock de Wendy" ou le Stock live de SAP.

#### Stock de Wendy

C'est un fichier excel de 30 Mo mis sur le réseau par "Wendy" et qui reflètent l'état du Stock le matin. Utilisé pour les commandes mensuelles en théorie.

#### Stock Live SAP

Il correspond à l'état du stock au moment où les Purchasers vont le télécharger. Utilisé pour les commandes hebdomadaires en théorie.

### 2. Constat

Les Purchasers utilisent un Stock ou l'autre, le process n'est pas formalisé. Après discussion avec l'IT, nous nous sommes rendus compte que les deux Stocks que le département utilisent ne sont pas complets, ne prenant pas en compte les quantités en cours de transfert d'un entrepôt à un autre. Pour des grandes marques comme Elle&Vire nous pouvons parler de 15% du stock qui disparaît les radars le temps du transfert.

### 3. Propositions

L'IT m'a alors recommandé d'utiliser une combinaison de deux Stocks : BMBC, l'équivalent du Stock Live de SAP ainsi que le fichier MB5T correspondant au Stock en Transfert. Il a fallu plusieurs semaines avant que ce changement de Process ne soit réellement pris en compte par l'équipe de Purchase par manque de communication avec le département IT.

### 4. Résultats

J'ai intégré la combinaison des 2 Reports SAP : BMBC et MB5T à l'outil Excel que j'ai développé.

---

## ❖ C. Forecast

### 1. Méthode de travail

L'équipe des Demand Planners est composée de deux personnes, chacune en charge d'un service : FS Food Service - Clara et RT Retail RT - Jenny.

Elles récoltent les Forecast des Sales Assistants, les compilent dans un fichier Excel et uploadent sur SAP dans le module MRP.

Les Purchasers téléchargent ensuite les Forecast des marques dont ils ont besoin sans être en contact avec les Demand Planners.

### 2. Constat

En théorie le process de Forecast devraient être terminé le 10 du mois. En pratique jusqu'au 20 du mois, les Forecast Mois +5 seront régulièrement modifiées.

Cependant ces Forecast M+5 seront présentes sur SAP dès le début du mois en cours lorsqu'un Sales Assistant enverra une Forecast Requisition à l'équipe des Demand Planners.

Quand un Purchaser va réaliser une commande Overseas du mois M+3 il va utiliser les Forecast M+4 & M+5 pour calculer la DSI fin du mois M+3. S'il ne fait pas attention, il peut utiliser la Forecast non finalisée du mois M+5.

### 3. Propositions

J'ai tenté de faire le lien entre les Demand Planners et les Purchasers. Les Demand Planners devraient selon moi notifier aux Purchasers quand les Forecast du mois M+5 sont utilisables.

### 4. Résultats

Ce problème est toujours d'actualité : les Purchasers et les Demand Planners se renvoient le problème.

---

## ❖ D. Sales

### 1. Méthode de travail

Les Sales sont téléchargées à partir de SAP et utilisées dans les Fichiers Excel des Purchasers afin de calculer la Remaining Forecast du mois en cours afin d'évaluer le plus précisément possible le stock à la fin de ce même mois.

### 2. Constat

Si les Sales sont supérieures à la Forecast du mois en cours, on considère qu'il n'y aura plus de Sales dans le mois.

Par la structure de leurs outils sur Excel n'archivant pas les données, les Purchasers téléchargent à chaque fois les Sales depuis le mois de Janvier de l'année en cours.

Chaque mois de Sales pesant 2-3 Mo, les Sales "Janvier->Septembre" pèsent par exemple 20 Mo.

### 3. Propositions

J'ai proposé à ma supérieure de changer la Formule du calcul du Stock à la fin du mois afin d'estimer les futures ventes.

Moyenne journalière de Sales du mois en cours \* Nb jours restants dans le mois = Estimation sales encore possible.

L'outil Excel que je dois développer archivera les données du passé tout en respectant une contrainte de taille.

### 4. Résultats

Ma supérieure ne trouve pas cela intéressant, si la Forecast est dépassée, les Sales feront en sorte de vendre d'autres produits qui n'ont pas encore atteint leur Forecast afin de réaliser les objectifs du mois.

L'outil Excel que j'ai développé permet d'archiver les données sans pour autant prendre trop de place (1,5 Mo pour la plus grosse marque).

Il n'y a ainsi besoin de télécharger que 1 ou 2 mois de Sales à chaque mise à jour d'une marque.

Gain de temps : 2 Minutes par marque

---

## ❖ E. Open Purchase Order

### 1. Méthode de travail

Les Open PO correspondent aux commandes qui n'ont pas encore été reçues par les entrepôts. Elles sont téléchargées à partir d'un report sur SAP.

Sur SAP, est utilisé l'ETA Port, les Purchasers ajoutent 2 semaines de Custom Clearance pour avoir la date de disponibilité du stock.

### 2. Constat

Les Purchasers ne savent pas bien exploiter les Tableaux Pivots.

Les 2 semaines de Custom Clearance n'est pas une information claire pour ma supérieure.

### 3. Propositions

En utilisant un Pivot sur Exel, on peut avoir une vue temporelle pratique des Open PO.

J'ai proposé d'automatiser la création de ce Pivot sur Excel et d'automatiser un tri par mois permettant une bonne vision long terme.

A l'initiative de ma supérieure, j'ai tenté d'avoir plus d'informations auprès de l'Import, qui devait m'envoyer un fichier avec le Custom Clearance Lead Time par Marque. Je n'ai pu obtenir ce fichier qu'après 4 mois, une fois que j'avais lié de bonnes relations au sein de ce département avec "Ronnie", le Manager de l'Import.

### 4. Résultats

Malheureusement le fichier de l'Import ne prend pas en compte toutes les PO, certaines marques ont un délai de Custom Clearance de 3 jours, irréalisable en pratique.

Je me suis résolu, après concertation avec ma supérieure de revenir à ce délai de 2 semaines dans la Macro que j'ai développée pour trier les Open PO.

---

## ❖ F. Sea Table

### 1. Méthode de travail

Le Sea Table est un outil partagé par la Supply Chain aux autres départements afin de leur donner une visibilité sur les Open PO.

### 2. Constat

Les autres départements n'utilisent pas le Sea Table puisque ce dernier ne comporte pas assez d'informations intéressantes.

Sont mentionnés les Gross/Net Weight, Tracking Number, ETA Port, ETA Warehouse.

Il n'y a pas le détail des articles par PO, le plus précis est parfois un titre comme "Cream Container".

Les informations sont déjà présentes sur SAP - à l'exception du Tracking Number et de l'ETA Warehouses - et peuvent être exportées via le Fichier Open PO.

### 3. Améliorations proposées

Partage du fichier Open PO sous une forme plus "convenient" pour les différents départements.

### 4. Résultats

Avec mon arrivée, les Purchasers ont compris que l'utilité de ce fichier était discutable. De nombreuses réunions à ce sujet ont eu lieu, y compris lors de ma dernière semaine. Aucune évolution à ce jour, l'Import ne veut pas plus de travail et veut que les Purchasers continuent de remplir ce Sea Table.



## ❖ Bilan

### Anecdote Culture

*En Chine les relations sont très importantes dans le milieu professionnel, encore plus lorsqu'il est question d'une entreprise étrangère.*

*Ronnie, le Manager de l'Import a par son cercle a de bonnes relations avec le Port de YangShan.*

*Le délai de Custom Clearance n'est alors que d'une semaine dans ce Port contre trois pour l'autre de Shanghai. Les membres du Marketing demandent toujours aux Purchasers d'utiliser si possible ce port.*

### Audit Département Purchasing

Pôle	Constat	Proposition	Résultat
Commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de temps : Copier/Coller</li> <li>- Pas de vision long terme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VBA</li> <li>- Unification des outils</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outil Excel VBA</li> <li>- Process formalisé</li> </ul>
Stock	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de process formalisé</li> <li>- Pas de Transfer Stock</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combinaison de 2 fichiers de stock</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100 % du Stock désormais utilisé</li> </ul>
Forecast	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problème Communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lien entre Demand Planner et Purchaser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun</li> </ul>
Sales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichier Excel Lourd</li> <li>- Formule si Forecast &lt; sales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivage dans l'outil VBA</li> <li>- Changer Formule Remaining Forecast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gain de temps</li> <li>- Pas de changement</li> </ul>
Open PO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauvaise utilisation Pivot Excel</li> <li>- Manque Précision Custom Clearance Lead time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vue temporelle des Open PO</li> <li>- Obtention Custom Clearance Lead time par marque via l'Import</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Macro qui trie Open PO</li> <li>- Pas plus de précisions</li> </ul>
Sea Table	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sea Table non utilisé par les autres départements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Changer le format</li> <li>- Travailler de l'import en collaboration avec les Purchase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de changement</li> </ul>

## II. OUTIL EXCEL VBA : "PIPELINE"

### 1. Début laborieux

#### a. Présentation du Pipeline

Le Pipeline a été introduit avant mon arrivée par ma supérieure Valérie. Le but est de standardiser les outils utilisés par les Purchasers. Le Pipeline est un outil qui permet d'avoir une vue long terme du stock de chacun des produits d'une marque. Elle a commencé par l'utiliser avec la marque Lindt.

Lorsque je suis arrivé, le Pipeline était basique et l'équipe ne voyait pas encore comment cet outil pouvait faire gagner du temps. Sa mise à jour à partir de SAP nécessitait plus de temps que les outils utilisés auparavant.

Sinodis	Supplier	Description	Unit: EA	Jan	Feb	Mar
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Sales Forecast	45,300	30,240	12,000
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Sales Actual	28,422	17,459	18,042
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Order to Lindt	8,640	7,776	8,640
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Lindt actual incoming	7,776	7,488	10,512
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Stcok w/ incoming	119,544	128,539	126,281
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Actual stock	141,283	121,803	119,791
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Shortage Estimation	-	-	-
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	Stock used by date			6,034
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	SL <50% by the end	-	-	12,076
LDT0001	400009	SWISS CLASSIC BAR	DSI by the end of month	201	306	293

*1er Pipeline proposé par ma supérieure*

## b. Ma mission

Ma mission après ce mini audit du département était de simplifier la mise à jour à partir de SAP par le biais de différentes feuilles où les Purchasers iraient coller les différents reports qui se mettraient à jour directement dans le Pipeline.

J'avais également pour mission de mettre en couleur les "Month Order Targets" des différents produits. En effet pour certaines marques il existe trois Lead time différents.

Sinodis Code	Lindt Material Number	Factory Lead Time	Factory Code	English Name	Shelf Life	Y1704	Y1705
LDT0014	400001	2	437233	Lindor Singles Milk, 100g	365	9	10
LDT0009	400027	2	437155	Excellence Intense Orange, 100g	365	9	10
0	400041	2	320369	Excellence Dark 90%, 100g	456	10	11
LDT0012	400042	2	372852	Excellence 85% Dark, 100g	456	10	11
LDT0040	400088	2	32043	Mini Pralines, 180g	360	9	10
LDT0019	500001	1	168MCP	Lindor Milk 14's, 168g	365	8	9
LDT0020	500002	1	168HCP	Lindor Hazelnut 14's, 168g	365	8	9

Lead Time Table fourni par les Suppliers

TODAY DATE	25/03/17	New Pipeline				Net QTY	Clean Net QTY	Clean Forced QTY				
MONTH	01/03/17											
	CAT	SKU	DESCRPTN	UNIT EA	Aug-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dec-17	Jan-18	Feb-18	
0	0	EMM0001	0	Forecast	82	129	115	127	163	93	96	
				Forecast Revised								
				Repacking Need	0	0	0	0	0	0	0	
				Forecast Total	82	129	115	127	163	93	96	
				Sales	78	145	0					
				New PO-Net QTY								
				New PO-Forced QTY								
				Open PO	0	0	110	285	0	0	0	
				Stock End Period	0	162	-5	159	-4	-93	-96	
				Available Stock	0	162	0					
				Shortage			-5		-4	-93	-96	
				Last Date Sell	0	4	149	0	0	0	0	
				Stock +/-								
				DSI End Period	0	40	-1	37	-1	-43	-82	
	Jan-18	Safety DSI	42	SSL Stock			0					

Version Finale - Target Month Order en Rouge

---

### **c. Premier Echec**

Ceci réalisé rapidement, nous avons fait une présentation "officielle" a la Purchaser en charge de Lindt. En l'utilisant avec elle, j'ai compris que l'outil n'était pas pratique à utiliser. Cet échec s'est répandu au sein de l'équipe de Purchasers qui m'ont dit qu'ils n'utiliseraient pas cet Outil.

## **2. Vers la version Finale**

### **a. 2ème échec**

Persuadé que ma supérieure avait raison en voulant changer leurs habitudes, je me suis dit que nous pouvions aller bien plus loin que cela et automatiser le tri du stock, la détermination des quantités à commander par l'outil Goal Seek sur Excel et du code VBA.

Craintive par l'utilisation de lignes de codes, ma supérieure m'a laissé la liberté de réaliser ce que je pensais être le mieux.

Après un mois de travail j'étais satisfait du résultat obtenu, la mise à jour des report de SAP se faisait très rapidement, il suffisait de copier le report dans le presse papier et d'activer dans le Pipeline qui allait s'occuper du reste.

J'ai compris que les craintes de ma supérieure étaient fondées lorsqu'une Macro a fait bouger le Pipeline sur lequel j'étais en train de travailler.

En théorie l'outil est puissant, je suis allé loin dans le gain de temps. En pratique l'outil est instable.

### **b. Retour en arrière**

J'ai alors proposé à ma supérieure de revenir en arrière, qui m'a suggéré de réaliser un Fichier Excel Auxiliaire, un Tool, en charge des calculs à partir duquel nous copierions les données dans un Pipeline plus léger sans risque de bug.

Ce compromis fut gagnant et les membres du département Purchasing nous ont alors suggéré des améliorations.

## c. Propositions du département Purchasing

### ❖ Tri du Stock

Certains SKUs sont uniquement utilisés dans une des BU. En FS les clients demandent 30% de la Shelf Life à réception du produit, 50% pour le Retail. Je ne prenais en compte qu'un seul pourcentage pour toute la marque.

J'ai ajouté un paramètre par SKU appelé "Minimum % Shelf Life" afin d'affiner le tri du Stock.

B	F	N	O	P	Q	R	S	T
Material No	Unrestricted	Date of Manuf.	SLED/BBB	Total SL	Remain	Percent	Stock	Used
EMM0001	160	01/01/17	06/02/18	401	104	0,259352	0	160
EMM0002	200	01/01/17	06/06/18	300	224	0,746667	200	0

*Tri du stock par rapport à la Shelf Life needed*

	A	B	C	D
1	BRAND	SKU	% SHELF LIFE	BU
2	EMM	EMM0001	30%	FS
3	EMM	EMM0002	50%	RT
4	EMM	EMM0003	30%	FS
5	EMM	EMM0004	50%	RT
6	EMM	EMM0005	50%	RT
7	EMM	EMM0006	50%	RT
8	EMM	EMM0007	30%	FS
9	EMM	EMM0008	30%	FS
10	EMM	EMM0009	50%	RT
11	EMM	EMM0010	30%	FS
12	EMM	EMM0011	30%	FS
13	EMM	EMM0012	50%	RT
14	EMM	EMM0013	50%	RT
15	EMM	EMM0014	30%	FS
16	EMM	EMM0015	50%	RT
17	EMM	EMM0016	30%	FS
18	EMM	EMM0017	50%	RT
19	EMM	EMM0018	30%	FS
20	EMM	EMM0019	30%	FS
21				
22				

*MasterData des Shelf Life*

## ❖ Ajustement des quantités / contraintes logistiques

Le calcul des quantités à commander se fait à partir du Safety Stock DSI. Il retournera un nombre d'EA qui ne répond pas forcément aux MOQ ou correspond par exemple à 10,6 cartons ou 1,3 Palette.

Il faut pouvoir rectifier le nombre d'EA en entrant soit un nombre entier de cartons ou de palettes avant de pouvoir envoyer les EA au Supplier. Il faut également que l'on puisse voir la nouvelle DSI après cette modification.

NET QTY					
SKU	EA	CASE	PALLET	CBM	NET WEIGHT
EMM0001	184	13,2	0,4	0	0

Net QTY : 13,2 Cases <-> 42 de DSI

FORCED QTY								
SKU	Supplier Code	Description	EA	CASE	PALLET	CBM	NET WEIGHT	NEW DSI
EMM0001	0	0	224	16		0	0	60

Forced QTY : 16 Cases <-> 60 de DSI

Oct-17	Nov-17	Dec-17	Jan-18
115	127	163	93
0	0	0	0
115	127	163	93
0			
			184
			224
110	285	0	0
-5	159	-4	131
0			
-5		-4	
149	0	0	0
-1	37	-1	60
0			

*Les quantités révisées sont affichées sur le Pipeline*



## ❖ Repacking Order

Certaines marques comporte des Repacking SKUS : des SKUS spéciaux composés d'autres SKUS. Le calcul du besoin pour ces Repacking SKUS était auparavant compliqué.

				ORDER	CLEAN
SKU	DSCRPTN	UNIT EA	Sep-17	Oct-17	Nov-17
EMM0014ASP3	0	Forecast	100	100	100
		Sales	0		
		New PO-Order QTY	170	100	100
		Stock End Period	70	70	70
		Available Stock	0		
		Shortage			
		Stock +/-			
Safety DSI	21	DSI End Period	21	21	21

### Calcul du Repacking Need

Materi	Base QTY	Component	QTY	1 EA <-> y EA	9/1/2017	10/1/2017	11/1/2017
EMM0014ASP	6	EMM0014A	60	10	1700	1000	1000

### Conversion en Repacking Need pour le SKU correspondant

SKU	DSCRPTN	UNIT EA	Sep-17	Oct-17	Nov-17
EMM0014A	0	Forecast	60,246	49,468	53,385
		Forecast Revised			
		Repacking Need	1,700	1,000	1,000
		Forecast Total	61,946	50,468	54,385
		Sales	39,516		
		New PO-Net QTY			
		New PO-Forced QTY			
		Open PO	63.360	25.920	60.480

### Ajout dans la Forecast du SKU correspondant

## 3. Technologie Utilisée

### ❖ 1 . Fonctions de Recherche

#### 1. VLOOKUP / RECHERCHEV

VLOOKUP va chercher la valeur qu'on lui demande dans la première colonne d'un tableau et renvoyer la valeur correspondant à la colonne qu'on spécifie.

MATCH renvoie la position d'une valeur dans une colonne ou une ligne.

#### 2. HLOOKUP / RECHERCHEH

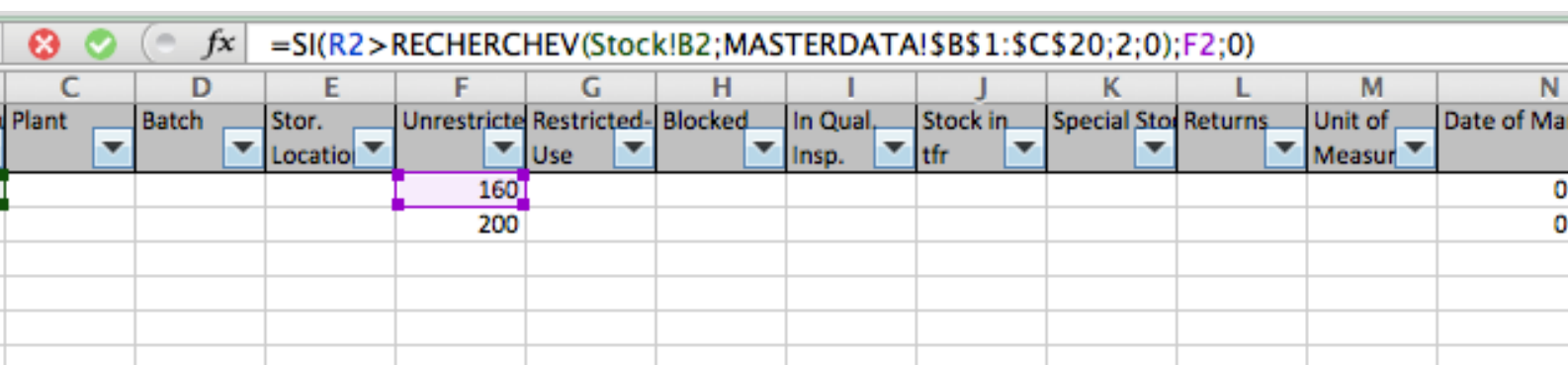
HLOOKUP est le symétrique de VLOOKUP, il va chercher dans la première ligne d'un tableau la valeur qu'on lui demande et renvoie la valeur correspondant à la ligne qu'on lui demande.

On peut également le combiner avec MATCH.

#### 3. INDEX MATCH / INDEX EQUIV

Ces deux formules de recherche sont les plus basiques mais l'on peut optimiser la rapidité en utilisant Index Match qui limite la zone de recherche.

Sur un grand fichier Excel le gain de temps est notable.



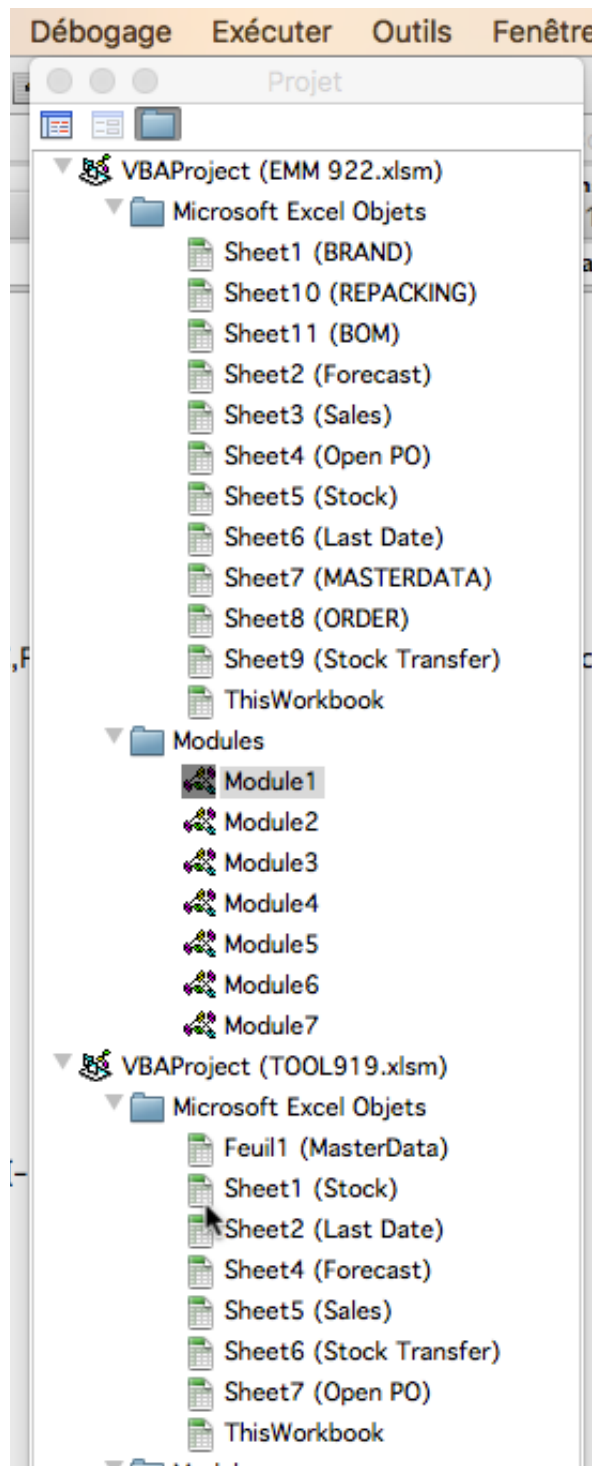
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top containing the formula: `=SI(R2>RECHERCHEV(Stock!B2;MASTERDATA!$B$1:$C$20;2;0);F2;0)`. The spreadsheet has columns labeled C through N. Column C is 'Plant', D is 'Batch', E is 'Stor. Locatio', F is 'Unrestrict', G is 'Restricted- Use', H is 'Blocked', I is 'In Qual Insp.', J is 'Stock in tfr', K is 'Special Stor', L is 'Returns', M is 'Unit of Measur', and N is 'Date of Ma'. The first row of data shows values for these columns, with 'Unrestrict' having values 160 and 200. The formula bar indicates that the formula is being entered into cell F2.

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Plant	Batch	Stor. Locatio	Unrestrict	Restricted- Use	Blocked	In Qual Insp.	Stock in tfr	Special Stor	Returns	Unit of Measur	Date of Ma
			160								0
			200								0

*Exemple formule de Recherche*

## ❖ 2. Macros

Les macros permettent d'automatiser de nombreuses tâches sur Excel. Le langage est le VBA.



*Editeur VBA pour le Pipeline*

## 1. Création du Pipeline pour une marque / Repacking Pipeline

Pour utiliser l'outil pour une nouvelle marque, il crée un Pipeline par SKU. L'outil créera un "Pipeline" par SKU en copiant le template des premières lignes et en se basant sur la liste de SKU du MasterData. Création également du Repacking Pipeline si besoin.

Macro Nouveau Pipeline


	A	B	C	D	E
1	<b>TODAY DATE</b>	9/18/2017	New Pipeline		
2	<b>MONT H</b>	9/1/2017			
3					
4					
5		<b>CAT</b>	<b>SKU</b>	<b>DSCRPTN</b>	<b>UNIT EA</b>
6					Forecast
7					Forecast Revised
8					Repacking Need
9					Forecast Total
10					Sales
11					New PO-Net QTY
12					New PO-Forced QTY
13					Open PO
14					Stock End Period
15					Available Stock
16					Shortage
17					Last Date Sell
18					Stock +/-
19					DSI End Period
20					SSL Stock

	A	B	C	D	E
1	New Pipeline	9/18/2017			
2		9/1/2017			
3					
4					
5		<b>CAT</b>	<b>SKU</b>	<b>DSCRPTN</b>	<b>UNIT EA</b>
6					Forecast
7					Sales
8					New PO-Order QTY
9					Open PO
10					Stock End Period
11					Available Stock
12					Shortage
13					Stock +/-
14					DSI End Period

Macro Nouveau Repacking Pipeline

## 2. Tri des données de Forecast / Sales

A partir des report SAP, une macro va réaliser le Pivot et ensuite organiser les données pour qu'elles correspondent au format utilisé dans le Pipeline.

 <b>SINODIS</b> 西诺迪斯 The Food Professionals			
Distribute Channel	Sale Office	Plant	Customer Group
Retail	ShangHai	SINODIS ShangHai	Department Stores
Food Service	BeiJing	SINODIS BeiJing	Hotels
Food Service	BeiJing	SINODIS BeiJing	Hotels

*Copie des données de SAP*

A	B	C
UPDATE	Plant	Material
CLEAN	P010	EMM0001
	P010	EMM0001

*Activation de la Macro*

J	K	L	M	N	O
SKU	May-17	SKU	Jun-17	SKU	Jul-17
EMM0001	94,35	EMM0001	219,865	EMM0001	100,057
EMM0002	2677	EMM0002	2459	EMM0002	1597
EMM0003	625,467	EMM0003	583,377	EMM0003	630,268
EMM0004	2539	EMM0004	2124	EMM0004	1594
EMM0005	2522,835	EMM0005	429,798	EMM0005	845,832
EMM0006	4439	EMM0006	2262	EMM0006	2086
EMM0007	547,3	EMM0007	664,68	EMM0007	714,835
EMM0012	254	EMM0012	514	EMM0012	128
EMM0014A	35057	EMM0014A	41260	EMM0014A	50771
EMM0014S	4258	EMM0014S	5212	EMM0014S	3841
EMM0014S	366	EMM0014S	464	EMM0014S	331
EMM0014SP4		EMM0014SP4		EMM0014S	700
EMM0015		EMM0015		EMM0015	

*Résultat final : Tri par mois des Forecast/Sales, à copier dans le Pipeline*

---

### 3. Tri du Stock

À partir du fichier BMBC qui correspond à tout le stock dans les warehouses, il faut conserver ceux dont la Shelf Life répond au besoin des clients.

$\% \text{ Shelf Life restant} = \text{Shelf Life Total} - \text{Shelf Life Restante}$

Ce calcul était refait à chaque passage d'une commande.

<b>Minimum % Shelf Life</b>	
40%	
<b><u>Last Date Parameter Month/ Month +1</u></b>	
10	
10	

#### a. Minimum % Shelf Life to be Available Stock

Example : Parametere% SL = 40%

39% SL : Used Stock

41% SL : Available Stock

#### b. Last Date Parameters

Example : Paramètres = Day Month "> 10" and Month M+1 "< 5"

40% Shelf Life = 9 October 2017 - > Last Month to Sell = September 2017

40% Shelf Life = 11 October 2017 - > Last Month to Sell = October 2017

40% Shelf Life = 4 November 2017 - > Last Month to Sell = October 2017

40% Shelf Life = 6 November 2017 - > Last Month to Sell = November 2017



S	T	U	V	W	X
SKU	Aug-17	SKU	Sep-17	SKU	Oct-17
		DGF0000ZE	372		
		DGF0000ZC	303		
		DGF0000ZJ	385		
		DGF0000ZK	391		
		DGF0001	16		
		DGF0006	45		
		DGF0010	169		
		DGF0012	0		
		DGF0016	656		
		DGF0019	53		
		DGF0020	33		
		DGF0022	604		
		DGF0023	0		
		DGF0024	175		
		DGF0025	1215		
		DGF0026	521		
		DGF0027	455		
		DGF0028	4		
		DGF0033	7544		
		DGF0034	258		
		DGF0040A	194		
		DGF0047B	80		
		DGF0048	0		
		DGF0051	72		

*Copie du Stock, organisé par un Pivot, dans le Pipeline*

**Display Stock in Transit**

**Database Selections**

Material	DGF*	to		
Receiving Plant	p010	to	p050	
Receiving Plant Company Code		to		
Issuing Plant		to		
Special Stock		to		

☒ Stock Transfer Orders  
☒ Cross-Company-Code  
☐ Incl. POs w. Del. Cmpl. Status  
☐ Incl. Deleted Purchase Orders  
☐ Incl. Blocked Purchase Orders

**Display Options**

Layout

*Vue de SAP pour téléchargement du Stock en Transfert*

## 4. Tri des Open PO

L'outil est fait pour les marques à commande mensuelle. Si une PO arrive dans la première quinzaine du mois au port, elle sera disponible à la vente dans ce même mois. Sinon ce sera pour le mois suivant.  
Une Macro réalise ce tri à partir du fichier Open PO.

Sum of PO Quantity		ETA								
PO Num	Material	20161207	20170827	20170915	20170918	20170924	20171016 (blank)	20171018	20170916	20171118
4500018952	VAL0004A	20								
	VAL0083B	111								
	VAL0495	21								
4500019329	VAL0001B								216	
	VAL0002B								648	
	VAL0005B								648	
	VAL0006B								864	
	VAL0012								864	
	VAL0013C								140	
	VAL0108								216	
	VAL0311A								84	
4500019402	VAL0411A		32							
4500019469	VAL0001B			432						
	VAL0003B			216						
	VAL0005B			216						
	VAL0006B			864						
	VAL0012			720						
	VAL0108			216						
	VAL0311A			420						
	VAL0450			432						
	VAL0485			312						

### Pivot des Open PO

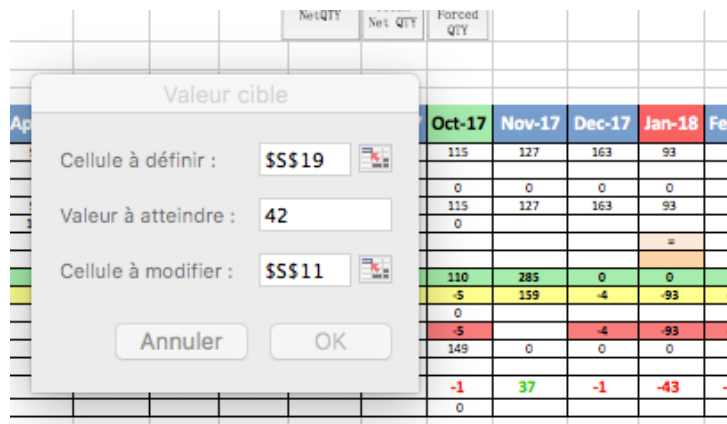
Clearance Days L	Po	SKU	Old	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dec-17
10							
20161207	4500018952	VAL0004A	20				
		VAL0083B	111				
		VAL0495	21				
20170916	4500019329	VAL0001B			216		
		VAL0002B			648		
		VAL0005B			648		
		VAL0006B			864		
		VAL0012			864		
		VAL0013C			140		
		VAL0108			216		
		VAL0311A			84		
20170827	4500019402	VAL0411A		32			
20170915	4500019469	VAL0001B			432		
		VAL0003B			216		
		VAL0005B			216		
		VAL0006B			864		
		VAL0012			720		
		VAL0108			216		
		VAL0311A			420		
		VAL0450			432		
		VAL0485			312		

### Open PO Triées

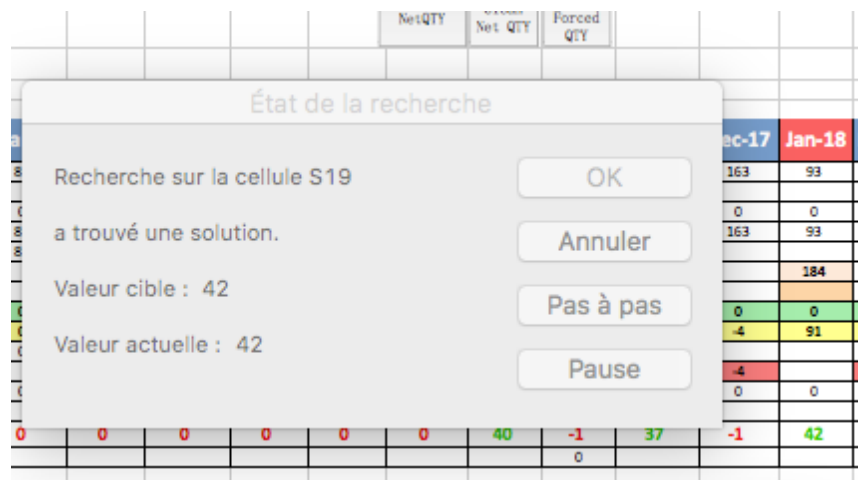
## 5. Calcul des Quantités à commander

Si l'on passe la commande pour le mois de décembre il faut que la DSI à la fin du mois de décembre corresponde à l'objectif fixé.

Auparavant cette tâche se réalisait par tâtonnement avant de tomber sur la bonne DSI. Avec l'outil Goal Seek de Excel ce processus est automatisé.



*Recherche de 42 de DSI en modifiant la case "Open PO to Place"*



*42 de DSI obtenu avec 184 EA à commander*

### COMMANDE POUR UNE MARQUE AVEC/SANS MACRO

TÂCHE	SANS MACRO	AVEC MACRO	GAIN DE TEMPS
CRÉATION PIPELINE	15 Min	5 Min	66%
UPDATE FORECAST	5 Min	2 min	60%
UPDATE SALES	5 Min	2 Min	60%
UPDATE STOCK	10 Min	2 Min	80%
UPDATE OPEN PO	10 Min	2 Min	80%
CALCUL QTY COMMANDER	15 Min	2 Min	86%
AJUSTEMENT QTY A COMMANDER	15 Min	5 Min	66%
	1h - 1h 15	15 - 20 Min	

---

# III. MRP

## Materials Resources Planning

### 1. Présentation

Cet acronyme correspond à un outil de planification des ressources de production combinant du logiciel et de la base de données. Ce système se base sur les ressources de l'entreprise et les prévisions de vente par rapport à un besoin de stock.

En théorie, il permet chaque jour d'avoir une liste des commandes à effectuer. Il n'y aurait ainsi plus besoin pour les Purchasers de traiter les données de SAP via des logiciels Excel.

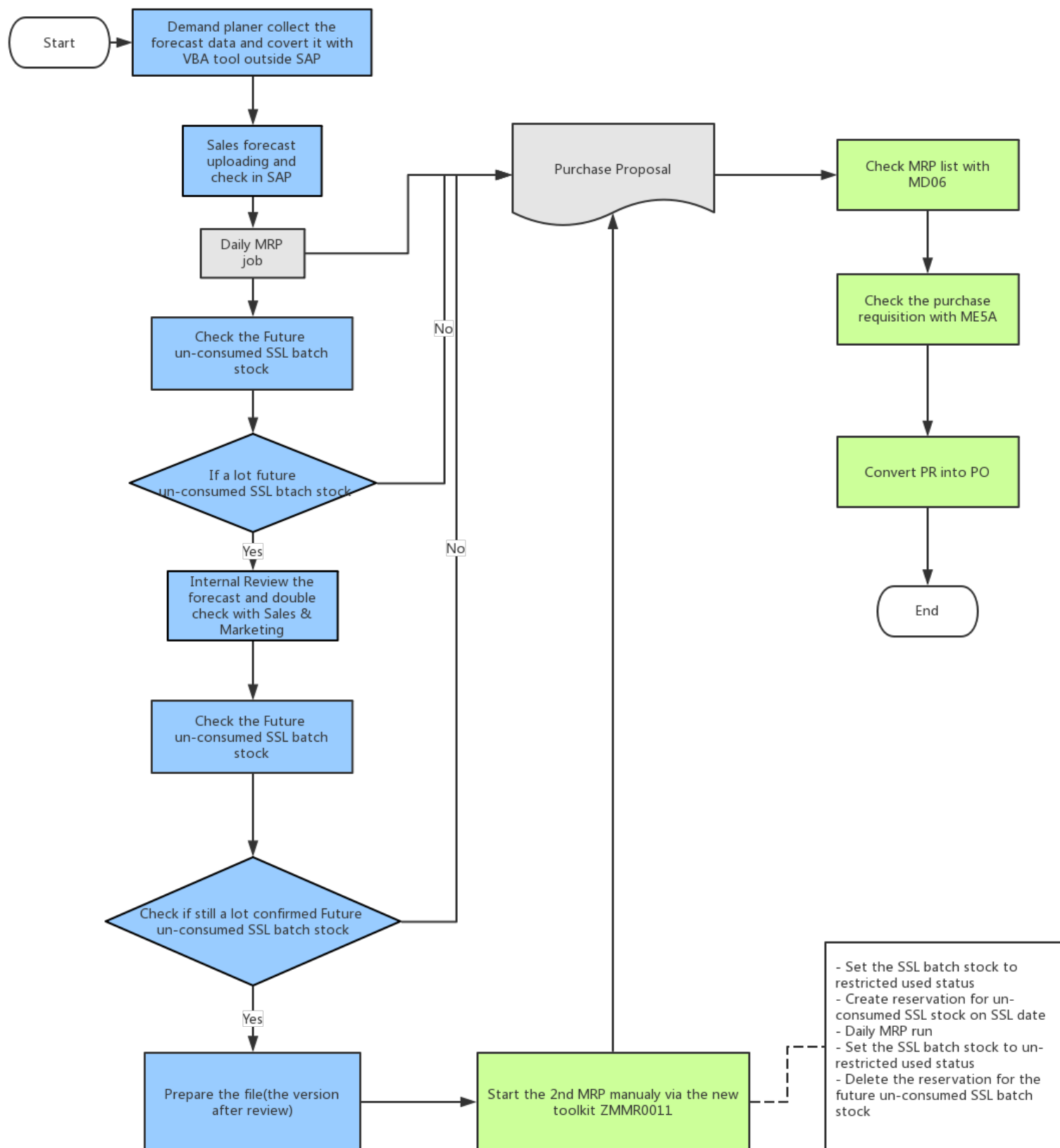
### 2. Lors de mon TFE

La MRP est un projet qui a été lancé par ma supérieure il y a de cela 1 an à son arrivée. Le projet se coordonne entre elle, l'IT et un consultant externe. L'IT a réalisé des développements afin d'adapter la MRP à Sinodis. Mon rôle était initialement de participer à la mise en fonction du module en faisant le lien entre l'IT et le département Purchasing.

En raison de la charge de travail dû au non remplacement de la responsable des Purchasers, la MRP a été laissée en suspens durant mon TFE.

J'ai toutefois travaillé avec l'IT à plusieurs reprises afin de comparer les résultats de système MRP avec ceux de l'outil Excel que j'ai développé. L'IT a ainsi pu ajuster quelques paramètres dans l'utilisation de la Remaining Target et du Target Stock.

### 3. MRP au sein de Sinodis



Shéma de fonctionnement de la MRP



---

## 4. Opinion sur l'utilisation de la MRP au sein de Sidonie

D'après l'expérience de mes collègues chinois de la Supply chain, la MRP n'est pas le plus adapté à Sinodis car SAP en lui même n'est pas adapté à l'industrie du Food & Beverage en raison des dates de péremption.

L'utilisation de la MRP n'est pas directement applicable chez Sinodis. Une Purchaser a déjà travaillé auparavant avec ce système, son travail consistait à placer les commandes d'après les résultats de la MRP.

Cependant les données brutes de la MRP ne peuvent pas être utilisées directement. Il y a un travail sur Excel d'analyse à réaliser afin de repérer les produits qui ont besoin d'être commandés en même temps. Or chez Sinodis, les Purchasers n'ont pas le temps de réaliser ce traitement.

Comme le projet est laissé en suspens jusqu'à l'année prochaine en raison d'une restructuration du système informatique, les marques mensuelles utiliseront pour le moment le Pipeline.

---

# CONCLUSION

Peu enclin à changer leurs méthodes de travail il y a 6 mois, je ne doute finalement pas que les membres de la Supply Chain utiliseront bientôt le VBA dans le département Inventory Management (ce dernier utilisant également de nombreux fichiers Excel).

Avoir des idées qui vont faire gagner du temps est une bonne chose, mais savoir les "vendre" est le plus important. Il est primordial de s'adapter à son interlocuteur. Ce qui intéressait l'équipe de Purchasing était la mise en place dès le début d'une relation de confiance.

L'acceptation d'un changement dans leurs méthodes de travail s'est faite progressivement par les Purchasers. Aujourd'hui ils utilisent le Pipeline avec enthousiasme en attendant le module MRP l'année prochaine.

Usine du monde, la Chine entre dans une nouvelle dimension avec le développement de son marché intérieur de consommation et l'éclosion de start-ups 100% chinoise comme Mobike. Les réformes d'ouverture de la Chine de Deng Xiaoping laissent désormais place à un vent de fraîcheur et d'innovation dans un pays qui travaille à éradiquer toute pauvreté.

Xi Jinping, appelé Xidada, "l'oncle" Xi, se positionne désormais en leader sur la scène internationale avec son faramineux projet *"One Belt, One Road"* qui a pour objectif de restaurer les anciennes voies terrestres et maritimes de la soie. L'isolationnisme prôné par Donald Trump est une aubaine pour le Parti Communiste Chinois.

Les objectifs sont une croissance moyenne en 2021 avec doublement du PNB par rapport à 2012 ainsi que la restauration de la grandeur de la nation chinoise en 2049 en tant qu'un *"pays puissant, respecté et démocratique"*.

La vision à moyen - long terme est une *Chine Cosmopolite* et plus uniquement dans les mégalo-pôles du top 3 (Beijing, Shanghai, Shenzhen). Cela passe en partie par la politique d'éducation concernant les 留學生 (liúxuéshēng : foreign exchange students).

Son but est d'attirer de jeunes étrangers vers la Chine Continentale par le biais de bourses avantageuses. La volonté est double : en faire d'eux des ambassadeurs chinois lorsqu'ils quitteront la Chine et ouvrir de plus en plus de villes à une culture internationale.

*"Ce pays, en trente ans, est passé du Moyen Âge à la modernité", Pierre Gattaz*

---

# ANNEXES

## 1. Création du Pipeline pour une marque / Repacking Pipeline

```
Sub NewPip()  
Dim m As Integer, j As Integer, n As String  
  
If ActiveSheet.Name = "BRAND" Then  
  
    m = 24  
    j = 3  
  
    'SKU NAME VARIABLE  
  
    Cells(6, 3).Value = Sheets("MasterData").Cells(3, 12).Value  
    n = Sheets("MasterData").Cells(j + 1, 12).Value  
  
    Sheets("MasterData").Select  
  
    While Not Cells(j + 1, 12) = ""  
        If Cells(j + 1, 9) = "" And Not Cells(j + 1, 11) = "yes" Then  
  
            'COPY PASTE TEMPLATE  
  
            Sheets("BRAND").Select  
            Range("A5:AD20").Select  
            Selection.Copy  
  
            Cells(m + 1, 1).Select  
            ActiveCell.Rows("1:1").EntireRow.Select  
            Selection.Insert Shift:=xlDown
```

---

### 'INSERT ROW AFTER TEMPLATE

```
Cells(m + 17, 1).Select  
ActiveCell.Rows("1:1").EntireRow.Select  
Selection.Insert Shift:=xlDown, CopyOrigin:=xlFormatFromLeftOrAbove
```

```
Rows("21:21").Select  
Selection.Copy  
Cells(m + 17, 1).Select  
ActiveSheet.Paste
```

### 'VARIABLE

```
Cells(m + 2, 3).Value = n
```

```
Sheets("MasterData").Select
```

```
m = m + 20
```

```
End If
```

```
j = j + 1  
n = Cells(j + 1, 12).Value
```

```
Wend
```

```
Sheets("BRAND").Select  
Range("E5").Select
```

```
End If
```

```
End Sub
```

---

## 2. Tri des données de Forecast / Sales

Sub ForecastUpdate()

Dim m As Integer, n As Integer, o As Integer, SKU As Variant, p As Integer, Rg As Range

ActiveWorkbook.RefreshAll

Range("R3").Select

Set Rg = Application.InputBox("Select a range", "Obtain Range Object", Type:=8)

m = 3

n = 50

'SKU LIST

Cells(m, n).Select

Rg.Copy

ActiveSheet.Paste

While Not ActiveCell.Offset(1, 0) = ""

ActiveCell.Offset(1, 0).Select

Wend

o = ActiveCell.Row

Set SKU = Range(Cells(3, 50), Cells(o, 50))

SKU.Select

'SIZE

Cells(m, n).Select

While Not ActiveCell.Offset(0, 1) = ""

ActiveCell.Offset(0, 1).Select

Wend

p = ActiveCell.Column

'MACRO

For i = 1 To p - 50 - 1

Range(Cells(m, n + 2), Cells(o, p + i)).Cut  
Cells(m, n + 3).Select  
ActiveSheet.Paste  
Cells(m, n + 2).Select  
SKU.Copy  
ActiveSheet.Paste

n = n + 2

Next

Range(Cells(3, 50), Cells(o, p \* 2 - 51)).Select

End Sub

---

### 3. Tri du Stock

Sub StockUpdate()

'Sheet Stock

Range("P2", "T2").Select  
Selection.AutoFill Destination:=Range("P2:T2000"), Type:=xlFillDefault  
ActiveWorkbook.RefreshAll

'Sheet Last Date 1

Range("A8:A13").Select  
Selection.Copy  
Sheets("Last Date").Select  
Range("A3").Select  
ActiveSheet.Paste

Sheets("STOCK").Select  
Range("B1", "B2000").Select  
Selection.Copy  
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("B1").Select  
ActiveSheet.Paste

Sheets("STOCK").Select  
Range("F1", "F2000").Select  
Selection.Copy  
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("C1").Select  
ActiveSheet.Paste

Sheets("STOCK").Select  
Range("O1", "O2000").Select  
Selection.Copy  
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("D1").Select  
ActiveSheet.Paste

---

```
Sheets("STOCK").Select  
Range("O1", "O2000").Select  
Selection.Copy  
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("D1").Select  
ActiveSheet.Paste
```

```
Sheets("STOCK").Select  
Range("P1", "P2000").Select  
Selection.Copy  
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("E1").Select  
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _  
:=False, Transpose:=False
```

'Sheet Last Date 2

```
Range("F2:AE2").Select  
Selection.AutoFill Destination:=Range("F2:AE2000"), Type:=xlFillDefault
```

'Selection SKU

Dim Rg As Range, LR1 As Integer

```
Sheets("Stock").Select
```

```
Range("U2").Select
```

```
Set Rg = Application.InputBox("Select a range", "Obtain Range Object", Type:=8)
```

```
Sheets("LAST DATE").Select  
Range("AF2").Select  
Rg.Copy  
ActiveSheet.Paste
```

```
Range("AG2:BD2").Select  
Selection.AutoFill Destination:=Range("AG2:BD302"), Type:=xlFillDefault
```



---

#### 4. Tri des Open PO

```
Sub OpenPOCC()
Dim C1, C2, L1, L2 As Integer

L1 = 3
Range("C3").Select
While Not ActiveCell.Offset(1, 0) = ""

L2 = L1 + 1
While Not ActiveCell.Offset(1, 0) = ""
    ActiveCell.Offset(1, 0).Select
Wend
L2 = ActiveCell.Row

Cells(L1 + 1, 3).Select
C1 = 4
While ActiveCell.Offset(0, 1) = ""
    ActiveCell.Offset(0, 1).Select
Wend
C1 = ActiveCell.Column + 1

Cells(L1, 3) = "=DATE(LEFT(R2C" & C1 & ",4),MID(R2C" & C1 & ",5,2),RIGHT(R2C" & C1 & ",2))"
Cells(L1, 4) = "=DATE(LEFT(R2C" & C1 & ",4),MID(R2C" & C1 & ",5,2),1)"
Cells(L1, 5) = "=RIGHT(R2C" & C1 & ",2)"

Range("E1").Select

C2 = 4
While ActiveCell.Column < 28
    If ActiveCell.Value = Cells(L1, 4).Value Then
        C2 = ActiveCell.Column
        Cells(1, 29).Select
    Else
        ActiveCell.Offset(0, 1).Select
    End If
Wend
```

---

```
Range(Cells(L1 + 1, C1), Cells(L2, C1)).Select  
Selection.Cut  
Cells(L1 + 1, C2).Select  
ActiveSheet.Paste
```

```
Range(Cells(L1, 4), Cells(L1, 5)).Select  
Selection.ClearContents
```

```
L1 = L2 + 1  
Cells(L1, 3).Select
```

```
Wend
```

```
End Sub
```

---

## 5. Calcul des Quantités à commander

```
Sub NetQTY()
Dim DSI As Integer, Mth As Variant, R As Integer, c As Integer, RR As Integer

If ActiveSheet.Name = "BRAND" Then

    R = ActiveCell.Row
    c = ActiveCell.Column

    If R = 5 And c > 5 Then

        RR = 6
        Cells(RR, 3).Select

        While ActiveCell.Offset(-1, 2).Value = "UNIT EA"

            If ActiveCell.Offset(1, 0).Value = "Safety DSI" Then

                DSI = ActiveCell.Offset(1, 1).Value
                Mth = WorksheetFunction.Index(Sheets("Masterdata").Range("Q3:Q303"), WorksheetFunction.Match(ActiveCell.Value, Sheets("Masterdata").Range("L3:L303"), 0))

                Cells(R, c).Select
                ActiveCell.Offset(14, Mth).Select

                If (ActiveCell.Offset(-10, 0).Value > 0 Or ActiveCell.Offset(-10, 1).Value > 0 Or ActiveCell.Offset(-10, 2).Value > 0) Then

                    If ActiveCell.Value < DSI Then

                        ActiveCell.GoalSeek Goal:=DSI, ChangingCell:=ActiveCell.Offset(-8, 0).Range("A1")

                    End If

                End If

                R = R + 20
                RR = RR + 20
                Cells(RR, 3).Select

            Else

                DSI = ActiveCell.Offset(1, 1).Value
                Mth = WorksheetFunction.Index(Sheets("Masterdata").Range("Q3:Q303"), WorksheetFunction.Match(ActiveCell.Value, Sheets("Masterdata").Range("L3:L303"), 0))

                Cells(R, c).Select
                ActiveCell.Offset(9, Mth).Select

                If ActiveCell.Value < DSI Then

                    ActiveCell.GoalSeek Goal:=DSI, ChangingCell:=ActiveCell.Offset(-3, 0).Range("A1")

                End If

                R = R + 20
                RR = RR + 20
                Cells(RR, 3).Select

            End If

        Wend

    End If

End If
End Sub
```