

## 1. Premier essai

### 1.1. Situation

On ne connaît pas à l'avance les besoins du client final (on ne sait pas où sont les pics de demandes).

Les quatre parties dans la chaîne ne communiquent pas.

### 1.2. Stratégie

Dans le premier essai, la stratégie choisie est de faire un flux tiré : on va produire pour les clients selon les demandes réelles avec le stock minimum possible. Donc il y a un pic après les demandes constantes de clients. Et il y a aussi un risque de livrer en retard en cas de pic de la demande du client.

### 1.3. Analyse des résultats

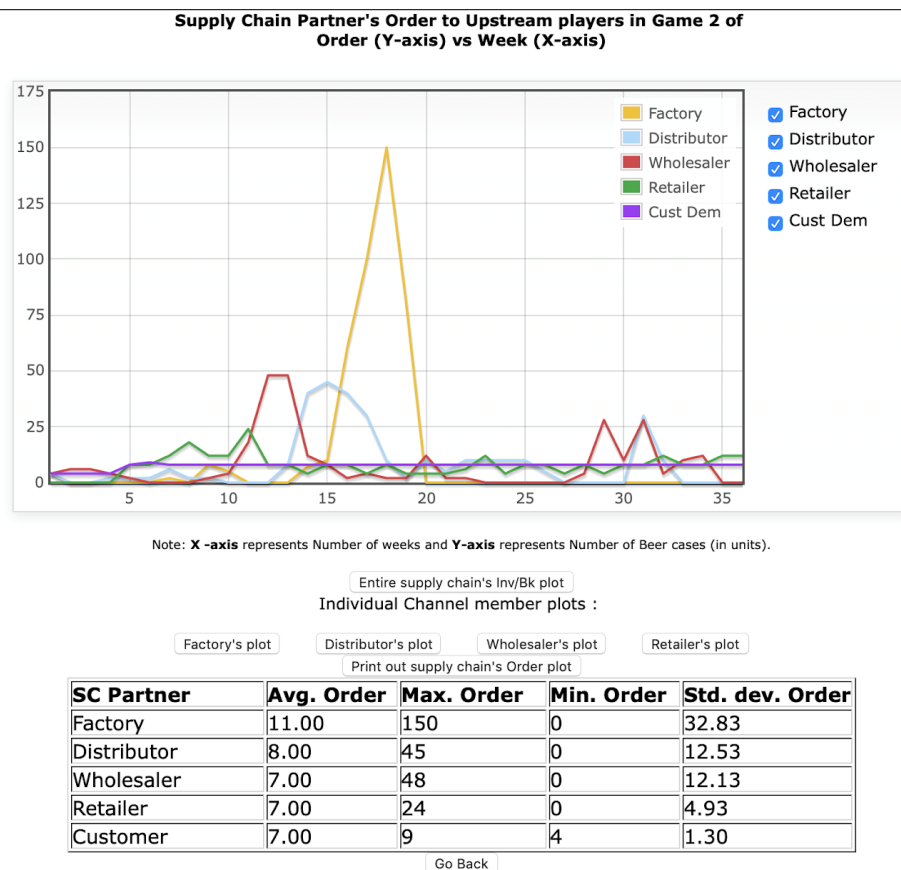


Figure 1- résultats de la première partie

On observe une amplification des pics de commandes au cours de la chaîne alors que la commande du client finale est quasi-constante. En effet, voyant qu'il n'est pas livré à l'heure, chacun des acteurs de la chaîne augmente sa demande. Cela contribue à augmenter la pression sur son fournisseur pour être livré plus rapidement.

## 2. Deuxième essai

### 2.1. Situation

On ne connaît pas à l'avance les besoins du client final (on ne sait pas où sont les pics de demandes).

Les 4 maillons de la chaîne peuvent communiquer entre eux.

### 2.2. Stratégie

Semaine N°	Usine	Distributeur	Détaillant
1	x	x	
2			
3	x		x
4			
5		x	
6			
7			x

Figure 2, stratégie mise en place pour la deuxième partie, en rouge les commandes effectuées, en bleu les commandes réceptionnées

Notre stratégie consiste à mettre tous les stocks chez le détaillant qui est le maillon le plus proche du client final. Pour cela, nous avons mis en place une stratégie de flux tendu pour l'usine et le distributeur, c'est-à-dire 0 stock pour ces deux entités. Ainsi, nous avons mis en place un système de commande (voir figure 2) où les trois parties, l'usine, le distributeur et le détaillant se mettent d'accord sur le nombre de produits qui doivent arriver au détaillant 7 semaines plus tard (délai minimal pour qu'un produit parcourt toute la chaîne).

Nous avons utilisé ce système de commande de deux façons :

- On a d'abord utilisé le planning de la figure 2 pour alimenter le stock du détaillant, afin d'éviter les retards de livraison aux clients (le renflouement du stock peut se faire à tout moment).
- Puis nous avons utilisé ce système de manière continue, avec des valeurs de x proches des valeurs de commandes clients en utilisant la méthode de lissage sur certaines périodes.

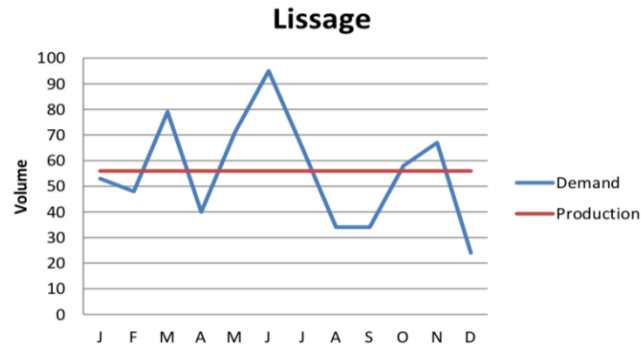
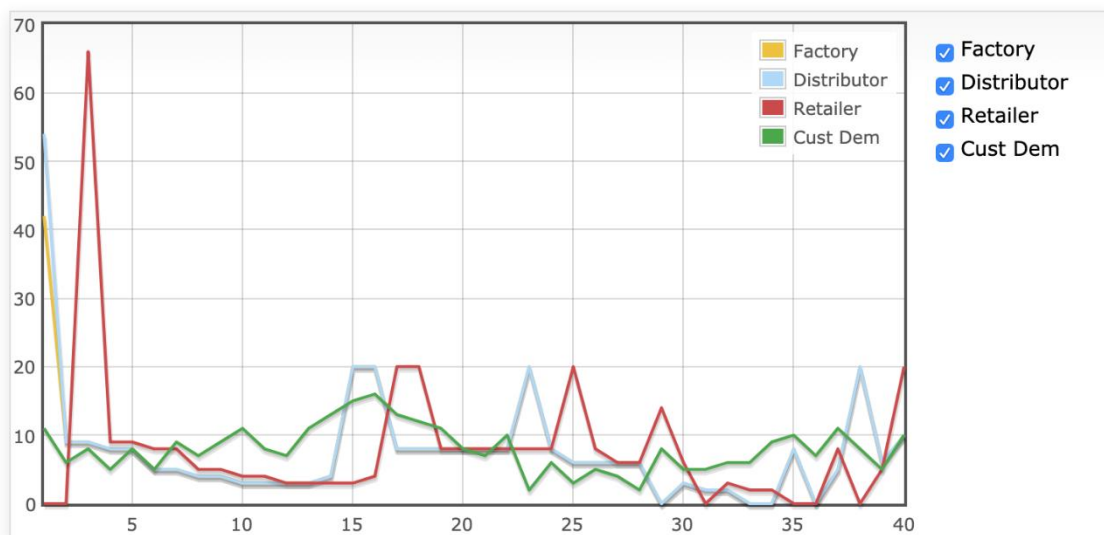


Figure 3, exemple de lissage

### 2.3. Analyse des résultats

**Supply Chain Partner's Order to Upstream players in Game 6 of  
Order (Y-axis) vs Week (X-axis)**



Note: **X-axis** represents Number of weeks and **Y-axis** represents Number of Beer cases (in units).

Figure 4, résultat de la deuxième partie

Pour notre deuxième partie, nous avons obtenu **un coût de 628,5**, une très nette amélioration comparée à la première partie où les différents maillons de la chaîne ne communiquaient pas.

Cependant, nous avons fait quelques erreurs dans cette partie, en particulier, nous avons fait une erreur sur le vidage de stock du distributeur et qui a engendré un coût d'environ 100 qui n'a pas lieu d'être.

### 3. Troisième essai

#### 3.1. Situation

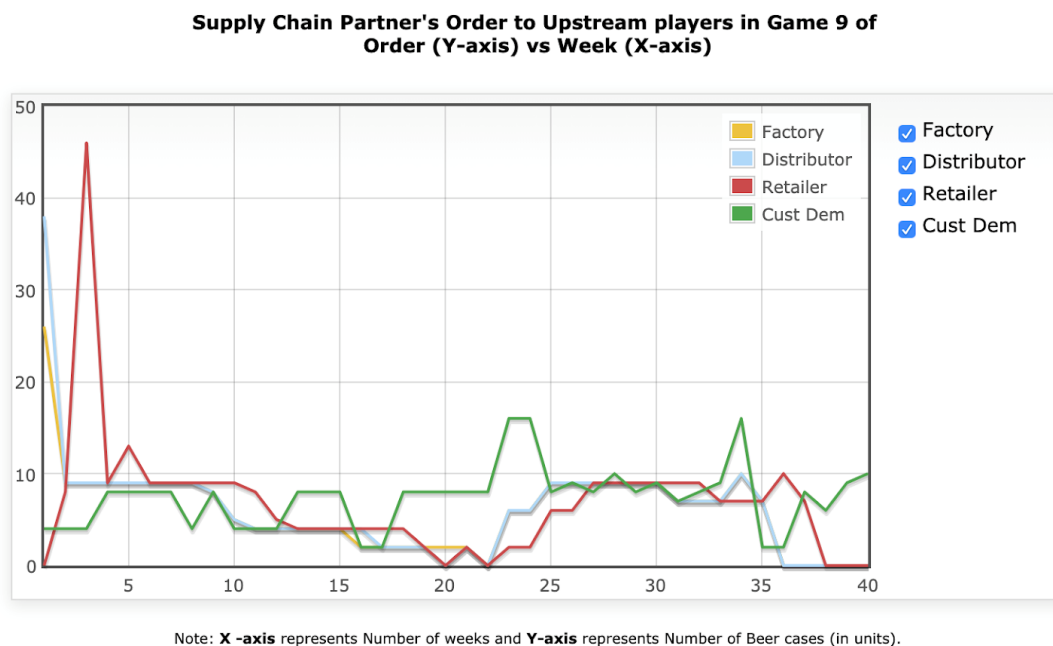
On ne connaît pas à l'avance les besoins du client final (on ne sait pas où sont les pics de demandes).

Les 4 maillons de la chaîne peuvent communiquer entre eux.

#### 3.2. Stratégie

Nous avons utilisé la même stratégie que pour la partie 2.

#### 3.3. Analyse des résultats



*Figure 5, résultat de la troisième partie*

Dans le troisième essai, nous avons obtenue **un coût de 699**. Nous avons résolu le problème de stock inutile chez le distributeur, cependant notre résultat s'est dégradé par rapport à la deuxième partie car le stock initial que l'on a mis chez le détaillant ne s'est pas écoulé rapidement. On avait fait l'hypothèse qu'un pic de demande arriverait assez tôt dans la partie ce qui n'a pas été le cas.