

FICHE ABC1

Analyse des stocks

Pourquoi analyser les stocks ?

Les stocks se construisent au fil du temps, au fil des besoins des clients, des possibilités des fournisseurs. Ils subissent les aléas des uns et des autres, les commandes imprévues, les accélérations ou ralentissements du marché, les livraisons retardées, les commandes clients annulées... Le stock ainsi constitué, avec prudence dans certains cas, avec spéculation dans d'autres devient une entité globale à gérer.

Point besoin d'en connaître chacun des articles, mais avoir en tête la cartographie de ce que l'entreprise possède, pour pouvoir agir sur la qualité des stocks : pouvoir isoler les stocks dormants des stocks actifs, pouvoir décider d'une politique de gestion adaptée.

Le but est bien de connaître la typologie de consommation des articles stockés, de la matière première au produit fini. Par consommation on entend, la quantité d'un produit utilisé sur une période donnée, que ce produit soit matière première, composant, semi-fini ou produit fini.

La consommation d'un produit fini est donc égale aux ventes de ce produit sur la même période, auxquelles s'ajoutent les produits déclassés non vendus, les rejets des clients (retours suite à réclamation).

La méthode PARETO

Une méthode simple et confirmée : l'analyse ABC des articles stockés, basée sur une analyse de type PARETO. Analyse du nom du statisticien italien qui prouva à la fin du 19^e siècle que 20% des bénéficiaires des revenus, classés par ordre décroissant, possédaient à eux seuls 80% de la totalité des revenus. Cette répartition des 80/20 ou 20/80 se vérifie dans de nombreux domaines, et bien souvent nos stocks eux-mêmes se plient à suivre une répartition qu'il est possible de comparer à une loi PARETO.

Cette analyse simple à mettre en œuvre permet de détecter les articles à forte consommation (ou forte rotation), ceux qui ne se consomment que peu. Les articles sont alors classifiés en regard de leur consommation valorisée (en €), le responsable des stocks pouvant adapter à chacune des classes, des règles de gestion appropriées.

Pour mener cette analyse,

- Dresser la liste des articles en stock, avec leur consommation
 - Choisir une période significative : un an par exemple

- Exprimer les stocks et les consommations dans une unité permettant la comparaison des articles : l'euro €
- Les trier dans l'ordre décroissant de leur consommation (valorisée en €)
- Sommer la consommation totale sur la période (en €)
- Calculer le % représenté par la consommation de chacun des articles sur la consommation totale
- Vérifier si la loi de PARETO peut s'appliquer
 - Sommer les consommations en % de chacun des articles
 - Vérifier si le seuil de 80% de consommation est atteint pour seulement 20% des articles.

Exemple : tableau de références, de leurs consommations sur l'année 2013

référence produit	valeur €	consommation		% consommation	% consommations cumulées	loi des 80/20	% de références cumulées
		2013 pièces	2013 €				
POMPE 1	213	267	56871	25,53%	25,53%	4 articles	6,25%
POMPE 4	457	123	56211	25,24%	50,77%		12,50%
POMPE 3	341	94	32054	14,39%	65,16%		18,75%
POMPE 2	267	103	27501	12,35%	77,50%		25,00%
Batterie 20A	67	178	11926	5,35%	82,86%	12 articles	31,25%
Clé 20	32	255	8160	3,66%	86,52%		37,50%
Batterie 16A	56	124	6944	3,12%	89,64%		43,75%
Clé 12	20	300	6000	2,69%	92,33%		50,00%
Clé 13	26	146	3796	1,70%	94,04%		56,25%
VIS 3	1	3490	3490	1,57%	95,60%		62,50%
VIS 2	2	1200	2400	1,08%	96,68%		68,75%
Clé 33	44	45	1980	0,89%	97,57%		75,00%
VIS 7	2,5	665	1662,5	0,75%	98,32%		81,25%
Bougie cal. 2	3,5	453	1585,5	0,71%	99,03%		87,50%
VIS 4	1,5	768	1152	0,52%	99,54%		93,75%
Bougie cal. 1	3	338	1014	0,46%	100,00%		100,00%
		222747					

Cette première analyse s'approche de la loi des 20/80 :

4 articles sur les 16 (soient 25% des articles) représentent 77,50% de la valeur de la consommation cumulée

Cette analyse bien que déjà riche en informations sur les articles par le poids de leur consommation sur la consommation totale peut être complétée facilement par une analyse ABC.

A retenir :

La loi PARETO dite loi des 80/20 s'applique à grand nombre de situations, d'étude de populations statistiques.

La classification ABC des articles

Le classement ABC signifie alors que les lettres A, B et C sont attribuées à des classes d'articles selon les critères suivants :

Pour une classification selon la consommation :

- La classe A caractérise les plus consommés : le total de leur consommation valorisée (donc la consommation valorisée cumulée) représente 80% des consommations
- La classe B caractérise les articles suivants, dont la consommation représente 15% de la consommation totale, de 80% à 95%,
- La classe C caractérise les articles suivants, les moins consommés, qui représentent à eux tous les 5% manquants, de 95 à 100%.

Les classes A, B et C représentent en théorie par analogie à la loi PARETO :

- Classe A : 20% des articles
- Classe B : 30 % des articles
- Classe C : 50% des articles

référence produit	valeur €	consommation		% consommation	% consommations cumulées	classe ABC	% de références cumulées
		2013 pièces	2013 €				
POMPE 1	213	267	56871	25,53%	25,53%	A	6,25%
POMPE 4	457	123	56211	25,24%	50,77%	A	12,50%
POMPE 3	341	94	32054	14,39%	65,16%	A	18,75%
POMPE 2	267	103	27501	12,35%	77,50%	A	25,00%
Batterie 20A	67	178	11926	5,35%	82,86%	B	31,25%
Clé 20	32	255	8160	3,66%	86,52%	B	37,50%
Batterie 16A	56	124	6944	3,12%	89,64%	B	43,75%
Clé 12	20	300	6000	2,69%	92,33%	B	50,00%
Clé 13	26	146	3796	1,70%	94,04%	B	56,25%
VIS 3	1	3490	3490	1,57%	95,60%	C	62,50%
VIS 2	2	1200	2400	1,08%	96,68%	C	68,75%
Clé 33	44	45	1980	0,89%	97,57%	C	75,00%
VIS 7	2,5	665	1662,5	0,75%	98,32%	C	81,25%
Bougie cal.2	3,5	453	1585,5	0,71%	99,03%	C	87,50%
VIS 4	1,5	768	1152	0,52%	99,54%	C	93,75%
Bougie cal. 1	3	338	1014	0,46%	100,00%	C	100,00%
			222747				

Cette première analyse s'approche de la répartition théorique :

- 4 articles sur 16, soient 25% des articles en classe A
- 5 articles sur 16, soient 31% des articles en classe B
- 7 articles sur 16, soient 44% des articles en classe C

Conseil : veiller à prendre des valeurs en % avec 2 à 4 décimales pour être sûr de la répartition ABC

Il est facile de vérifier que la population étudiée vérifie la répartition des classes A, B et C théoriques en traçant le graphe suivant ; placer en abscisse les fréquences cumulées des articles et en ordonnée les

consommations cumulées. Pour les consommations cumulées de 80% et 95%, les fréquences cumulées sont voisines de 20%, de 50%.

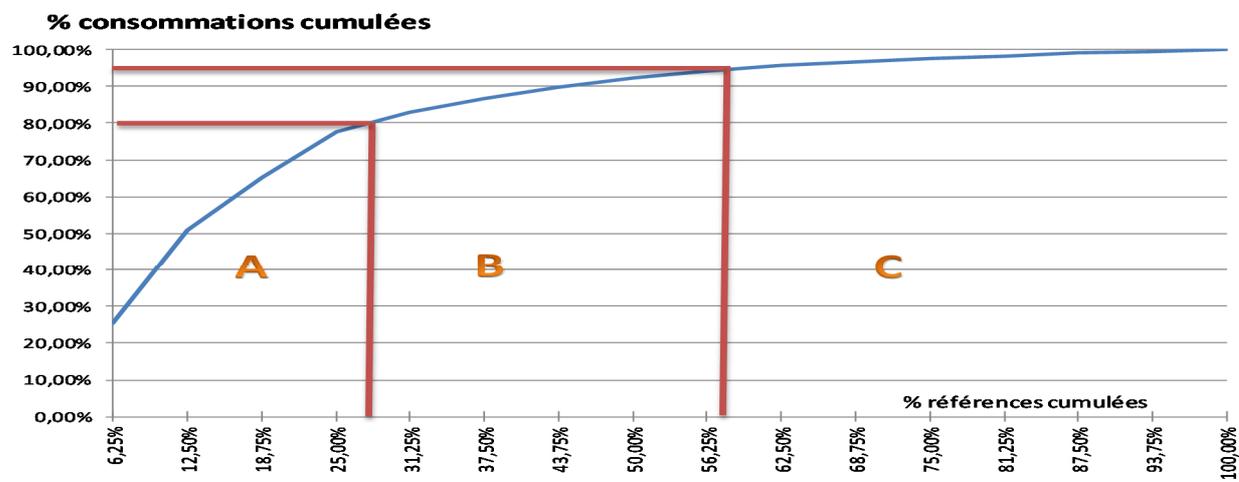


figure 3 : représentation graphique des classes articles

La classification ABC a pour objectif la prise de décision par classe article :

- Voir quels sont les stocks des articles de la classe A :
 - Unitairement
 - Globalement
- Faire de même pour les articles de classe B et de classe C
- Mesurer le stock présent en nombre de jours de consommation
 - Diviser la consommation annuelle par le stock présent, et exprimer ce résultat en équivalent J
 - Accepter des stocks plus élevés sur les articles de classe A (ceux qui ont une forte consommation ou « fast mover »)
 - Mener des actions de réduction de stock des articles de classe C qui se vendent peu ou qui ne se vendent pas (articles à faible rotation ou « slow mover ») : risque de stocks dormants, obsolètes qu'il faudra peut-être déprécier à terme
 - Veiller à ne pas bloquer des articles de classe A dans les flux de transformation : les encours de classe A peuvent, s'ils correspondent à des produits chers ou s'ils sont nombreux (et de façon plus marquée encore s'ils combinent ces deux conditions), correspondre à une valeur financière importante bloquée, alors que ce sont des articles qui se vendent bien
 - Vérifier par des analyses ABC fréquentes si les proportions varient, si des articles changent de classe et adapter en fonction de leur appartenance, la politique de stock adaptée.

La méthode d'analyse ABC simple à mettre en œuvre, permet la mise sous surveillance du stock : cette analyse donne les éléments pour :

Repérer les articles les plus chers en valeur immobilisée (€)

Identifier les articles à forte rotation (en quantité) : voir si des économies en transport peuvent être réalisées

Identifier les articles les plus chers avec une forte consommation : ils représentent des coûts d'en cours forts qu'il peut être intéressant de diminuer : tendre les flux

Repérer les articles à faible consommation pour en définir des niveaux de stock adaptés

Un article peut être classifié A car :

Sa consommation est élevée

Son prix est élevé

Sa consommation et son prix sont élevés

Les politiques de stock à adapter sont elles aussi différentes selon le cas de figure de l'article, il conviendra alors de croiser les analyses ABC.

Aller plus loin dans l'analyse ABC des stocks : voir fiche ABC2 l'analyse ABC croisée, et fiche ABC3 l'analyse ABC croisée « pas à pas ».