

LES IMPLANTATIONS

Moyens utiles avant de résoudre un problème d'implantation

Quantité à produire et délais de fabrication
Moyens affectés à la production installations, aménagements, équipements,
main d'œuvre
Monographie de l'établissement

Pour les bâtiments :

plans à l'échelle avec passages obligés
et les servitudes de tous ordres (charge au m2,
emplacements des poteaux, etc.)

Pour l'équipement général :

Tracé exact des conduites
(_____)
Emplacement des prises et types d'alimentation

Pour le sol :

Nature et résistance

Analyse des produits de l'entreprise et graphique de principe de fabrication

Gammes

De fabrication définitives
D'assemblage ou de montage, s'il y a lieu
De contrôle éventuellement

Principales solutions d'implantation

L'étude du problème conduit à :

Rechercher l'implantation optimale (mais pas d'implantation type à priori)

Rechercher l'écoulement continu
Circulation en sens unique

Donner le sens unique au produit ayant la plus grosse densité de trafic d'où
indice de trafic

On remarque l'implantation par :

Sections spécialisées To, Fr
Fabrications unitaires ou de petites séries

Sections de fabrication vilebrequins, boîtes, coffrets
Fabrications par familles de pièces

électroménager En lignes de fabrication construction automobile,
Fabrications de séries importantes

Méthodes d'implantation

Le diagramme à ficelles
La méthode des liaisons
La méthode des niveaux (B.T.E.)
La méthode P.E.R.T. parfois

Le diagramme à ficelles :

Principe d'établissement

Sur un plan à grande échelle des bâtiments :

maquettes On figure l'implantation des moyens par des vignettes ou de
(magnétiques, adhésives,) avec encombrements extérieur

On matérialise chaque genre de déplacement par :

- 1 fil ou 1 brin de laine différente

- exemple - laine verte → déplacement du personnel
- laine jaune → déplacement de matière, de pièces
- laine orange → déplacement des chariots

-.Les fils sont guidés par des épingles ou des punaises à chaque
changement
de direction

Constatation :

Le débit de circulation est matérialisé par l'épaisseur de la nappe
(écheveau plus
Ou moins dense ou compliqué qui matérialise les circuits)
difficulté de lecture

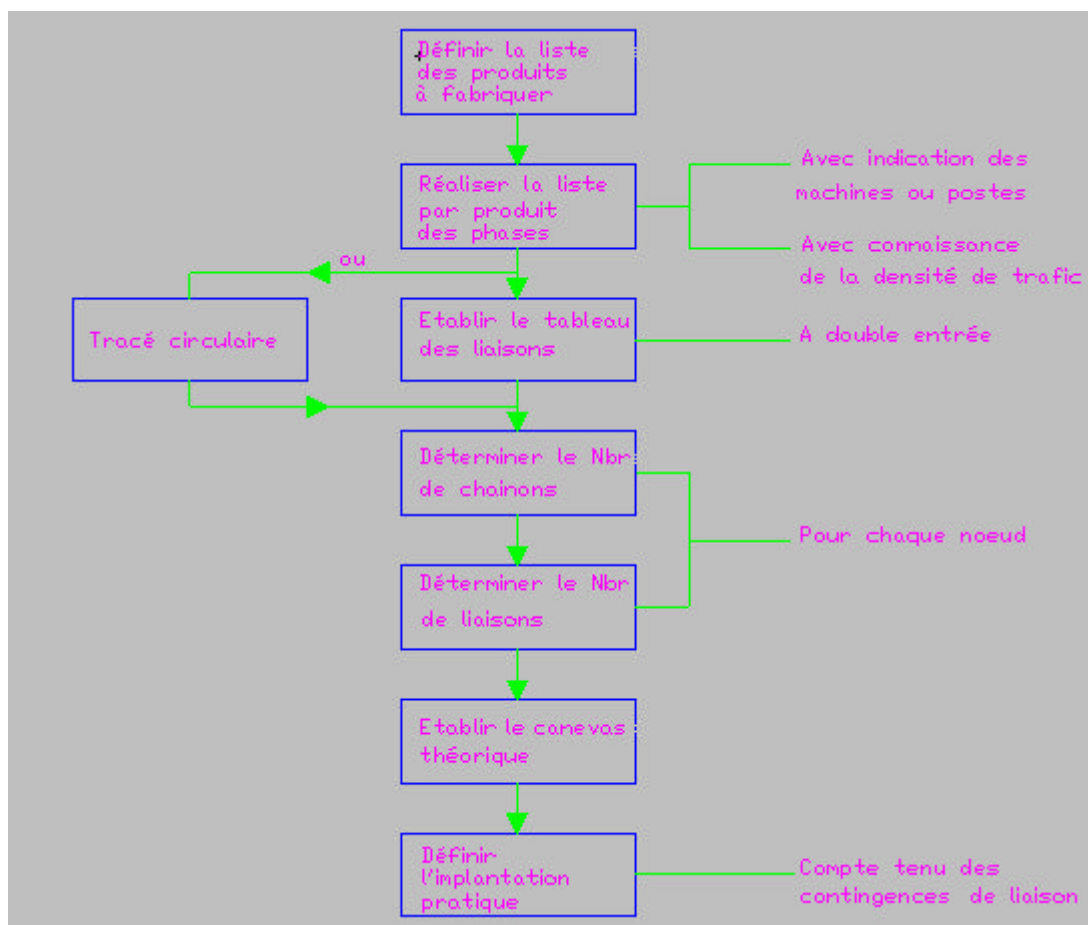
Conclusion :

On apporte les modifications éventuellement nécessaires :

- en rapprochant les postes de travail
- en permutant les postes de travail

Un inconvénient , c'est une méthode empirique

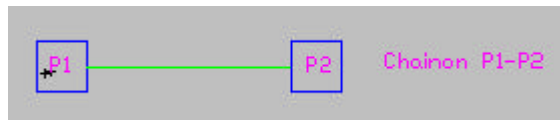
Méthode des liaisons



Quelques définitions

- Le chaînon : C'est le chemin réellement emprunté par une pièce entre deux

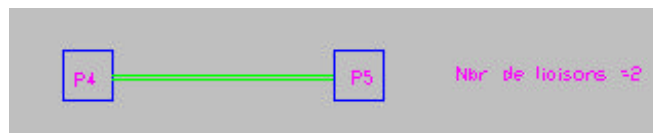
postes de travail



- Le nœud : Poste de travail d'où émanent plusieurs chaînons

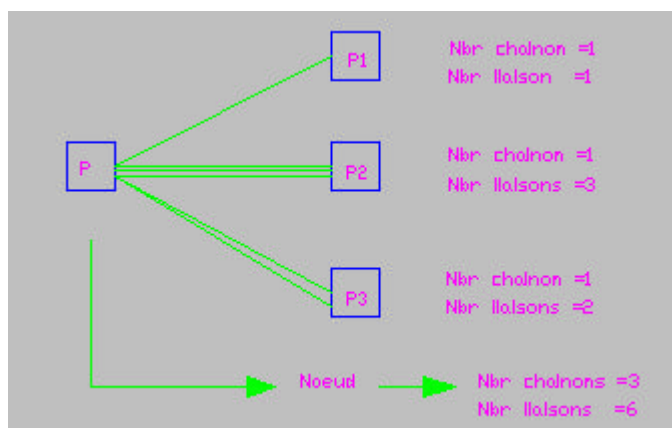


- La liaison : Trafic caractérisant l'écoulement de la production entre



postes

Exemple



Remarque

Dans la pratique la concrétisation des liaisons est assez délicate, car il faut définir les Paramètres permettant d'évaluer la densité de trafic. L'unité de trafic choisie, on affecte

Chaque produit ou chaque famille de produits, d'un coefficient représentant le débit relatif
Imputable à ce produit ou famille de produit sur un chaînon donné

Tableau des liaisons

Etablir le tableau pour définir :

Le nombre de chaînons pour chaque nœud

implanter

En abscisse : les différents postes à

ordre inverse

En ordonnée : les mêmes postes en

Considérer le premier produit :

la ligne

Pour chaque chaînon, à l'intersection de la colonne et de

ainsi

Correspondante, mettre une croix (si indice de trafic =1) et

De suite pour les autres produits, compte tenu de l'indice de trafic

Définir le nombre de :

Chaînons
Liaisons

Construction du canevas théorique

Se fixer une idée d'entrée et de sortie

Mettre au centre le poste ayant le plus de chaînons

Mettre ensuite en place le poste de travail ou les postes de travail ayant immédiatement

Le plus de chaînons en tenant compte de la priorité des liaisons et de position aval ou amont

De celui ou de ceux qui sont implantés

Le déplacement recommandé est le déplacement ou le module (coté d'un triangle équilatéral)

Exemple : U1,M1 ; M1, M3