

CORRIGE EXERCICE AUTOCORRECTIF N°9

Compteur horaire	TBFi	Pointage TBFi	TAi
0			
1605	1605	1	1,5
1745	140	1	1
1988	221	1	2
2189	223	1	3,5
2245	56	1	1,8
2893	648	1	5
3215	322	1	4,1
3841	626	1	2,5
4250	409	1	1,5
4896	646	1	6
5687	791	1	2
6552	865	1	1,2
6891	339	1	4,5
7440	549	1	3
7800	360	1	2,8
8041	241	1	5
8500	459	1	2
8896	396	1	1,5
9001	105	1	2
9520	519	1	4
9980	460	1	5
10021	41	1	3,9
10361	340	1	2,5
10563	202	1	5
10896	333	1	1
11233	337	1	0,5
11359	126	1	6
11755	396	1	2,7
12301	546	1	4
12356	55	1	2
Somme TBFi (H)	12356		
Nombre de TBFi		30	
Moyenne des TBFi (H)	411,87		
Somme TAI (H)			89,5
Moyenne des TAI (H)	2,98		
Temps d'occupation de la machine (H)	12445,5		
Disponibilité D	0,99281		
Disponibilité rapport moyenne	0,99281		

Tableau de calcul fait sous EXCEL 5

 Σ des TBFi = 12356 H = Dernière ligne, 2^{ème} colonne historique

 Σ des TAI = 89,5 H

 Σ des TBFi + Σ des TAI = 12445,5 = Temps d'occupation de la machine

 $D = \Sigma \text{ des TBFi} / (\Sigma \text{ des TBFi} + \Sigma \text{ des TAI}) = 0,99$

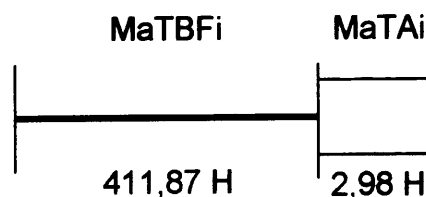
C'est un très bon résultat.

Moyenne arithmétique des TBFi = 411,87 H

Moyenne arithmétique des TAI = 2,98 H

Rapport : Moyenne arithmétique des TBFi / (Moyenne arithmétique des TBFi + Moyenne arithmétique des TAI) = 0,99 ; c'est la disponibilité (autre façon de la calculer).

Représentation graphique :



Ce sont les vecteurs moyens.

 $D = \text{Moyenne arithmétique des TBFi} / (\text{Moyenne arithmétique des TBFi} + \text{Moyenne arithmétique des TAI})$

Conclusion : à partir des vecteurs moyens, on peut calculer la disponibilité.

 $D = 411,87 / (411,87 + 2,98) = 0,99$

APPROCHES COMPLEMENTAIRES DE LA DISPONIBILITE

Exemple : RELEVÉ D'ACTIVITÉS 93 SECTEUR : Moulage MACHINE : Presse

Remarque : le temps non requis (arrêts prévus) est estimé à : 432 h sur l'année

Temps (heures)			ARRETS PRODUCTION		ARRETS MAINTENANCE			
MOIS	TO	TBF	TPS NON	S Tps arrêts	S Tps arrêts	S Tps arrêts	S Tps arrêts	S Tps arrêts
			REQ UIS	rupture stock	Chgt prod.	maint prév.	maint corr.	attente maint
janv-93	468	441		5		5	7	10
févr-93	414	399					3	12
mars-93	432	417		1	8		1	5
avr-93	468	442		2		5	12	7
mai-93	450	420					9	21
juin-93	468	447		6			4	11
juil-93	268	243				20	1	4
août-93	0	0						
sept-93	468	450		2			14	2
oct-93	486	453			8	5	13	7
nov-93	414	400			246		5	9
déc-93	486	464		7			3	12
TOTAL	4822	4576	432	23	16	35	72	100

$$T_{\text{total}} = TBF + T_{\text{incapacité}} + T_{\text{non requis}}$$

$$= 4576 + 246 + 432 = 5254$$

$$\begin{aligned} (1) &= 123 \\ (2) &= 207 \\ (3) &= 246 \\ (4) &= 678 \end{aligned}$$

ESTIMATIONS DES DIFFÉRENTES DÉFINITIONS DES DISPONIBILITÉS :

1 Di = Disponibilité intrinsèque : Perte due à la machine seule

2 Dm = Disponibilité Maintenance : Perte due aux actions maintenance

3 Do = Disponibilité Opérationnelle : Perte due aux conditions d'exploitation

4 Dg = Disponibilité Globale : Perte due à l'utilisation de l'entité de production

$Di = \frac{TBF}{TBF + (1)} = \frac{4576}{4576 + 123} = 0,979$	$Dm = \frac{TBF}{TBF + (2)} = \frac{4576}{4576 + 207} = 0,956$
$Do = \frac{TBF}{TBF + (3)} = \frac{4576}{4576 + 246} = 0,948$	$Dg = \frac{TBF}{TBF + (4)} = \frac{4576}{4576 + 678} = 0,87$