

Genie logiciel – 2017 s1

1. Expliquer l'utilisation des taux de panne et de fréquence de pannes pour la conception et la réalisation d'un logiciel

- **Le taux de pannes et fréquences du panne** sont crucial afin de faire apparaître un défaut qui est du à la presence d' une faute produisant lors de l'exécution du logiciel.(Detecter le défaut et ainsi que les fautes)
- **La fréquence de panne** permet d'avoir un logiciel fiable dont la fiabilité d'un logiciel est la probabilité de faire une opération sans panne sur un donnée fixé et un contexte de données afin de mesurer le conséquence d'une faute et de donner une mesure de degré de confiance
- Paradoxalement, plus on augmente la fiabilité , plus on réduit l'efficacité.

2. Vous êtes responsable de projet d'une entreprise de servicesinformatique (ESN) qui est le pôle de production de l'entreprise en France.

L'entreprise obtient un carnet de commande de deux site web à terminer en 1 mois

Estimer le nombre d'equipe et nombre d'ingénieur dans chaque équipe pour développer le site web (chaque site web contient 14 pages dynamique)

Ordre de grandeur: *selon les normes ISO:*

Charge < 6 M/h	⇒ très petit projet
6 M/h ≤ charge ≤ 12 M/h	⇒ petit projet
12 M/h ≤ charge ≤ 30 M/h	⇒ projet moyen
30 M/h ≤ charge ≤ 100 M/h	⇒ grand projet
100 M/h ≤ charge	⇒ très grand projet

Formule:

$$\text{Charge} = a \cdot (K \text{ isl})^b$$

$$\text{Délai} = c \cdot (\text{Charge})^d$$

$$\text{Taille moyenne d'équipe} = \text{Charge} / \text{Délai}$$

Avec: $K \text{ isl}$ nombre de milliers de lignes sources.

Et les paramètres a, b, c et d qui dépendent de la catégorie du projet.

Classification:

Projet simple:	< 50 000 lignes
Projet moyen:	50 000 ≤ lignes ≤ 300 000
Projet complexe:	> 300 000 lignes

Type de projet	Charge en M/h	Délai en M
Simple	a = 3.2 b = 1.05	c = 2.5 d = 0.38
Moyen	a = 3 b = 1.12	c = 2.5 d = 0.35
Complexe	a = 2.8 b = 1.2	c = 2.5 d = 0.32

On a $\text{delai} = 1$ mois

D'après la classification du projet : C'est un très petit projet d'un mois

D'où **delai** = **c.(charge)^d** avec $c=2.5$ et $d=0.38$

$$1 \text{ mois} = c (\text{charge})^d$$

$$(\text{charge})^d = 1/c$$

$$\log ((\text{charge})^d) = \log (1/c)$$

$$d * \log (\text{charge}) = \log (1/c)$$

$$\log (\text{charge}) = \log (1/c)/d$$

$$\text{charge} = e^{\log(1/c)/d}$$