

1) MIF (Method Inheritance Factor) : [Abreu and Melo, 1996]

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau système qui est le quotient de la somme des méthodes hérité dans chaque classe du système sur la somme des méthodes total (déclaré + hérité) de chaque classe du système.

b) **Formule :** $MIF = \frac{\sum_{i=1}^{TotalClasses} M_{inherited}(C_i)}{\sum_{i=1}^{TotalClasses} M_{available}(C_i)}$ tel que :

$$M_{available}(C) = M_{inherited}(C) + M_{defined}(C)$$

2) NPMd (Number of Public Methods defined) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau classe qui retourne la somme de toutes les méthodes publiques déclaré par une classe donnée.

3) NPMi (Number of Public Methods inherited) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau héritage qui retourne la somme de toutes les méthodes publiques hérite par la classe parent d'une classe donnée.

4) PMR (Public Methods Ratio) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau classe qui retourne le quotient du nombre de méthodes publique sur le nombre de méthode globale de la classe

b) **Formule :** $PMR = \frac{Number of Public Methods}{Total Methods}$

5) IMR (Inherited Methods Ratio) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau classe qui retourne le quotient du nombre de méthodes hérité sur le nombre de méthode globale de la classe

b) **Formule :** $IMR = \frac{Number of Inherited Methods}{Total Methods}$

6) MHF (Method Hidden Factor) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau système qui est le quotient de la somme des méthodes cachée dans chaque classe du système sur la somme des méthodes déclaré de chaque classe du système. Une méthode chachée 1- est une methode privée, 2- est une methode statique dans la classe parent qui est redefinie par la classe fils avec la meme signature.

b) **Formule :** $MHF = \frac{\sum_{i=1}^{TotalClasses} M_{hidden}(C_i)}{\sum_{i=1}^{TotalClasses} M_{defined}(C_i)}$ tel que :

$$M_{defined}(C) = M_{hidden}(C) + M_{visible}(C)$$

7) NHMD (Number of Hidden Methods defined) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau classe qui retourne la somme de toutes les méthodes cachées déclaré par une classe donnée.

8) NHMi (Number of Hidden Methods inherited) :

- a) **Description :** c'est une métrique de niveau héritage qui retourne la somme de toutes la méthode cachée hérite par la classe parent d'une classe donnée.