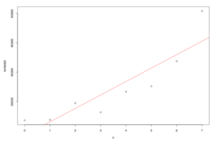
c) Calculer le montant de provision globale par la méthode de séparation arithmétique de Verbeek-Taylor. Les facteurs d'inflation $(\lambda_h)_{h\geq n+1}$ seront extrapolés de façon linéaire : $\lambda_h = ah + b$. Les paramètres a et b ont été estimés par régression linéaire sur les valeurs antérieures de λ_h : $\hat{b} = -2890$ et $\hat{a} = 9142$. Dans le graphique ci-dessous, nous représentons les données avec la droite de régression estimée (en rouge).



À votre avis, aurait-il été possible d'améliorer les résultats de cette méthode ? Si oui, comment ?

c) Utilisation de Verbeek-Taylor arithmétique : $X_{ij} = y_j \lambda_{i+j}$, $\sum_{j=0}^{m} y_j = 1$

$d_k = \lambda_k \sum_{j=0}^{k} y_j = \sum_{i=0}^{k} x_{i,k-i}$; $V_j = \sum_{i=0}^{m-j} x_{ij} = y_j \sum_{k=j}^{m} \lambda_k$

" géométrique : $\prod_{j=0}^{m} y_j = 1$ $\quad q_k = \prod_{i=0}^{k} x_{i,k-i} = \lambda_k \prod_{j=0}^{k} y_j$

$w_j = \prod_{i=0}^{m-j} x_{ij} = y_j \prod_{k=j}^{m} \lambda_k$

↳ On peut améliorer cette méthode en utilisant un ajustem^t exponentiel des $\hat{\lambda}_h$ plutôt que linéaire.

$R_i = C_{im} - C_{i,m-i}$ $\quad$ or $C_{ij} = \sum_{h=0}^{j} x_{ih}$

$= \sum_{h=0}^{m} x_{ih} - \sum_{h=0}^{m-i} x_{ih}$

avec $x_{ih} = y_h \lambda_{i+h}$ $\quad \lambda_{i+h} = \hat{a}(i+h) + \hat{b}$

Valeurs des y_h ?