

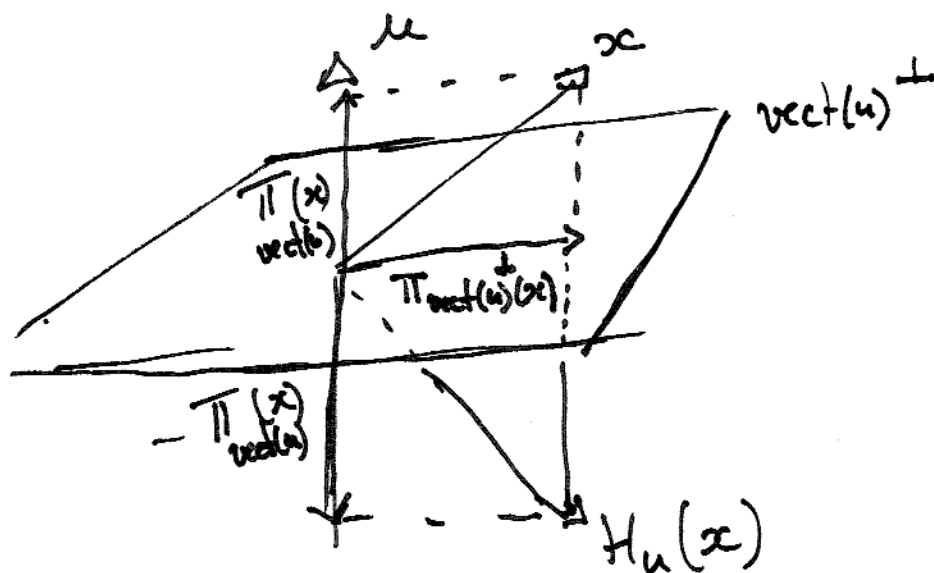
Autre façon de voir $H_u = I - \frac{2}{u^T u} u u^T$

transpa 9

exo 1 $\rightarrow z = z - \pi_{\text{vect}(u)}(z) + \pi_{\text{vect}(u)}^\perp(z)$

$$\pi_{\text{vect}(u)}(z) \perp z - \pi_{\text{vect}(u)}(z) = \pi_{\text{vect}(u)}^\perp(z)$$

$$H_u = \underbrace{I - Q_u Q_u^T}_{\pi_{\text{vect}(u)}^\perp} - \frac{Q_u Q_u^T}{\pi_{\text{vect}(u)}}$$



H_u est une symétrie par rapport à $(\text{vect}(u))^\perp$
parallèlement à $\text{vect}(u)$