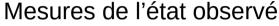
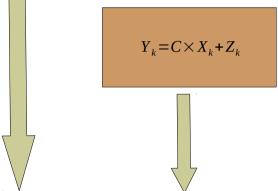


- → Prédiction du prochain État
- → Prédiction de la matrice de Covariance

$$X_{kp} = A \times X_{k-1} + B \times U_k + W_k$$
$$P_{kp} = A \times P_{k-1} \times A^T + Q_k$$

U représente les modifs de déplacements appliqués au système.





$$K = \frac{P_{kp} \times H}{H \times P_{kp} \times H^{T} + R}$$
$$X_{k} = X_{kp} + K \times (Y_{k} - H \times X_{kp})$$

R représente les erreurs constantes sur chaque paramètre d'imprécision ( connues ) .

- → Mise à Jour du gain de Kalman
- → Calcul de l'état réel du système
- → Les matrices A, B, C et H ne sont que des matrices de formatage pour que les résultats soient cohérents et aux bonnes dimensions pour les opérations matricielles. Elles permettent aussi de modéliser le fonctionnement du modèle étudié.
- → Les matrices W, Q et Z sont des matrices permettant d'ajouter de l'incertitude dans des systèmes complexes où beaucoup de paramètres sont capables d'être influencés par des événements extérieurs ( ex : gravité, vent, pente, ... ) ou par des erreurs de mesures ( ex : temps de traitement de la donnée ) .