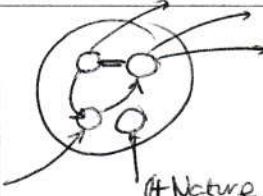



En analysant le modèle, je trouve une certaine propriété.
Mais en testant sur le système, je ne la retrouve pas.

QUE SE PASSE-T'IL ?	X	QUE FAIRE ?
Le modèle est faux		
Le système est cassé		
L'analyse est fausse		
Le modèle est inadapté		
Je n'ai pas eu de chance		
C'est un problème insurmontable		
Ce n'est pas une science exacte		
Une des hypothèses est fausse		
Le modèle est non valide		
Il y a eu une interférence interne		
Il y a eu une interférence externe		
J'ai fait une erreur de manipulation		
Ma manipulation est trop imprécise		
C'est normal, la théorie n'est pas la pratique		
C'est inexplicable		
Mes hypothèses sont toutes fausses		
Le système a changé		

VOCABULAIRE

<p>Système</p> <p>Ensemble d'éléments de nature définie interagissant entre eux (et avec l'extérieur) selon certains principes ou règles.</p>	 <p>(# Nature, type)</p>
<p>Processus</p> <p>Ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie.</p>	 <p>Abstraction partielle</p>
<p>Modèle</p> <p>Concept représentatif, sous certaines conditions de validité, d'un autre concept ou d'un objet, existant ou à construire.</p>	<p>Concepts représentatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numérique, équation - Graphique - Algorithmique - Scénariotique <p>Abstraction totale</p>
<p>État</p> <p>Information minimale et exhaustive de la situation interne d'un processus à un instant donné, permettant de connaître de manière univoque l'évolution possible et les interactions avec l'extérieur.</p>	<p> $x(t) \in X$ $t \in T$ </p> <p> ↑ état ↑ espace d'état ↑ instant / espace temporel / temps </p> <p>incertitude "évolution de x"</p> <p> $\delta(t) \in \Delta$ "évolution de x" = $f(x(t), \delta(t), t, u(t))$ </p> <p> entrée, $u(t) \in U$ sortie $y(t) \in Y$ </p>
<p>Prototype</p> <p>Exemplaire incomplet et non définitif d'un objet final. Il sert à valider le bien fondé d'un concept.</p>	
<p>Démonstrateur</p> <p>Produit démontrant la robustesse d'une idée en simulant toutes les contraintes susceptibles d'en venir à bout.</p>	
<p>Présérie</p> <p>Série de systèmes produite en petite quantité servant à tester l'intérêt économique et la robustesse d'une chaîne de fabrication.</p>	

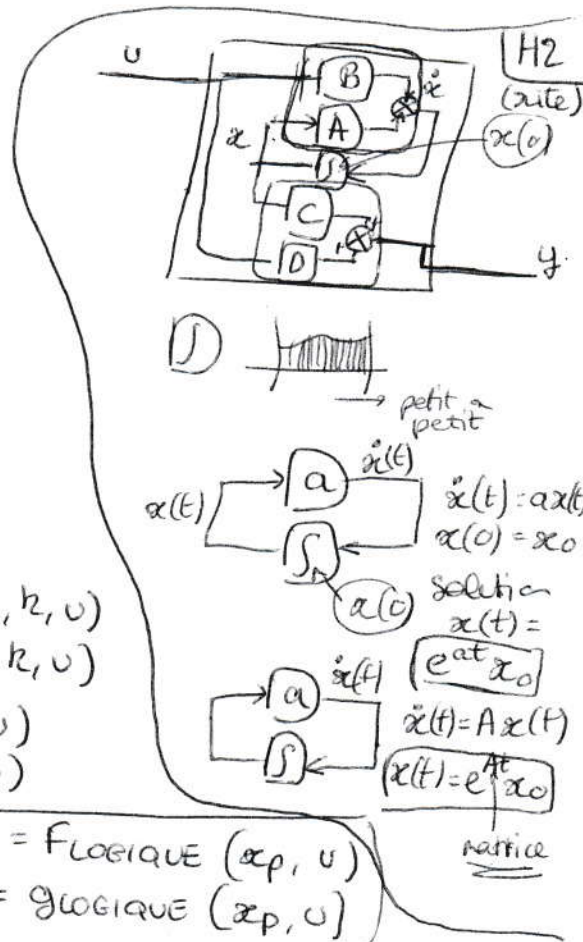
Etat (aite)

$$\begin{cases} \text{"evolution de } x" = f(x(t), \delta(t), t, u(t)) \\ y(t) = g(x(t), \delta(t), t, u(t)) \end{cases}$$

MODELE INTERNE D'ETAT CAUSAL REPRESENTATION

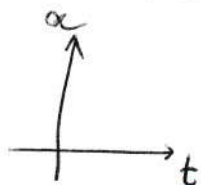
[H1] X fini
Tevenerantiel
 $U = \{0, 1\}^m$
 $Y = \{0, 1\}^q$

$x(t) = x_p$
"evolution de x " = x_s $\begin{cases} x_s = f(x_p, \delta, k, u) \\ y = g(x_p, \delta, k, u) \end{cases}$
+ Deterministe $\begin{cases} x_s = f(x_p, k, u) \\ y = g(x_p, k, u) \end{cases}$
+ Invariant $\begin{cases} x_s = f(x_p, u) \\ y = g(x_p, u) \end{cases}$
+ Codage $X = \{0, 1\}^n$ $\begin{cases} x_s = \text{FLOGIQUE}(x_p, u) \\ y = \text{gLOGIQUE}(x_p, u) \end{cases}$



[H2] X espace vectoriel de dim n

$T = \mathbb{R}$
 $U = \mathbb{R}^m$
 $Y = \mathbb{R}^q$



"evolution de x " = $\frac{dx}{dt}(t) = \dot{x}(t)$

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = f(x(t), \delta(t), t, u(t)) \\ y(t) = g(x(t), \delta(t), t, u(t)) \end{cases}$$

+ DETERMINISTE

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = f(x(t), t, u(t)) \\ y(t) = g(x(t), t, u(t)) \end{cases}$$

+ INVARIANT

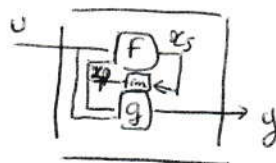
$$\begin{cases} \dot{x}(t) = f(x(t), u(t)) \\ y(t) = g(x(t), u(t)) \end{cases}$$

+ LINEAIRE

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = Ax + Bu \\ y(t) = Cx + Du \end{cases}$$

ALGEBRE LINEAIRE
ce qui a va
voir cette année

SED: ALGEBRE DE BOOLE
systemes a evenement discret



$y_2 = u_2$

Q_1

Q_2

Q_3

y_1