

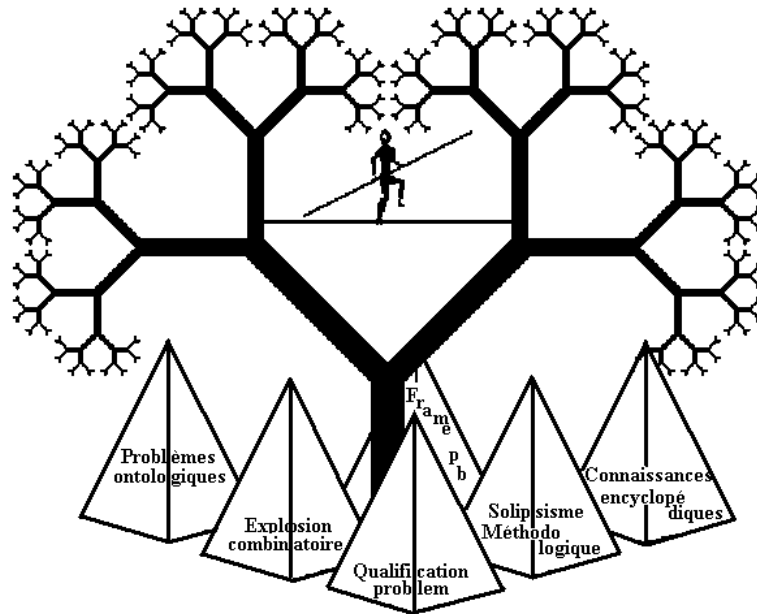
A la recherche d'un modèle

Je dois faire de la modélisation pour la mémétique.

Je dois donc transmettre des mèmes.

Ce n'est pas un exposé sur la créativité

Je vais montrer qu'on peut propager des mèmes sans être intelligent



Utiliser une démarche constructive

En couches concentriques

En effet, la plupart du temps, je réussis à déterminer une progression en couches concentriques

Parfois en parallèle

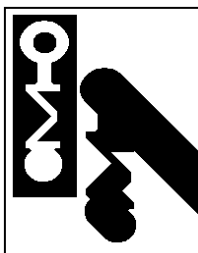
Dans certains cas, ce n'est pas possible et je mènes deux choses de front :
(C'est le cas pour la représentation intentionnelle (milieu autes soi)).

Quel est le but de cette démarche ?

Le but de cette démarche est d'obtenir le modèle le plus simple possible.
Pour en mettre le moins possible : Bien utiliser chaque ajout.

Raisonnement formel

Basé sur la forme



Basé sur des règles de réécriture

État de départ

5

La règle à appliquer

5 1

État d'arrivée

1

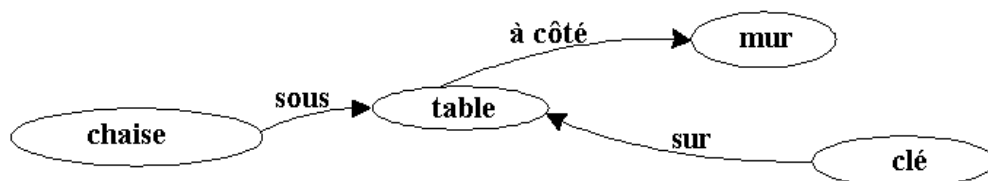
Exemple d'une séquence

1 2 2 3 3 4 4 5 5 1

Logique mathématique formelle

Elle ajoute beaucoup de choses :

axiomes
Prédicats
Fonctions
Quantificateurs
Domaines



Regards sur la production de la logique formelle

Domaine
Des relations sur le domaine. (des théorèmes).
Obtenir de nouveaux théorèmes dont on étudie la valeur de vérité.

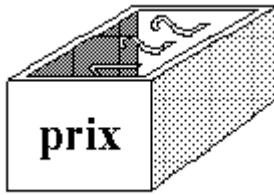
Conclusion à propos de la logique formelle

Elle est compliquée

Désir de perfection d'absolu.

Débauche de moyens

- Infini.
- Prédicats
- Variables



La logique formelle est entachée de trois faiblesses

Aspect sémantique

Basé sur la Sémantique intensionnelle "signifiant – signifié"

C'est le tropisme classique de la fin du 19^{ième} siècle, à la Frege et Russel.
La sémantique de dénotation des linguistes.

Plutôt que la sémantique de l'action

Je préfère de loin la sémantique de l'action, des informaticiens.

Elle focalise sur les relations statiques plutôt que dynamiques

Elle focalise sur les relations statiques, plutôt que dynamique.
De par ma culture, je suis dans une sémantique de l'action.

Pas d'inscription dans le réel

Dans sa tour d'ivoire.
Mais pas dans un monde d'objets.

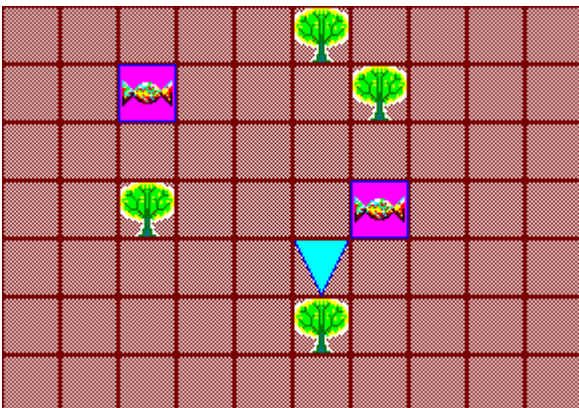
Ma nouvelle démarche basée sur les systèmes formels

Conclusion : Simplifier les représentations pour complexifier les structures
Abandonner le dénotationnel, et représenter l'action.

Repartir avec les systèmes formels

Basé sur la forme
Basé sur des règles de réécriture

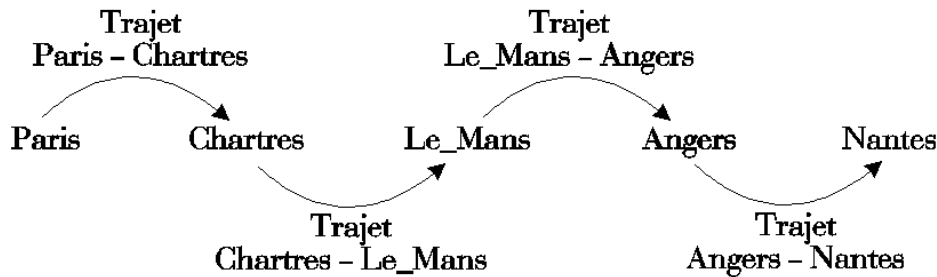
Abandonner le dénotationnel



Simplifier les représentations.
Abandonner les variables
Abandonner les prédicats et les relations.

Ajouter la transformation

Ajouter transformation des symboles



Ajouter la représentation du temps



Le temps est représenté par des énoncées extensives

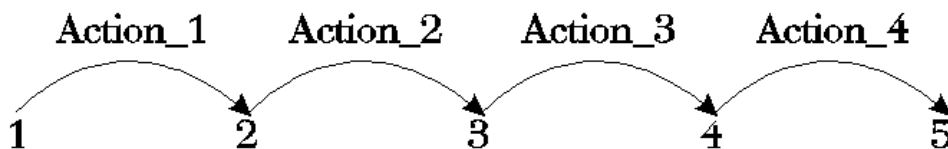
Il suffit de lister extensivement les états de l'entité à représenter.
C'est une représentation dans le temps

Il n'y a pas encore de focalisation sur l'action

Je peux représenter un domaine où des symboles changent, on devine ce qui se passe, mais je n'ai pas encore eu besoin d'introduire la notion d'action.

Informatique

Ajouter l'action



Ajouter l'action :

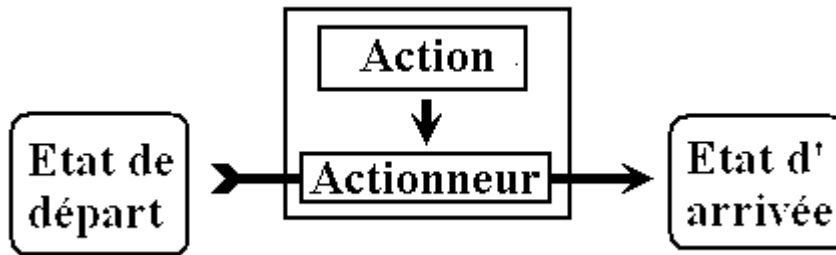
Dans le monde abstrait

C'est une notation qui focalisation sur l'aspect différentiel de l'action :
C'est une représentation en compréhension.
Il faut bien voir que l'action n'est pas dans le monde. Elle étiquette l'arc.

Dans le réel :

Pour entrer dans le réel, elle est codée, au minimum par un niveau.
Ce niveau est fournit à un actionneur, qui l'amplifie et fait l'action.

Ajouter l'actionneur :



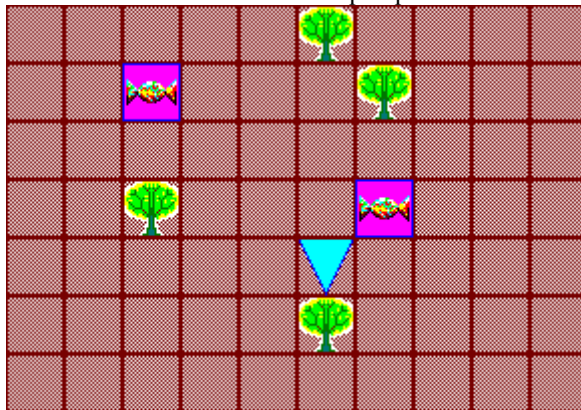
Il fait l'action sur le milieu

La réponse du domaine aux actions des être est déterminé par une fonction de transfert.

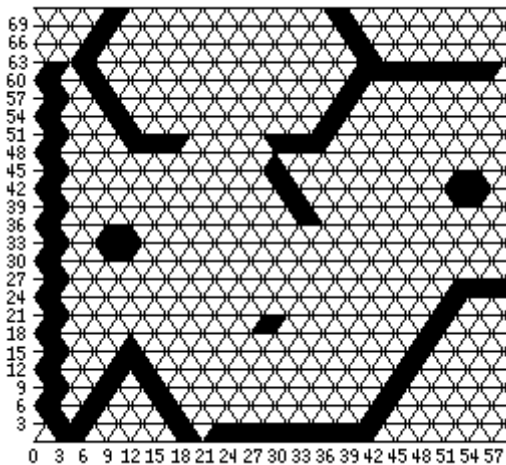
Il est capable de faire une action conditionnelle, une action pilotée par une condition.

Ajouter le milieu

L'action est forcément faite sur quelque chose : On introduit la notion le milieu.



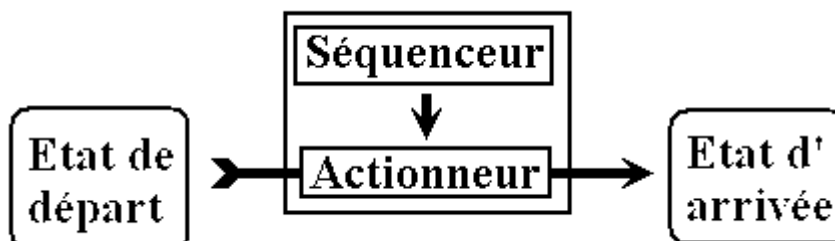
C'est le pendant du domaine en maths.



Par essence le milieu est grand. C'est un grand domaine.

La réponse du domaine aux actions des être est déterminé par une fonction de transfert.

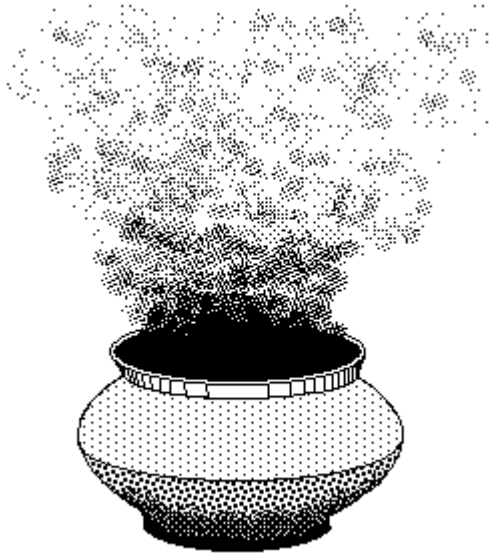
Séquenceur



Tant qu'il n'y a pas de capteur, l'être peut avoir une action séquencée.

Le séquenceur fournit une séquence de commandes aux actionneurs.

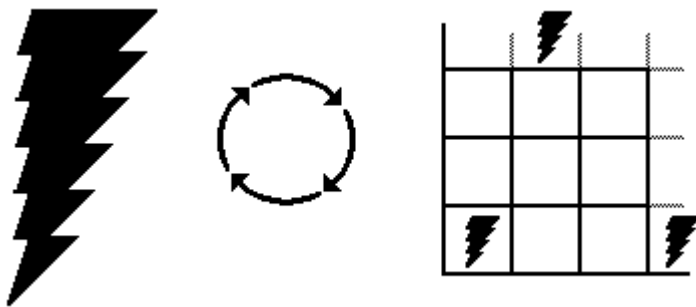
Ajouter l'énergie :



Inscription dans le réel :

En démonstration de théorème " l'action " (application des transformations) était extérieure au système.
Dans certain jeu les êtres agissent de façon immatérielle, sans consommer d'énergie.
Maintenant on s'inscrit dans le réel et pour agir il faut de l'énergie. Agir consomme de l'énergie.

Cycle : Agir pour de l'énergie, de l'énergie pour agir



L'énergie est à la fois la condition de l'action et aussi son but.

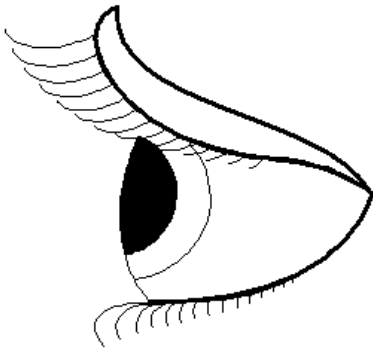
Dans un milieu où est distribuée l'énergie, on débouche sur le premier cycle : L'être trouve de l'énergie pour pouvoir agir et trouver encore de l'énergie.

Capitalisation



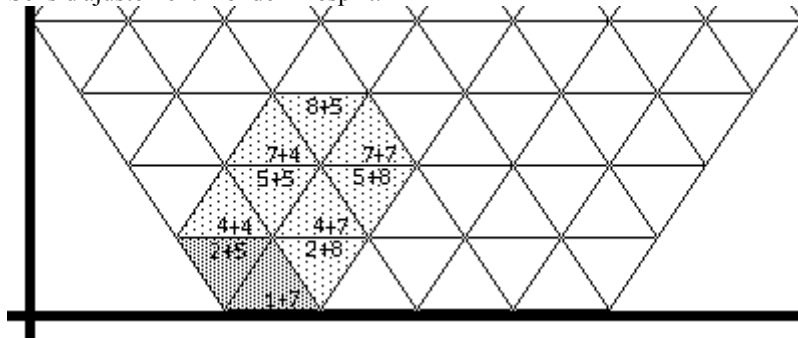
L'être possède des états internes et il peut donc accumuler, stocker l'énergie qu'il recueille.

Ouverture au monde (domaine)



Ajouter les capteurs

Sens d'ajustement monde → esprit.

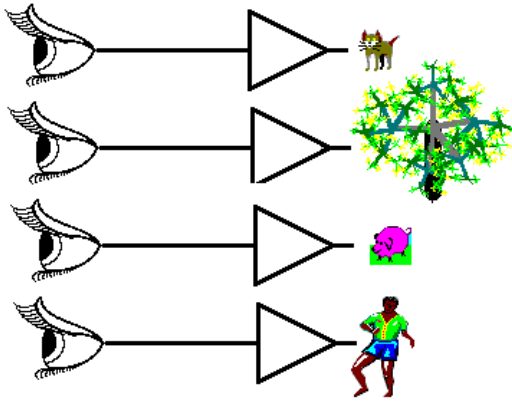


La portée limitée des capteurs induit immédiatement un effet d'horizon.

Analyse

Morphologique Lexicale :

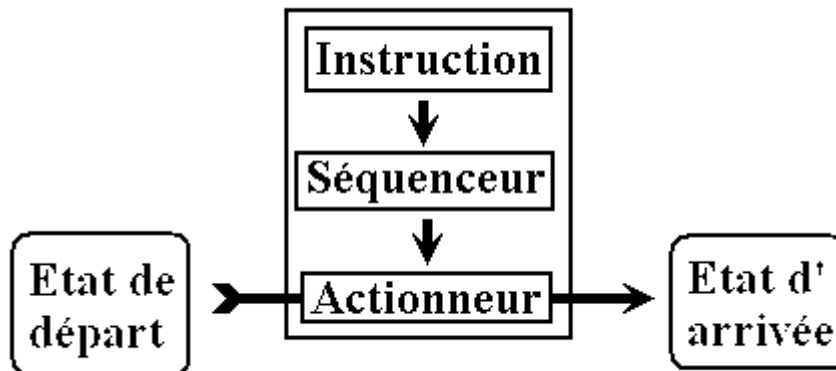
Analyse des matières et symboles.



Niveau sub-symbolique

Je reste à un niveau sub-symbolique, cette analyse ne rend pas des symboles, mais un booléen.
Chaque analyseur est dédié à un symbole.

Ajouter l'instruction : C'est un médium pour coder l'action



L'instruction, qui était extérieure au système, maintenant y entre.

L'instruction qui était immatérielle, maintenant est codée par un niveau (sub-symbole), elle est écrite sur un support. Ainsi, elle va être lue et exécutée (cas de la μ -action) ou interprétée (cas de la N-action).

Le mécanisme d'interprétation se réduit à initialiser un séquenceur en un lieu, pour qu'il fournisse une séquence précise et distincte.

Décision

Niveau 1 (de la μ -action): Comportement causal, intelligent

C'est donc le lien entre le capteur et l'actionneur.

Elle se fait avec une table.

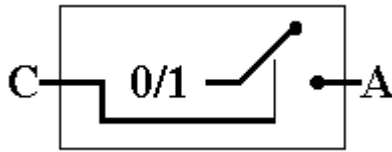
Il est capable de faire une action conditionnelle, une action pilotée par une instruction.

Niveau 2 (de la N-action) : Ajouter l'interprète, Expansion vers un séquençage conditionné

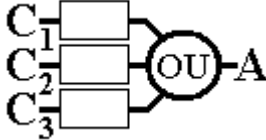
Il est capable de dérouler une séquence conditionnelle, une action pilotée par une instruction.

Implémentation

Règle Condition-Action



Un niveau actif haut pour un ou câblé



Ajouter la reproduction (à l'identique)

C'est une action en plus

C'est une action en plus au registre des actions de l'être.

La capitalisation dépasse un seuil

Elle découle aussi de l'aptitude de l'être à stocker : Quand l'être s'est constitué des réserves et qu'elles dépassent un seuil, il se reproduit.

Reproduction à l'identique (clone)

C'est une reproduction à l'identique.

C'est une évaluation

C'est une sanction d'efficacité. Elle procède de la même démarche, que l'évaluation de la valeur de vérité en logique formelle.

Vers une saturation du milieu

Nous sommes inscrits dans le réel.
 Tout univers physique est limité.
 Toute croissance exponentielle va donc en butte.

Ajouter la sexualité

C'est une reproduction sexuée

Le code génétique de l'enfant est un panachage de celui de ses parents

Avec évolution

Adaptation

Toute mutation qui va dans le sens d'une meilleure adaptation de l'être à son milieu, est sélectionnée.

Niche et espèce

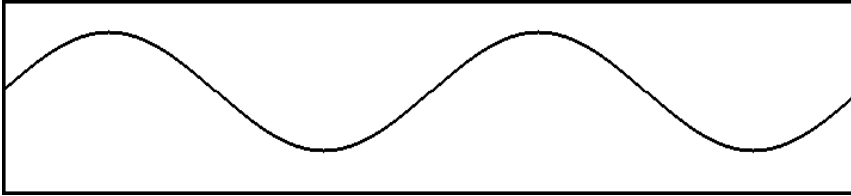
Les êtres sont différents : Survival to the fittest.
 L'espèce la plus adaptés sature la niche écologique.

Créativité (algorithmes génétiques)

Le principe de l'évolution des espèces a inspiré l'algorithmes génétiques.
Il permet à l'ordinateur d'être très créatif.

Ajouter la communication et vie en groupe

Notion d'émergence :



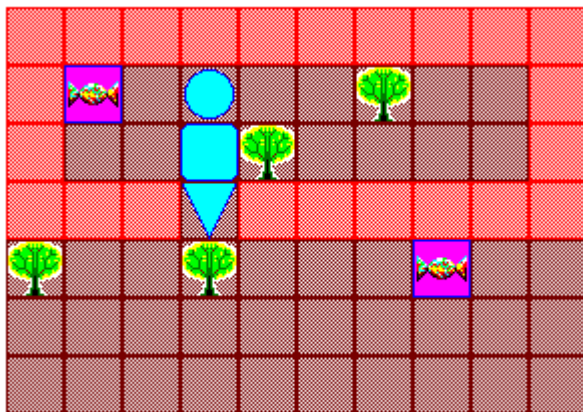
Ici l'entité émergente, c'est le groupe.



La communication apparaît comme une action

Émission : parler
Réception : écouter

Différents niveaux d'échanges d'information



États internes et faits

Les états internes et les faits arrivent sous forme de symbole en entrée. C'est à une règle de dire ce qu'il faut en faire.

Les ordres

Mais les ordres, sous quelle forme arrivent-ils ? Un bit provenant du décodage d'un symbole qui doit être interprété comme un état interne à forcer.

Les règles

Le transfert des règles est beaucoup trop complexe. Aussi bien à l'émission qu'à la réception.

Je dois trouver une étape intermédiaire. Mais cette étape je la connais : Ce sont les règles non instanciées qui sont portées par les enfants et que l'on programme par éducation.

Protocole de traitement des ordres en entrée

Hypothèse de la relation d'éducation, relation parent/enfants, j'accepte tout.

Hypothèse du libre arbitre, relation de partenariat, je n'accepte pas tout.

Implémentation

Capteur :

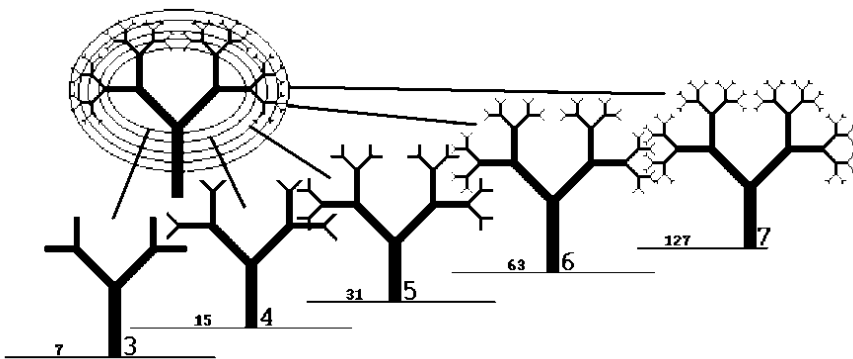
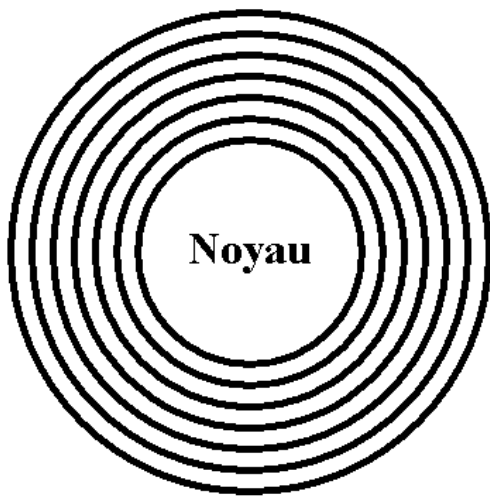
C'est un capteur qui reçoit de l'information.

Actionneur :

C'est un actionneur qui émet de l'information.

Exemples de différents êtres

(Comportement personnalité, traitement de l'information)



C'est une reconstruction en couches concentriques

L'être végétatif (n'a aucune conscience)

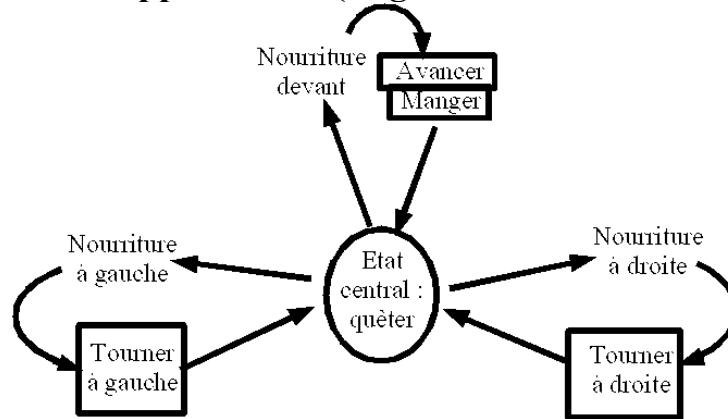


L'être ne possède aucun traitement de l'information.

C'est le séquenceur aveugle.

Ca pourrait aussi ressembler à un être végétatif, à une plante.

Le cueilleur opportuniste (Règles Condition-Action)



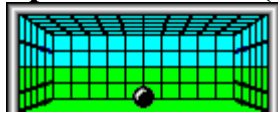
C'est l'automate le plus simple.

Il y a déjà exécution d'une boucle d'interaction.

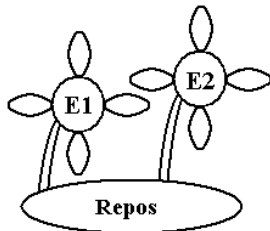
Implicitement, il y a compression de l'information contenue dans le programme.

Sans état interne, il ne peut pas exécuter des actions différenciés selon le contexte.

L'interprète finaliste (Règles Et Condition-Action)



Permet de séparer les graphes de différent buts



Cette structure apparaît dès que les êtres ont plus d'un but.

Peut et doit positionner ses états internes

Si un être possède plusieurs buts, il les traite au moyen de différentes séquences. Pour séparer ces séquences il faut des tests dans la condition de déclenchement des actions.

Rien que celui là doit être suffisant pour faire un traitement riche

Avec cet être j'ai suffisamment de fonctions pour exécuter un traitement riche et surtout des comportements adaptés aux différents contextes et buts.

Mais celui-là n'a rien de mémétique

Processeur locutif (Doté d'intentionnalité et de libre arbitre)

Il s'agit ici de le situer, de le présenter grossièrement, et puis c'est tout car il sera traité plus loin.

Représentation

Du monde
Des autres
De soi.

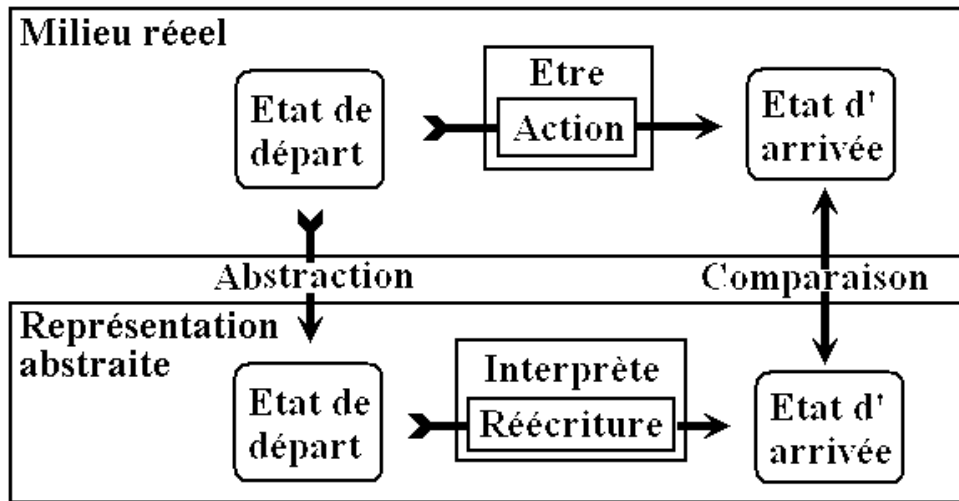
Comportement en conscience

Du monde : Anticipation

Des autres : Comportement grégaire

De soi : Partenariat

Implémentation



Basé sur la simulation

L'implémentation de l'anticipation à un coup est facile. Mais il faut déjà le faire.

Ensuite, il faut coupler ça avec l'expansion de buts en sous buts au moyen d'une règle.

Alors, comment faire l'anticipation à deux coups.

Conclusion (Bof, pas terrible)

Extrême difficulté

Une personnalité possède la résistance de son maillon le plus faible

Notion de préservation

Il faut aussi traiter les urgences de survie.

Notion de masse critique

Il ne faut pas avoir de point faible, pas de défaut à la cuirasse

Simplifier la représentation pour enrichir les structures

C'est ce que j'ai essayé de faire.

Ne pas avoir de variables et de prédicats simplifie beaucoup les choses.

Jouer sur les situations

Il suffit de trouver un exemple, une situation à exhiber.