

Objectifs

- Définition d'un réseau bayésien dynamique (RBD)
 - ◆ chaîne de Markov
 - ◆ modèle de Markov caché
- Types d'inférence dans un RBD
- Inférence dans un modèle de Markov caché

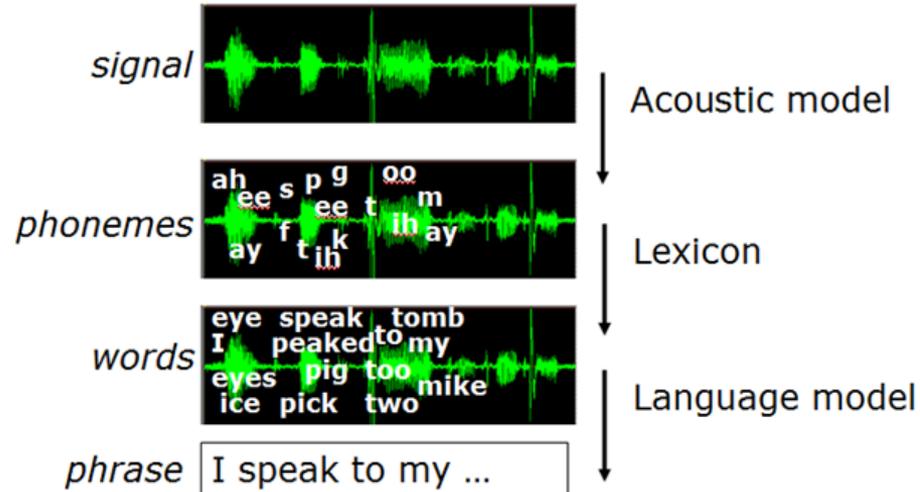
Réseaux bayésiens dynamiques (RBD)

- Comment modéliser des situations dynamiques?
 - ◆ les changements dynamiques peuvent être vus **comme une séquence d'états**, chaque état représentant la situation à un instant t donné
 - ◆ X_t : ensemble des **variables non observables (cachées)** décrivant l'état au temps t
 - ◆ E_t : ensembles de **variables observées (evidence)** au temps t
- Le terme dynamique réfère au dynamisme du système qu'on veut modéliser et la structure du réseau qui est distribuée dans le temps

Applications

- **Reconnaissance de la parole**

- ◆ E_t sont les éléments du signal sonore
- ◆ X_t sont les mots prononcés



Applications

- Traduction automatique

- ◆ E_t sont les mots en français
- ◆ X_t sont les mots de la traduction en anglais

Traduction

Source : français ↕ Cible : anglais Traduire

français anglais arabe

Se familiariser avec les fondements de l'intelligence artificielle. Connaître les possibilités et les limites des techniques utilisées en intelligence artificielle. Savoir choisir et appliquer les différentes approches en fonction du problème à résoudre.

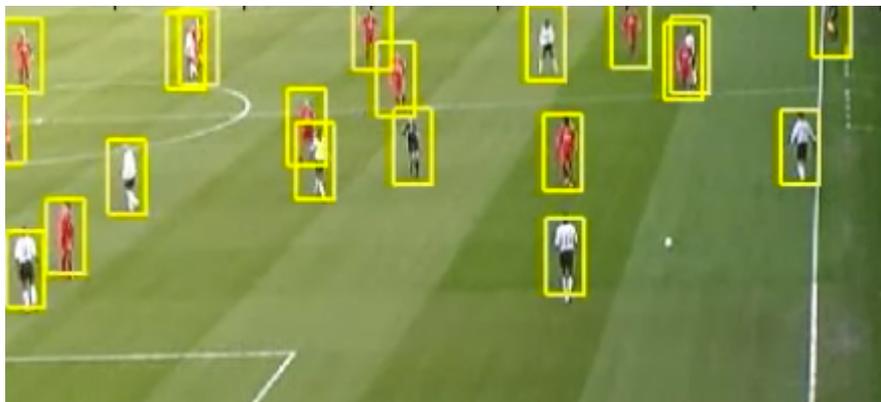
anglais français arabe

Become familiar with the foundations of artificial intelligence. Know the capabilities and limitations of the techniques used in artificial intelligence. Learn to select and apply different approaches to the problem to solve.

Applications

- **Suivi d'objets (*tracking*)**

- ◆ E_t sont les trames (*frames*) de la vidéo
- ◆ X_t sont l'information sur la position d'un/des objet(s)



<http://www.youtube.com/watch?v=fRowYlxKt7s>

Applications

- **Localisation de robots**

- ◆ E_t sont l'information fournie par les capteurs du robot
- ◆ X_t sont l'information sur la position du robot

