



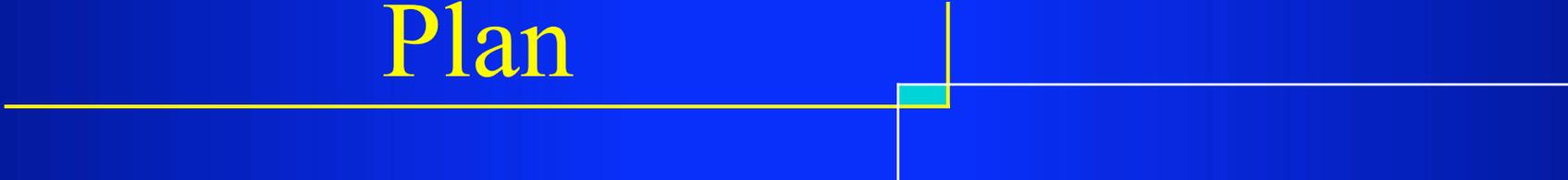
# Traduction de dialogues oraux et finalisés en réseaux

Hervé Blanchon

CLIPS-IMAG

[herve.blanchon@imag.fr](mailto:herve.blanchon@imag.fr)

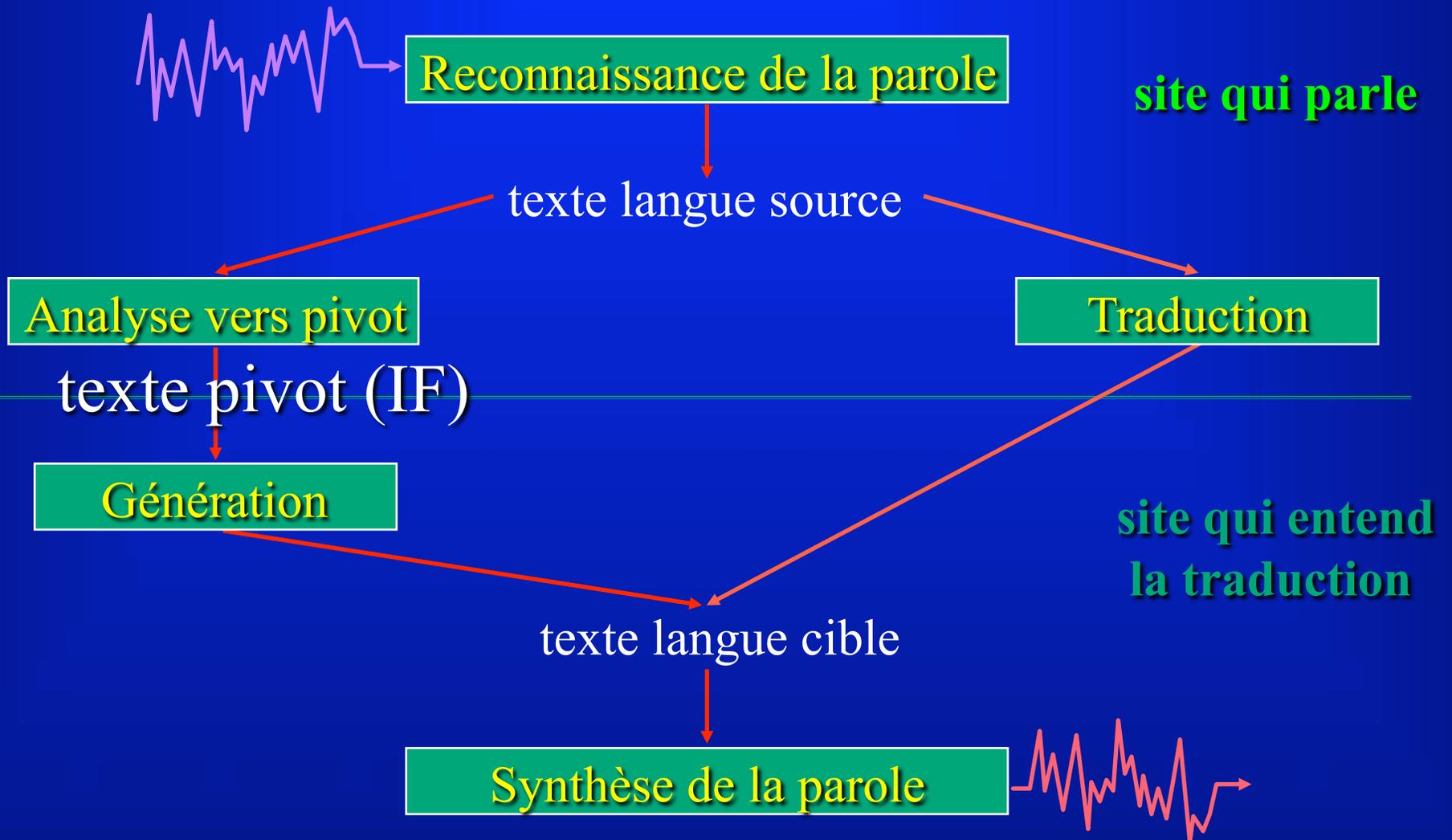
# Plan



- ◆! La Traduction de parole
- ◆! Les contextes de mise en œuvre
  - ! Le consortium international C-STAR
    - Consortium for Speech Translation Advanced Research
  - ! Le projet européen NESPOLE!
    - Negotiating through SPoken Language in E-commerce
- ◆! Les différentes architectures
  - ! C-STAR II, NESPOLE!, C-STAR III
- ◆! Conclusion

# Traduction de parole

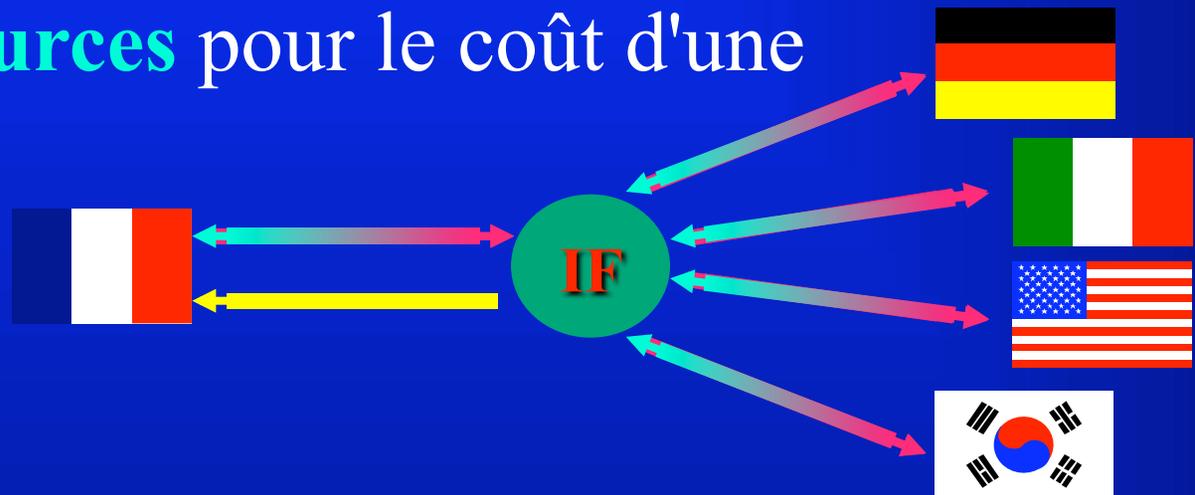
Modèles de traduction



# Traduction de parole

Pivot (IF) : **pro** & **cons**

- ◆!N langues **cibles** pour le coût d'une
- ◆!**Rétrogénération** en français pour le contrôle
- ◆!N langues **sources** pour le coût d'une



- ◆!Construction du pivot  
plus la couverture croît plus cela devient dur



# C-STAR



## Historique

### ♦ 89-93 : **C-STAR I**

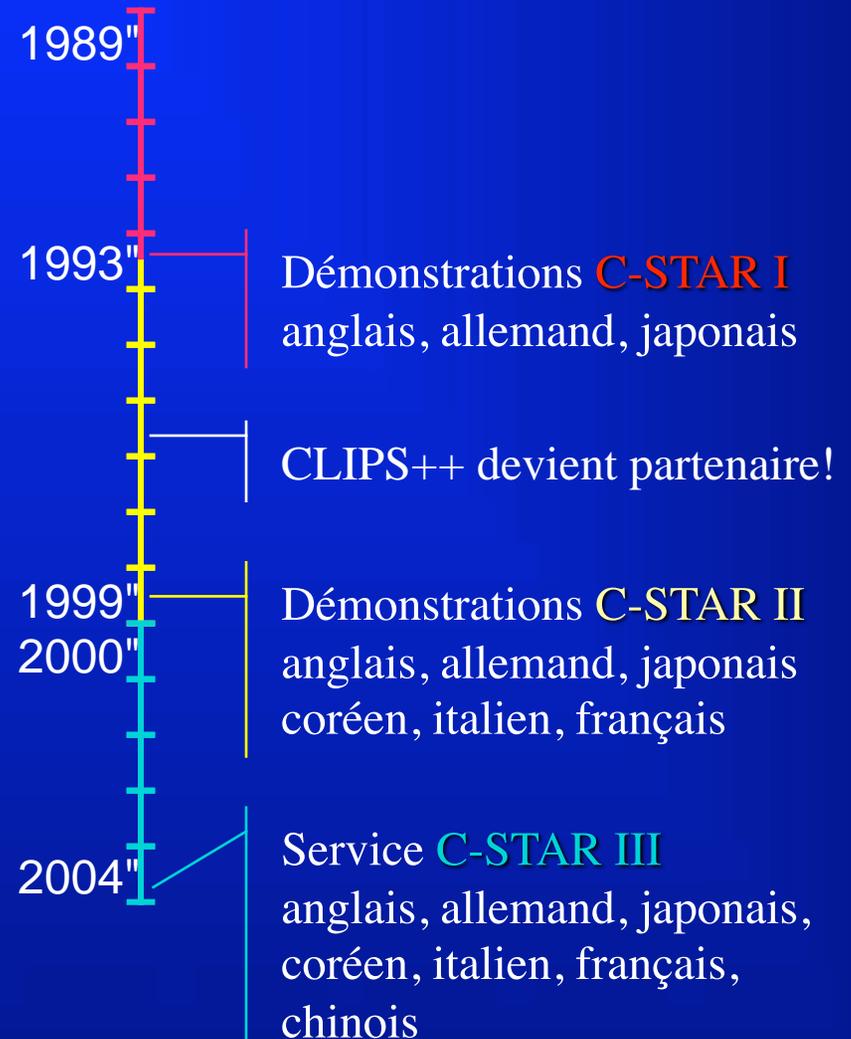
- ♦ Tourisme, Phrases câblées
- ♦ Internet & Satellite
- ♦ Démonstrations en janvier 1993

### ♦ 93-99 : **C-STAR II**

- ♦ Tourisme, Parole spontanée
- ♦ Internet & RNIS
- ♦ Démonstrations le 22 juillet 1999

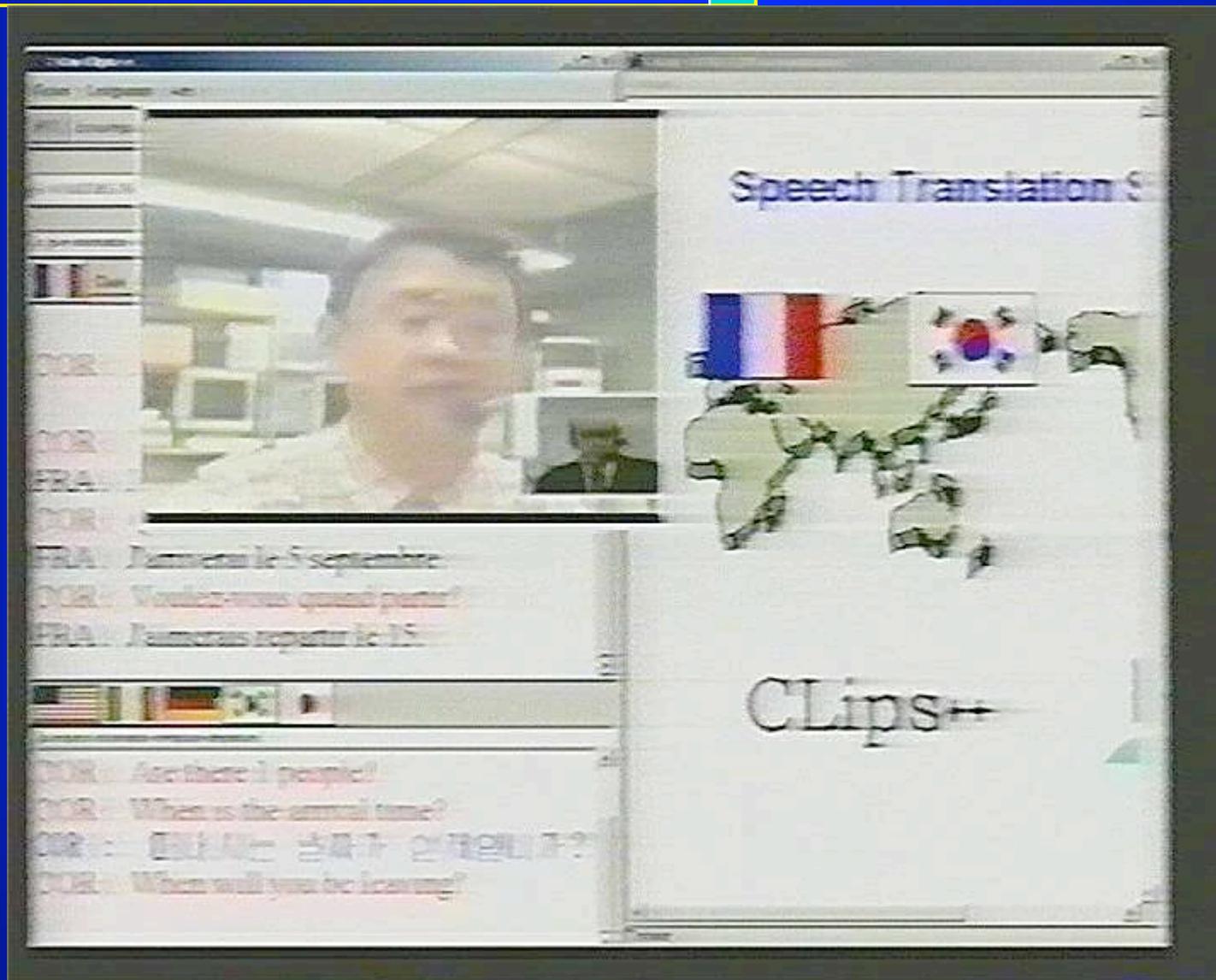
### ♦ 2000-2004 : **C-STAR III**

- ♦ Multidomaine, Parole dégradée
- ♦ Téléphone cellulaire & Internet
- ♦ Vers un service permanent



# C-STAR II

Kr



# NESPOLE!



Projet **UE (IST)** & **NSF**

- ◆ **ITC-irst** – Istituto Trentino di Cultura - Centro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica
- ◆ **UKA** – Universität Karlsruhe - Fakultät für Informatik
- ◆ **CLIPS** – Communication Langagière et Interaction Personne Système  
– GETA & GEOD
- ◆ **AETHRA** – AETHRA S.r.l. **(services visioconférence)**
- ◆ **APT** – Azienda Provinciale per il Turismo **(services tourisme)**
- ◆ **CMU** – Carnegie Mellon University

# NESPOLE!



## Objectifs

- ◆! Tourisme en situation réelle
  - ! Un vrai agent de voyage italien
  - ! Analyse de vraies données (5 classes de scénarii)
  - ! Collectes en situations correspondantes
- ◆! Infrastructure standardisée pour l'intégration des services
  - ! H.323 (NetMeeting, avec une interface et un tableau blanc)
- ◆! 2 plates-formes
  - ! 2001 : tourisme
  - ! 2002 : tourisme étendu (+ médecine)

# NESPOLE!



Exemple Fr→Fr

## ✦ Hypothèse

– **c: j aimerais organiser une semaine de vacances dans un parc #**

## ✦ IF

– {**c:give-information+disposition+reservation+trip**  
(**disposition=(who=i, like)**, **visit-**  
**spec=(identifiability=no, vacation)**, **location=park**,  
**duration=(time-unit=week, quantity=1)**)}

## ✦ Rétrogénération

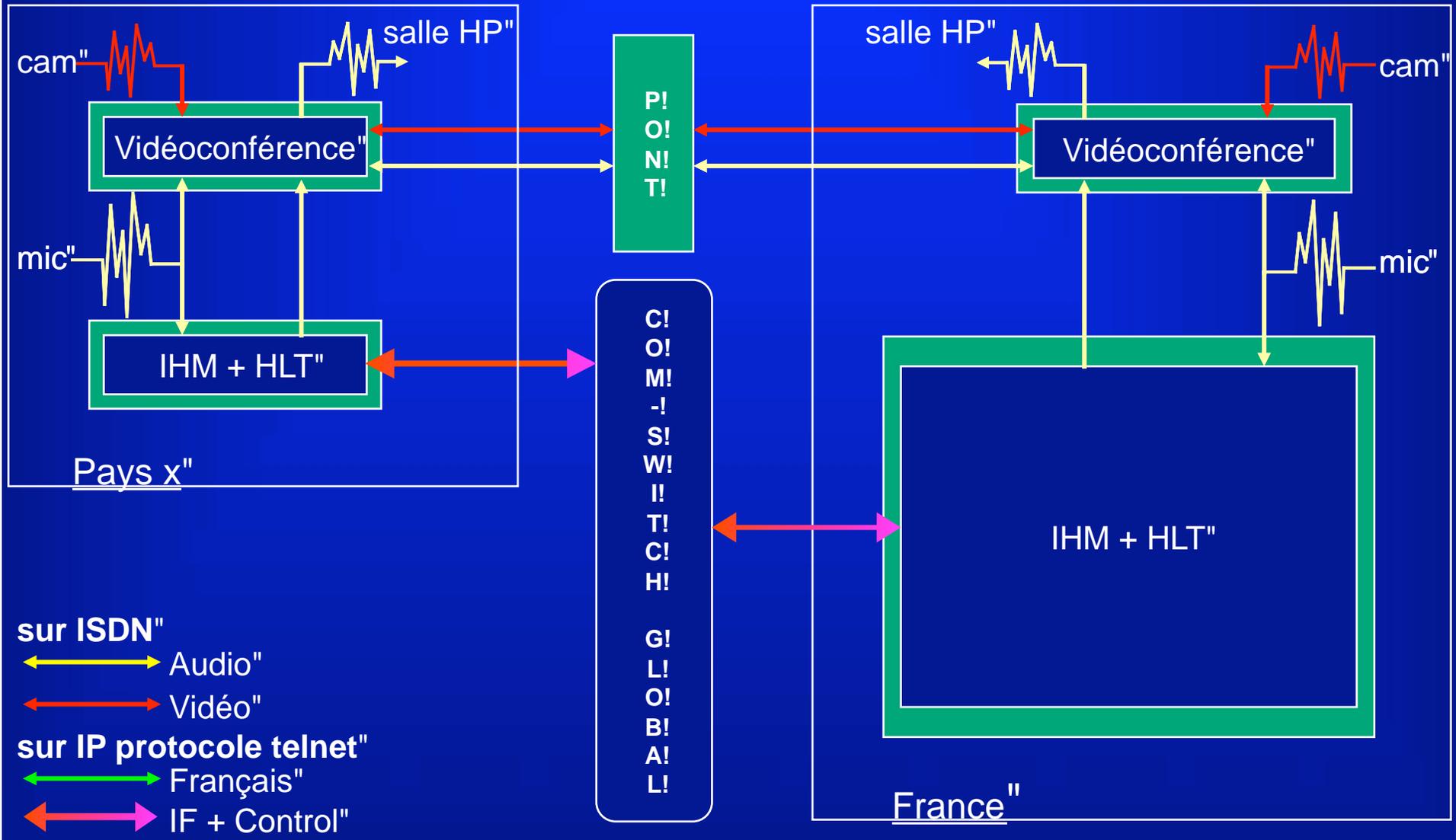
– **J'aimerais organiser des vacances dans un parc pendant une semaine. #**

# NESPOLE!



0

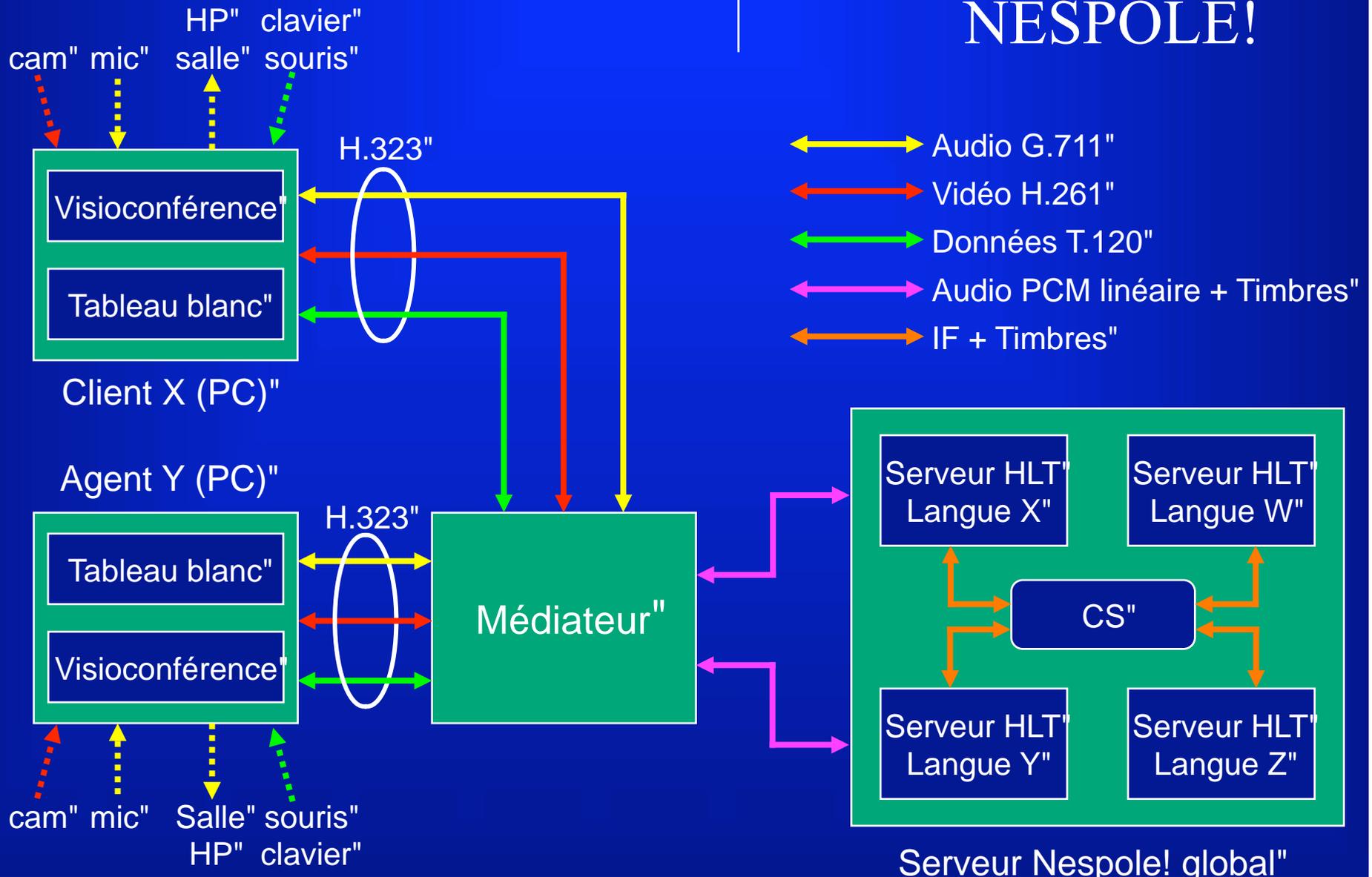
# Architectures



# Architectures



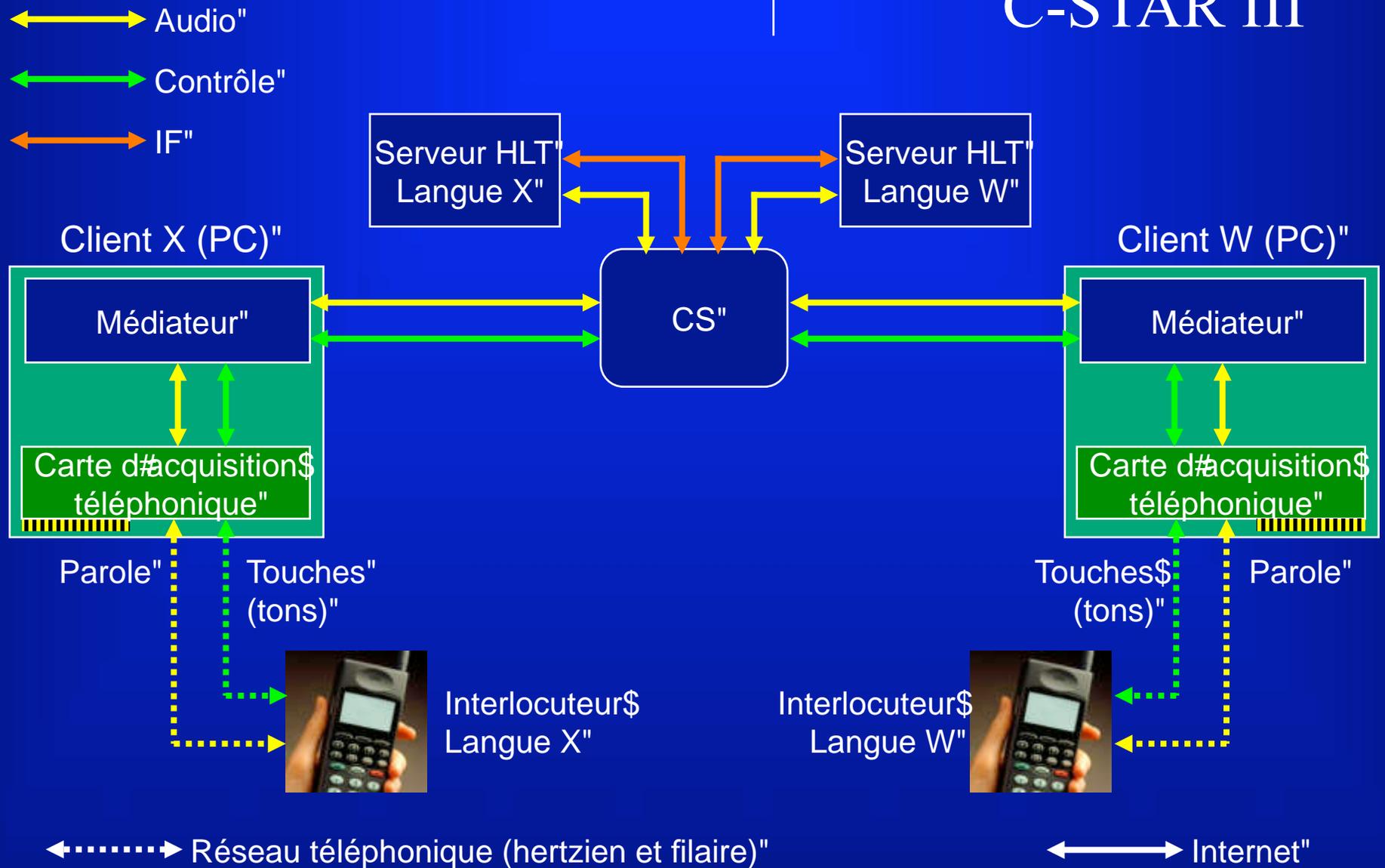
## NESPOLE!



# Architectures



## C-STAR III



# Conclusion



## ◆! Verrous scientifiques et technologiques

- ! Robustesse / entrée (reconnaissance de la parole, analyseur)
- ! Traduction par pivot sémantique (IF)
  - ! Dépendant du domaine vs. commun
  - ! Augmentation de couverture & Adaptation vers de nouveaux domaines
  - ! Limites ? (il semble qu'on les approche)
- ! Multimodalité en TA de parole (le geste et la parole ?)
- ! Infrastructures réseaux

## ◆! Enjeux

- ! Construire une plate-forme
  - ! Expérimentation & études d'usages
- ! Rester dans la course internationale

# Traduction de parole

## Interchange Format

◆! Représentation du sens indépendante des langues

◆! Représentation fondée sur des

–! Actes de parole

**give-information**

- ce que l'on veut ou que l'on fait

–! Concepts

**+availability+room**

- à propos de quoi (focus informationnel)

–! Arguments

**room-type=(single ; double)**

- valeurs des variables du discours

# Traduction de parole

IF : exemple

la semaine du 12 nous avons des chambres  
simples et doubles disponibles

give-information+availability+room(room-  
type=(single ; double), time=(week, md12))

Acte de dialogue

- give-information

Concepts

- +availability+room

Arguments

- (room-type=(single ; double), time=(week, md12))

# NESPOLE!

Exemple Fr→Fr

## ◆! Hypothèse

—! c: oui #

—! c: et j aimerais savoir quels sont les animaux spécifiques  
qu'on peut voir #

## ◆! IF

—! {c:acknowledge}

—! {c:request-information+feasibility+view+attraction  
(attraction-spec=(animal, quantity=plural)}

## ◆! Rétrogénération

—! D'accord ! #

—! Est-ce que l'on peut voir des animaux ? #



# Architectures

