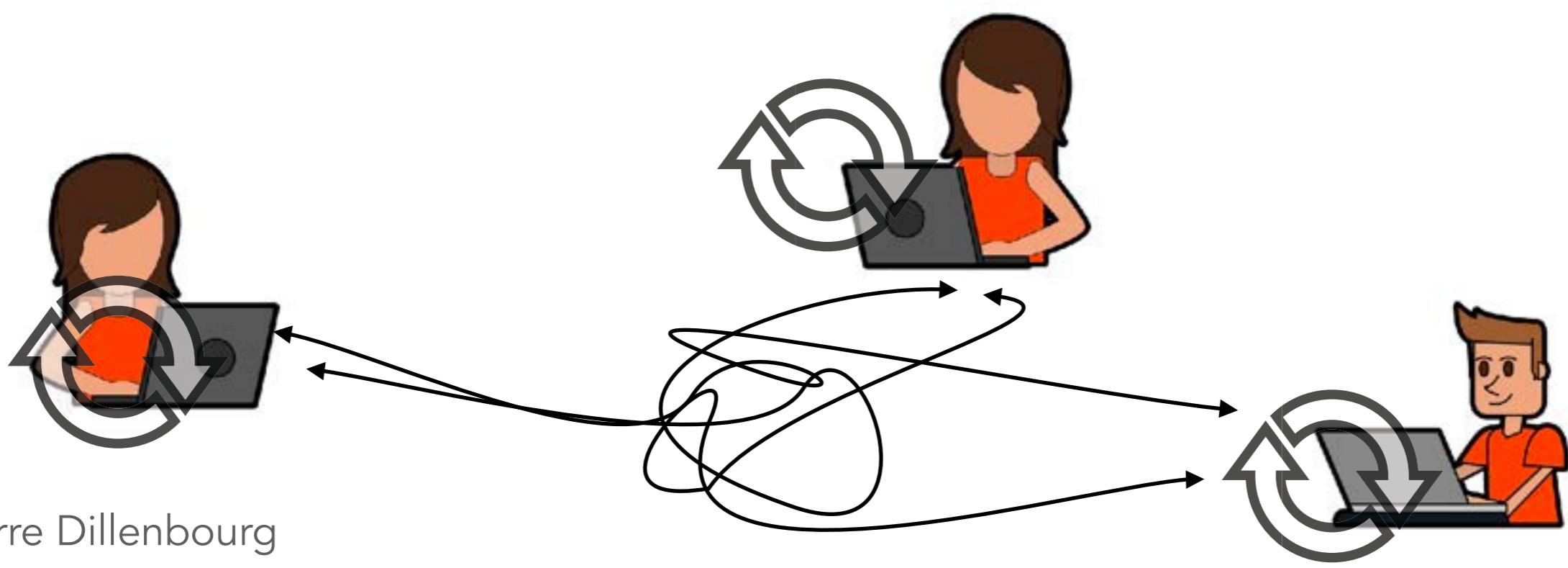


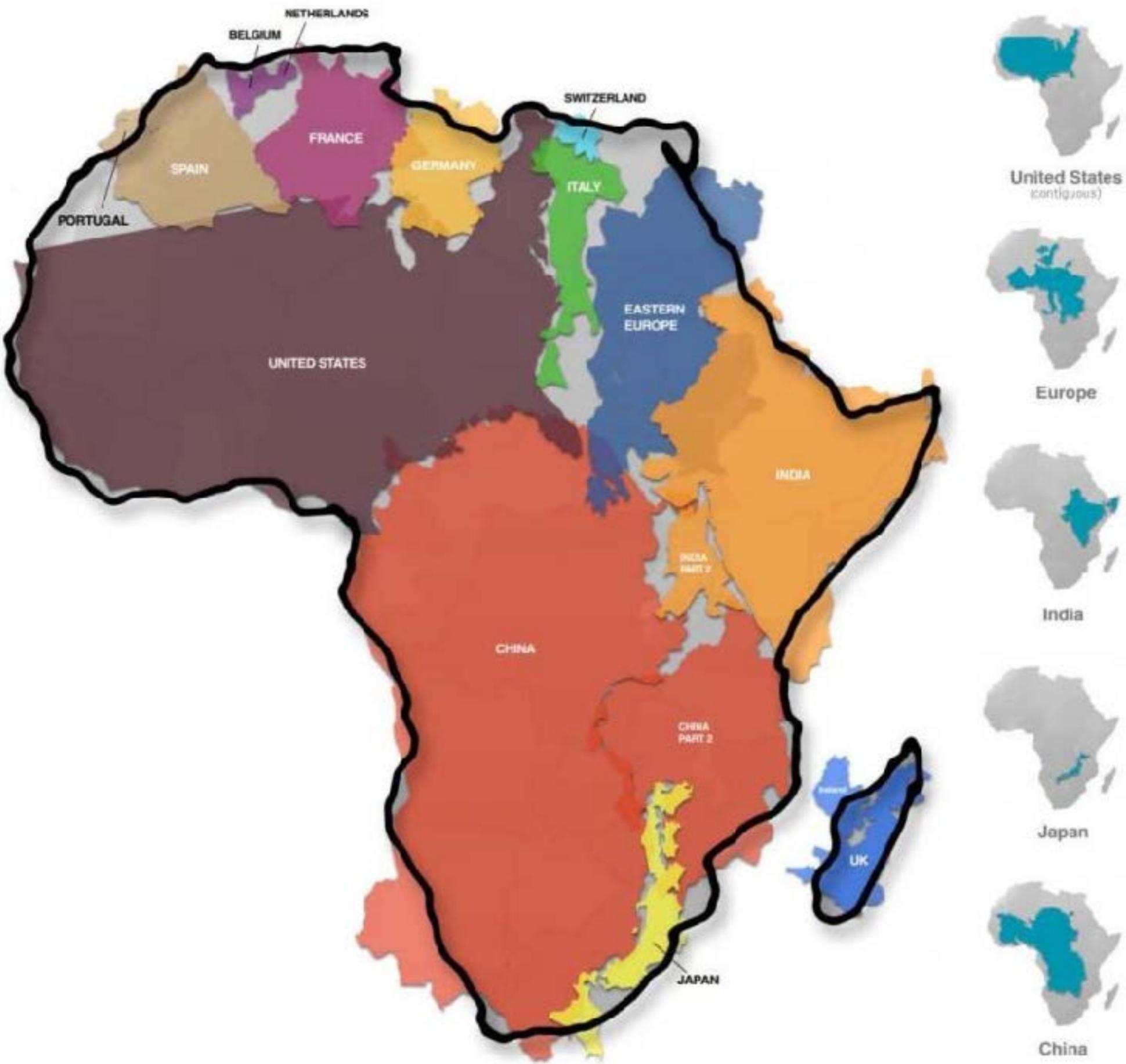
# Interaction Personnes-Machine

## Chapitre 6: Multi-User Interactions



# The True Size of Africa

<https://ubiqueags.org/map-of-the-week-the-true-size-of-africa/>



## **Chapitres 1 à 5 :**

Comment l'interface affecte les activités individuelles

## **Chapitres 6 :**

**Comment l'interface affecte la **communication** entre N personnes**

Comment l'interface affecte la **collaboration** entre N personnes



A la fin du premier cours du semestre, le professeur Dillenbourg vous a demandé de lui prêter 100 CHF car il avait oublié son portefeuille.

Nous sommes à la semaine 14 et il n'est toujours pas revenu vers vous pour vous rendre cet argent.

Il faut le lui dire ....mais le trimestre est terminé...

1. contactez-le par un chat
2. contactez-le par téléphone

**Avec lequel des ces outils de communication avez-vous les interactions les plus 'riches' ?**

Email

Slack

What's App

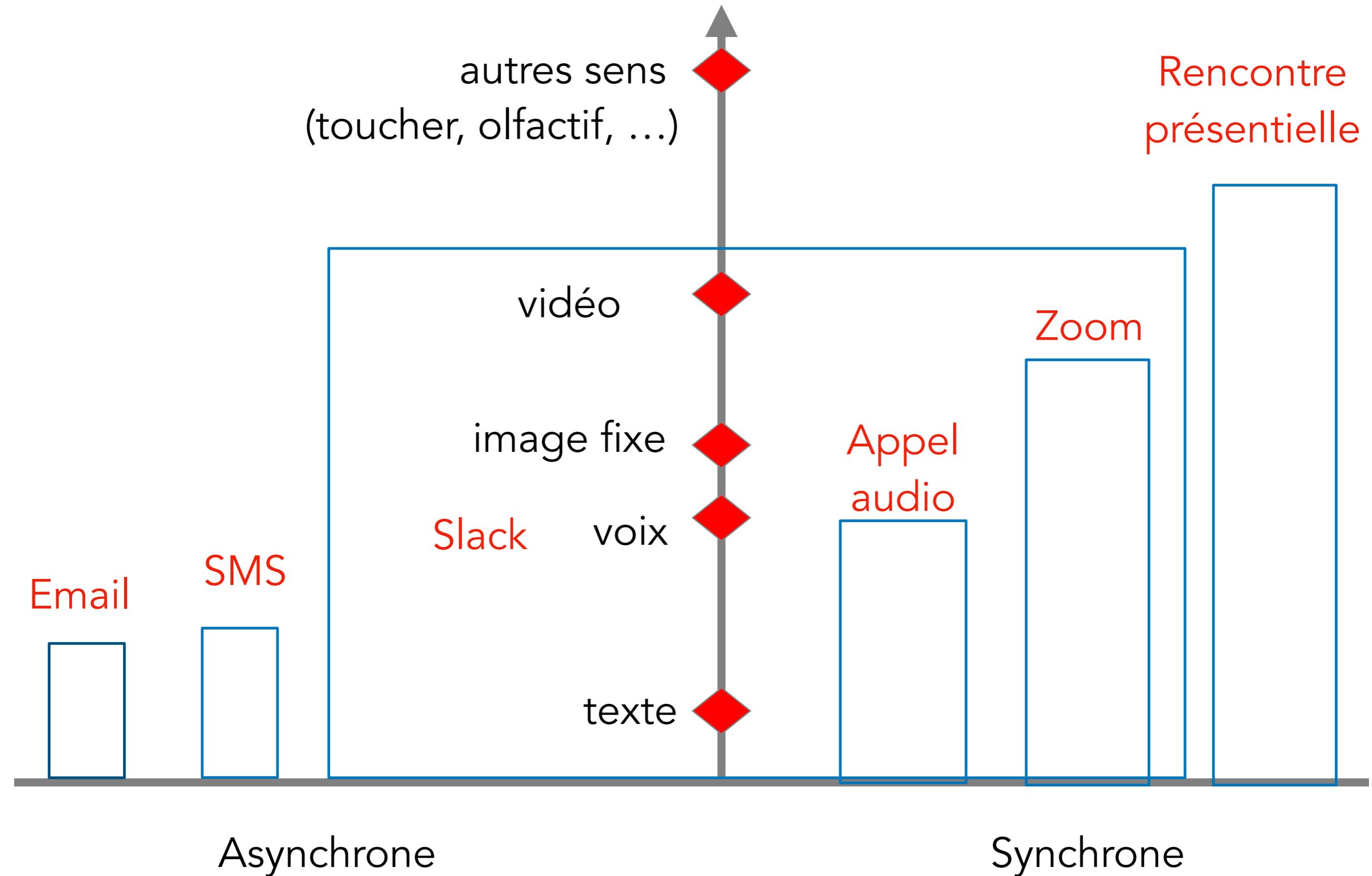
SMS

Zoom

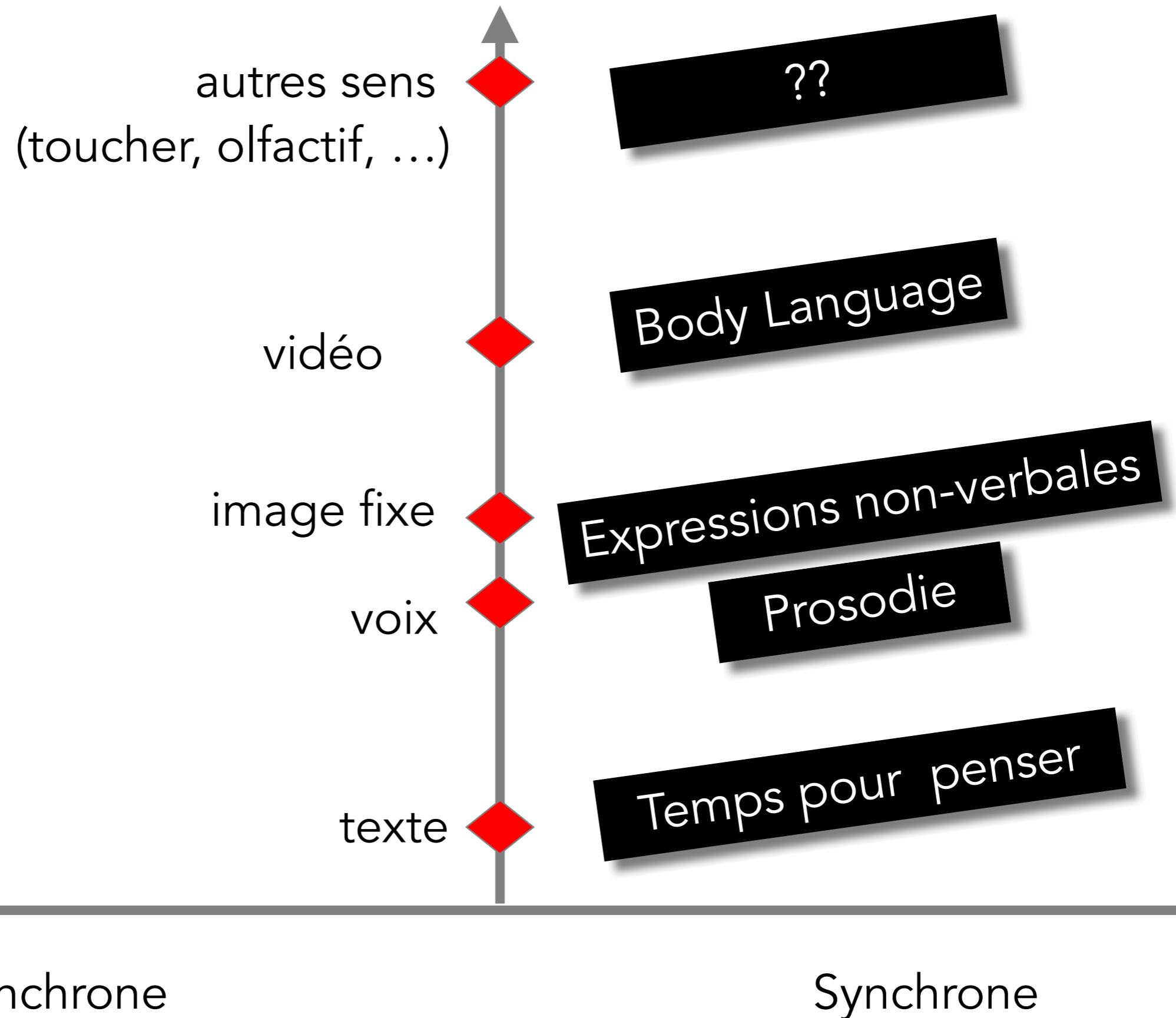
Appel téléphonique

Réunion présentielle

richesse du média =  $f$  (#sens, synchronicité)



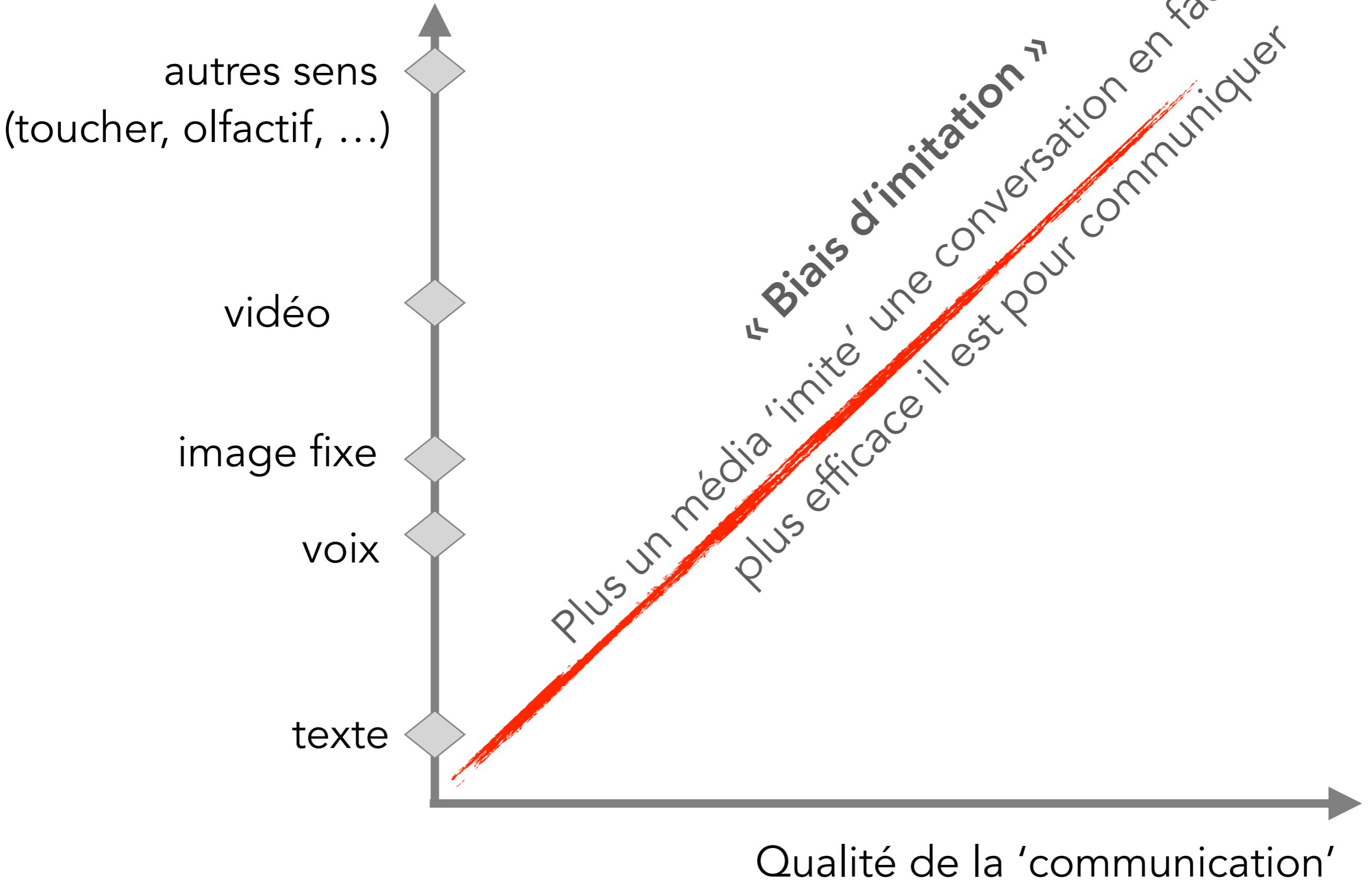
richesse du média =  $f$  (#sens, synchronicité)



La **richesse** du média est plus que le nombre de sens. C'est sa capacité à permettre aux utilisateurs de :

- de communiquer et de modifier leur compréhension
- communiquer de manière adéquate un message complexe
- surmonter efficacement **différents cadres de référence**
- **déetecter les malentendus** et à les réparer
- gérer plusieurs informations simultanément;
- faciliter un retour rapide;
- utiliser le langage naturel
- percevoir le **contexte**

## Richesse du média



# Le biais d'imitation

Plus un média 'imite' une conversation en face-à-face,  
plus efficace il est pour communiquer

Les avions ne battent pas leurs ailes

Si !



# Le biais d'imitation

voix > texte



- volatile
- plus rapide
- intonation
- 'signature personnelle'
- 'backchannel' (repairs)
- interrompre poliment



- temps pour s'exprimer
- possibilité de réviser
- **semi-persistence**

# Expérience: multi-threaded chat

1. As-tu aimé ou pas le cours sur l'accessibilité ?
2. Qu'est-ce que tu ferais en termes d'accessibilité si tu développais une app ?
3. Chacun a fait sa part du travail dans votre équipe ?

# Le biais d'imitation

voix > texte



- volatile
- plus rapide
- intonation
- 'signature personnelle'
- 'backchannel' (hmm)
- interrompre poliment



- temps pour s'exprimer
- possibilité de réviser
- **semi-persistence**

La trace de la conversation écrite permet des 'turn taking patterns' différents d'une communication audio

## Contre-exemple du bias d'imitation:

la **semi-persistence** d'affichage des messages d'un chat permet des conversations imbriquées difficiles en face-à-face

88.5	H	but what about the gun?	
88.8	S	'which motive jealousy? He would have killed hans no?	
89.3	S	'he stole it when the colonel was in the bar	
90.3	H	Giuzeppe wanted to avoid that one discovers that the painting was fake.	

### HSSH turns (from Pair 11, translated )

43.5	H	Why does Heidi have a motive ?	
43.6	S	How do you propose we should go further?	
43.9	H	Should we merge our note books?	
44.1	S	She said that she didn't like her (and Hans)	

### HSHS turns (from Pair 12 )

# Theory of grounding

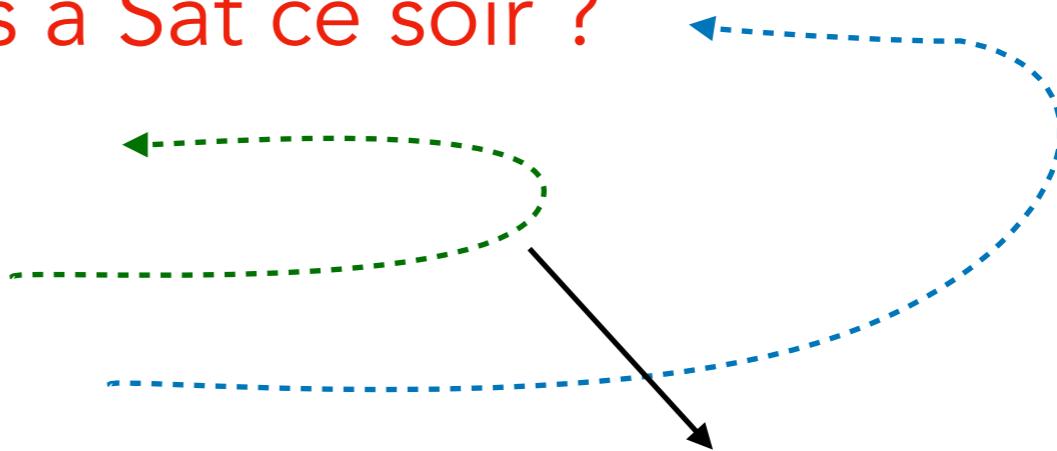
## H. Clark, Psycholinguistique

**Contribution** Laure: Tu vas à Sat ce soir ?

**Acceptance** Paul: à Sat ?

Laure: oui

Paul: non



### 'backchannel signals'

- « hmmm »
- froncements de sourcils
- secoue la tête
- clarification
- «repair »

(1) Dans un dialogue, nous sommes constamment en train de fournir à notre interlocuteur des indices de notre compréhension. Les médias diffèrent par les possibilités et le coût du 'backchannel'.

# Theory of grounding (H. Clark)

Pierre: I am Swiss

Mike: I love Stockholm

Pierre: **Swiss, not Swede**

## 'backchannel signals'

- « hmmm »
- froncements de sourcils
- secoue la tête
- clarification
- **«repair»**

(2) Dans un dialogue, nous sommes constamment en train de collecter des indices du fait que notre interlocuteur a entendu, compris ou accepté notre message. Les médias diffèrent par les possibilités et le coût de ce monitoring.

(3) Si nous détectons un malentendu nous tentons de le réparer. Les médias diffèrent par les possibilités et le coût de ce monitoring. Les médias diffèrent par les possibilités et le coût de ce monitoring.

# Theory of grounding (H. Clark)

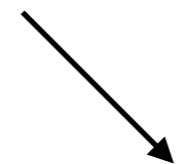
Pierre: Tu veux une bière ?

Mike: Verte

Pierre: **Tu prends une bière ?**

## 'backchannel signals'

- « hmmm »
- froncements de sourcils
- secoue la tête
- clarification
- «**repair** »



(2) Dans un dialogue, nous sommes constamment en train de collecter des indices du fait que notre interlocuteur a entendu, compris ou accepté notre message. **La pertinence de la réponse est un indice fort.** Les médias diffèrent par les possibilités et le coût de ce monitoring.

(3) Si nous détectons un malentendu nous tentons de le réparer, **parfois simplement en répétant**

# Theory of grounding (H. Clark)

Pierre: J'ai invité mon pote à passer la soirée avec nous ?

Mike: Lequel ?

# Theory of grounding (H. Clark)

Pierre: J'ai invité mon pote, **tu sais celui qui vient de Zermatt**, à passer la soirée avec nous ?

Mike: Cool, il est sympa.

## 'backchannel signals'

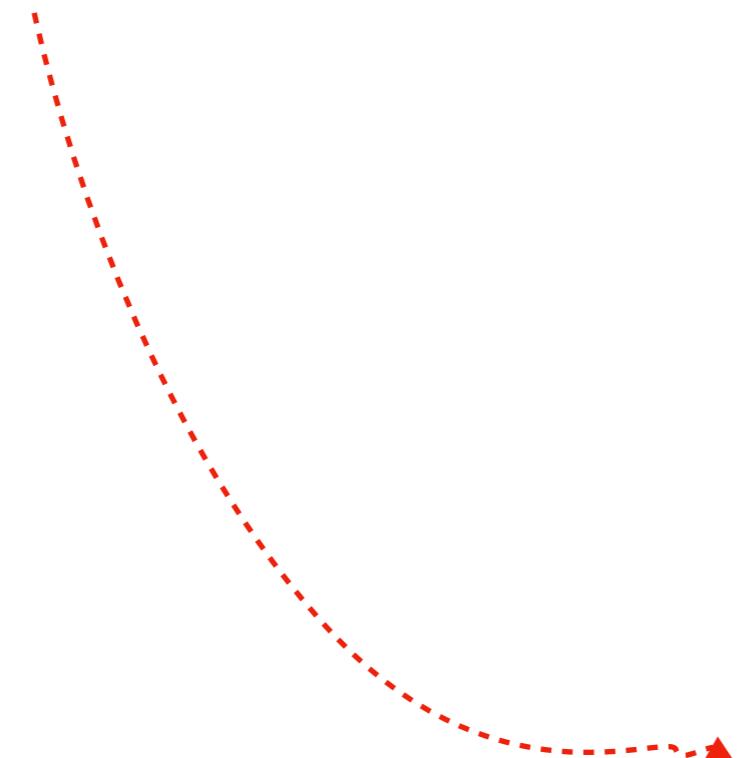
- « hmmm »
- froncements de sourcils
- secoue la tête
- clarification
- «repair »
- **«preventive repair »**

(4) Si nous anticipons le fait que l'autre risque de ne pas comprendre, une clarification préventive 'coûte' moins cher qu'une réparation ultérieure.

# Theory of grounding (H. Clark)

Pierre: Tu préfères la table du fond ou celle près de la fenêtre ?

Mike: **Celle-ci**



## 'backchannel signals'

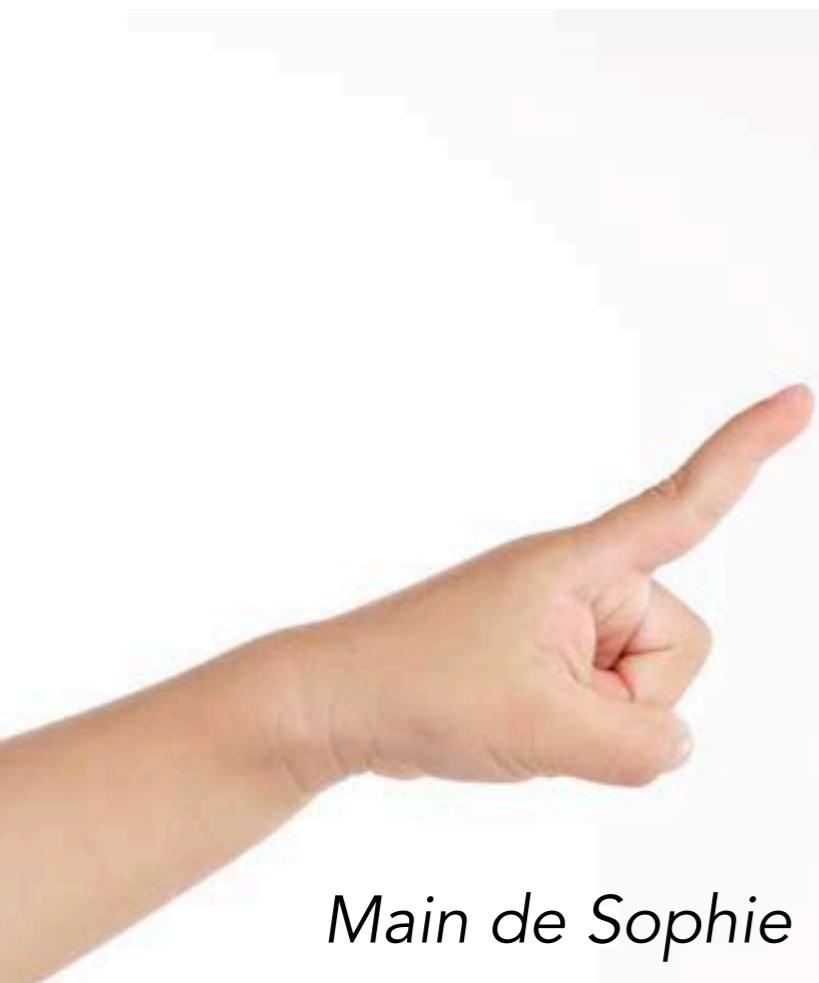
- « hmmm »
- froncements de sourcils
- secoue la tête
- clarification
- «repair »
- «preventive repair »
- **gestes déictiques**

(5) On peut 'ancrer' notre compréhension en **pointant vers une référence** physique ou culturelle partagée par l'interlocuteur.

(5) On peut 'ancrer' notre compréhension en pointant vers une référence physique ou culturelle partagée par l'interlocuteur. **Mais un geste déictique reste à interpréter en présence ou à l'écran.**

*Luc: Quelle est la couleur de ta voiture ?*

*Sophie: Comme ça*



*Luc: Quelle est la taille du paquet ?*

*Sophie: Comme ça*

*Luc: Cela pèse lourd ?*

*Sophie: Comme ça*

# The cost of ground varies across the media

Cost	Description	Paid by
Formulation	Time and effort increase as utterances are created and revised and as utterances become more complicated.	Speaker
Production	Effort invested in producing a message varies depending on the medium of communication.	Speaker
Reception	Listening is generally easier than reading.	Addressee
Understanding	Costs are higher the more often that the addressee has to formulate the appropriate context of the conversation.	Addressee
Start-up	The cost of starting up a new discourse. Attention needs to be commanded, the message formulated, and the message needs to be received.	Both
Delay	The cost of delaying an utterance in order to more carefully plan, revise and execute the communication.	Both
Asynchrony	The cost associated with the work required to cue one participant to stop and another to start.	Both
Speaker change	The cost associated with the work required to cue one participant to stop and another to start.	Both
Display	The cost associated with displaying non-verbal cues.	Both
Fault	The cost associated with producing a mistaken message.	Both
Repair	The cost to repair the message and send the correct one.	Both

# Theory of grounding (H. Clark)

La communication humaine ne peut pas éviter les malentendus, quel que soit le média utilisé.

Dès lors, in dialogue n'est pas une simple **séquence** émetteur-récepteur

«A envoie un message à B »

«B envoie un message à A »

...

mais un processus **récursif**: A et B vérifient en permanence qu'ils ont une **compréhension partagée** (shared understanding) des messages qu'ils s'échangent et la réparent si ce n'est pas le cas. C'est ~~infiniment~~ récursif (« il ne comprend pas que j'ai compris qu'il n'a pas compris ce que j'ai dit »)

Le coût pour établir une compréhension mutuelle et réparer les malentendus varie selon les propriétés du media:

- coût du 'backchannel': « hmm » VS « continue, je t'écoute »
- coût de reformulation
- coût du 'turn taking'
- perception des pertes d'attention
- ...

Grounding criterion

La nécessité d'atteindre une compréhension mutuelle dépend de la tâche qu'on accomplit ensemble... et de la politesse.

## Grounding criterion

La nécessité d'atteindre une compréhension mutuelle dépend de la tâche qu'on accomplit ensemble... et de la politesse.

Co-pilot	Did you enjoy your party Saturday?
Pilot	Hmmm
Co-pilot	Do we use runway 05 ?
Pilot	Hmmm
Co-pilot	<b>Please confirm runway 05!!!</b>
Pilot	<b>Runway zero-five, I repeat, zero-five !</b>

Nathalie	C'est quoi l'ordre des arguments pour la fonction Compare?
Pierre	Y'a le truc à comparer et ce à quoi on compare
Nathalie	Ok mais dans quel ordre ?

La compréhension "partagée" est relative : elle n'est jamais partagée à 100% mais... suffisamment pour la tâche à accomplir. Ce niveau attendu est le **grounding criterion**.

## Prior Common grounds

Deux personnes ont généralement d'important 'commons grounds' avant de même commencer le 'grounding':

**Connaissances** de base partagées (**culture**, événements, ...)

- « Le petit président qui a épousé une jolie chanteuse »
- « Tu conduis comme un valaisan »

**Perception** partagée (même espace physique, objets référentiels partagés, ...)

- « La personne qui entre c'est ma cheffe ».
- « Ce graphique illustre l'augmentation du prix à la pompe »

**Contexte conversationnel** partagé (ensemble de liens référentiels, ...):

- « Je reviens sur ta première question »
- « Chaque fois que **le** croise, je deviens nerveuse »

# Levels of Grounding: A veut communiquer X à B

<p><b>(Level 1) Access (hors communication)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A infère que B a accès à X</li> <li><b>2. A infère que B n'a pas accès à X</b></li> <li>3. A infère que B a accès à X mais ce n'est pas le cas</li> <li><b>4. A n'infère pas que B n'a pas accès à X</b></li> </ol>	<p>a. Je lui ai donné les droits sur GoogleDoc  b. Je lui ai envoyé le doc en attachement  c. Je l'ai posé sur son bureau</p> <p>Il a été fait à la une de tous les médias  Il n'a pas été en cc  Il n'a pas obtenu les autorisations  Le monde regarde les TV news</p>
<p><b>(Level 2) Perception</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A infère que B a perçu X: il a vu, lu, a entendu,...</li> <li><b>2. A infère que B n'a pas perçu X</b></li> <li>3. A infère que B a perçu X mais ce n'est pas le cas</li> <li><b>4. A n'infère pas que B n'a pas perçu X</b></li> </ol>	<p>a. Il a vu dans son rétro que je le dépasse  b. Il n'a pas entendu que je l'appelais  c. Accident car il ne m'avait pas vu  d. Il n'a pas réalisé que DOS, c'était il y a 40 ans</p>
<p><b>(Level 3) Compréhension</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A infère que B a compris X</li> <li><b>2. A infère que B n'a pas compris X</b></li> <li>3. A infère que B a compris X mais ce n'est pas le cas</li> <li><b>4. A n'infère pas que B n'a compris X</b></li> </ol>	
<p><b>(level 4) Accord</b></p> <p>A infère que B est d'accord avec X</p> <p><b>A infère que B n'est pas d'accord avec X</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A infère que B est d'accord X mais ce n'est pas le cas</li> <li><b>2. A n'infère pas que B n'est pas d'accord avec X</b></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• backchannel'</li> <li>• attention continue</li> <li>• demande de clarification</li> <li>• pertinence du 'next turn'</li> <li>• ...</li> </ul> <p><b>NO</b></p> 

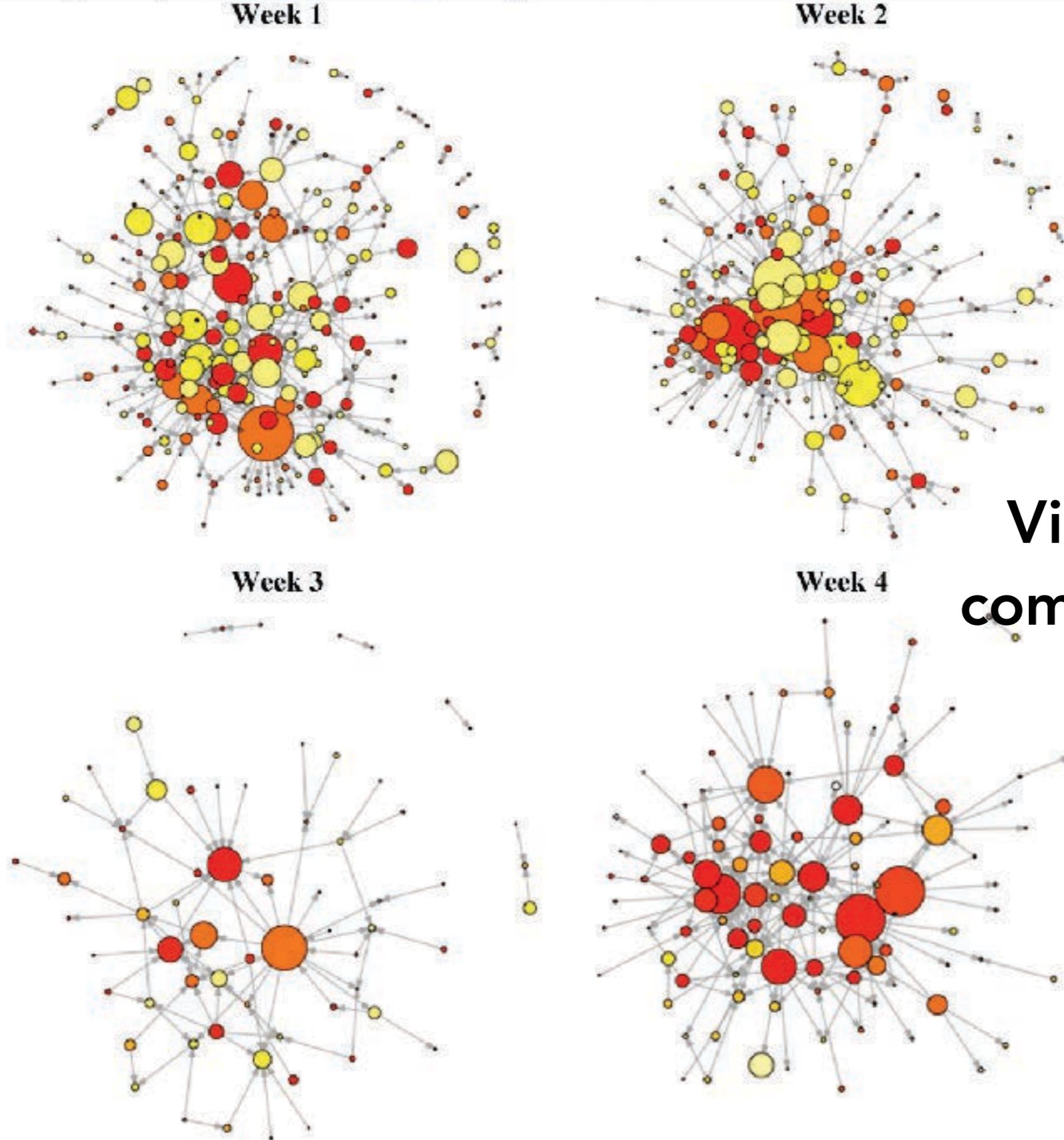
# Le biais d'imitation

voix > texte

- volatile
- plus rapide
- intonation
- 'signature personnelle'
- 'backchannel' (repairs)
- interrompre poliment



- temps pour rédiger
- éditer/réviser
- persistence
- **reification**



## Visualiser la communication

*Note.* Vertex size was based on the number of posts made. Vertex color based on the number of likes received. Learners with warmer colors received more likes in their comments.

# The Egyptian Revolution on Twitter

**Through the eyes of a  
Dynamic Networks Analyst**

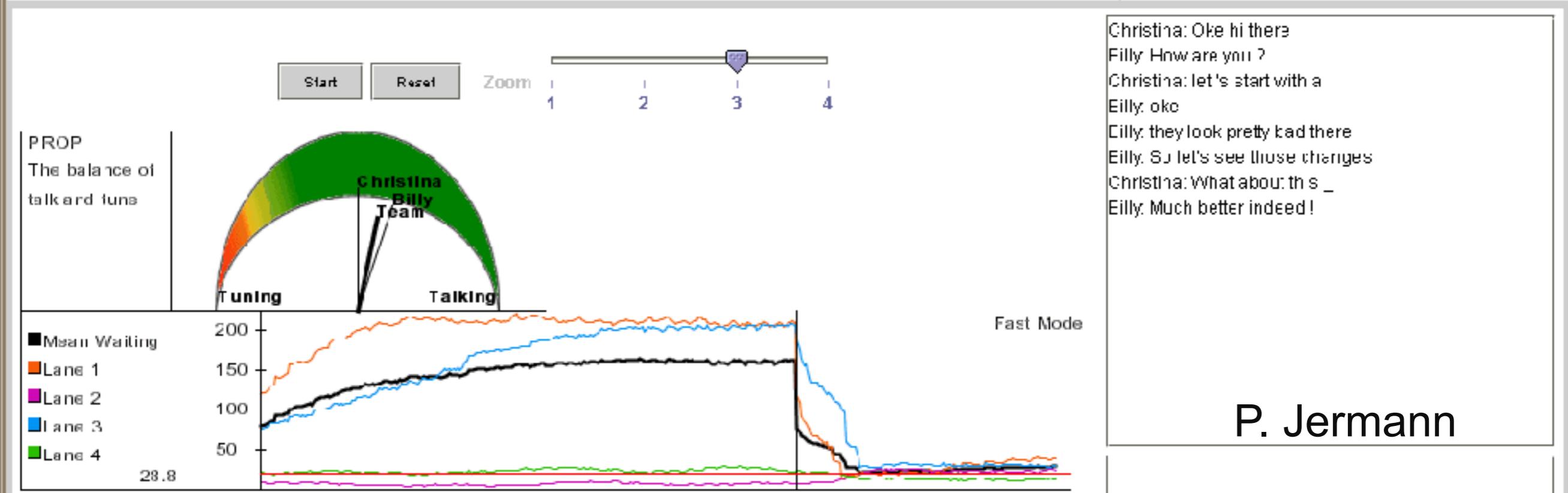
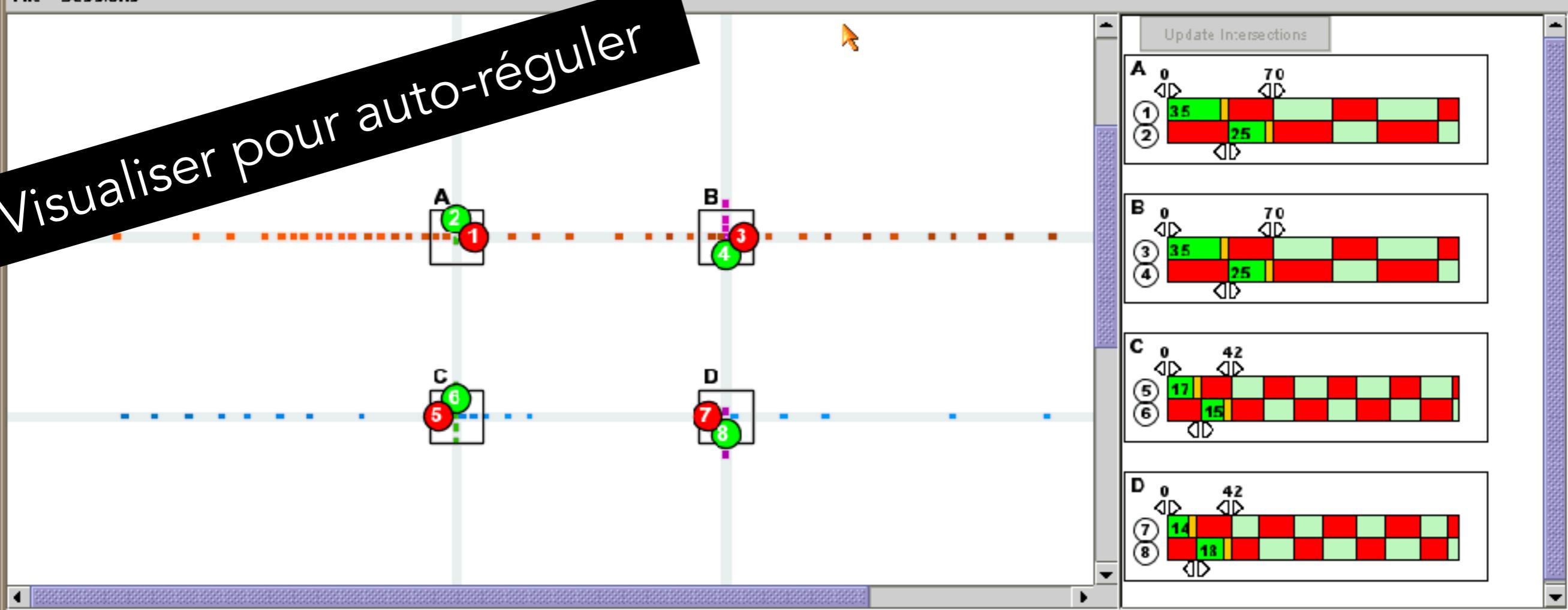
This is a preliminary result of the network of retweets with the hashtag #jan25 at February 11 2011, at the time of the announcement of Mubarak's resignation. If you retweeted someone, or has been retweeted, it is possible that your username is in this network. The data were collected through the Twitter streaming and search APIs by André Panisson, and is part of a research project involving the Computer Science Department of the University of Turin ([www.di.unito.it](http://www.di.unito.it)), the Complex Networks and Systems Group of the ISI Foundation ([www.isi.it](http://www.isi.it)), and the Center for Complex Networks and Systems Research of Indiana University ([cnets.indiana.edu](http://cnets.indiana.edu))  
<https://www.youtube.com/watch?v=2guKJfvq4ul>

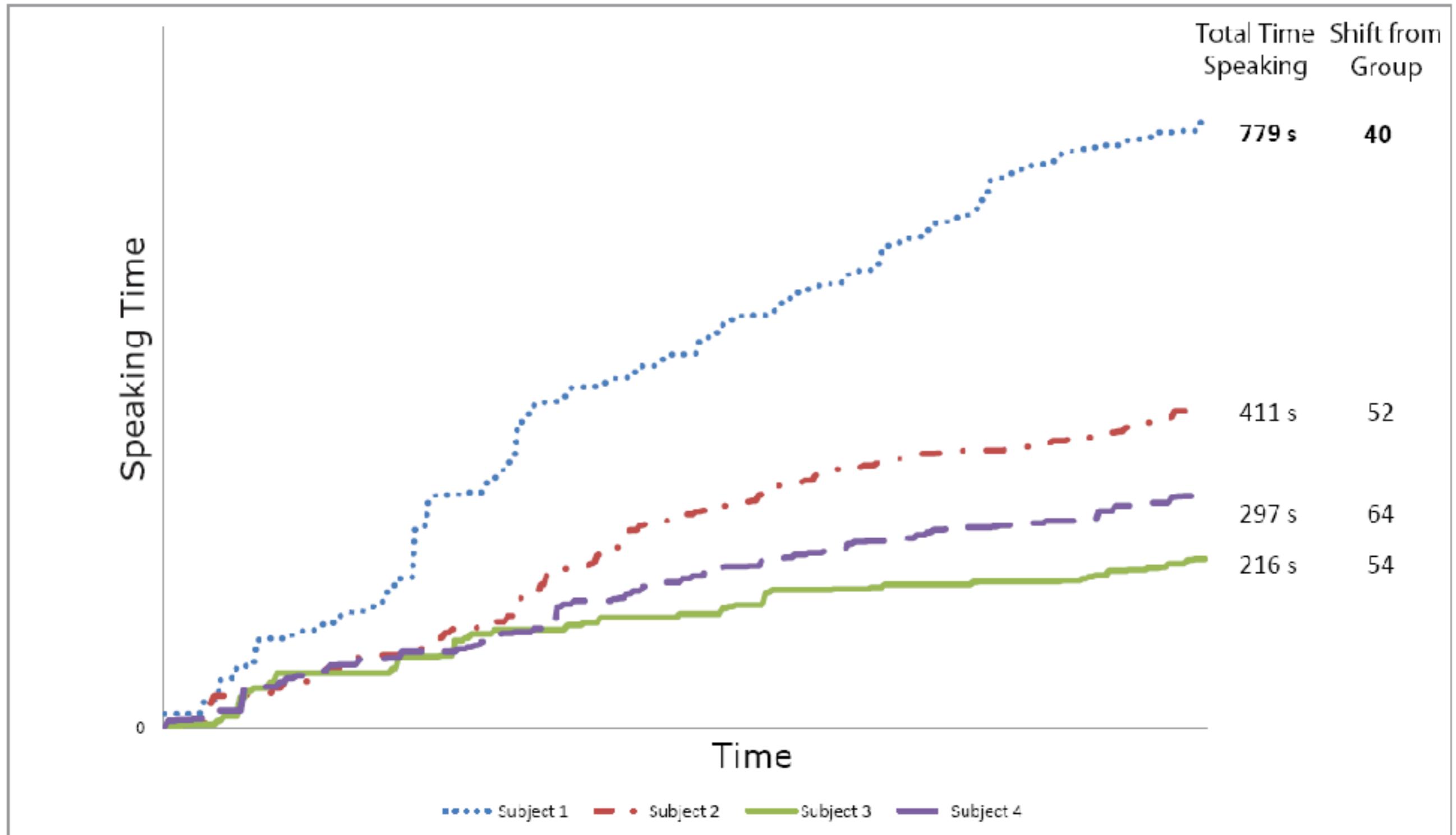
## « Digital Clay »



La communication comme matière brute

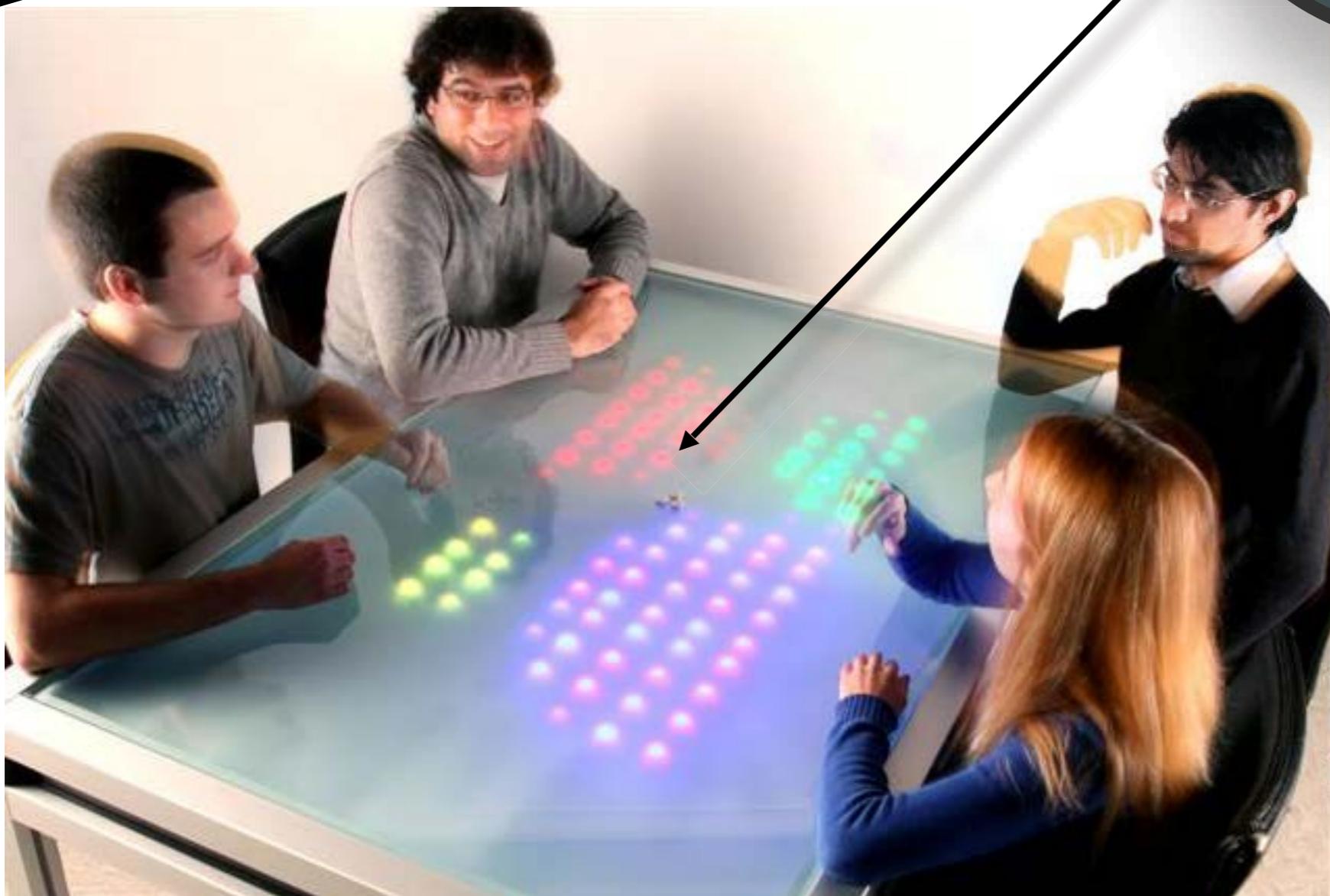
Visualiser pour auto-réguler





Domination dans le travail en équipe

Visualiser pour auto-réguler



# Reflect Table

# Reflect

“I sometimes refrained from speaking to avoid having a lot more lights than the others. This obliged me to listen to the others.”

(a)

(b)

(d)

“When I noticed that my LEDs weren’t lit indicating my inactivity, I felt frustrated.”

Rate of Participation

Time

— Participant A - - - Participant B - - - Participant C ..... Participant D

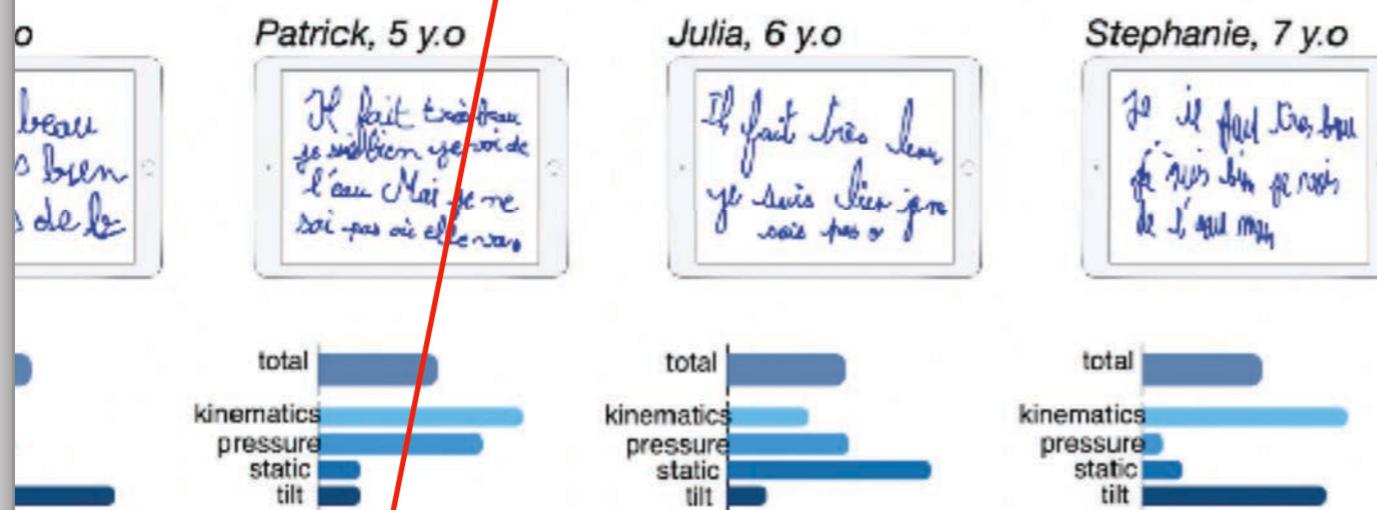
Visualiser pour auto-réguler

# Le biais d'imitation

- voix > text
- 
- ```
graph TD; A[voix > text] --> B[ ]; B --> C[persistence]; B --> D[reification / visualisation]; B --> E[contextualisation];
```
- volatile
  - plus rapide
  - intonation
  - 'signature personnelle'
  - 'backchannel' (repairs)
  - interrompre poliment
  - persistence
  - reification / visualisation
  - **contextualisation**

# Les dialogue est ‘ancré’ dans son contexte

sciences, using principal component analysis (PCA). What is the optimal number of our case? A theoretical answer is the minimal number of dimensions required to encode in the data set. A more pragmatic answer follows John Self slogan: “Don’t treat what you can’t treat”. We don’t have millions of games. Combining these two criteria, we find four different profiles: the four kids profiles depicted in Figure x have the same global handwriting difficulties, some regarding the pen pressure, some its tilt, etc. Our method finds a tractable number of handwriting profiles.



One of the main goals of learning analytics is to adapt learning activities to the individual needs of learners,

## Fonction « commentaire »

Pierre Dillenbourg 08:49 Aujourd’hui ✓

Are these real cases?

Anonymous 09:02 Aujourd’hui

No, these are fictitious cases

Le contexte

Le dialogue

Mr Dupneu

Merci pour votre message.  
Mes réponses dans votre texte  
Cordialement

J. Brel

Le 21 avr. 2022 à 08:55, P. Dupneu a écrit :

Cher Monsieur

Je me permets de poser quelques questions quand à votre demande.

- Est-ce qu'elle a été validée par la directrice ?

Oui, le 11.04.2022

- A partir de quand le projet démarrera-t-il ?

Le 01.09.2022

- Est-ce que l'équipe de sécurité est informée ?

Oui, dès le début

- Le budget total tient-il compte de la VTA ?

Non, nous en sommes exemptés.

Meilleures salutations

P. Dupneu

Les dialogue est 'ancré' dans son contexte

Les dialogue est 'ancré' dans son contexte

Online-Training von Klett LernTraining - Microsoft Internet Explorer

ONLINE Training

Auswahl Lernbuch Spiel Drucken Neu laden Trainer F & A Home Hilfe

Vortest 1 Mathematik Brüche

1 2

Löse die Aufgaben und kürze das Ergebnis

$$\frac{13}{18} + \frac{3}{18} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$$

Notizblock - Microsoft Internet Ex...

Wenn ich einen Bruch kürze, muß der muß Zähler und Nenner durch die gleiche Zahl teilbar sein. oder ???

Notizblock

Seite 1/10

Ablegen E-Mail Beenden

Korrigieren

Punktestand 4183

Austausch

Viviance new education

Klett LernTraining®

# Le biais d'imitation

~~audio+video > audio~~

sauf si la tâche est visuelle

Olson, J. S., Olson, G. M., & Meader, D. K. (1995).

They studied 36 existing groups of three **professionals involved in a design task**. Groups worked at a distance (three people in three separate rooms), connected by this shared editor and either audio or audio and video links. The video preserved spatial relations and enabled eye contact. Therefore there were three conditions :

- 1/ remote with audio-only and a shared editor**
- 2/ remote with a shared editor, and audio and video links**
- 3/ co-located with the shared editor.**

○ Impact on outcome

With video, work was as good in quality as F2F. With audio only, it was nearly as good.

○ Impact on process of design and coordination

The activities of the groups were the same in the three conditions.

Video groups spent less time than audio-groups stating and clarifying the issues.

Working at a distance, groups spent more time managing their meeting and clarifying what they meant to each other than F2F.

○ Impact on participants' satisfaction

Groups rated the audio-only condition as having a lower quality and reported more difficulties communicating. Remote work with audio, video and shared editor was judged to be as high quality as F2F.

**The authors concluded that perceptions suffer without video, and that work is accomplished in a slightly different manner, but that the quality of the work suffered very little.**

NO

Anderson, A. H., O'Malley, C., Doherty-Sneddon, G., Langton, S., Newlands, A., Mullin, J., & Fleming, A. M., & Van der Velden, J. (1997)

They explored the performance of users on a **collaborative task, the Map Task**, with **three conditions** : **video-audio channel with eye contact (using videotunnels)**, **video-audio without eye contact** and **audio-only**.

They proposed a full evaluation of these systems measuring both task outcome and communication processes. They expected task performance to be comparable across conditions but task dialogues to be significantly shorter in VMC with eye contact (like in F2F).

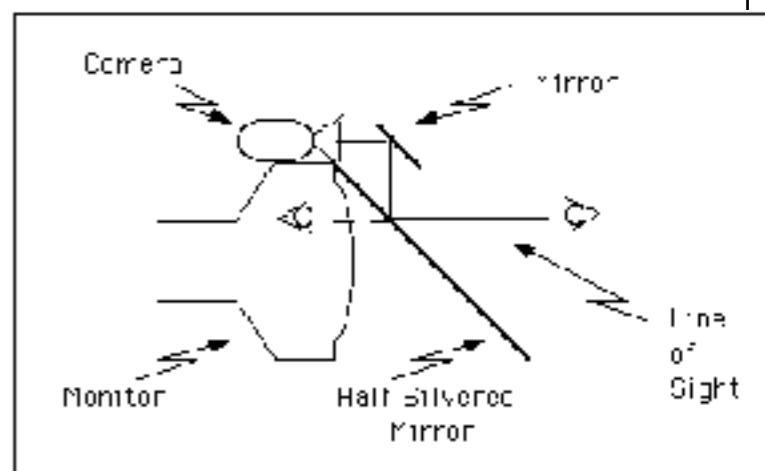
They found **no difference in levels of task performance across conditions**.

However, dialogues within the VMC with eye contact were significantly longer than dialogues from the other two conditions. The researchers noticed an unusual level of gaze behaviour (more than double than recorded in F2F).

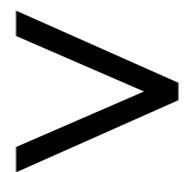
They concluded that VMC with eye contact may encourage participants to “overuse” the visual channel, which may be counterproductive.

**Eye-Contact was however related to regulation phases**

NO



# I see what you see



# I see you

Help Advisor Document Go Back Load Save Save As Publish Print Layout Controls Quit !

File: HIV and AIDS

Diagram illustrating the debate over the cause of AIDS:

- Issue:** One of the theories that was stated in the dialog, is whether the HIV virus really DOES NOT cause AIDS.
- Data:** HIV is in the cell. It states that the HIV virus via the T-lymphocytes of Knoth and lens.
- Issue:** The other theory stated was that the HIV virus really DOES cause AIDS.
- Data:** After introduction of the HIV antibody screening test in the US, the transmission of HIV in the blood supply in the US was reduced from 1/1000 to 1/40000.
- Unexpected:** If the HIV virus cannot be detected in AIDS, 20% of the AIDS cases, then what is really causes the AIDS virus.
- Data:** HIV is in a clump with the Knoth's first hypothesis because it is not possible to detect the virus, because the DNA is a cause of AIDS.
- Data:** 95% of HIV infected infants develop AIDS by 6 years.
- Hypothesis:** My hypothesis is that maybe there is something out there other than the HIV virus that causes AIDS.

Red box highlights: HIV cannot be detected from 20-50% of AIDS cases.

Blue box highlights: Many viruses cause disease even after evidence of immunity appears.

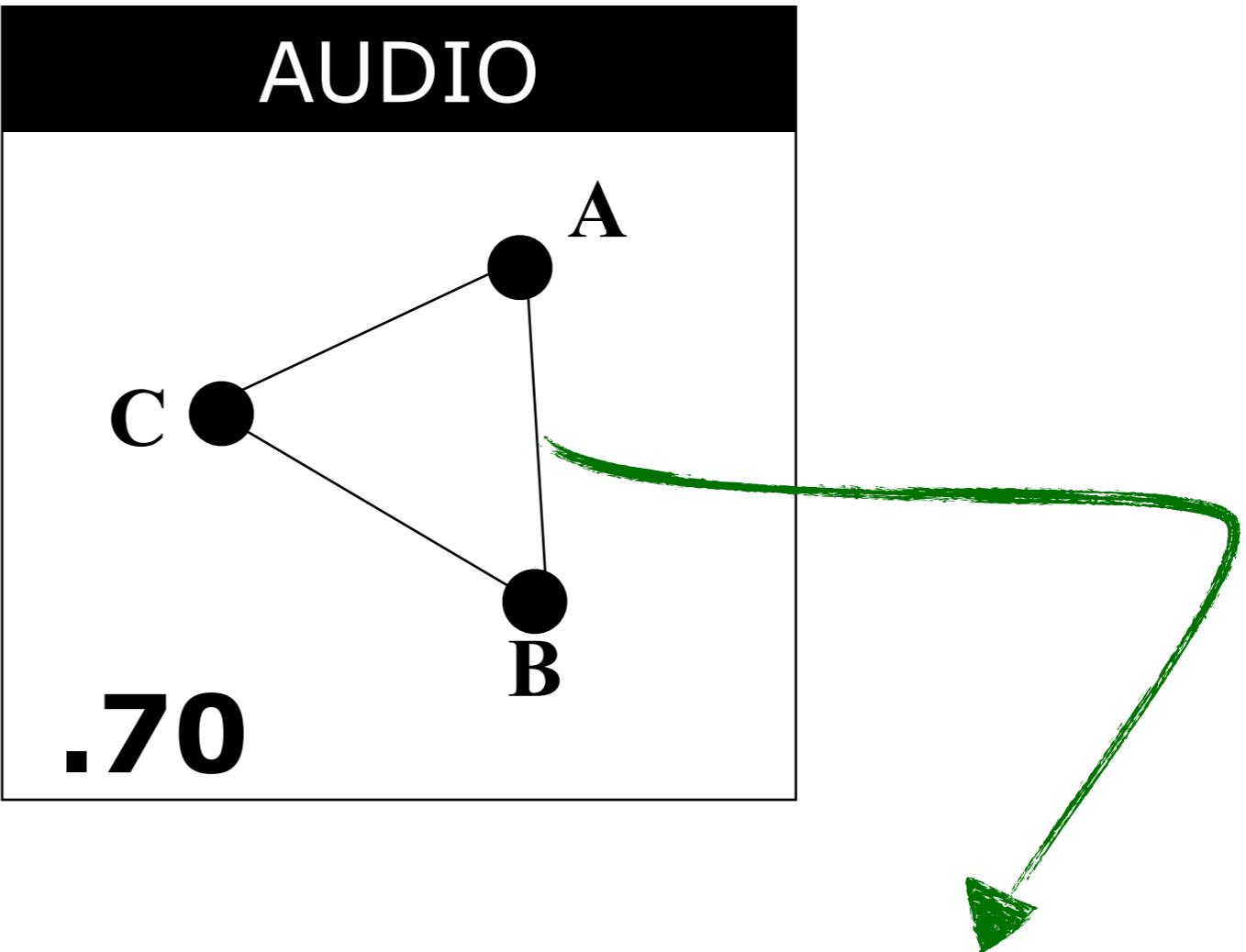
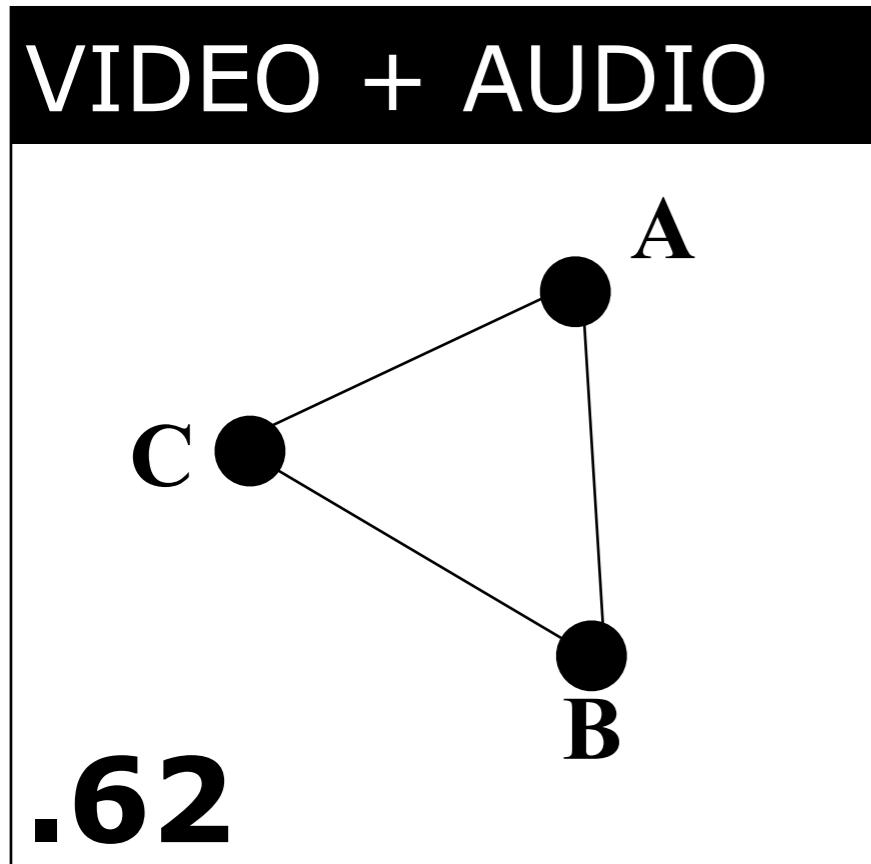
Text on the right:

Red box text:  
I don't really understand why people constantly say that the HIV virus DOES NOT cause AIDS. If the HIV virus does not cause AIDS, then what does? People really should not make a statement. They have NO OTHER possible explanation for the cause of AIDS.

Blue box text:  
There was an issue stating that the HIV virus cannot be detected in almost 20-50% of the AIDS cases. There is something out there other than HIV that causes AIDS, unless there is something exactly what it is which because could be out there with something that causes AIDS and they wouldn't know (even if they did take an AIDS test).

L,M: Redraw The Document Display; R: Get List Of Things I Can Do To The Display Or Document.

# La vidéo permet-elle de mieux percevoir les **émotions** de l'autre ?



|                                          |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| <i>Question to A:</i> Were you nervous ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>Question to B:</i> Was A nervous ?    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

NO

La modélisation de son partenaire est au cœur du processus de 'grounding' pour maintenir une 'shared understanding'

# Le biais d'imitation

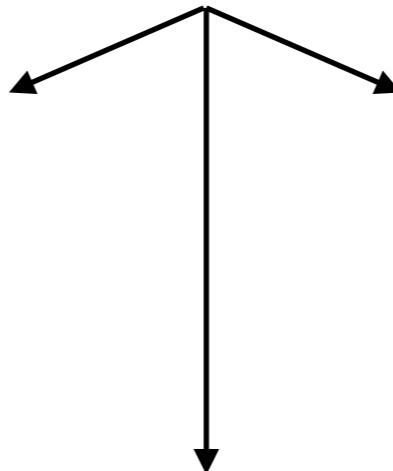
audio+video > audio

la question n'est plus d'actualité

# Le biais d'imitation

meeting audio+video < meeting en présence

Quelle sont les différences ?



## Ce qui se passe hors-caméra

- Body language, tiques
- Gestes hors-champs
- Evénements externes
- Apartés
- Proximités / campus
- 'ouvreurs de conversation'
- tâches parallèles

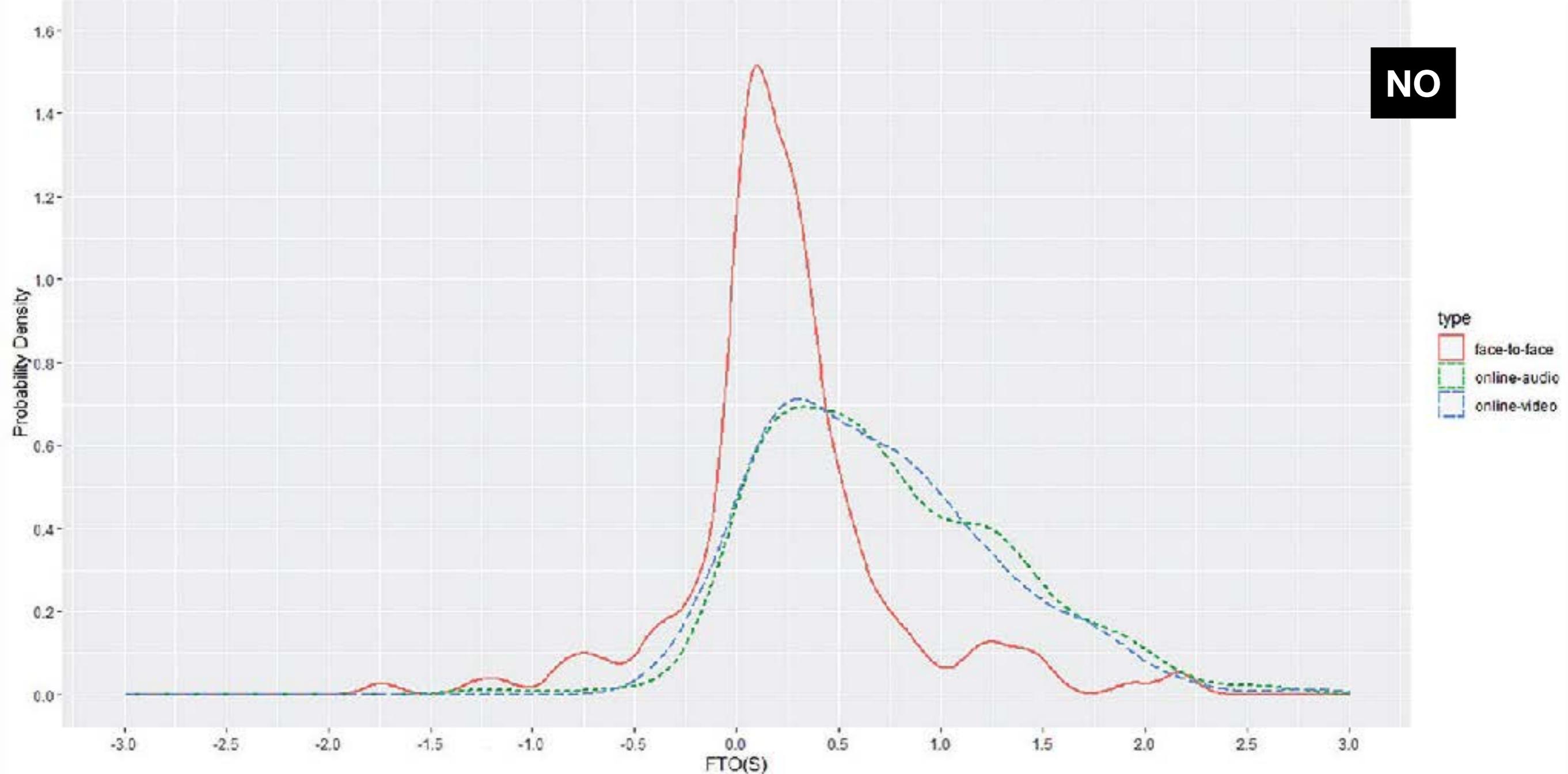
## Ce que caméra inhibe

- Rotations de la tête
- Eye contact
- Gaze awareness

## Ce qui se passe avant/après la séance

- 'Social chat'
- Brefs briefings / debriefings

NO

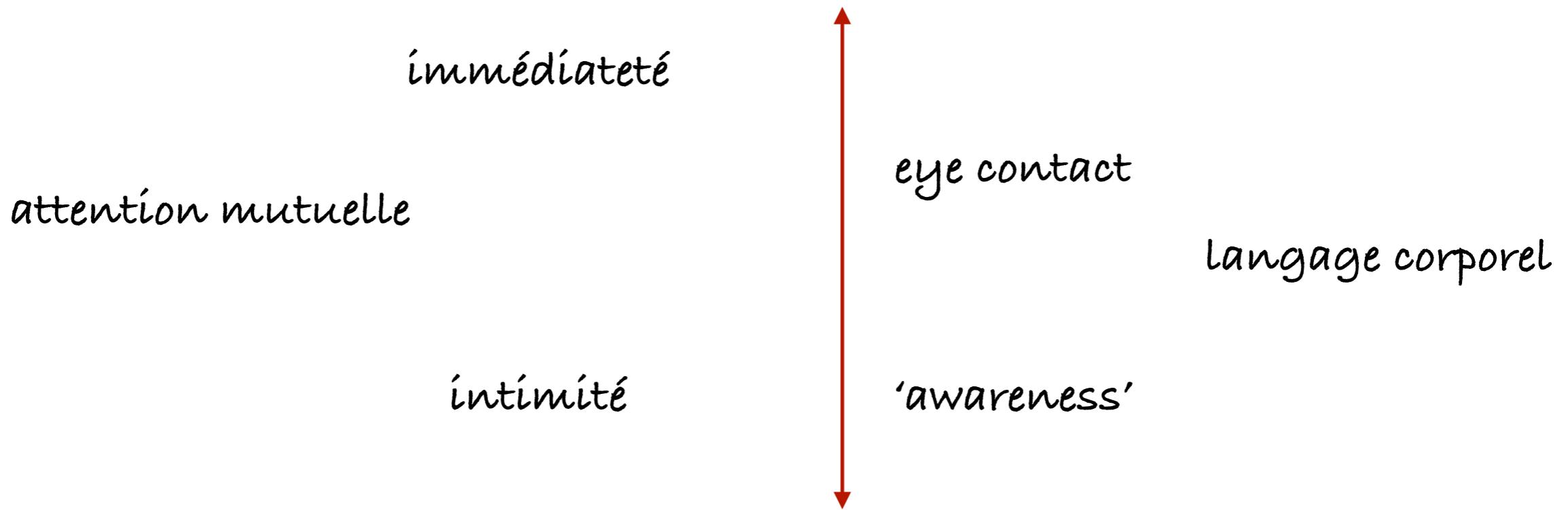


**"The floor transfer offset" (FTO),** refers to the transitions between turns in a conversation, including both short gaps and overlaps :

- When there is a gap, the timing of turn-taking is marked as a positive value;
- whereas when there is an overlap, the timing of turn-taking is marked as a negative value.
- If the gap is longer than 3 s, then the transition is not counted as a turn-taking connecting two utterances in a conversation because the forms, themes, or contents are usually different before and after the transition

# 'Présence sociale' : un concept intuitif mais flou

L'utilisateur **perçoit** son interlocuteur  
comme étant 'vraiment là'



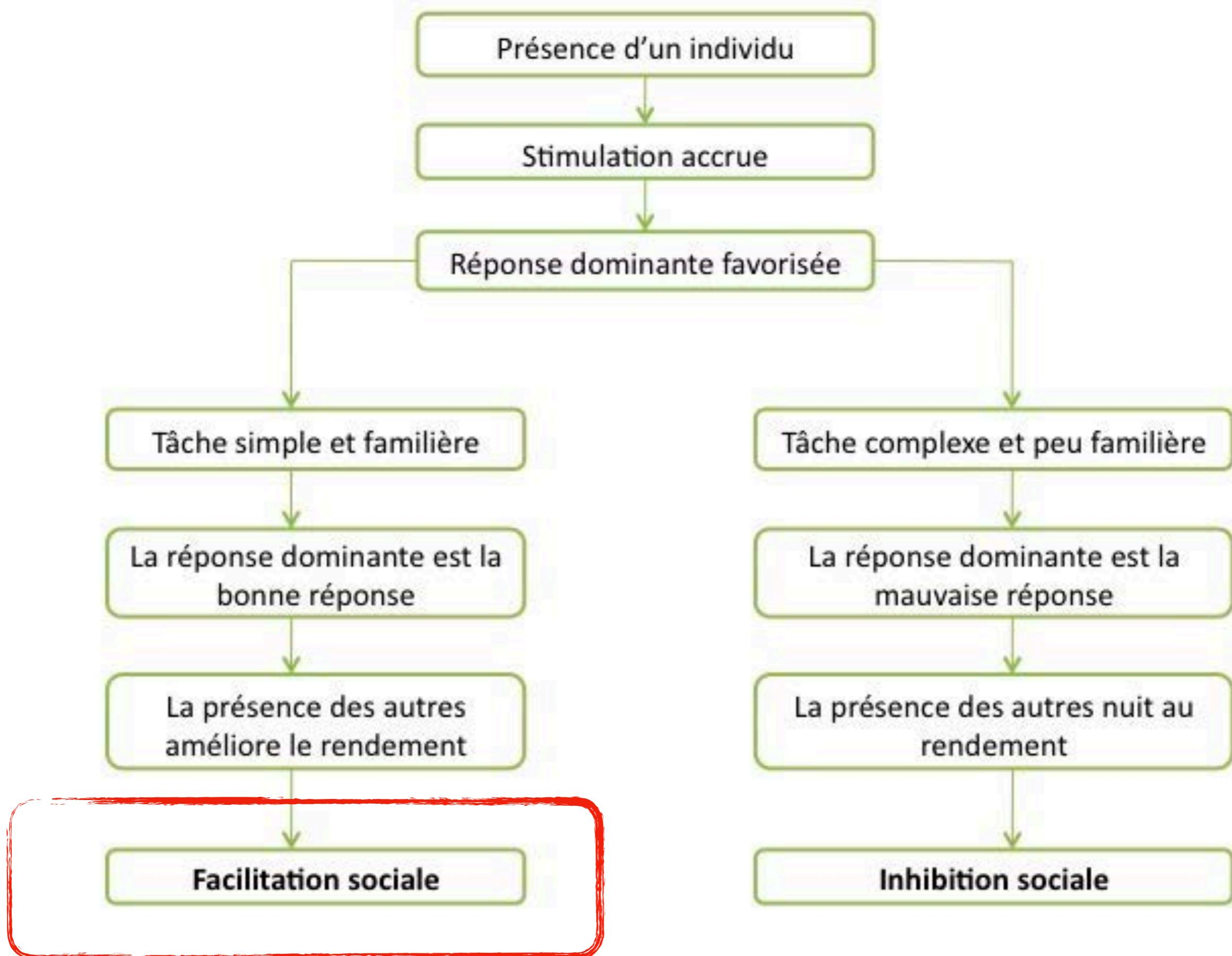
Les interlocuteurs **ressentent** l'un vis-à-vis de l'autre une certaine 'connexion', une relation interpersonnelle et émotionnelle positive.

# 'Facilitation sociale'



# 'Facilitation sociale'





# So what ?

meeting audio+video < meeting en présence

Quand cette différence a-t-elle un impact ?

- Au début d'un projet, pour percevoir le 'commitment'
- Quand un projet traverse une phase difficile
- Quand les acteurs ont un conflit

# Le biais d'imitation

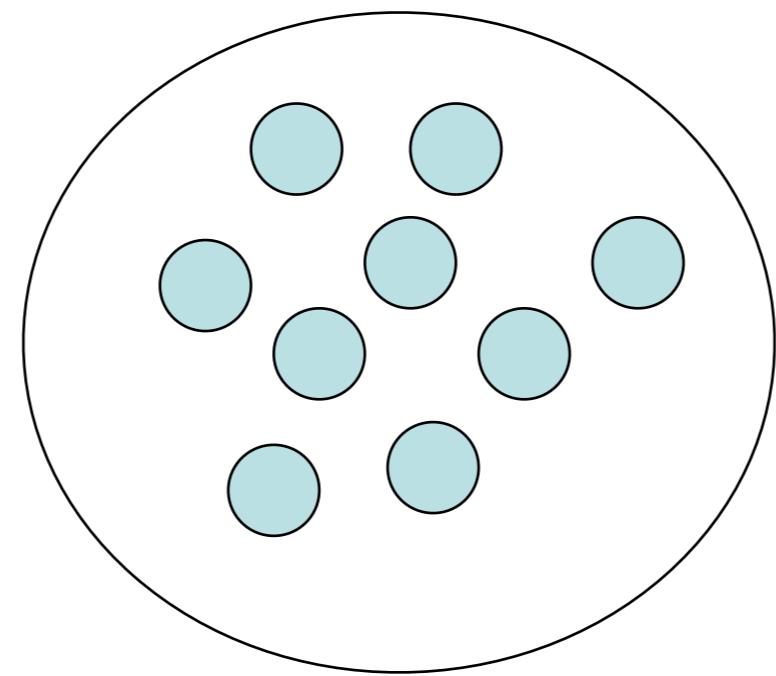
meeting audio+video < meeting en présence



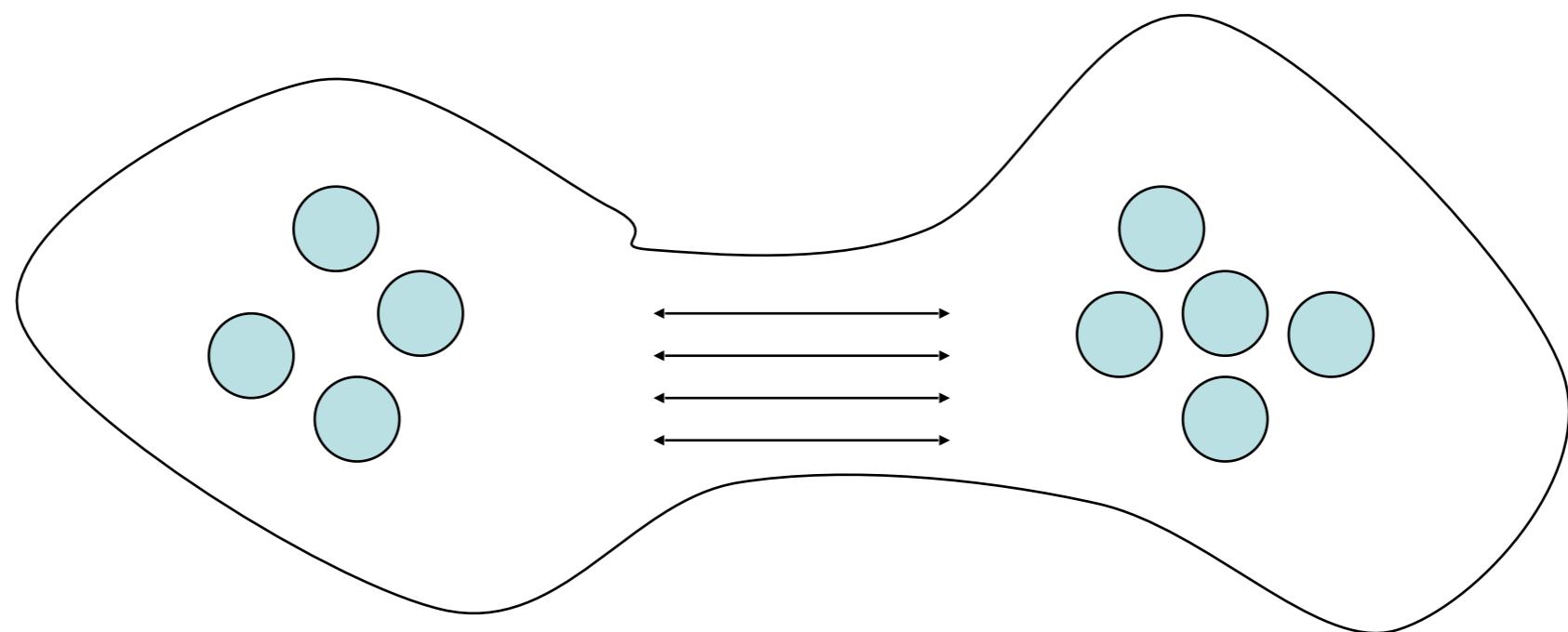
présence hors-meeting



communication informelle

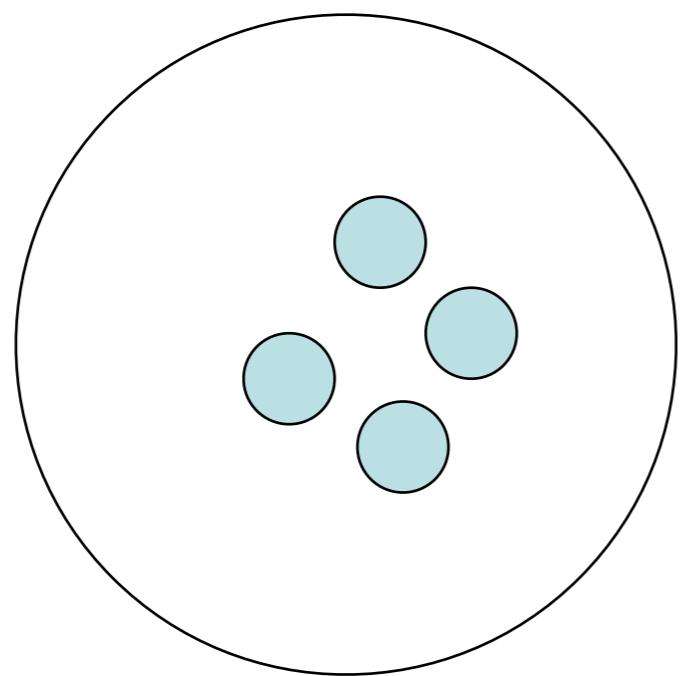


Geneva

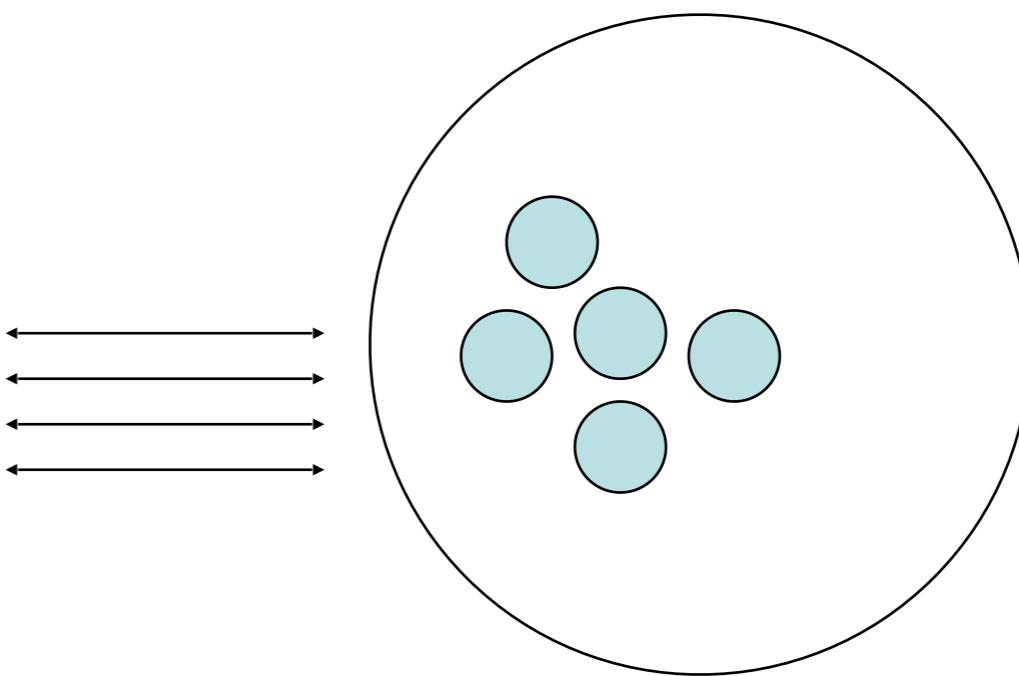


Geneva

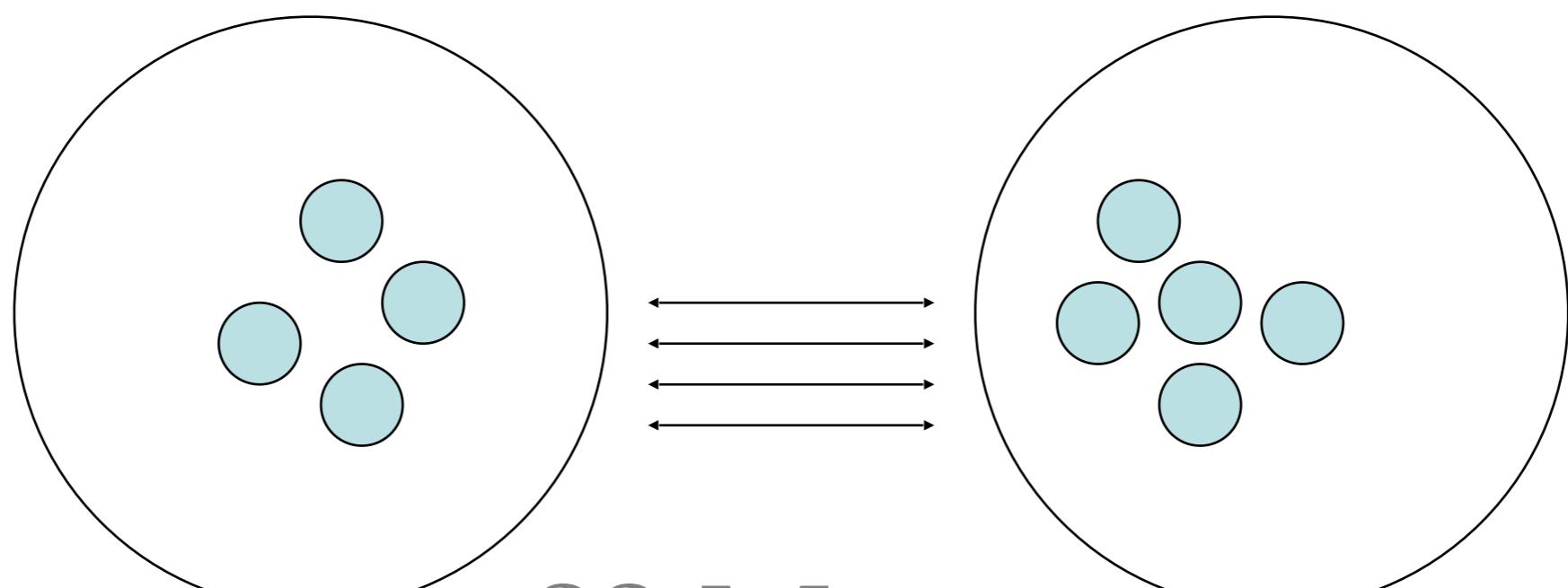
Luxembourg



Geneva



Luxembourg



?? Meters

« Tous les projets démarrent autour d'une machine à café »

vrai ou Faux ?



# Quelle distance ?

- 80 software dev teams from 28 labs worldwide ( Brazil, China, Denmark, France, Germany, India, USA))
- labs varied in size : 20 to 5,500 software developers and each team contained up to nine members.
- 392 managers, team leaders and team members participated in the **survey**; managers were asked to evaluate the teams with respect to effectiveness (in terms of product quality, reliability, usability, customer satisfaction and so on) and efficiency (in terms of adherence to preset budget and schedule constraints).
- dispersion index
  - miles between team members,
  - time zone difference,
  - number of locations per team
  - percentage of isolated team members
  - unevenness of membership across sites. To assess team performance,

NO

## Results

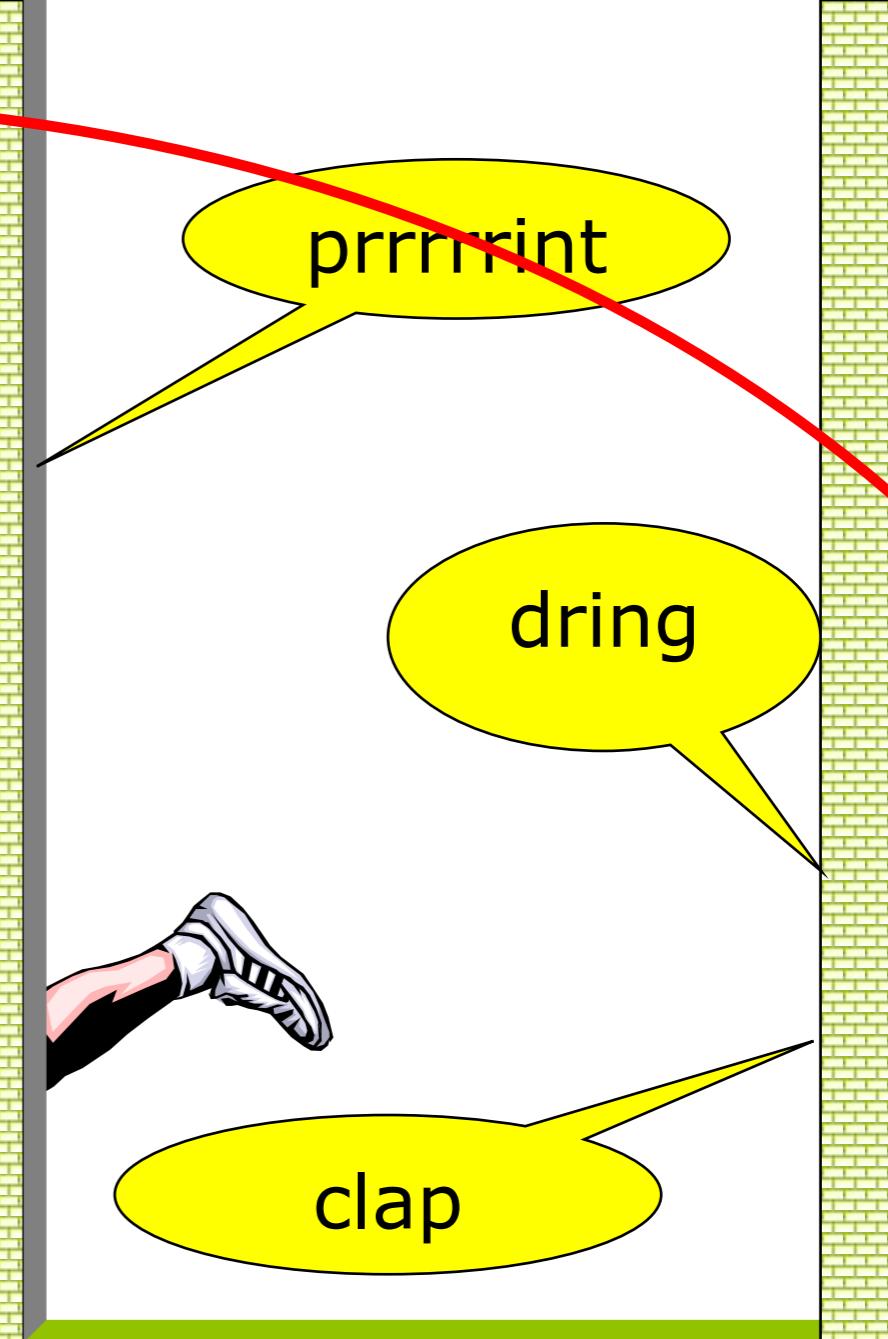
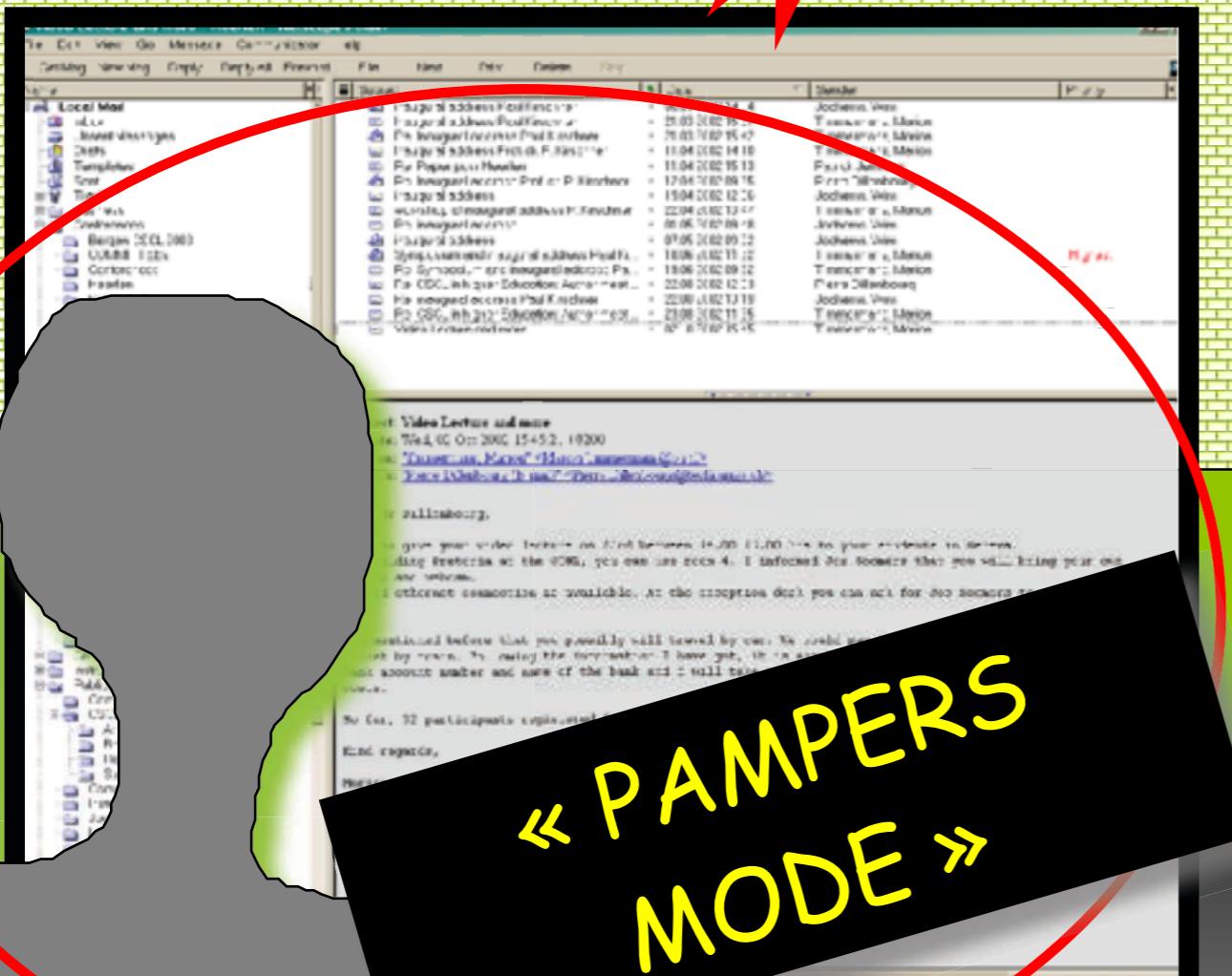
- **performance is noticeably lower for teams with people located in the same building but on different floors when compared with teams where all members are on the same floor.**
- **teams with members in the same building but on different floors also performed worse than teams with greater degrees of dispersion**, including those that had members spread across a city, country or even continent.
- only teams that fared worse were the intercontinental teams, with a significantly higher level of intercultural diversity and temporal dispersion (spanning many time zones).

*Don't underestimate the significance of small distances.*

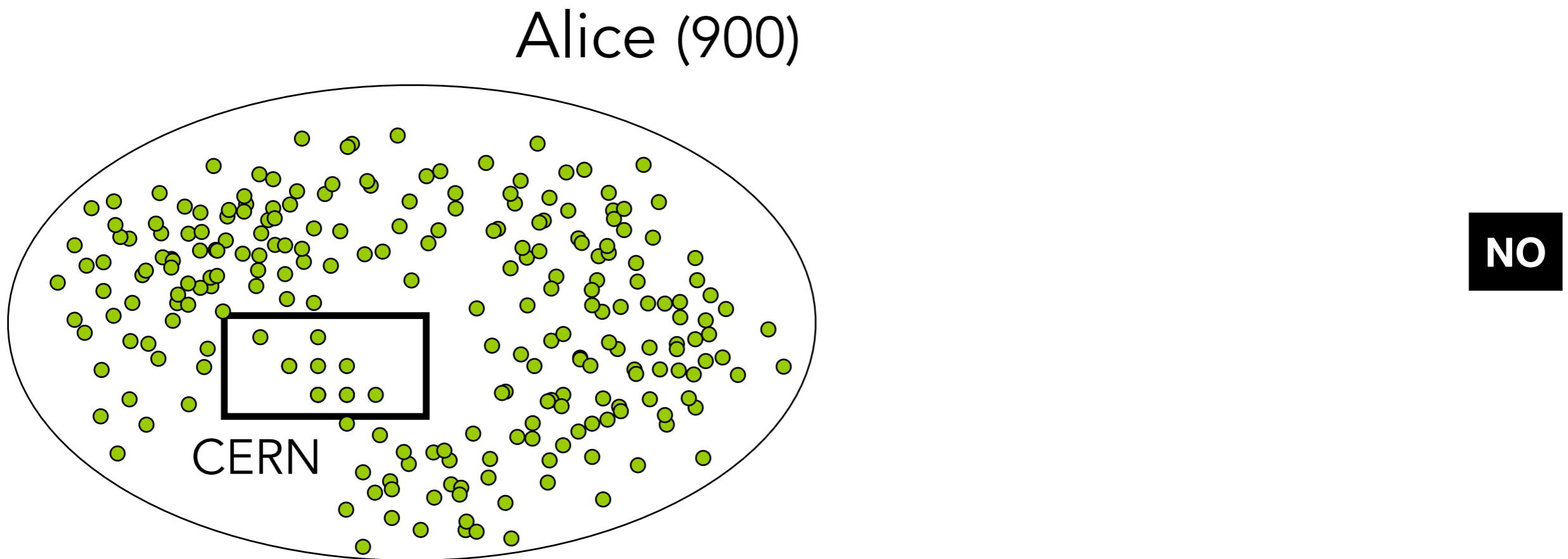
Présence ou télétravail,  
la question a trop de dimensions  
pour être tranchée



# Peripheral awareness



Quel est l'effet de la distance quand toute la communication est électronique , même pour les personnes situées dans le même 'lieu' ?



Méthode ethnographique: 'Shadowing', suivre un acteur 'comme son ombre'

# Informal Communication

You know this is  
really important

It's always like that  
with him!

Did you read  
Pierre's mail ?

# Formal Communication

NO

narratives

Will he  
really do it ?

Why  
silence?

Mailbox

Why does she  
say that ?

What does  
she mean by  
« urgent » ?

Interpretation Frame

Formal



## **Taxonomy of interpersonal communication (Kraut):**

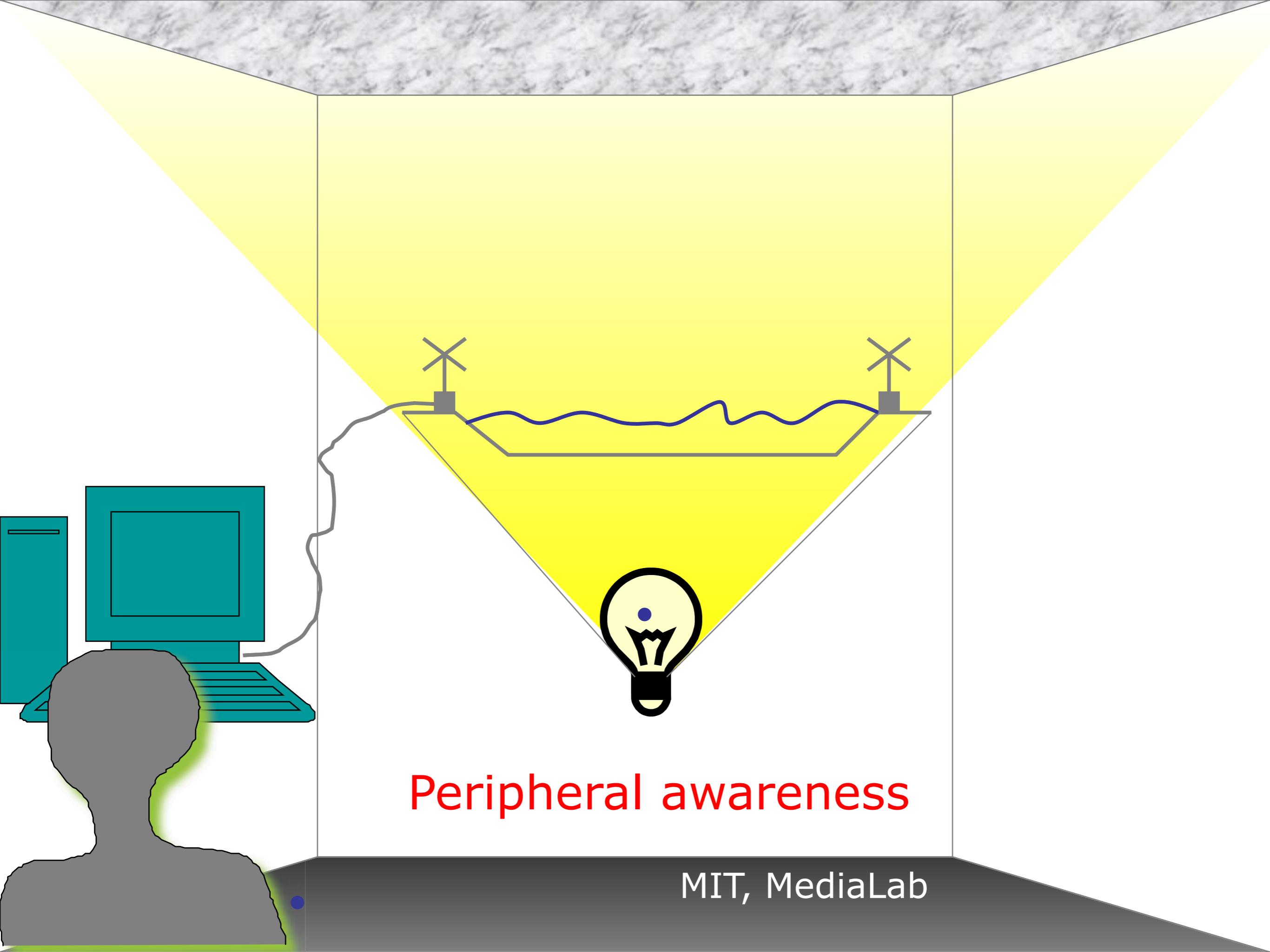
Scheduled: Meetings that are planned in advance by both parties.

Intended: Interactions that occur when one person seeks out another to discuss a specific topic, but where there is no pre-arranged plan to talk.

Opportunistic: Interactions that occur when one person happens to see another and remembers that they wanted to discuss a particular topic with them.

Spontaneous: Interactions that occur because two people happen to see each other and get into a conversation on a topic not prepared by either person

Informal



Peripheral awareness

MIT, MediaLab

# Résumé

- Imitation bias: “The richer the better” or “The more face-to-face like the better” have not been confirmed by empirical results.
- There is no robust advantage of video over audio. Video is not (yet) a killer application.
- Using computer-mediated communication for “augmenting” face-to-face interactions
- Mediated communication remains more formal than face-to-face.
- Distributed teams loose “informal” communication...