Paris PFC, 7.12.2011



Corpus oraux: multiplier les interfaces Présentation de la base de corpus CLAPI

Lorenza Mondada

laboratoire ICAR(CNRS, Lyon/France) & IUF

avec la collaboration du groupe ICOR

S. Bruxelles, C. Etienne, E. Jouin, J. Lascar, L. Mondada, V. Traverso, D. Valero



Corpora of talk in interaction

- Currently, only few big corpora integrate large naturally occurring interactions (Talk Bank [McWhinney], Santa Barbara Corpus of Spoken American English [Du Bois], MOVIN corpus [Wagner], Institut für deutsche Sprache corpus [Depperman/ Hartung])
- In traditional big corpora (e.g. BNC), the spoken part is largerly less developed than the written part.
 Moreover, often, transcripts only are provided (no audio/video signal) and they are very superficial
- Spoken corpora raise specific technological and theoretical problems, challenging written norms and current standards
- The available typology and varieties of naturalistic data of social interactions are very limited
- Very few naturalistic corpora exist for French (most spoken corpora are constituted by sociolinguistic interviews or various kinds of experimental data)

« The essential characteristics of corpusbased analysis are :
- it is empirical, analyzing the actual patterns of use in natural texts ;

- it utilizes a large and principled collection of natural texts, known as a « corpus », as the basis for analysis ;

it makes extensive use of computers for analysis, using both automatic and [human-computer] interactive techniques ;
it depends on both quantitative and qualitative analytical techniques » (Biber et alii, 1998, 4)

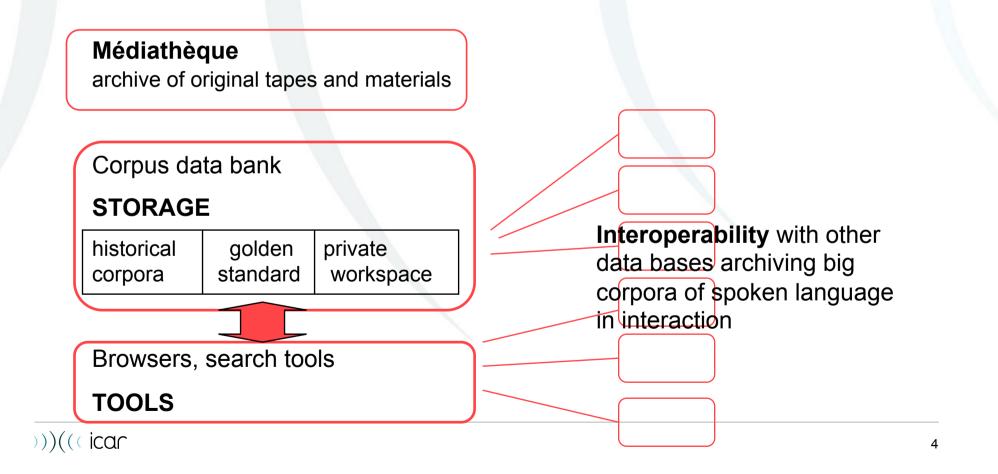
A long tradition of studies on interaction at ICAR

- Research lab specialized on verbal interaction since the '80s
- Beginning of a research tradition on interaction in France in the 80s: Bange, de Gaulmyn, Cosnier, Kerbrat-Orecchioni
- Later on, international reference for interactional linguistics and conversation analysis (Mondada, Traverso), including the study of plurilingual interactions
- Also international reference for the use of video in science education (Tiberghien, since the 80s) and in France for the study of classroom interaction (Bouchard)
- Important projects on workplace interactions within cognitive studies (Lund), activity theory (Grosjean), conversation analysis (Mondada, Traverso) - also taking into consideration technologically mediated interactions
- Tradition of work on gesture (Cosnier) and now international centre for video analysis and multimodal analysis (Mondada)
- Development of data bases, first for archiving purposes, and more and more for research purposes (TAL, computer
)) ((jcac
)) ((jcac
)) ((jcac

Interactional linguistics A multidimensional approach: prosody, phonetics syntax, lexis, pragmatics, gesture, **Embodiment** \rightarrow Spoken data **Multimodal** resources

The CLAPI platform

- CLAPI is developed since 1999 at the ICAR research lab, by the ICOR group
- Internet acces: http://clapi.univ-lyon2.fr



CLAPI - a data base of corpora of French in interaction (Corpus de LAngue Parlée en Interaction)

- A openly accessible database for the study of spoken language interactions:
 - CLAPI is available on-line: http://clapi.univ-lyon2.fr
 - A related website for interactional research: CORINTE: http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte
- Archive: 600h of audio-video data
- Data base: 135h of stored data (300 recordings, 500 transcripts)
- Browsable data: **50h = 500.000 words in XML format** (125 transcripts)
 - Aligned transcripts (text / sound-video) (streaming)
 - Original transcripts with different conventions
 - The original form is conserved but a XML version allows for searches
 - 75 descriptors as metadata
 - Diversity of documented social interactions
- Standards & compatibility
 - Proper XML Schema -> on-line browsable transcripts
 - Metadata: Dublin Core & OLAC compatible

)))(((icor Data: TEI compatible

Website CLAPI : http://clapi.univ-lyon2.fr

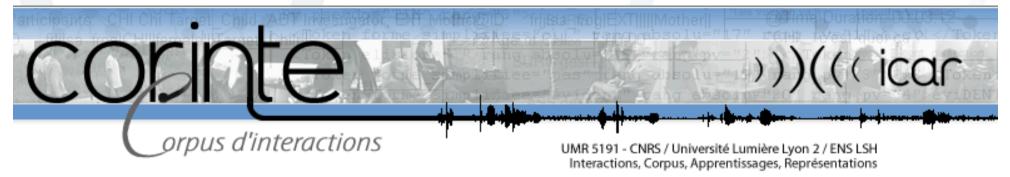
Bienvenue dans CLAPI banque de données et plateforme logicielle

Accueil

Présentation des corpus Présentation des transcriptions Outils de requêtes	CLAPI CLAPI est une banque de données outillée de Corpus de LAngue Parlée en Interaction enregistrés en situation réelle,dans des contextes variés : Interactions professionnelles, institutionnelles ou privées, commerciales, didactiques, médicales ,	CONDITIONS D'ACCES ==> 35 h de données, soit plus de 70 % de la base en accès libre pour les analyses et les requêtes	CORPUS D'INTERACTIONS Nous vous invitons à consulter <u>le site associé</u> <u>CORINTE</u> , développé au sein du groupe ICOR, dédié à la recherche multimodale sur CORpus en INTEraction
Identification des formes Gestion de vos collections	45 corpus, 327 enregistrements (135 h), 514 transcriptions documentés par 75 descripteurs, 58 h balisées pour des traitements d'analyses et de requêtes	==> 100 transcriptions documentant une grande diversité de situations interactionnelles	CONVENTION ICOR Vous pouvez télécharger <u>la convention ICOR</u> avec son formalisme et des exemples d'utilisation
Changement de compte Contact	PLATEFORME LOGICIELLE > Un ensemble d'outils d'analyse automatique des données : fréquences, co-occurences, répétitions, > Un outil de requêtes complexes pour mettre en évidence les corrélations entre tokens et phénomènes interactionnels > Un concordancier aligné avec le signal par streaming audio/vidéo	 16 h de données téléchargeables (transcriptions, enregistrements) Accès libre sur la totalité de la base aux éléments suivants : Descripteurs, Lexique, Fréquence des tokens, Synthèse des transcriptions 	INTEROPERABILITE INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATION INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATIONI INTEROPERABILITATIONI INTEROPERAB

Le groupe ICOR, Interaction CORpus, est un collectif qui conçoit et développe la plateforme CLAPI et le site CORINTE. Actuellement, il est composé de Michel BERT, Sylvie BRUXELLES, Carole ETIENNE, Emilie JOUIN, Justine LASCAR, Lorenza MONDADA, Christian PLANTIN, Sandra TESTON, Véronique TRAVERSO, Daniel VALERO.

Website CORINTE : http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte



Recueil ▶ Confection ▶ Intégration ▶ Diffusion ▶ Analyse

Accueil

Imprimer 🔒

Présentation

Accueil

Démarche scientifique

Programmes de recherche

Organigramme

CLAPI

Questions juridiques

CORINTE est un site dédié à la recherche sur les corpus de langue parlée en interaction. Il fonctionne en corrélation avec la base de données outillée CLAPI (Corpus de Langue Parlée en Interaction).

Le site CORINTE présente une *linguistique de l'interaction*, fondée sur l'enregistrement, la transcription et le traitement de données orales interactionnelles et multimodales.

Il comporte:

 des réflexions théoriques et méthodologiques sur la constitution de corpus d'interactions et sur leur analyse ainsi que sur la construction et l'exploitation de banques de données de corpus de langue parlée en interaction.



The production of corpora: a long process

Data collection	Corpus preparation	Corpus standardization for the data base	Corpus analysis	
Fieldwork	Transcriptions	Data Conversion and compression	Manual analysis	
Recording technologies	Multimodal annotation	Systematic anonymization	Semi-	
Informed consent	Other kind of annotation	XML_ization	automatized analysis	
Digitization of	Alignment	Metadata	Design and	
the data	Anonymization	Deposit convention with authors	implementation of search	
	Corpus description	Specification of authorized access /	engines Implementation of statistic tools	
))(((icar		conventions with users		





















Data in CLAPI

• Specificity: naturalistic data

- vs. interviews, vs. experiments,
- No media data (too easy to obtain + legal problems)
- Not only audio, but also video data

• Diversity of data and social settings

- (vs. representativity)
- Some 'rare' settings (e.g. dentist, divorce negotiations, workplace interactions)
- Rich collections of ordinary data (e.g. dinner conversations)

Heritage data

- long tradition in Lyon, emeriti, ex doctoral students
- donations from other labs, external researchers, other emeriti

Newest data

- Produced through sophisticated technologies
- Multi-scope data (multi-sources, synchronization of multiple data)
- Technological plateform for video recordings
- They constitute the Golden Standard Corpus

))(((icar

• Another data base at ICAR: VISA (specialized for classroom data)

DATA collected within CIEL

- A different corpus design than CLAPI's heritage archive
- Aims: comparison of resources, sequences and actions across different points within the Francophonie
- Two principles:
 - 1. Activity types
 - Dinner conversations
 - Work interactions (EITHER with customers, patients, etc., e.g. commercial interactions OR among professionals, e.g. meetings)
 - Radio debates and phone ins (local radios)
 - 2. Areas
 - Europe: F, B, CH
 - Americas: CAN, Antilles
 - Asia: Ile Maurice, La Réunion
 - Africa: Egypt, Algeria, Lebanon, Senegal, Ivory Coast, Cameroun

ENRICHED DATA: the corpus as a complex object

Corpus: a complex, multiple object



From the labile event...

... to primary data

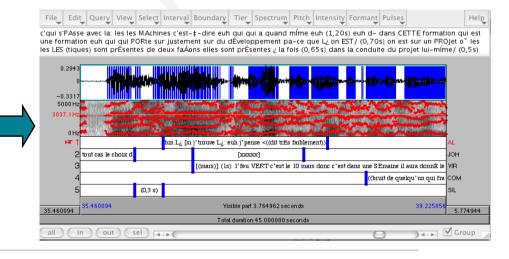


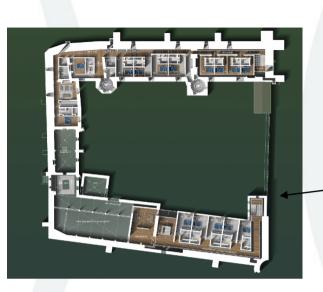
.. to secondary data

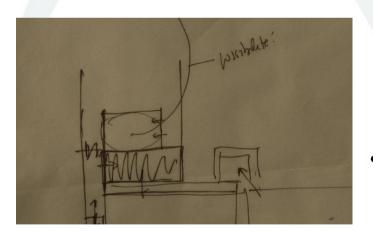
ah mais c'est d'la coppa\ 9 Hen 10 Val ահա 11 (1s)12 Val tu [passes à papa/] 13 Yan [xxxx xxxxxxxx] à Rochefort/ 14 je suis allé visiter le: ils^ont r'construit 15 le ba[teau:/ . de de de:: La fa]yette/ 16 Val [fais passer le plat . Henri:/] 17 Yan quand Lafayette est parti aux [Etats-Unis/ 18 Hen [ah ouais] 19 (1s)20 Yan c'est l'hermione .. j'ai ramené 21 des photos d'ailleu[rs\ 22 Val [c'est papy qu'a été à:/ 23 Hen il est chaud mon verre\ 24 Val [ouais 25 [et ils reconstruisent exactement le bateau/ ¥an 26 . tel qu'il a été fait à l'époque\

Primary and secondary data

- Transcribing involves much more than
 audio/video data
 - and their textual representation OR
 - Primary data (recordings)
 - And secondary data (transcripts)







EX: a meeting in an architecture office

- -Several views
- +
- -manipulated plans -drawn sketches -customer's fax

i.e.

•recordings

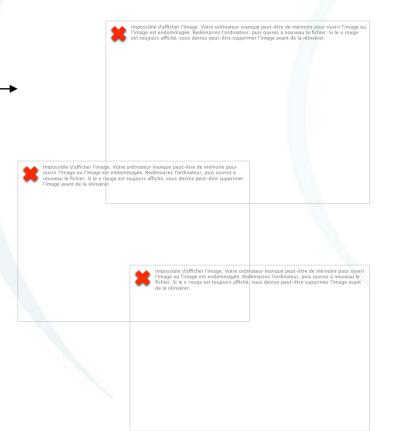
- Audio source(s)
- Video source(s)
- Digitalization
- Compression
- Montage (multiscope)
- Anonymization

•other relevant objects

- Documents, plans, images...
- Read/changed/written...

 other objets (screens: dynamic objects)

Primary data

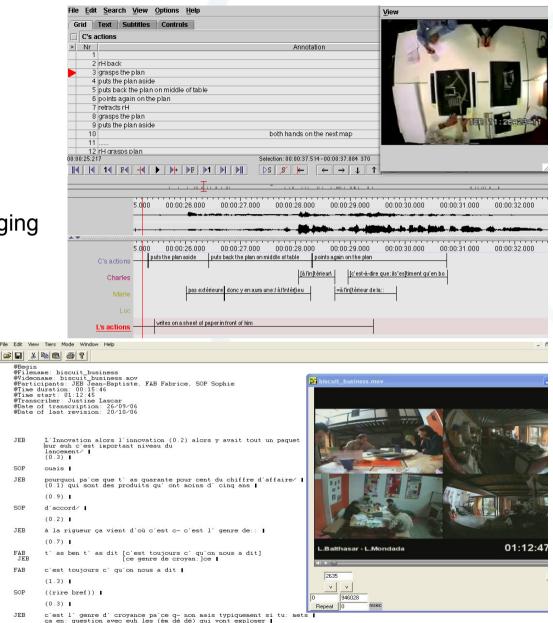




Secondary data

- Transcriptions: variants
 - Basis transcript
 - In depth transcript
 - Other versions corrected/deeped/changing with various focus of analysis
 - ± anonymized
 - ± aligned
 - ± annotated
- Transcript conventions
- Metadata
 - Ethnographic notes
 - Descriptions of speakers, setting, activity...
 - Description of recording conditions

• Autorizations & informed consent



Data and metadata: CLAPI's 75 descriptors

lecté	entre le 01-09-1997 et le 01-0	4-1998	Durée	07:34:00		Langue Franc
sentation	-> AFFICHER		Nb Locuteurs	18 locuteurs : 6 notaires et 6 co	uples	-
sponsable	Sylvie BRUXELLES, Info-clapi	@univ-lyon2.fr				
Enregistrement(s)	Nb Etudes		7	-> AFFICHER LES ETUDES		
ENREGISTREM	IENT ==> Bonnetièr	E				
Duree	00:36:00	Lieu		région lyonnaise		
Recueil	visible	Support	4	audio, bipé, de bonne qualité		
Genres Interactionnels	Interactions de service Intera	ctions en institution,	négociation d	ans une étude de notaire (partage	e des bien:	s dans un divo
Accès	Soumis à la signature d'une c	onvention de recherc	he -	> TELECHARGER LE SIGNAL		
1 Transcription(s)	Nb Locuteurs	4		> AFFICHER LES LOCUTEURS	> PLUS D	INFORMATIONS
TRANSCRIPTIC	N ==> Bonnetière ·	ADAPTÉE CLA	PI			
Type Totale, ei	n orthographe adaptee	Traitement	Toiletté	e Minutée Anonymisée	Format	Informatique
Convention> AFFIC	HER	Transcripteur(s)	Sylvie Bl	RUXELLES		
Accès Emprunt,	Analyses et Requêtes soumi	s à la signature d'une	convention d	e recherche -> TELECHARGER LA T	RANSCRIPT	ION
ENREGISTREM	IENT ==> CHAUNE					
Duree	01:32:52	Lieu	ré	gion lyonnaise		
Recueil	visible	Support	au	dio, bipé, de qualité moyenne		
Genres Interactionnels	Interactions de service Intera	ctions en institution,	négociation d	ans une étude de notaire (partage	e des bien:	s dans un divo
Accès	Soumis à la signature d'une c	onvention de recherc	he>	TELECHARGER LE SIGNAL		
1 Transcription(s)	Nb Locuteurs	4	>	AFFICHER LES LOCUTEURS	> PLUS [D'INFORMATION:
TRANSCRIPTIC	N ==> CHAUNE					
		Turkerset	Toilottáo M	timutés Anonymisés	Format	Informatiqu
Type Totale	e, en orthographe adaptee 👘	Traitement	Tonettee M	linutée Anonymisée	1 Official	mormauqu

Commentaire Le timing de la transcription repart à zéro lors du changement de face de la cassette, à 00:46:24 Accès Emprunt soumis à la signature d'une convention de recherche -> TELECHARGER LA TRANSCRIPTION

TRANSCRIPTS

CLAPI transcripts: variations

- A consequence of keeping heritage corpora: a diversity of transcript conventions
 - Different conventions for representing the same phenomenon
 - Same phenomenon, different notations
 - Different phenomena, same convention
 - Different levels of granularity: phenomena decomposed in different ways
 - e.g. pauses
 - Quality problems
 - Different levels of *coherence*: the same phenomenon transcribed in two different ways within the same transcript
 - *Exhaustivity*: a phenomenon might be transcribed in some parts of the transcript, but not in other parts
 - Different levels of precision
 - Different kinds of orthographic adaptations
 - « notre » / « not' »; « effectivement » / « -

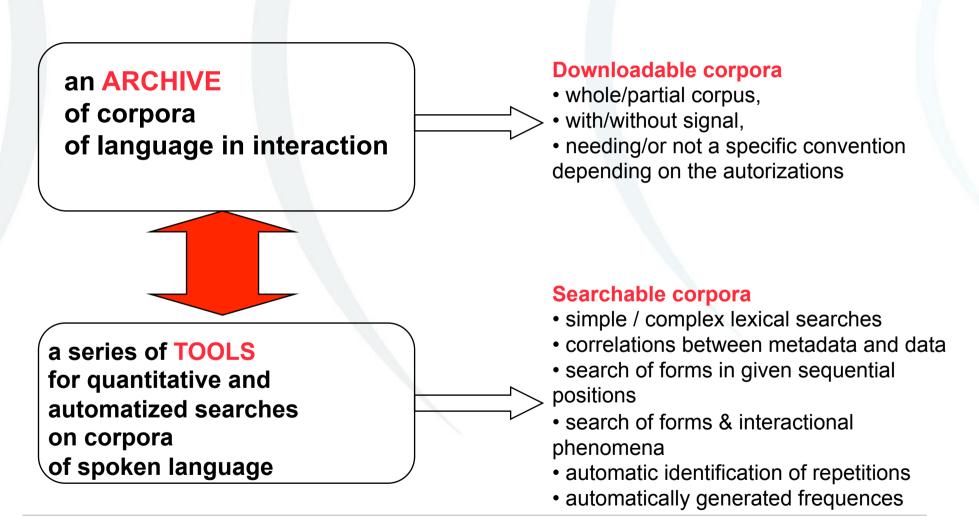
)))(((icalffectivement »

Various implementations: -Heritage corpora with their original transcripts -Golden corpora - ICOR advanced transcription + alignment tools (CLAN, ELAN, Praat) -CIEL transcripts in Praat

-XMLization of various types of transcripts

-Adapted orthography -> automatic recognition of adapted spelling and transformation into standard orthography

CLAPI: not only DATA but also TOOLS



Bienvenue dans CLAPI banque de données et plateforme logicielle

Vous avez choisi "Outils de requêtes", vous disposez depuis le menu horizontal des fonctions suivantes:

. Concordancier

Afficher les attestations d'un token/mot donné, en contexte, alignées avec le signal audio/vidéo • search within the data base of

. Co-occurrences d'un token

. Co-occurrences d'un token Rechercher automatiquement les co-occurences gauches et droites d'un exen/mot donne, par frequence décroissante, avec un accès direct au contexte (transcription et signal audio/vidéo)

. Co-occurrences d'un phénomène

. Co-occurrences d'un phénomène occurrences of linguistic tokens Rechercher automatiquement les co-occurences gauches et droites d'un phénomène interactionnel, classées par fréquence, avec un accès direct au contexte (transcription et signal audio/vidéo) and of interactional phenomena

. Segments Répétés

Rechercher automatiquement toutes les répétitions dans une transcription donnée:

. les répétitions d'un token/mot,

. les répétitions d'une séquence de 2, 3 ou 4 tokens/mots dans la même production verbale,

. les répétitions d'un token ou d'une séquence de la production ecométérinatery searches, multi-

. Requêtes multi-critères

Effectuer des requêtes complexes pour combiner des séquences de mots/tokens avec des phénomènes interactionnels selon une cinquantaine de critères, organisés en deux niveaux suivant l'optionre ations between complex Ces requêtes peuvent porter sur une ou plusieurs transcriptions données ou sur l'ensemble des transcriptions disponibles CIUSTERS OF FORMS and metadata

. Aperçu des traits contextuels d'un token

- Etudier si un token/mot donné est utilisé

- . dans des interactions de deux, trois ou plus locuteurs,
- . par des locuteurs de sexe féminin ou masculin

concordances and co-

(pauses, overlaps...)

Available tools

repetitions

criteria queries

statistical informations regarding

. en corrélation avec une pause, un chevauchement (en début de segment chevauchart ou chevauché), sous une forme répétée, . à une certaine place dans le tour de parole (seul, au début ou en fin), dans des productions courtes,

generated automatically)

Automatic searches for interactional linguistics (1)

- How to go beyond word searches?
 - Most of the data bases of corpora provide for simple concordances and single word searches; sometimes for correlations with one external parameter
- The challenge of multi-criteria search engines

Automatic searches for interactional linguistics (2)

- How to provide for a heuristic tool for helping to build « collections » of complex interactional phenomena?
 - Reminder: a collection in Schegloff's terms (1996) is a set of excerpts where the same formal features occur within a given sequential environment and perform a specific action
 - Thus, a collection covers aspects that are easily searchable (like forms) and aspects which are less searchable (sequential environments) or very difficult to search (actions)
 - How to 'translate' sequential features into searchable items?
 - Reversely, how to build 'sequentially' sensitive tools ?
 - Sequentiality --->
 - Positions within the turn
 - Temporal feature (pauses, overlaps)
 - Formal resources
- Phenomena annotated:
 - Positions are expressed in terms of distance from between targeted items (e.g. pause + « well » in the next turn within the first words of the turn)
 - Pauses and overlaps are xml-tagged and allow for searches
 - For overlaps, overlapping and overlapped turns are automatically distinguished (possibility of searching for a particle in a turn-initial position in an overlapped turn)
 - For pauses, although they are transcribed in various ways (original conventions of the archived corpora are preserved - but new corpora are transcribed in the ICOR standard convention, which has a dtd) they are searchable as pauses, short pauses, long pauses
 - Formal resources are mainly reduced to 'words' (tokens) but they can be combined

RECHERCHER UNE CIBLE :

1) solt un token (un token seul sans apostrophe ni blanc) ==>

2) solt un phénomène interactionnel ==> Choisir le phénomène | ‡

AJOUTER EVENTUELLEMENT LES CRITERES SUIVANTS

Interface for searches with multiple criteria

(note: it is possible to display more criteria)

Choisir un ou plusieurs <u>tokens</u>	autour de la cible									
Suivi de 🗘]					
Suivi de 🛊	de 🗘]					
Suivi de]						
Inclure les formes élidées (b'jour, 'fin,)		0	0							
Respecter les accents			0							
à une distance de	à une distance de		token(s) M/	token(s) MAXIMUM de la cible						
Par défaut dans la même Prod	uction Verbale									
ou bien dans une suite de			Production	s verbales (P	V) SU	CCESSIV	ES			
Combiner avec un <u>phénomène i</u> r	nteractionnel									
Suivi de \$	Choisir le phénomène \$	9	à une distance de 1 token(s			s) MAXIMUM de la cible				
Préciser la longueur de la <u>Production Verbale (PV)</u> ==> dont la PV contient PLUS DE		t	okens	et 🛊	N	IOINS DI			tokens	
ndiquer la localisation de la ci	ble dans la Production Verbale	(PV)								
==> en début de PV, à	tokens du DEBUT de la f	PV	ou \$ en fin de PV, à			tokens de la FIN de la PV				
Choisir ou exclure un ou plusie	urs genres interactionnels									
INCLURE les genres		() ()								
# EXCLURE les genres #		(····································								
pécifier le nombre de locuteur	rs ou la nature de l'enregistrem	nent								
Nombre de locuteurs	AU MOINS	AU MOINS			U PLU	IS	0	le	ocuteurs	
Source AUDIO ou VIDEO	audio ou vidéo	audio ou vidéo 🛊								

25

Searching interactional phenomena:

the example of « attends »

« -ttends », « attends »,

In turn-initial position

VS

« -ttendez », « attendez »

- Possible searches:
 - FORMS and
 - their non-standard variations:



- POSITIONS
 - Turn-initial, middle, turn-final
 - Sensitive to TCU and TRP (under development)
- INTERACTIONAL DETAILS
 - E.g. first or second word after an overlap / ______
 a pause

On the overlap onset / post-overlap resolution

In the middle of the turn

MULTIMODAL DETAILS (under development)

 E.g. simultanous to a pointing gesture
 Simultanous with a stopping a gesture

« Attends »: some results

- Two sequential environments characterizing the distribution of « attends »
 - Turn/TCU-initial, in overlap, with « stopping » gestures, often in a serial form
 - In the middle of a long multi-unit turn, where an argumentation or a story telling is going on; where various stances are reported
- Two sets of practices accomplished through • « attends »
 - Management of time, and of the ongoing projections (syntax as well as turn and action) in a context of disagreement about the next step

2

3

5

6

7

8

9

10

- Argumentative moves, polyphonic stances
- Grammaticalization process
 - From an imperative verb
 - To a discourse particle
- In relation with metadata:
 - On a specific corpus (science classroom) Girls vs boys
 - Other forms in the same environment and doing the same job: « putain »



des petites réflexions que tu lui aurais fait toi y 1 VER a dix ans en arrière/ elle aurait rien dit/ (.) ou elle aurait rigolé\ (.) là maintenant le MOINdre truc/ (.) ATTENDS/ ce m- euh elle m'appelle ce matin à midi pour me dire qu'il y avait plus de gaz/ (.) j' lui dis bon/ (..) j' lui dis euh demain i' pourra pas parce qu'il va faire un squash avec NN/ oh ben i' vient guand i' veut/ i' vient guand i' veux\ (.) j'ui dis non mamy i' viendra cet après midi/ (.) et comme si je voulais pas qu'i' vienne/

Future evolutions

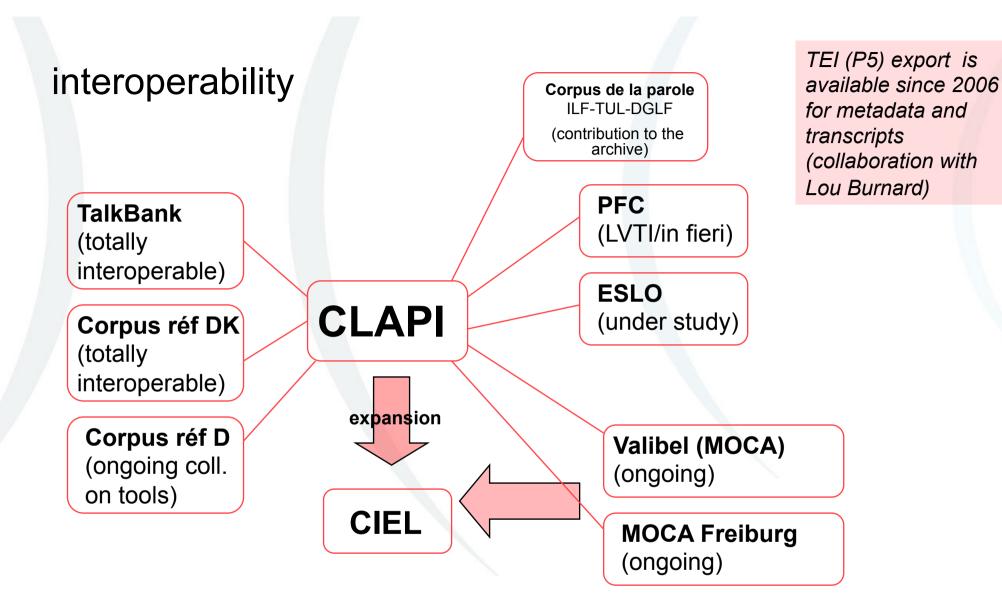
Even more diversity:

- Integration of other languages
- Integration of code-switching, multilingual encounters, mixed lects
- Integration of linguistic variation in French (CIEL)
- Development of multimodal standard annotations (CLARIN)

Interoperability Perennity & sustainability

Not only one data base: the need for interoperability

- Already within CLAPI we have different sub-data bases
- Importance of being connected to other data bases
- Standardization is not the only and ultimate solution
- Standards are only partially shared
 - Eg. Variety of XML formats
 - Eg. Variety of transcript conventions
 - Eg. Variations within the metadata
- Solution: pivot-formats and converters
- Importance of evolutive formats
 - Primary data formats change
 - Transcripts evolve, new demands emerge
 - Probl. of archive perennity and sustainability



Ongoing ollaborations with Brian MacWhinney (Carnegie Mellon U.), Johannes Wagner (SDU Odense, DK), Arnulf Depperman (IdS Mannheim, D), Jacques Durand (CLLE Toulouse), O. Baude (LLL Orléans), Anne-Catherine Simon (Valibel, Louvain, B), Stefan Pfänder (Freiburg, D).

General conclusions

- CLAPI, data base of naturalistic corpora of social interaction, aims at
 - supporting data sharing and increasing the available downloadable data for the scientific community interested in the study of language in a diversity of contexts
 - Spreading « best practices » for data collection, data transcription, ethical guidelines for fieldwork and corpus constitution, qualitative and quantitative analysis of interactional corpora (see the CORINTE web site)
 - Thinking about the impact of technology on data processing and the new analytical opportunities opened up by possible technological choices
 - Using technologies for the multimodal and not only the linguistic study of social interaction, integrating new forms of alignment and annotation relevant for the study of gestures and other visual conducts
 - supporting qualitative research, by offering new data to the scientific community
 - supporting quantitative research, by offering new tools able to browse large amounts of data

Merci beaucoup de votre attention !

- CLAPI The platform of freely accessible corpora of interactions:
- http://clapi.univ-lyon2.fr
- CORINTE A related website for interactional research
- http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte