

**ANR-06-CORP-006**

**Échange de corpus d'apprentissage multimodaux (MULCE)**



## **Rapport d'activité**

**Tâche Tmult1 : Multimodal, modèles, transcription**

**Annexe technique : Multimodal, conventions de transcription et outils de transcription**

Version de travail du 06 mars 2008 (MC)

### **Coordinateur de la tâche**

Maud CIEKANSKI, LASELDI

### **Participants**

Thierry CHANIER, LASELDI

Anna VETTER, Projet CoPéAs, 2005

## 1. Table des matières

1. Table des matières .....	2
2. Sous-tâche Tmult1.1 : Modèle transcription .....	3
2.1. Historique des phases et rapports sur transcription .....	3
2.2. Conventions de transcription .....	3
2.2.1. Introduction .....	3
2.2.2. Table « Session », « Séquence » et « Espace_Temps » .....	4
2.2.3. Table « Action » .....	7
2.2.4. Table « Parole » .....	9
2.2.5. Table « Production » .....	11
2.2.6. Table « Espace_Document » .....	16
2.2.7. Table «Source» .....	16
2.2.8. Marquage de l'anonymisation .....	17
3. Annexe .....	20
3.1. Traduction en anglais des conventions audio .....	20
3.1.1. Definition of a sequence .....	20
3.1.2. Sequence heading .....	20
3.1.3. Audio transcription of a sequence .....	21
3.1.4. Conventions for audio transcription .....	22
3.2. Consignes au transcripteur pour la notation des productions .....	23
3.2.1. Entrée/sortie dans un module : XX (entrer), XX (sortir) .....	23
3.2.2. Actions d'ouverture et de fermeture des modules : XX (ouvrir), XX(renommer), XX(fermer) .....	23
3.2.3. Actions à l'intérieur des modules : XX (créer), XX (sélectionner), XX (éditer), XX (supprimer) .....	23
3.2.4. Exemples .....	26

## **2. Sous-tâche Tmult1.1 : Modèle transcription**

### **2.1. Historique des phases et rapports sur transcription**

Une première phase de transcription a été effectuée par Anna Vetter, dans le cadre du projet CoPéAs, et a concerné le découpage des sessions en séquences et la transcription de l'audio, du clavardage, du vote, et des entrées et sorties dans les salles. Ce travail a donné lieu à un premier ensemble de données transcrites en juillet 2005.

Une deuxième phase de transcription a été effectuée par l'équipe du LIFC. Une première passe a concerné la définition des espaces-temps et la transcription : (1) des entrées/sorties visibles dans les modules où les acteurs réalisent leurs productions (traitement de texte, document, carte conceptuelle) et les actes iconiques de « lever la main » ; (2) les actions visibles ayant lieu dans les espaces de production (pour l'un des deux groupes, celui de tim), tels qu'une édition de texte, une sélection de concept ou une création d'objet. Ce travail a donné lieu à un deuxième ensemble de données transcrites en juin 2006.

L'ensemble du travail de transcription a donné lieu à la rédaction d'une notice sur les conventions de transcription par Muriel Noras (LIFC) le 5/07/06.

La base de données (format Access et mysql), finalisée en juillet 2006, reprend l'ensemble des données transcrites pour le corpus CoPéAs.

Les conventions de transcription arrêtées en 2005 pour l'audio, le clavardage, le vote et les entrées/sorties dans les salles ont été traduites en anglais par Chris Jones (CMU) en avril 2007.

### **2.2. Conventions de transcription**

(A partir de la « Notice sur les conventions de transcription », document de travail, Muriel Noras, version du 05/07/06, du travail de transcription d'Anna Vetter en 2005 sur le corpus CoPéAs). Les exemples donnés dans ce rapport sont issus de la transcription du corpus CoPéAs.

#### **2.2.1. Introduction**

Ce document présente les conventions générales de transcription et de codage à utiliser lors de toute transcription.

La transcription se fera à partir d'une trame définie pour tout corpus, en utilisant un tableur Excel qui reprend les différentes tables de la base de données (Cf. Fig. 1).

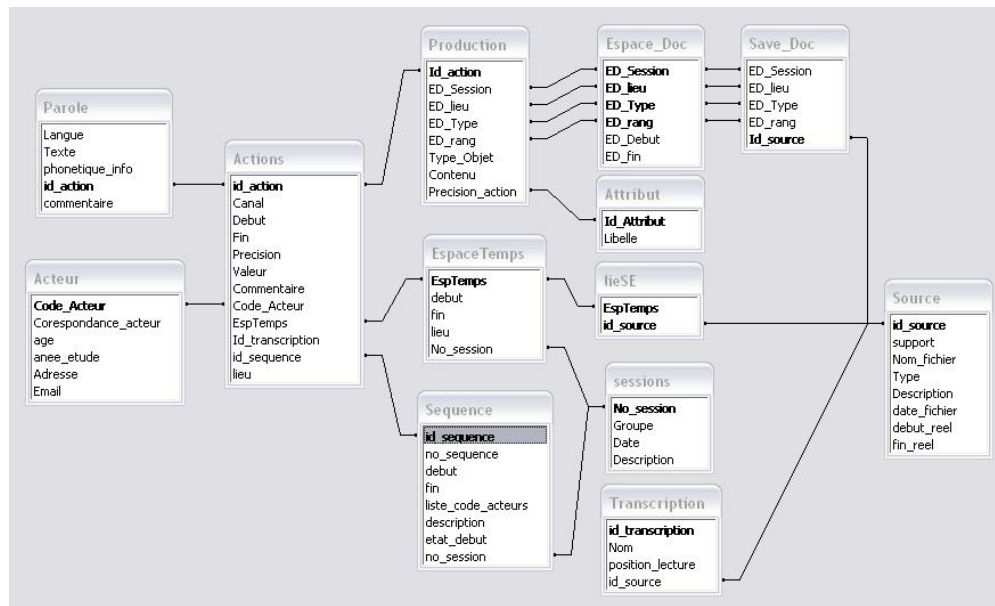


Figure 1 : Schéma de la base de données

Le tableur est organisé comme suit :

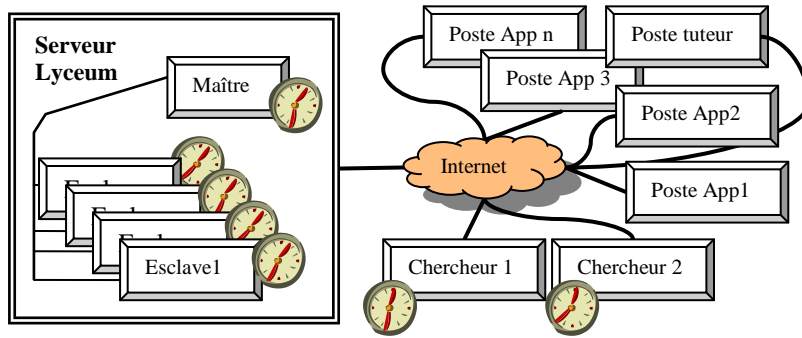
- une feuille "actions" qui reprend une partie des différentes informations des tables "action", "session", "parole", "production", "espace-temps" et "source" de la base de données Access ;
- une feuille "espace-temps" pour le découpage en espace-temps (identifiant espace-temps, début/fin et numéro de la session) ;
- une feuille "source" pour l'identifiant source du fichier, le nom du fichier, le type de fichier, le début réel et la fin réel ;
- une feuille "sessions" pour le début de la session, le groupe, la date et la description ;
- une feuille "séquence" pour l'identifiant de la séquence, le numéro de la séquence, le début et la fin de la séquence, la liste des codes acteurs, la description, l'état au début de la séquence et le numéro de session.

La plupart des informations renseignées pour la feuille "actions" seront ensuite reprises dans les autres feuilles mentionnées. Il est inutile de transcrire deux fois les mêmes données, la duplication de ces données se fera en fin de transcription.

### 2.2.2. Table « Session », « Séquence » et « Espace\_Temps »

#### ➤ Avertissement sur la notion de temps

La figure 2 présente la configuration de connexion des différentes machines utilisées lors des sessions pédagogiques. Une horloge est représentée sur chaque machine susceptible de fournir des traces ou enregistrements des actions de la session. Nous pouvons constater que les différentes unités utilisées par le serveur ont chacune une horloge autonome. La machine de chaque chercheur ayant enregistré les clavardages et la vidéo d'écran des espaces-temps a aussi sa propre horloge. Ainsi, lors du recueil des traces, les estampilles temporelles des actions ne se réfèrent pas à un temps universel : elles ne sont pas synchronisées. En utilisant la redondance de certaines traces, nous avons pu déterminer le décalage existant entre les différentes machines.



**Figure 2 : Connexion des différentes machines Serveurs et Clients**

Cette contrainte dans la précision du temps est extrêmement forte dans le cas d'interactions synchrones puisque deux actions consécutives peuvent être séparées de moins d'une seconde, tandis que les horloges étaient désynchronisées de plusieurs minutes.

Lors de la transcription des vidéos d'écran, la date (hh:mm:ss) de chaque action a été donnée dans le référentiel local de la durée de la vidéo donné par le lecteur vidéo ; la date zéro étant le début de l'enregistrement de la vidéo. **Il a fallu définir ensuite avec précision**, la date et heure (jj/mm/aa hh:mm:ss) du début de l'enregistrement vidéo dans le référentiel temporel de la machine du chercheur. Ainsi, la date de chaque action a pu être remplacée dans un temps de référence choisi en appliquant un décalage rigoureusement calculé. Tous ces calculs de synchronisation ont été faits en supposant que chaque horloge n'a subi aucun décalage au cours de l'expérimentation.

Par ailleurs, nous avons noté que l'exportation de dates et heures de Excel vers Access puis MySQL peut engendrer des petites imprécisions. Pour pallier aux risques d'introduction d'imprécisions dans les valeurs temporelles nous opérons une vérification sur un échantillon, à chaque étape de collecte, transcription ou transformation, afin de contrôler qu'en particulier l'ordre des évènements n'est pas affecté.

➤ **Découpage en session et séquence**

L'unité première de découpage des enregistrements vidéo est celle de **session**. Chaque session est composée d'**espaces-temps** qui caractérisent le lieu et la date/heure d'une action. La notion d'espace-temps  $ET = (S, t_0, t_1)$  est définie comme un lieu S (salle ou espace virtuel) où un groupe se retrouve effectivement dans un intervalle de temps  $[t_0, t_1]$  avec  $t_0$  : la date d'entrée de la *première* personne dans l'espace et  $t_1$  : la date de sortie de la *dernière* personne de cet espace (ces personnes pouvant être différentes). Pour qu'il y ait un espace-temps, il faut qu'une personne présente dans un lieu soit au moins suivie d'une autre personne (signifiant une co-présence).

Chaque session est également découpée en **séquences pédagogiques**. Une séquence pédagogique est un temps pédagogique qui s'identifie par un **objectif** (la tâche ou la consigne), une **durée** plus ou moins prévue, un **lieu** et l'ensemble des **modalités** et **outils** mobilisés par les utilisateurs (formellement négocié ou non) pour réaliser la tâche. Ces données sont retranscrites comme suit dans la table « session » et « séquence » :

No_session	Groupe	Date	Description
R1	Robin	mardi 18 janvier 2005	salutations et essai clavardage
R2	Robin	mardi 25 janvier 2005	salutations et raconter sa semaine

R3 Robin mardi 1 février 2005 salutations + météo

<i>id_séquence</i>	<i>no_séquence</i>	<i>debut</i>	<i>fin</i>	<i>liste_code_acteurs</i>	<i>description</i>	<i>etat_debut</i>	<i>no_session</i>
385	s1	17/01/05 10:23:00	17/01/05 10:41:00	mnl, chris, tim, al, herve, ed, ghis, res1, remy	salutations , test son (pb Rémy)	Clavardage affiché. Chris, al, herve, ghis ont leur vote Yes affiché. On prend la conversation en cours.	T1
386	s2	17/01/05 10:41:00	17/01/05 11:13:40	chris, res1, mnl, tim, ghis, amand, herve, ed, al, remy	présentatio ns	Deux WB vierges sont affichés. Pas de clavardage.	T1

Chaque séquence est décrite par un cartouche d'en-tête ; elle est suivie de sa retranscription.

### ➤ En-tête d'une séquence

La transcription d'une séquence est d'abord identifiée par un en-tête qui indique :

<i>description</i>	<i>Champ fr</i>	<i>Champ en</i>	<i>Exemple</i>
Le numéro de la session pédagogique	no_session	no_session	R4
La date	date	date	15/02/05
La référence du fichier vidéo ou audio	ref_fichier_video	filename_video	Robin4_S102_CR_050208_monte.avi
La référence du fichier de clavardage	ref_fichier_clavardage	filename_chat	Robin5_Lobby+S101_MLB_chat_correct_050215.txt
Le lieu dans lequel se déroule la séquence	lieu	place	Lobby
Le numéro de la séquence à l'intérieur de la session	no_sequence	no_sequence	S1
L'heure de début	heure_debutS	time_startS	00:04:58
L'heure de fin	heure_finS	time_endS	00:37:52
La liste des codes des acteurs qui sont présents au début de la séquence	liste_code_acteurs	list_code_actors	sand, amel, res3, tim, aur, agnes, isa
Une description de la séquence	description	description	groupB : organiser CM modes de paiement
Un état de la séquence au début de l'enregistrement	état_début	state_start	Pas de chat affiché

### 2.2.3. Table « Action »

Sont détaillés ici les différents champs à renseigner correspondant à la partie « table action » de la feuille "actions" de la trame.

#### ➤ Les acteurs

Les acteurs (apprenants, tuteurs, chercheurs) présents lors d'une session sont codifiés de façon spécifique pour chaque corpus et anonymisés. Les codes acteurs spécifiques ne seront pas développés ici et font l'objet d'une discussion entre les chercheurs de chaque corpus et le transcripteur. Il est important de bien respecter l'anonymisation des acteurs dans le contenu des échanges au moment de la transcription.

Certains aspects liés à l'audio ou au déroulement de la session comme les silences, la fin de la séquence et l'indétermination au sujet d'un acteur ont été codifiés comme **des acteurs** et correspondent aux codes suivants :

<i>Code</i>	<i>Code (version en)</i>	<i>Description</i>
sil	sil	Silence
fin	end	Fin de séquence
ind	ind	indéterminé

L'acteur "sil" renvoie à un silence dont la durée est supérieure à trois secondes entre chaque tour de parole audio.

L'acteur "fin" correspond au temps "T" qui marque la seconde exacte de la fin de la durée audio de chaque séquence. Cet acteur est utilisé pour le traitement des données audio.

L'acteur "ind" correspond à un acteur non identifié par le transcripteur.

#### ➤ Les lieux

Les lieux où les actions se passent sont codifiés. Par exemple, pour l'environnement audio graphique synchrone *Lyceum*, les codes adoptés sont les suivants (colonne Lieu) :

<i>Lieu</i>	<i>description</i>
Lobby	Lobby
S101	Salle 101
S102	Salle 102
S103	Salle 103

#### ➤ Les actions : généralités

Les actions peuvent avoir lieu dans différentes modalités (audio, clavardage, textuel, iconique, graphique). Chaque action correspond ainsi à un type donné :

<i>id</i>	<i>Description</i>
tpc	clavardage
lm	lever de main
tpa	audio (dont silences)
v	vote

as	entrée sortie
abs	sortie momentanée
prod	action dans un module (Traitement de Texte (TT), Tableau Blanc (TB), Carte Conceptuelle (CC))
prod	gestion des espaces-documents (modules) : ouvrir, fermer, entrer, sortir

Chaque action correspond à un **identifiant (Id)**, à une **modalité (canal)** et à une **valeur**. Le numéro correspondant à la modalité/canal est donné de façon automatique par la base de données.

<i>id</i>	<i>id (version en)</i>	<i>modalité/canal</i>	<i>valeur</i>	<i>Description</i>
abs	abs	1		Sortie momentanée
as	e/e	2	a/s	Entrée sortie
tpa	ct	3		Audio et silences
tpc	ctc	4		Clavardage <i>ou</i> Ouverture de la zone de clavardage
v	v	5	yes/no	Vote
ERREUR	ERROR	6		Erreur (code utilisé pour les macros)
lm	rh	7		Visualisation d'un lever la main
prod	prod	8	prendre dans table	Transcription des actions dans les modules TT, TB, CC.

Pour chaque action correspond un temps de **début** et de **fin**, ainsi qu'une **séquence** et un espace-temps durant lesquels l'action a lieu. Par exemple :

<i>id</i>	<i>Modalité</i>	<i>valeur</i>	<i>heure_debut</i>	<i>heure_fin</i>	<i>EspTemps</i>	<i>No_session</i>
Prod	8	TT (créer)	0:02:05	0:02:05	E2T1	T1

Toutes les actions ont une durée, sauf le vote, le clavardage, les entrées/sorties et quelques actions de productions (dans ces cas, heures\_debut = heure\_fin).

Le transcripteur a la possibilité d'apporter dans la colonne « **commentaire** » un commentaire général sur l'action décrite (généralement sur la nature ou la forme de ce qui a été fait).

#### ➤ **Avertissement sur Ouverture/fermeture du chat**

L'ouverture/fermeture du clavardage est transcrit comme une action de la modalité/canal « chat » donc **tpc**.

Ainsi, il existe 2 types de tpc :



- ceux dont la valeur est l'énoncé tapé dans la zone de clavardage ;
- ceux décrivant une ouverture ou une fermeture de la zone de clavardage.

Dans le second cas, pour éviter toute ambiguïté avec les tours de parole contenant des énoncés, la valeur de cette action (champ « valeur » dans la table Actions) sera <<ouverture/fermeture du clavardage>>.

#### 2.2.4. Table « Parole »

Elle rassemble les informations concernant les champs suivants :

- la langue de la communication (ex : fr : français, en : anglais) ;
- le texte (ce qui a été écrit dans le clavardage);
- des informations phonétiques (si besoin pour souligner un phénomène particulier);
- des commentaires concernant les actes de parole (audio + clavardage).

#### ➤ Exemple de transcription du flux audio d'une séquence

Faisant suite à l'en-tête, la transcription audio de la séquence est notée selon les rubriques suivantes :

<i>description</i>	<i>champ fr</i>	<i>Champ en</i>	<i>Exemple</i>
L'identifiant d'un tour de parole ou d'une action. Chaque identifiant est numéroté de façon incrémentale.	id	id	1, 2, 3 etc.
L'heure de début du tour de parole ou de l'action	heure_debut	time_start	01:55:18
Le code de l'acteur	code_acteur	code_actor	Angel
La transcription audio	texte	audio	sorry I did not understand +
Le codage phonétique API	phonetique <sup>1</sup>	phonetic	[↔≅γρɪ ɪəɪβλ]
Ce qui est écrit dans le clavardage	texte	chat	that some old web site
L'action de vote (oui/non)	vote	vote	yes/no
L'action d'arriver ou de sortir de la salle	arriv_sort	ent_exit	a/s
Les commentaires du transcripteur	commentaires	comments	Begaie

<sup>1</sup> La police utilisée est SilDoulos IPA93. Elle est téléchargeable depuis : <http://www.sil.org/computing/fonts/encore-ipa.html>

Les commentaires du transcripteur sur des actions autres que linguistiques	autre_com	other_com	tous les votes sont effacés
Le numéro de séquence dans cette session	id_sequence	id_sequence	385
Le codage de l'espace-temps	EspTemps	SpaceTime	R6s4 (correspond au codage de la séquence identifiant la session)

➤ **Exemple pour les conventions spécifiques de transcription audio**

Voici les conventions adoptées pour l'audio, une partie de ces conventions ont été reprises de la convention ICOR<sup>2</sup> :

Conventions	Exemple de transcription
L'interrogation (montante ou descendante) est signalée par une pipe	is it right
L'intonation montante est signalée par un slash / (ajout du 7/07/07, d'après ICOR)	ah /
L'allongement (insistance) est signalé par une mise en majuscule suivie de deux points (ajout du 7/07/07, d'après ICOR)	bonJOUR: BON:jour
La troncation est signalé par l'insertion de « * » après le son tronqué (attention : pas d'espace avant, un espace après)	thè*
L'élision non standard est notée par une antiquote. Si l'élision non standard se produit en fin de mot, faire suivre l'antiquote d'un espace (ajout du 7/07/07, d'après ICOR)	il nous faut d`jà ça j` veux
Les chevauchements sont indiqués par les parenthèses	tpa1 : (Après) tpa2 : (ah) oui
Les chevauchements à l'intérieur d'un tour de parole sont indiqués à l'intérieur du tp entre <> en indiquant le code_acteur concerné, séparé du texte par une virgule.	so + this is the document and you can write on here + <herve, yes + but euh> but you need to just + hum + talk together really just discuss the English Club site

<sup>2</sup> groupe ICOR 2006, *La convention ICOR*, site CORINTE, <http://icar.univ-lyon2.fr/projets/corinte/>

Conventions	Exemple de transcription
Les pauses sont signalées par le signe + (1s) ++ (2 s) +++ (3 s)	the world wide web ++ world wide it means international +++ is it right
Si la pause dure davantage, elle apparaît avec la durée notée en secondes dans une ligne spécifique codée tpa (acteur = sil)	7
Les passages marqués par des problèmes phonétiques sont signalés dans le texte entre crochets	so the [first] question
La transcription phonétique de ces passages, à partir de l'alphabet phonétique international, apparaît dans la colonne Phonétique. NB : nous utilisons la police SilDoulos	[fərst]
L'alternance codique est signalée par les accolades. Le transcripteur indique le passage au français par fr/en dans la colonne réservée à la langue.	{ ah oui }
Les passages inaudibles ou incertains sont signalés par des xxx	yes xxx
Les commentaires du transcripteur apparaissent dans la colonne "commentaires" en référence aux < > dans le texte de l'audio ou pour préciser une action dans un module (CM, WB, DOC)	isa traces 3 flèches depuis "to play"
Pas de majuscules dans le texte sauf noms propres (Google, Lyceum, Bill Gates...)	

### 2.2.5. Table « Production »

Ces actions regroupent les déplacements des acteurs d'un espace de production à une autre (i.e. les entrées/sorties de modules), les actions visibles ayant lieu dans chaque espace de production.

#### ➤ Rappel des types d'objet par espace de production

Ce tableau indique pour chaque type (TB, CC, TT) correspondant au champ « **ED\_Type** » de la table Production de la trame, quel type d'objets peut être décrit dans chaque espace de production. Ces dernières informations correspondent au champ « **Type\_Objet** » de la table Production de la trame.

<i>Tableau blanc (TB)</i>	<i>Carte conceptuelle (CC)</i>	<i>Document texte (TT)</i>
Rectangle	Concept	Paragraphe
Ellipse	Relation	
Forme libre (crayon, pinceau, marqueur)		
Trait (ligne, flèche)		
Punaise		
Image		
Zone texte		

➤ **Actions sur les objets par espace de production**

Ce tableau liste l'ensemble des actions réalisables et, par conséquent, visualisables dans chaque espace de production.

<i>Actions</i>	<i>TT</i>	<i>CC</i>	<i>TB</i>
Créer	Paragraphe (peut être le résultat d'un coller issu d'un copier)	Concept, relation	Rectangle Ellipse Forme libre Trait Punaise Image Z_texte
Sélectionner	Paragraphe	Concept, relation	Rectangle Ellipse Forme libre Trait Punaise Image Z_texte
Editer (Contenu, Forme, Position, Taille)	Paragraphe (modifier en supprimant ou ajoutant du texte qui peut provenir (ou non) d'un copier ou d'un couper)	Concept, relation	Rectangle (modif couleur) Ellipse (modif couleur) Forme libre (modif couleur) Trait (modif couleur) Punaise (modif couleur) Z_texte (modif couleur et texte)
Supprimer	Paragraphe	Concept,	Rectangle

		relation	Ellipse Forme libre Trait Punaise Image Z_texte
--	--	----------	--

➤ **La notion de rang**

La numérotation du rang d'un module se fait de gauche à droite. Un module garde son numéro de rang tout au long de sa « vie » et même après : un numéro de rang ne peut pas être réaffecté à un autre module qui serait ouvert ensuite. Ainsi, il n'est pas nécessaire de renuméroter les rangs des modules si un module intermédiaire vient d'être fermé. Autrement dit, tout module créé après le module 3 de la figure1 portera le numéro 4, que le module 3 soit fermé ou non. De même, si le module de rang 2 est fermé alors que les modules 3 et 4 existent, il n'y a aucune renumérotation. C'est la notion de moment de création du module qui importe pour affecter un numéro au module. Cette numérotation correspond au champ « ED\_rang » de la trame.

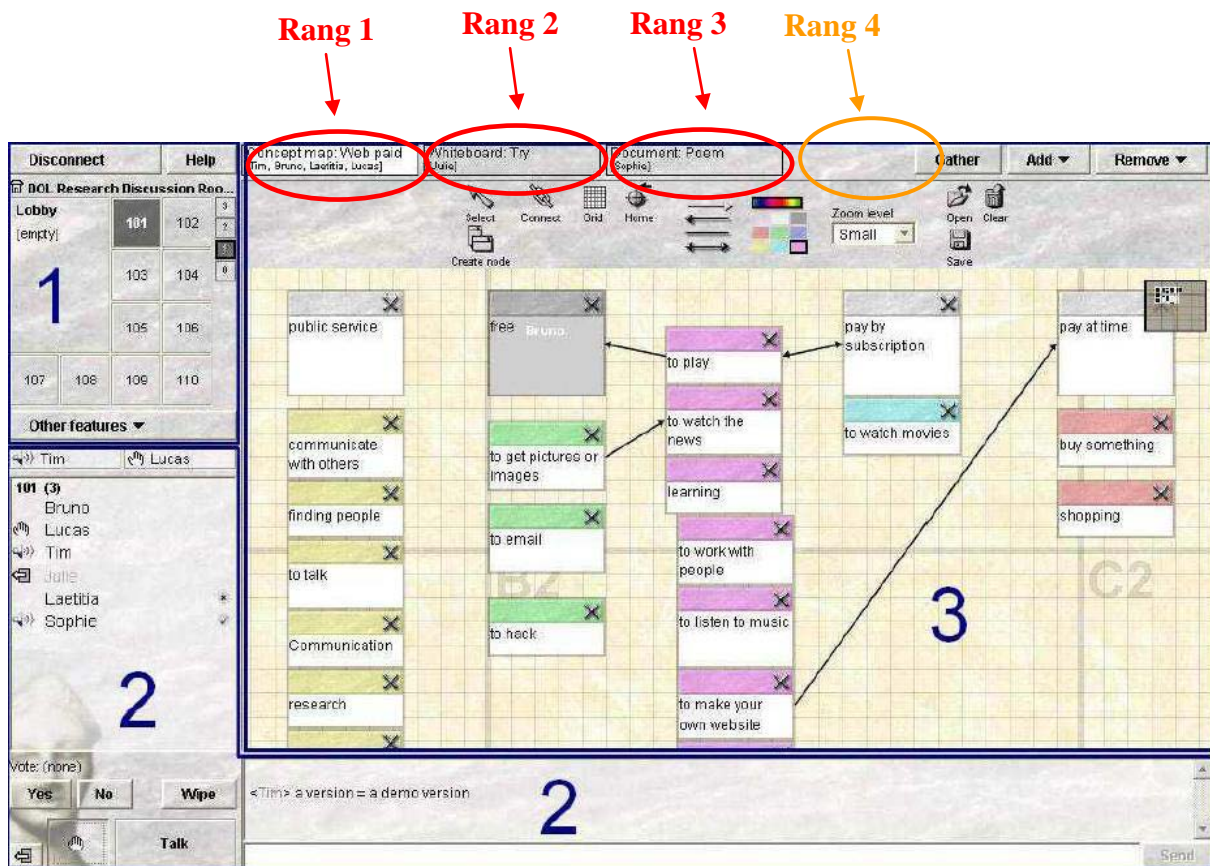


Figure 3 : Ecran Lyceum<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <http://lyceum.open.ac.uk/>

➤ **Le champ « precision\_action »**

Des précisions sur l'action effectuée telles que : contenu/mise en forme/position (TT et TB), titre/contenu/position/mise en forme/dimensions (CC) sont des informations contenues dans le champ « **Precision\_action** » de la table Production de la trame.

Les actions déplacer et redimensionner sont des instances particulières de l'action générique éditer. L'action **Editer** peut affecter différents attributs de l'objet :

- Dans le document textuel, le paragraphe possède les attributs suivants :
  - **Contenu** : le texte du paragraphe
  - **Forme** : couleur, gras, italique, surlignage, etc.
- Dans la carte conceptuelle, le concept possède les attributs suivants :
  - **Contenu** : titre ou texte intérieur au concept
  - **Forme** : couleur du bandeau de titre
  - **Position** : => éditer la position signifie déplacer l'objet
  - **Taille** : => éditer la taille signifie redimensionner l'objet
- Dans le tableau blanc : la plupart des objets ont les attributs suivants :
  - **Contenu** : seulement pour zone de texte
  - **Forme** : couleur du trait, du texte ou du remplissage
  - **Position** : => éditer la position signifie déplacer l'objet
  - **Taille** : => éditer la taille signifie redimensionner l'objet

Le contenu des actions portant sur les concepts d'une carte conceptuelle est renseigné de la façon suivante :

- le code « ind » est utilisé lorsque le transcritteur ne voit pas le titre du concept.
- le code « » est utilisé lorsque le concept ne porte aucun titre.
- le séparateur « \ » est utilisé pour séparer les items du contenu d'un concept.

Ainsi, voici quelques exemples de transcriptions données :

<i>valeur</i>	<i>Code_a cteur</i>	<i>Type_o bjet</i>	<i>Precision_a ction</i>	<i>Contenu</i>
CC (éditer)	ind	concept	dimensions	Ind
CC (créer)	ind	concept		( ; )
CC (éditer)	ghis	concept	position	(elearning-website ; )
CC (éditer)	ind	concept	position	( ; NetLanguages)
CC (sélectionner)	ghis	concept		(Contenu;materials\activities,exercices \difficulties levels\grammar,vocabulary,phonetic,h eading(classement)\resources documents (externs links)\date of update\instructions for exercices\explanations of objectives)

CC (sélectionner)	remy	concept	(ind;CourseHome\Pretest\student info\Overview,Protocols,Policies,Collaboration\Tech Help,Class Login\eCommunity,Learning Online\UWC)
-------------------	------	---------	--

➤ **Les valeurs dans la table Actions**

Cette table présente l'ensemble des valeurs, telles que transcrites dans les fichiers Excel, que peut prendre le champ « **valeur** » de la table Actions.

<i>Valeur</i>	<i>Description</i>
TT(ouvrir)	Ouverture d'un module traitement de texte
TT(fermer)	Fermeture d'un module traitement de texte
TT(renommer)	Renommage d'un module traitement de texte
TT (sauvegarder)	Sauvegarde d'un module traitement de texte
TT (charger)	Téléverser un contenu dans le module traitement de texte
TT(entrer)	Entrée dans un module traitement de texte
TT(sortir)	Sortie d'un module traitement de texte
TB(ouvrir)	Ouverture d'un module tableau blanc
TB(fermer)	Fermeture d'un module tableau blanc
TB(renommer)	Renommage d'un module tableau blanc
TB (sauvegarder)	Sauvegarde d'un module tableau blanc
TB (charger)	Téléverser un contenu dans le module tableau blanc
TB(entrer)	Entrée dans un module tableau blanc
TB(sortir)	Sortie d'un module tableau blanc
CC(ouvrir)	Ouverture d'un module carte conceptuelle
CC(fermer)	Fermeture d'un module carte conceptuelle
CC(renommer)	Renommage d'un module carte conceptuelle
CC (sauvegarder)	Sauvegarde d'un module carte conceptuelle
CC (charger)	Téléverser un contenu dans le module carte conceptuelle
CC(entrer)	Entrée dans un module carte conceptuelle
CC(sortir)	Sortie d'un module carte conceptuelle
??(ouvrir)	Ouverture d'un module de type indéterminé
??(fermer)	Fermeture d'un module de type indéterminé
??(renommer)	Renommage d'un module de type indéterminé
?? (sauvegarder)	Sauvegarde d'un module de type indéterminé
??(charger)	Téléverser un contenu dans le module de type indéterminé
??(entrer)	Entrée dans un module de type indéterminé



??(sortir)	Sortie d'un module de type indéterminé
------------	--

➤ **Récapitulatif des différents champs de la trame à renseigner, quelques exemples**

<i>Table Production</i>					
<i>ED_Session</i>	<i>ED_lieu</i>	<i>ED_Type</i>	<i>ED_rang</i>	<i>Type_Objet</i>	<i>Contenu</i>
T1	S101	TB	4		Whiteboard: Untitled 4
T1	S101	TB	1		Whiteboard: Untitled 1
T3	S101	CC	4	concept	( ;Not professional)
T3	S101	CC	4	concept	( ;Not professional)
T4	S101	TT	4		Document: Untitled 1
T5	S101	TT	1	paragraphe	the advantages are: real life, students area more implicated,

### 2.2.6. Table « Espace\_Document »

Cette table apparaît dans la trame de transcription issue des différents champs de la base de données.

➤ **Définition des espaces documents**

Les espaces documents correspondent aux modules ouverts. Un espace document a une « vie » qui débute par une action ouvrir. Si aucune action ouvrir n'a été transcrite, l'heure de début est donc celle de l'espace temps auquel est rattachée l'action. L'heure de fin correspond à l'heure de l'action de fermeture du module en question. Si aucune action de fermeture n'a eu lieu, l'heure de fin indiquée dans la base de données est celle de la fin de l'espace temps auquel est rattachée l'action + **4 heures**. Les 4 heures ajoutées correspondent au temps après lequel la plateforme de travail ferme automatiquement les modules ouverts.

<i>Espace Document</i>	
<i>ED_Debut</i>	<i>ED_fin</i>
17/01/05 10:23:38	17/01/05 14:41:30
17/01/05 10:23:38	17/01/05 14:41:30

### 2.2.7. Table «Source»

La table « Source » reprend les différentes informations concernant les fichiers enregistrés. L'id\_source est donné automatiquement par la base de données. Le nom de fichier est celui donné lors de l'enregistrement. Ce n'est pas le transcripteur qui nomme le fichier.



Pour un **enregistrement audio**, le fichier avi est enregistré sous le nom précis : NomGroupe\_NumeroSalle\_AAMMJJ. Ex : GpTim\_S101\_050117.avi

Pour un enregistrement de texte (clavardage ou de la production dans le traitement de texte), le **fichier texte** est enregistré sous le nom précis : NomGroupe\_NumeroSalle\_canal\_AAMMJJ. Ex : GpTim\_S101\_chat\_050117.txt

Pour un **enregistrement de document html** (un document en html dans le tableau blanc par exemple), le fichier est enregistré sous le nom suivant : NomProduction\_NomGroupe\_NumeroSalle\_AAMMJJ. Ex : TableauBlanc2-GPTim\_S101\_050117.html

<i>id_source</i>	<i>Nom_fichier</i>	<i>Type</i>	<i>date_fichier</i>	<i>debut_reel</i>	<i>fin_reel</i>
85	GpTim_S101_monte_050117.avi	Audio Video Interleave	17/01/05 00:00:00	17/01/05 10:17:32	17/01/05 11:56:10
174	GpTim_S101_chat_correct_050117.txt	Texte	17/01/05 00:00:00		

### 2.2.8. Marquage de l'anonymisation

Suivant les licences Creative Commons, les indications concernant les individus doivent être masquées sauf indications contraires (adresses, patronymes, etc.). Les prénoms peuvent être conservés.

Voici un extrait du rapport Mulce Tâche Tstruct1.2 « Propositions pour l'anonymisation et application aux interactions textuelles de Simuligne ». Dans ce rapport la procédure de marquage complet est abordée. Pour une procédure simplifiée, voir en fin de cette section. Le choix de la procédure simplifiée appartient aux collecteurs du corpus.

#### ➤ Marquage complet

A l'intérieur du texte, les « chaînes » identifiant un acteur seront systématiquement encadrées par des balises <Actordesignation> chaîne </Actordesignation>. La « chaîne » pourra (ou non) avoir subi une transformation selon qu'elle contenait ou non des informations non diffusables sur l'identité d'une personne physique. Aucun attribut ni élément ne seront obligatoires dans cette structure.

```
<actordesignation actorref = "{actor_code}" person =
"real/fictitious" process = "{process_mark}">
<firstname type = "initial/abbreviated/shortname/complete"
correct = "exact/modified/wrong" modified =
"true/false">Ici se trouve le texte de remplacement du
prénom</firstname>
{ici il peut y avoir (ou non) des caractères séparateurs :
espaces, fin de ligne, fin de paragraphe, ou encore « ,;:!?+=
-^~*_["]#(!)&@$% », autres ?}
```

```

<surname type = "initial/abbreviated/complete" correct =
  "exact/modified/wrong" modified = "true/false">Ici se
  trouve le texte de remplacement du surnom</surname>
{ici il peut y avoir (ou non) des caractères séparateurs}
<lastname type = "initial/abbreviated/complete" correct =
  "exact/modified/wrong" modified = "true/false">Ici se
  trouve le texte de remplacement du patronyme</lastname>
</actordesignation>

```

Notons que le texte de remplacement du prénom ou du surnom peuvent être identiques à la chaîne originelle, mais celui du patronyme réel doit obligatoirement être différent dans une version diffusable.

### ➤ Exemple

Extrait (raccourci) d'un forum du corpus Simuligne. Pour des exemples portant sur des exemples de clavardage et de courriel, coir le document sur l'anonymisation.

```
<discussion nom="les sons du Suffolk">
```

```
<message idmess="i78" mess_pere="i75" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
  heure="9h50" nom_auteur="Marja GIEJGO">Merci Anna! J'ai les deux
  navigateurs sur mon ordi - Netscape et Internet Explorer, et donc la
  prochaine fois je vais télécharger avec Netscape. J'ai toujours préféré
  Internet Explorer, je ne sais pas pourquoi - mais je peux toujours
  m'arranger!! Marja Giejgo </message>
```

```
<message idmess="i74" mess_pere="i60" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
  heure="1h40" nom_auteur="Anna Vetter">Moi, j'ai pu le lire. Peut-être
  que les autres n'ont pas encore installé PureVoice ?</message>
```

```
= <message idmess="i73" mess_pere="i59" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
  heure="1h39" nom_auteur="Anna Vetter">
```

Ah, des charolais ! je me disais bien que j'en avais déjà vu des comme ça. En franche-comté, les vaches sont tachetées, comme dans le document attaché. Le coucou sufflokais est vraiment génial ! Maintenant, je me représente beaucoup mieux ta région : avec le son et l'image ! Anna

```
<attachement reference="988933128" nom="zanvett.jpg" type="image/jpeg"
  />
</message>
```

### Version transformée :

```
<discussion nom="les sons du Suffolk">
```

```
<message idmess="i78" mess_pere="inull" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
  heure="9h50" nom_auteur="AI5">Merci <Actordesignation ActorRef =
  "At" person = "Real" process = "demoCR070513"><Firstname Type
  = "Complete" Correct = "exact" Same =
  "True">Anna</firstname></Actordesignation>! J'ai les deux
  navigateurs sur mon ordi - Netscape et Internet Explorer, et donc la
  prochaine fois je vais télécharger avec Netscape. J'ai toujours préféré
  Internet Explorer, je ne sais pas pourquoi - mais je peux toujours
```

```
m'arranger!! <Actordesignation ActorRef = "A15" person = "Real"
process = "demoCR070513"><Firstname Type = "Complete" Correct
= "exact" Same = "True">Marja</firstname><Lastname Type =
"Complete" Correct = "exact" Same = "False">
Golly</Lastname></Actordesignation></message>
```

```
<message idmess="i74" mess_pere="i60" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
heure="1h40" nom_auteur="At">Moi, j'ai pu le lire. Peut-être que les
autres n'ont pas encore installé PureVoice ?</message>
```

```
<message idmess="i73" mess_pere="i59" date="4 5 2001" jour="Vendredi"
heure="1h39" nom_auteur="At">
```

Ah, des charolais ! je me disais bien que j'en avais déjà vu des comme ça. En franche-comté, les vaches sont tachetées, comme dans le document attaché. Le coucou sufflokais est vraiment génial ! Maintenant, je me représente beaucoup mieux ta région : avec le son et l'image ! <Actordesignation ActorRef = "At" person = "Real" process = "demoCR070513"><Firstname Type = "Complete" Correct = "exact" Same = "True">Anna</firstname></Actordesignation>

```
<attachement reference="988933128" nom="zanXXX.jpg"
type="image/jpeg" />
```

```
</message>
```

```
</discussion>
```

### ➤ Marquage simplifié

Cette procédure de marquage simplifiée a été utilisée lors de la transcription du corpus de Tridem 06 :

```
merci <acd cd="afb01_2">Aida</acd> + merci <acd
cd="amc01_3">Greg</acd> + merci <acd cd="afb02_4">Sophie</acd> + je
dois aller euh chercher mon fils donc à bientôt ++
```

## 3. Annexe

### 3.1. Traduction en anglais des conventions audio

(D'après le travail de traduction de Chris Jones (CMU), Projet Tridem, 2007).

#### 3.1.1. Definition of a sequence

Sessions are cut into sequences: a sequence is a pedagogical period that is identified by an **objective** (task or assignment), a **duration** more or less planned, a **place**<sup>4</sup> and the ensemble of the **channels and tools** employed by the users (formally negotiated or not) to carry out the task.

Each sequence is described by a heading, followed by the audio transcription. This document presents the primary transcription and coding conventions used in the Excel spreadsheet.

#### 3.1.2. Sequence heading

The transcription of a sequence is first identified by a **heading** that indicates:

<i>description</i>	<i>code</i>	<i>example</i>
The number of the pedagogical session	no_session	R4
The date	date	2/15/07
The video or audio filename	filename_video	Robin4_S102_CR_050208_monte.avi
The text chat filename	filename_chat	Robin5_Lobby+S101_MLB_chat_correct_050215.txt
The place where the sequence occurs	place	Lobby, 101, 102
The number of the sequence within the session	no_sequence	S1
Start time	time_startS	00:04:58
End time	time_endS	00:37:52
The list of the codes of the actors present at the start of the sequence	list_code_actors	sand, amel, res3, tim, aur, agnes, isa
A description of the sequence	description	groupB : organize CM modes of payment

<sup>4</sup> It can happen that, in a sequence, learners enter and leave another room. This is the case in R6s4, for example. In this case, the change of room is noted in the « Comments » column.

State of the sequence at the start of recording	state_start	No chat posted
---	-------------	----------------

### 3.1.3. Audio transcription of a sequence

After the heading, the audio transcription of a sequence is noted using the following categories:

<i>description</i>	<i>code</i>	<i>example</i>
Identifier of a conversational turn or of an action. Each identifier is numbered incrementally.	id	ct1 = conversational turn n°1 ctc2 = second chat intervention v5 : vote n°5 ee2 : second entry or exit from the room (or temporary absence)
Start time of conversational turn or action	time_start	01:55:18
Actor code	code_actor	angel
Audio transcript	audio	sorry I did not understand +
Phonetic coding API <sup>5</sup>	phonetic	[↔≅γρɪ]ɐɛIβλ]
What is written in the chat	chat	that some old web site
Voting action (yes/no)	vote	yes/no
The action of entering or exiting a room, but also when a person is momentarily absent	ent_exit	e/e abs_d / abs_f
Comments of the transcribers on what is said	comments	Stutters FR (signals something in French) * (signals a grammar mistake)
Comments of the transcribers on non-linguistic actions	other_com	All votes are erased
the number of the sequence within that session	id_sequence	385
Coding of the sequence identifying the session	spacetime	R6s4

<sup>5</sup> The font used is SilDoulos IPA93. It can be downloaded from:  
<http://www.sil.org/computing/fonts/encore-ipa.html>

Audio transcription is carried out in a spreadsheet organized as follows:

- a "model" worksheet that lists the basic conventions in use;
  - a "plan" worksheet that outlines the cutting of the sessions into sequences (including header information);
  - one worksheet per session titled using the initial of the tutor and the number of the session (ex : R5 for Robin's fifth session);
- all of the sequences from that session being transcribed on the worksheet;

### 3.1.4. Conventions for audio transcription

No capitals in text except for proper nouns. (Google, Lyceum, Bill Gates...)	
Rising intonation is indicated by a vertical slash	is it right
Simultaneous utterances are indicated by parentheses.	ct1 : (Après) ct2 : (ah) oui
Simultaneous speech within a conversational turn is indicated by <> including the code_actor concerned, separated from the text by a comma	so + this is the document and you can write on here + <herve, yes + but euh> but you need to just + hum + talk together really just discuss the English Club site
Pauses are indicated by the + sign: + (1s) ++ (2 s) +++ (3 s)	the world wide web ++ world wide it means international +++ is it right   If the pause is greater than 3 seconds within a conversational turn, it is indicated by <7>
If the pause lasts longer at the end of a conversational turn, it appears with the duration noted in seconds on a specific line coded ct (actor=sil)	7
Passages that contain phonetic problems are indicated by brackets.	so the [first] question
The phonetic transcription of these passages, in the international phonetic alphabet, appears in the Phonetics column. NB: We use the SilDoulous IP93 font.	[fərst]
Code-switching is indicated with braces. The transcriber will indicate the switch to French by FR in the column reserved for comments.	{ ah oui }
Inaudible or uncertain passages are indicated by XXX	yes XXX
The transcriber's comments appear in the "comments" column, referring to <> in the audio texte or to explain an action in a module (CM, WB, DOC).	isa traces 3 flèches depuis "to play"

## 3.2. Consignes au transcripteur pour la notation des productions

### 3.2.1. Entrée/sortie dans un module : XX (entrer), XX (sortir)

- Lorsque l'acteur arrive dans une salle (as) il entre nécessairement dans un module au même moment si des modules sont affichés dans la salle. On note donc une entrée XX (entrer) dans un module à la suite et au même moment qu'une entrée dans une salle (as). Par conséquent, lorsque l'acteur sort d'une salle (as), il sort du module dans lequel il était. Aussi, on notera nécessairement une sortie XX (sortir) de module précédant la sortie de la salle (as). Le commentaire n'est pas obligatoirement renseigné.
- Lorsqu'un acteur entre dans un autre module de la même salle, l'action d'entrée XX (entrer) est nécessairement précédée de la sortie XX (sortir) du module précédent. Le commentaire n'est pas obligatoirement renseigné.
- Dans la colonne **Contenu**, on note le nom du module ex: Whiteboard: wb\_diversity2 si le module est nommé. Sinon, on note son intitulé par défaut lors de la création, ex : Whiteboard: untitled 3
- Dans la colonne **ED\_Type**, on note le code du module : TB, TT ou CC
- Dans la colonne **ED\_rang**, on note la position du module : 1 si premier élément affiché, 2 si second élément affiché etc.

### 3.2.2. Actions d'ouverture et de fermeture des modules : XX (ouvrir), XX(renommer), XX(fermer)

- Lorsqu'un module est affiché par un acteur, il s'agit d'une action d'ouverture : XX (ouvrir).
- Lorsqu'un module est supprimé par un acteur, il s'agit d'une action de fermeture : XX (fermer)
- Dans la colonne **Contenu**, on note le nom du module par défaut lors de la création, ex: Whiteboard: untitled 3. Lorsque l'acteur charge un module existant, on note XX (charger)
- Lorsque l'acteur sauvegarde le module, son nom change : il s'agit de l'action XX (renommer).
- Dans la colonne **ED\_Type**, on note le code du module : TB, TT ou CC
- Dans la colonne **ED\_rang**, on note la position du module : 1 si premier élément affiché, 2 si second élément affiché etc.

### 3.2.3. Actions à l'intérieur des modules : XX (créer), XX (sélectionner), XX (éditer), XX (supprimer)

- Lorsqu'un acteur intervient à l'intérieur d'un module, les actions XX (créer) et XX (éditer) peuvent avoir une durée : cas de la saisie ou de la modification d'un TT (temps de début et de fin différents) + cas de la saisie ou de la modification d'une zone de texte dans une CC.

- Dans les autres cas, il s'agit d'actions ponctuelles qui n'ont pas de durée (ex : placement des punaises sur une CC).

➤ **XX (créer)**

- On note **XX (créer)** dans la colonne **Valeur** lorsque l'acteur :
  - Dans un TT rédige un nouveau paragraphe à partir d'une ligne vierge
  - Dans un TB dessine un rectangle, une ellipse, une forme libre, un trait, pose une punaise, affiche une image ou créé une zone de texte.
  - Dans un CC dessine une boîte (concept) ou une flèche ou un lien (relation)
- Dans la colonne **Contenu**, on note :
  - Pour un TT la totalité du texte saisi (1 ou 2 paragraphes). Si le TT apparaît déjà écrit, alors on mentionne le nom du document (ex : 'untitled2 / Tim6\_S101\_herve\_begin\_050221)
  - Pour un TB le texte saisi dans le cas d'une punaise et d'une zone de texte
  - Pour un CC, le texte saisi dans les boîtes (ex : '( ;several kind of exercices))
- Dans la colonne **ED\_Type**, on note le code du module : TB, TT ou CC
- Dans la colonne **ED\_rang**, on note la position du module : 1 si premier élément affiché, 2 si second élément affiché etc.
- Dans la colonne **Type\_Objet** on note :
  - Pour un TT : paragraphe
  - Pour un TB le type d'objet créé : rectangle, ellipse, forme libre, trait, punaise, image, z texte
  - Pour une CC, concept ou relation.
- Dans la colonne **Precision\_action** on note : contenu, forme, position, taille
  - Pour un TT : contenu (le texte) ou forme (couleur, gras, italique, surlignage, etc.)
  - Pour un TB : contenu (pour zone de texte seulement), forme (couleur du trait, du texte ou du remplissage), position (éditer la position signifie déplacer l'objet, taille
  - Pour une CC : **Contenu** : titre ou texte intérieur au concept, **Forme** : couleur du bandeau de titre, **Position** : => éditer la position signifie déplacer l'objet, **Taille** : => éditer la taille signifie redimensionner l'objet
- Dans la colonne **Commentaire (général)** on note : tout commentaire utile à la compréhension de l'action. Par exemple :
  - Pour un TT : l'endroit où est créé un nouveau paragraphe. On désigne alors les paragraphes par leur ordre d'apparition dans le TT (1<sup>er</sup> para, 2<sup>ème</sup> para etc.)

NB : Dans la colonne Texte et dans la colonne contenu, lorsqu'un prénom d'acteur est mentionné (paragraphe, punaise, zone de texte), on applique le code d'anonymisation.

➤ **XX (sélectionner)**

Pour Tridem06, la seule occurrence de notation pour cette valeur est ds tr06\_061110\_1, ligne 390. Il s'agit de la sélection d'un paragraphe qui est ensuite collé dans Word. On voit l'opération car c'est Elodie qui enregistre la séance qui l'effectue.



En cas de sélection de tout le contenu d'un TT, il convient de mentionner l'intégralité du TT sélectionné (ex : en commentaire, mentionner la proportion de texte sélectionné).

➤ **XX (éditer) : modifier en ajoutant ou supprimant**

- On note **XX (éditer)** dans la colonne **Valeur** lorsque l'acteur :
  - Dans un TT modifie paragraphe existant
  - Dans un TB modifie un objet existant
  - Dans un CC modifie une boîte (concept) ou une flèche ou un lien (relation)
- Dans la colonne **Contenu**, on note :
  - Pour un TT la totalité du texte ajouté
  - Pour un TB le texte saisi dans le cas d'une punaise et d'une zone de texte
  - Pour un CC le texte de la boîte
- Dans la colonne **ED\_Type**, on note le code du module : TB, TT ou CC
- Dans la colonne **ED\_rang**, on note la position du module : 1 si premier élément affiché, 2 si second élément affiché etc.
- Dans la colonne **Type\_Objet** on note :
  - Pour un TT : paragraphe
  - Pour un TB le type d'objet modifié : rectangle, ellipse, forme libre, trait, punaise, image, z texte
- Dans la colonne **Precision\_action** on note : contenu, forme, position, taille

NB : Si un seul mot dans un paragraphe est supprimé, écrire l'action « éditer » et donner l'état du paragraphe après modification.

Dans la colonne Texte et dans la colonne contenu, lorsqu'un prénom d'acteur est mentionné (paragraphe, punaise, zone de texte), on applique le code d'anonymisation.

➤ **XX (supprimer)**

- On note **XX (supprimer)** dans la colonne **Valeur** lorsque l'acteur :
  - Dans un TT supprime paragraphe existant
  - Dans un TB supprime un objet existant
  - Dans un CC supprime une boîte (concept) ou une flèche ou un lien (relation)
- Dans la colonne **Contenu**, on note :
  - Pour un TT la totalité du texte supprimé
  - Pour un TB le texte saisi dans le cas d'une punaise et d'une zone de texte
  - Pour un CC le texte de la boîte
- Dans la colonne **ED\_Type**, on note le code du module : TB, TT ou CC
- Dans la colonne **ED\_rang**, on note la position du module : 1 si premier élément affiché, 2 si second élément affiché etc.
- Dans la colonne **Type\_Objet** on note :
  - Pour un TT : paragraphe
  - Pour un TB le type d'objet modifié : rectangle, ellipse, forme libre, trait, punaise, image, z texte
- Dans la colonne **Precision\_action** on ne note
  - Pour un TT : contenu

- Dans la colonne **Commentaire (général)** on note : tout commentaire utile à la compréhension de l'action. Par exemple : "supprime le 4ème para" dans le cas d'un TT.

NB : Si un paragraphe complet est supprimé alors écrire l'action « supprimer » et donner l'état du paragraphe avant suppression. Si plusieurs paragraphes sont supprimés, coder les différentes étapes.

Ne pas mentionner l'action « éditer » avant l'action « supprimer ». Juste « supprimer ».

### 3.2.4. Exemples

#### ➤ Exemples pour TT

id_action	Canal	Valeur	Contenu	ED_Type	ED_rang	Type_Objet	Precision_action	Commentaire(général)
prod4	8	TT(créer)	What is British	TT	3	paragraphe	contenu	
prod5	8	TT(éditer)	: organisation de droite pour défendre les libertés des individus	TT	2	paragraphe	contenu	Sylviane écrit sur le Doc à la suite du dernier item de la liste (parag) des organisations correspondant à The Freedom Association
prod6	8	TT(éditer)	La liberté est-elle de droite ou de gauche ou de droite?	TT	2	paragraphe	forme	met en gras
prod7	8	TT(sélectionner)		TT	2	paragraphe		Elodie sélectionne tt le texte du DOC et le colle ds Word.
	8	TT(supprimer)	est-ce qu'on devrait donner la liberté aux racistes?	TT	2	paragraphe	contenu	supprime le 4ème para

#### ➤ Exemples pour TB

id_action	Canal	Valeur	Contenu	ED_Type	ED_rang	Type_Objet	Precision_action	Commentaire(général)
	8	TB(créer)	<acd cd="afo05_3">Mandy</acd>	TB	2	punaise		punaise noire
	8	TB(éditer)	contenu de la zone de texte	TB	2	Ztexte	contenu	précise si titre boîte ou contenu boîte
	8	TB(éditer)		TB	2	ellipse	forme	

	8	TB(éditer)	<acd cd="afc11_1"> Audra</acd>	TB	2	punaise	position	déplace la carte vers le haut
	8	TB(éditer)		TB	2	image	taille	étire la carte vers le bas du TB
	8	TB(sélecti onner)						
	8	TB(suppri mer)	<acd cd="afo05_3"> Mandy</acd>	TB	4	punaise		supprime la punaise dans la mer

➤ **Exemples pour CC**

id_act ion	Ca nal	Valeur	Contenu	ED_Type	ED_rang	Type_Objet	Precision_ action	Commentaire(g énéral)
	8	CC(créer)		CC	1	concept		
	8	CC(créer)		CC	2	relation		
	8	CC(éditer)		CC	4		contenu	
	8	CC(éditer)		CC	2		forme	
	8	CC(éditer)		CC	3		position	
	8	CC(éditer)		CC	4		taille	
	8	CC(sélecti onner)						
	8	CC(suppri mer)		CC	2			