



Présentation du logiciel d'annotation ELAN

Coralie VINCENT

Structures Formelles du Langage

UMR7023 – CNRS / Université Paris 8



Historique et utilisation

- Développé depuis 2001 par le Max Planck Institute for Psycholinguistics
- Actuellement, version 5.4 (décembre 2018)
- Utilisé par des chercheurs de nombreux domaines, à l'origine pour l'étude des langues dans leur multimodalité incluant les langues des signes et la gestualité co-verbale
- Visualisation et analyse exploratoire de données variées (sous-titrages, biomécanique, physiologie, musique...)
- Actuellement, utilisé également par des chercheurs dont les travaux sont fondés sur l'annotation de corpus (audio)visuels : linguistes, musicologues, chercheurs en cinéma...
- [Télécharger ELAN](#)

Fonctionnalités principales

- Importer des annotations déjà existantes (CLAN, Praat, ANVIL...)
- Transcrire et/ou annoter des vidéos et/ou de l'audio.
Jusqu'à 4 flux vidéo + audio supplémentaire
- Rechercher sur plusieurs fichiers
Enregistrer les résultats de recherche sur Excel
- Exporter les annotations et générer des extraits

Les médias

- Formats lisibles par le Java - DirectShow Framework et Java Sound
(+ autres lecteurs obsolètes)

.mpg, .mp4...

.wav

- Convertir vos vidéos si nécessaire :
Avidemux, HandBrake, Free Video Converter, Miro Video Converter
FFmpeg (ligne de commande)

Pour voir la forme d'onde, le son doit être un fichier .wav indépendant.

- Extraire l'audio d'une vidéo, convertir l'audio si nécessaire :
Audacity

L'interface 1/2

- Disposition "partition"
("music-score interface")

Eléments

- Barre de menu
- Media Player(s) (+clic droit)
- Forme d'onde
- Viewer (Timeseries...)
- Ligne de temps (avec les "Acteurs" et les annotations)
+ clic droit à gauche des pistes
- Navigation (aide contextuelle, raccourci) et sélection de médias
- Densité d'annotation + zoom H





Lexique		Commentaires		Recognizers		Métadonnées		Contrôles	
Grille		Texte		Sous-titres					
Partition									
Nr	Annotation	Temps de d.	temps de fin	Durée					
1		00:00:00.000	00:01:16.000	00:01:16.000					
2		00:01:16.000	00:02:04.000	00:00:48.000					
3		00:02:04.000	00:02:52.000	00:00:48.000					

25214

Sélection: 00:00:00.000 - 00:00:00.000 0



Mode de sélection Mode de boucle



Timeline view showing musical annotations for two soprano parts:

- Soprano 1:**
 - Nuance 51: pp
 - Variation: dim.
- Soprano 2:**
 - Nuance 52
 - Variation: dim.
 - Lyrics 51: ding.

L'interface 2/2

- Contrôles (à droite)
Taux = vitesse (%) (< 100 : ralenti ; > 100 : accéléré)
- Visualisation synthétique des annotations :
Grille : toutes les annotations d'une ligne
Texte : transcription sans temps
Sous-titres : jusqu'à 4 Acteurs simultanément
- Visualisations autres (avancé) :
Lexique, Commentaires, Recognizers et Métadonnées
- Changer la langue de l'interface :
Options > Langue > English recommandé (accès facilité à l'aide – en anglais)

Débuter une transcription simple

- Fichier > Nouveau...
- Sélectionner média
- Sur la piste "default", sélectionner début puis fin et double-cliquer dans la zone délimitée
- Clic droit sur annotation vide puis avec texte = menus contextuels différents
- « Entrée » pour valider l'annotation

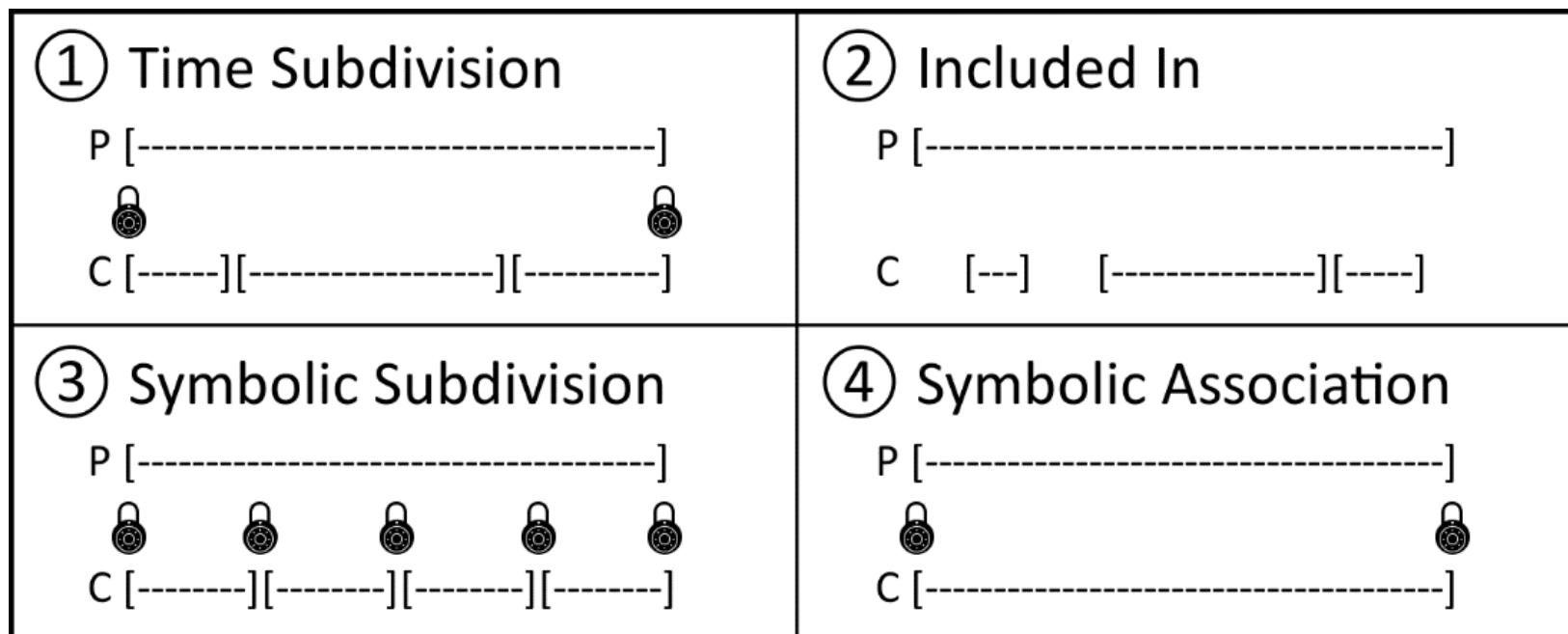
- Modifier la valeur de l'annotation :
simple clic = sélection ; double clic = modification de la valeur annotation
- Modifier les temps de début et de fin de l'annotation :
alt + survol borne
ctrl + maj + M
(ctrl + entrée)

Ajouter des médias

- Pourquoi ?
 - Pour voir la forme d'onde : .wav
 - Pour voir plusieurs angles de prise de vue (entretien multi-caméra)
 - Pour voir plusieurs types de données au format vidéo (MoCap, partition...)
- Edition > Fichiers liés > Ajouter...

Construire un schéma d'annotation 1/3

- Acteur > Ajouter nouvel acteur...
Nom : abréviation ; Participant : nom complet
- Notion de hiérarchie : Type > Ajouter un nouveau type de piste...
Stéréotypes :



Construire un schéma d'annotation 2/3

- None : pour les "super-parents"
- Time Subdivision : bornes externes communes
- Included In : pour mots et pauses d'un énoncé par exemple (pas forcément de coïncidence entre bornes du Parent et bornes de l'Enfant)
- Symbolic Subdivision : subdivision égale, temps pas important (par ex. : annotations morphologiques ; peut être complété par "Fractionner")
- Symbolic Association : pour traduction ou commentaire par ex.

Trucs et astuces

- Types Time/Symbolic Subdivision quasiment toujours créés automatiquement (par ex., résultat de tokenisation = analyse lexicale, découpage en unités linguistiques "tokens")

Construire un schéma d'annotation 3/3

- Edition > Editer le vocabulaire contrôlé (valeurs sans espace pour Query)
- Type = Stéréotype (+ vocabulaire contrôlé)
- Ensemble des Acteurs, vocabulaire contrôle etc : template (modèle)
Fichier sauvegardé par ELAN : .etf ; Fichier > Enregistrer sous Template...

Logique et ordre de création :

1. Vocabulaire contrôlé
2. Type linguistique
3. Acteur

Trucs et astuces :

- Indiquer le Stéréotype employé dans le nom du Type
- Vocabulaire contrôlé : limiter à 15-20 items (au-delà : subdiviser en 2 acteurs)

Synchroniser plusieurs vidéo sous ELAN

- Options > Mode Synchronization de média
Prendre comme repère le média qui démarre le plus tard
Régler puis appliquer l'offset courant

Rem. : on peut détacher toutes les images

Segmenter rapidement

- Options > Segmentation Mode
Une frappe par annotation
Cliquer sur « Entrée » pour segmenter (grossièrement) à la volée
- Puis passer en Mode d'annotation pour affiner les frontières ou Transcription
Mode pour transcrire efficacement le contenu

Rem. : Interlinearization Mode : conçu pour les linguistes

Modifier les annotations

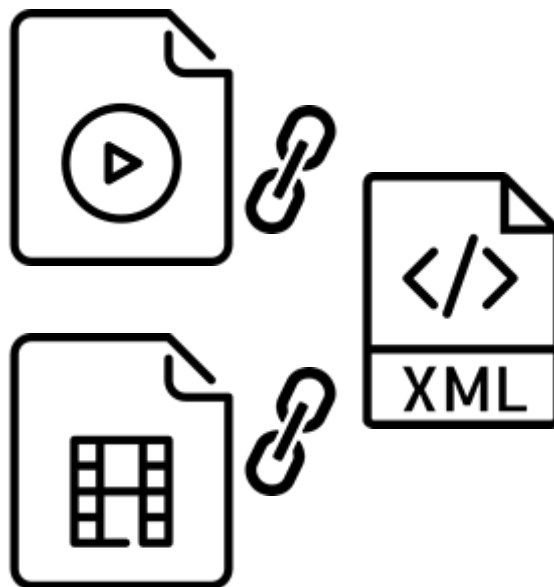
- Menu Acteur (passage en revue rapide)

Trucs et astuces

- Changer annotation de ligne sans changer temps :
Copier annotation puis Coller annotation ici / Dupliquer annotation

Sauvegarder ses annotations

- Fichiers sauvegardés par ELAN : .eaf, .pfsx



- Similarité avec le "montage virtuel" (médias "liés")

Importer des annotations préexistantes

- CLAN
- Praat
- ANVIL
- Toolbox
- ...

Rechercher

- Dans un fichier :
Rechercher (et remplacer)...
- Dans plusieurs fichiers :
Find and Replace in Multiple Files...
- Rechercher EAF multiples
- Enregistrer résultats de recherche dans un format compatible tableurs,
comme Calc et Excel (.csv)
- Rem. : toutes les requêtes sont gardées

Sauvegarder ses requêtes

- Fichier sauvegardé par ELAN : .eaq (ELAN annotation query)

Exporter les annotations et générer des extraits

Pour travailler avec d'autres outils d'annotation/d'analyse :

- CLAN, Praat, Toolbox, .tsv

Pour visualiser, montrer, diffuser :

- Images, “filmstrip”, .html, extraits vidéo, sous-titres

Trucs et astuces 1/2

En général, plusieurs manières de faire la même action (menu, raccourci clavier)

- Par ex. : Aller à :
Clic gauche sur temps ; Rechercher > Aller à... ; ctrl + g

Formats de temps

- hh:mm:ss.ms
- PAL (hh:mm:ss:ff)
- ...
- ss.msec
- msec

Trucs et astuces 2/2

- Edition > Préférences > Editer préférences...
- Edition > Préférences > Editer les raccourcis

Quelques outils de mesure

- Affichage > Statistiques des annotations
- Tuples des positions (x,y) : clic gauche sur l'image

ELAN : utilisation avancée

- Sous-titres
- Courbes (séries temporelles)
- Utilisation des plug-ins de reconnaissance automatique

Sous-titres

- Préparer le fichier .srt ou autre format
- Fichier > Importer > CSV
- Fichier > Enregistrer

- Fichier > Fusionner les Transcriptions...

Courbes (séries temporelles)

- Format de fichier : 2 colonnes séparées par "," (ou + 2 séparées par \t)
Temps (s.ms),valeur
- Import direct des .IntensityTier et .PitchTier générés par Praat
- Ajouter panneau de piste
- Panneau de piste > Ajouter piste
- Configurer les pistes

"Boîte à outils logicielle" 1/2

Convertir des vidéos, exporter un extrait (Linux, Mac, Windows)

- Avidemux
- HandBrake
- Miro Video Converter
- FFmpeg (ligne de commande)

Extraire l'audio d'une vidéo

- Audacity (avec la bibliothèque FFmpeg) : <https://www.audacityteam.org/>

Convertir l'audio, si nécessaire

- SoX - Sound eXchange (ligne de commande) : <http://sox.sourceforge.net/>

"Boîte à outils logicielle" 2/2

Extraire des valeurs de fichiers audio (F0, intensité, tempo...)

- Sonic Visualiser
+ Vamp plug-ins

Extraire les plans d'une vidéo

- Lignes de temps (à notre connaissance, pas maintenu depuis 2009)
- [Comparatif](#) de FFmpeg, ShotDetect, PySceneDetect (tous 3 en ligne de commande)

Récupérer une vidéo en ligne

- Vidéo DownloadHelper (Firefox)
Stream Video Downloader (Chrome)

Ressources (ELAN)

- Aide d'ELAN : très complète et intégrée ou en ligne
<https://www.mpi.nl/corpus/html/elan/index.html>
- Forum : <https://tla.mpi.nl/forums/software/elan/>
- Liste de diffusion d'ELAN :
Sortie des nouvelles version, corrections de bogues...
En bas de la page : <https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>
- Tutoriels vidéo (en français) :
<http://corpus.modyco.fr/tutoriels/elanindex.html>
- Exemples de manuels de codage, scripts, outils :
<https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/thirdparty/>

Ressources (vidéo et sous-titrage)

Comparatifs de logiciels vidéo

<http://www.sfl.cnrs.fr/traitement-de-donnees-video>

Sous-titrage

- Logiciel libre ELAN pour réaliser les sous-titrages [...] (2013)

<https://lcv.hypotheses.org/6966>

- Formation IRCOM : Sous-titrage (2012)

<http://archive.sfl.cnrs.fr/sites/sfl/IMG/pdf/VINCENT-Sous-titrage-IRCOM.pdf>

- Subtitles with ELAN: An Easy Guide (2008)

http://www.mpi.nl/tools/elan/tp/how-to/ELAN_subtitles.pdf