

Annotation continue et discrète des émotions: Guideline

Si ce petit guide ne répond pas à toutes vos questions, n'hésitez pas à m'adresser un mail à m.macary@allo-media.fr

Contexte

Dans le cadre de ma thèse, je voudrais construire un système permettant de détecter la frustration et la satisfaction des appelants. Autrement dit, permettre de repérer automatiquement les appels contenant de la frustration et de la satisfaction.

Afin de construire ce système, j'ai besoin de données annotées. Vous allez donc annoter l'émotion des appelants, des clients. Les émotions étant une notion très subjective et très difficile à définir, nous nous concentrons sur deux aspects :

- L'évolution d'une émotion : tous les appels commencent au 'neutre' et évoluent en fonction du temps entre FRUSTRATION et SATISFACTION.
- Une description de l'appel : une fois l'appel terminé, nous voulons avoir un retour sur l'évolution de l'émotion. Pour cela nous aurons besoin de savoir comment était l'appelant au début de la conversation, comment il était à la fin et comment était l'évolution.

Pour essayer de palier l'aspect subjectif, nous avons besoin que plusieurs personnes annotent la même conversation. Ainsi, en faisant la moyenne de vos observations, nous aurons une vue moins subjective sur le sujet.

Outils

CARMA :

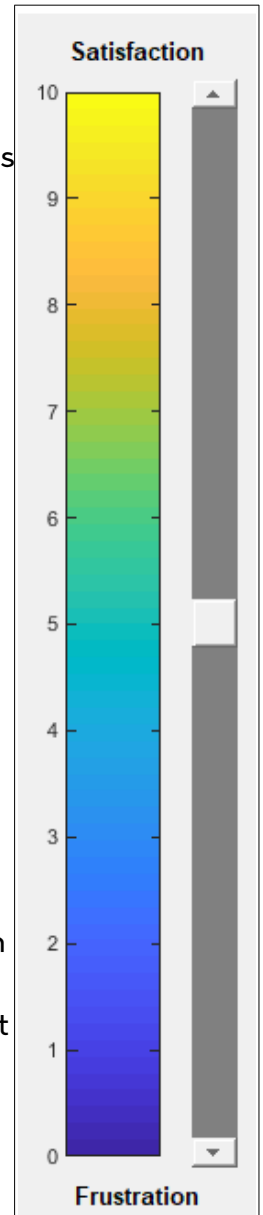
CARMA (Continuous Affect Rating And Media Annotation) est le logiciel d'annotation que nous avons retenu pour cette tâche. Il permet de faire de l'annotation en continu comme le suggère son nom. Nous vous détaillerons comment s'en servir.

Feuille Annotation Excel :

Afin de consigner les résultats des descriptions, vous avez un fichier EXCEL à remplir.

Consignes

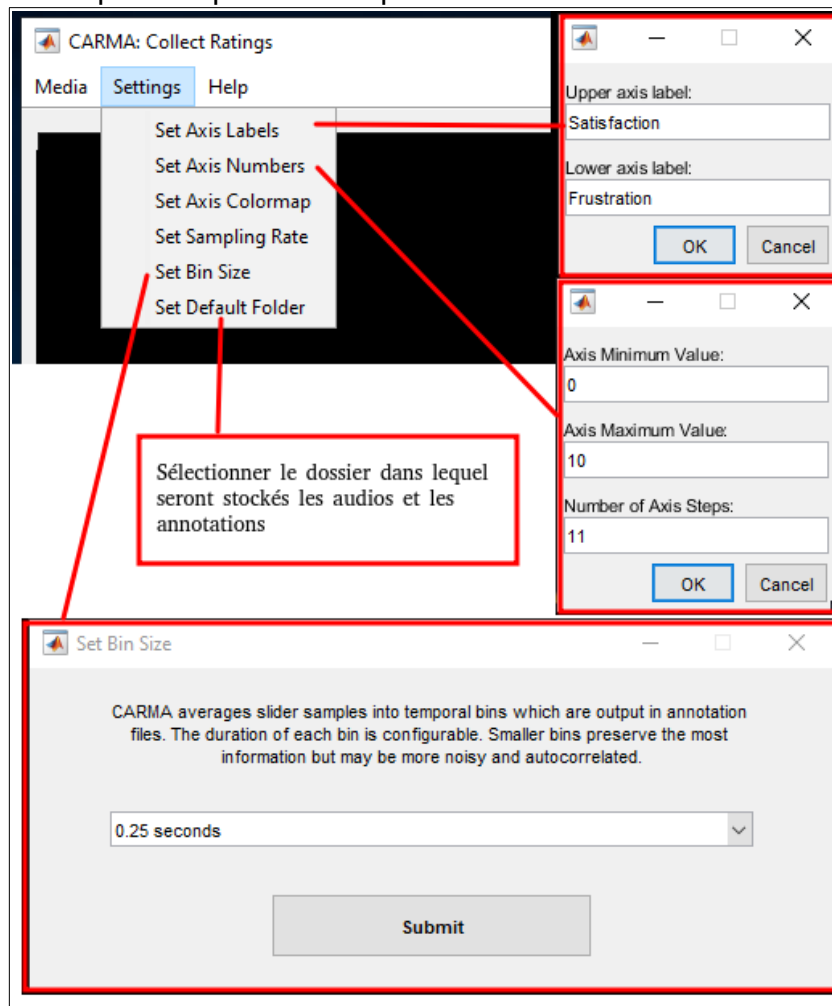
- En début de session d'annotation, vérifier deux paramètres :
 - La barre d'annotation à droite doit avoir les mentions Satisfaction – Frustration et s'étendre de 0 à 10 avec le curseur au milieu au niveau du 5. Si vous constatez des différences, vous trouverez dans la partie "Mise en place" de ce document comment configurer CARMA.
 - Dans Settings > Bin Size : La valeur sélectionnée doit être 0.25 seconds. **Attention** si ce n'est pas le cas, l'annotation ne pourra pas être exploitée.
- Restez le plus neutre possible lors de votre annotation. En effet, vous devez rester le plus objectif possible.
- N'annotez qu'une seule fois un même document. Vous ne pouvez pas revenir en arrière ou avancer l'audio. Si vous voulez une pause, vous pouvez mettre l'annotation en pause et reprendre plus tard. **Attention cependant !** Vous ne pourrez pas enregistrer une annotation tant que le fichier audio n'est pas arrivé à son terme.
- Si vous ne détectez ni Frustration ni Satisfaction, vous pouvez laisser le curseur sur le neutre, tel qu'il est positionné à chaque début de conversation. Il est tout à fait possible qu'il ne se passe rien du tout lors d'une conversation, ce n'est pas la peine de sur-annoter.
- Si vous avez de la mise en attente, du bruit, de la musique sans manifestation de l'appelant, ne touchez pas le curseur, laissez le en place.
- Lorsque vous entendez un petit bruit blanc, comme un grésillement de télévision (joint en copie de ce document appelé silence), cela indique qu'un silence de plus de 2 secondes s'est produit. Ce son est à titre informatif pour vous aider dans l'annotation.
- Vous entendrez également dans certains fichiers un son jazzy qui est utilisé afin d'anonymiser les conversations.
- Lorsque vous avez fini l'annotation continue du fichier audio, remplissez le fichier EXCEL, pour ne pas être biaisé par une autre conversation écoutée entre temps.
- Pensez à sauvegarder le fichier EXCEL souvent, à chaque fois que vous avez fini d'annoter un fichier par exemple.
- Ecoutez les deux fichiers appelés borne_frustration et borne_satisfaction avant les premières annotations pour se faire une idée de l'amplitude possible des émotions.



Mise en place

Comme expliqué dans les consignes, vérifier les informations sur la barre d'annotation. Si celles-ci ne sont pas conformes aller dans "Settings" et modifier :

- Axis Label : Upper axis label = **Satisfaction** ; Lower axis label = **Frustration**
 - Axis Number : Axis Minimum Value = **0** ; Axis Maximum Value = **10** ; Number of Axis Step = **11**
 - Bin Size = Sélectionner **0,25 seconds**
 - Default Folder = Sélectionner le dossier dans lequel se trouve les fichiers audio.
- Attention, si vous entendez un son de type avertissement Windows, c'est que le dossier n'a pas été pris en compte. Il faudra donc renouveler l'opération.



Renommer le fichier EXCEL : annotation_emotion.xsl en **annotation_emotion_VosInitiales.xsl**. Il y aura donc autant de fichiers EXCEL à livrer qu'il y a d'annotateurs.

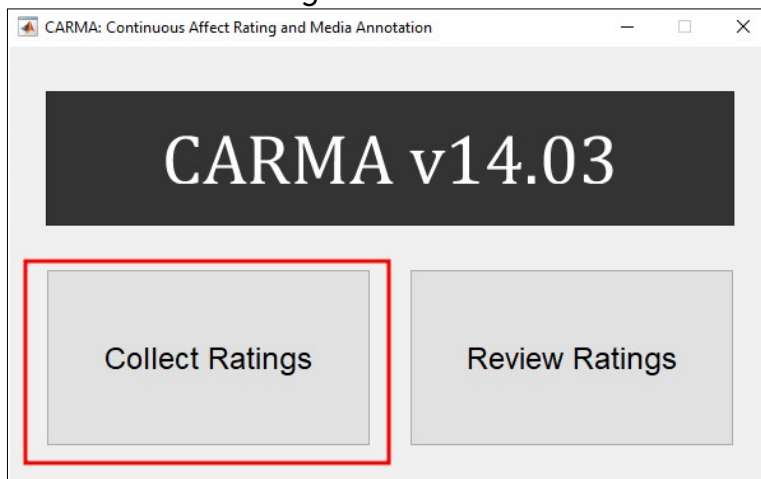
Pas à pas

Voici comment annoter un fichier du début à la fin.

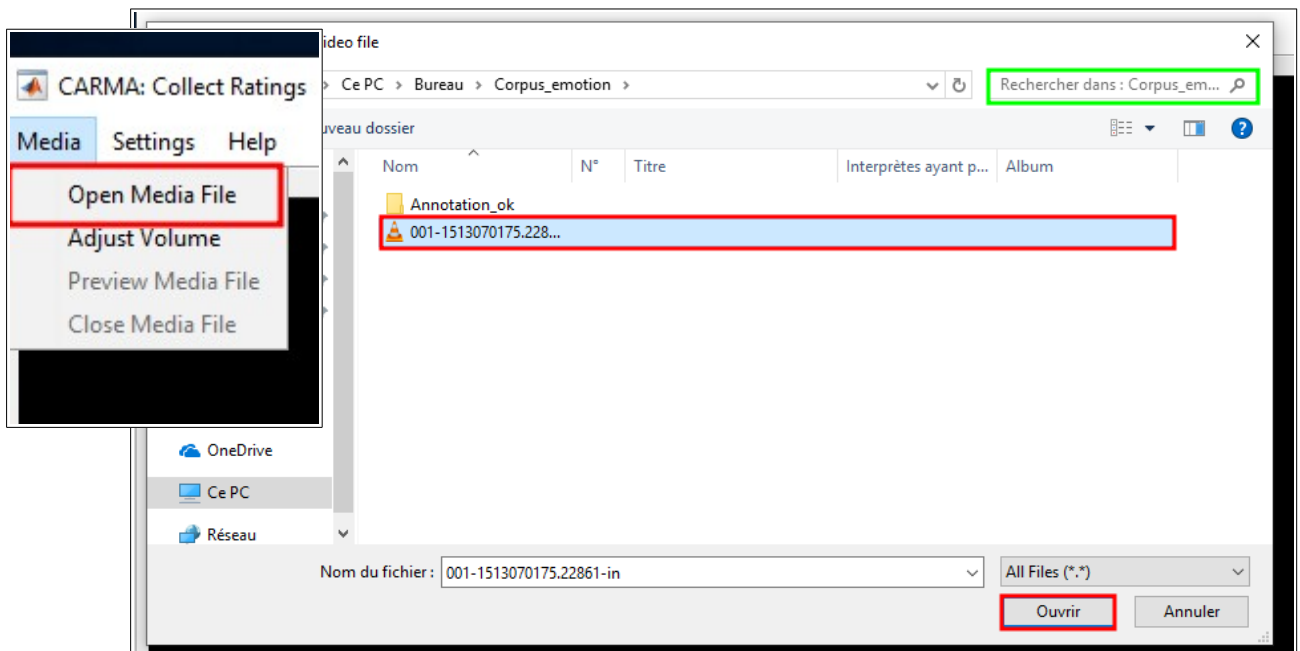
- Ouvrez le fichier annotation_emotion_VosInitiales.xml (par exemple annotation_emotion_MaMa.xml pour moi)
Les noms sont triés dans l'ordre croissant, pour que vous puissiez retrouver le plus facilement possible les documents.
- Reprenez où vous en étiez. Ici : 001-1513070175.22861-in .

NOM	Genre	VALENCE			FRUSTRATION-SATISFACTION				
		début	évolution	fin	début	évolution	fin		
001-1513070175.22861-in								Valence	Très positive
001-1513349340.1020-in									positive
001-1514371642.6441-in									neutre
001-1514554092.8011-in									négative
001-1514974592.9668-in								Frustration-Satisfaction	Très négative
001-1514984921.9908-in									
001-1522239260.20644-in									Très satisfait
001-1522393254.30278-in									satisfait
001-1522405444.32913-in								Évolution	neutre
001-1522766552.50079-in									frustré
001-1524047675.171743-in									très frustré
001-1524122911.177860-in									
001-1524123022.177885-in									Stagne
001-1524229828.190714-in									Monte
001-1524812801.236313-in									Descend
001-1528288987.68269-in									Fluctue
									Fluctue fortement

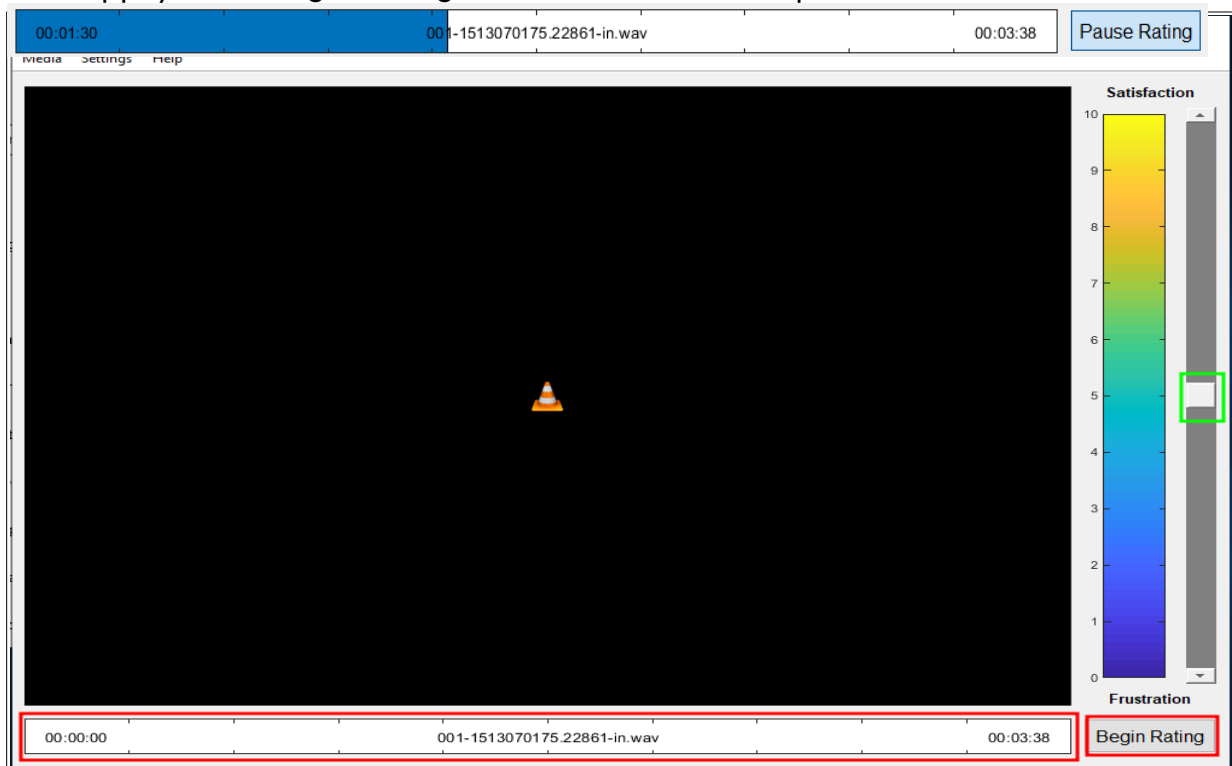
- Ouvrez Carma. Le lancement peut être un peu long, c'est normal. Cliquez sur "Collect Ratings".



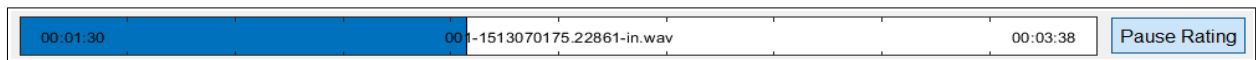
- Vérifiez l'axe d'annotation en Satisfaction – Frustration et de 0 à 10. Vérifiez également dans Settings > Bin Size que la valeur sélectionnée est 0.25 seconds.
- Appuyez sur Media > Open Media File. Une fenêtre va apparaître pour vous demander de sélectionner l'audio. Trouvez l'audio que vous avez identifié à l'étape 2 (Ici 001-1513070175.22861-in) et ouvrez-le. Vous pouvez utiliser la fonction de recherche (encadré vert) pour retrouver plus facilement l'audio.



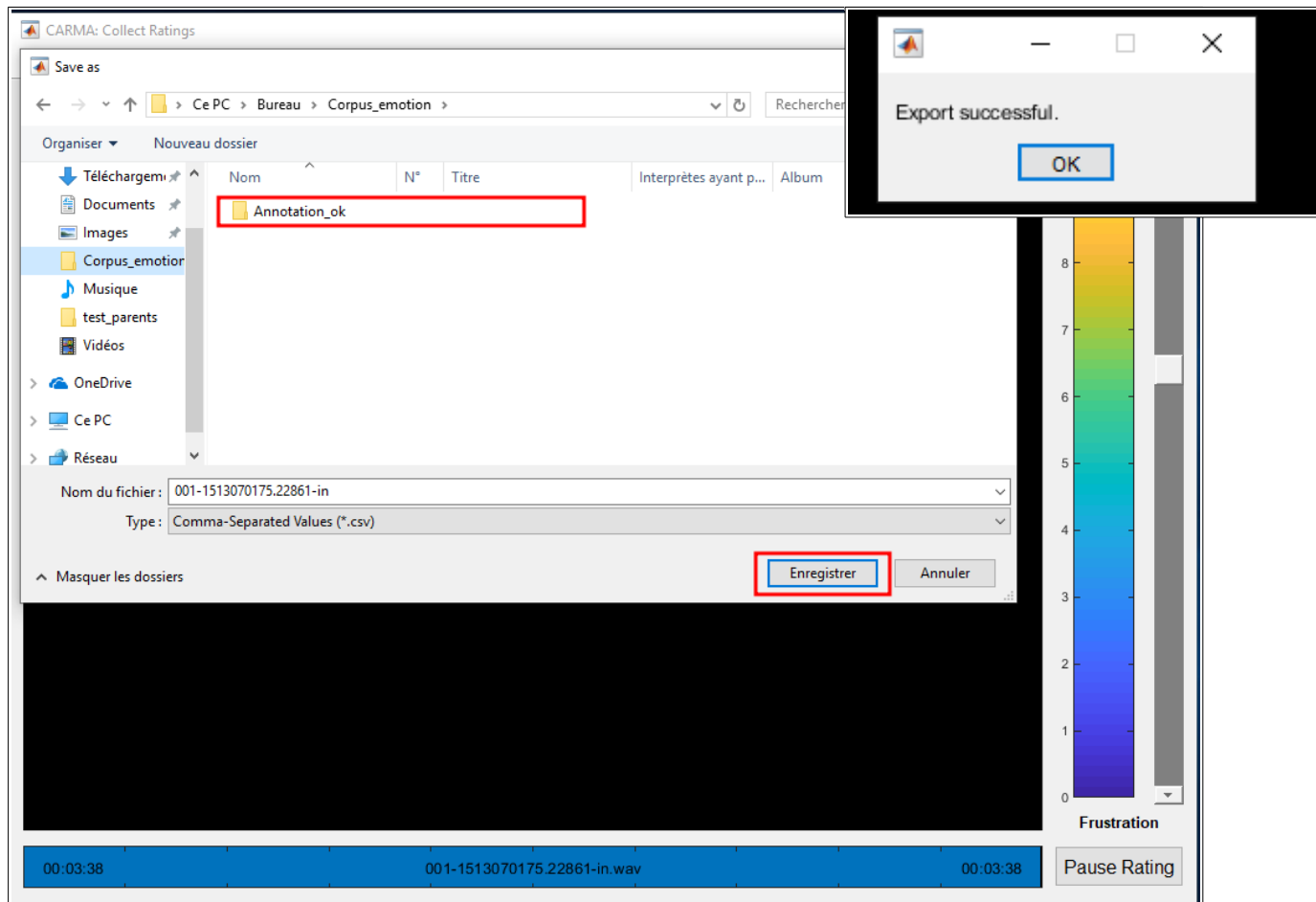
6. Votre fenêtre doit maintenant contenir, en bas, le nom du fichier et la durée. Appuyez sur Begin Rating. Vous verrez un décompte se lancer avant écoute.



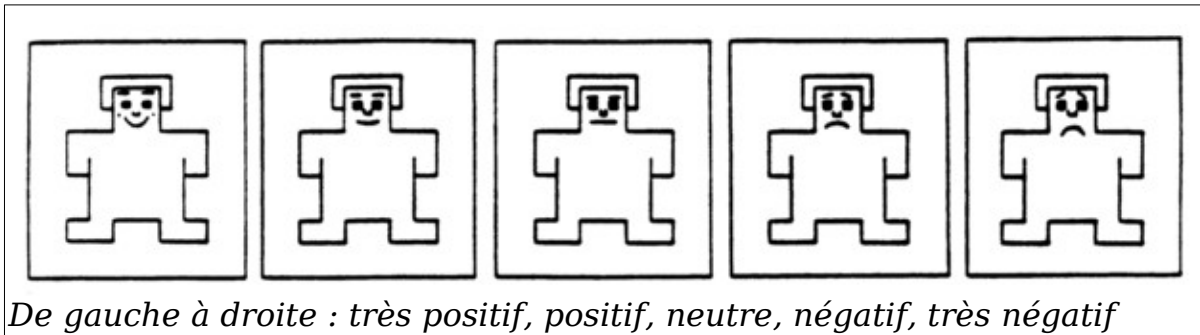
7. Utilisez les flèches de votre clavier pour faire varier le curseur. Vers le haut pour la satisfaction, vers le bas pour la frustration. Vous verrez le curseur bouger sur l'écran (encadré vert sur l'image précédente). Si vous avez besoin de faire une pause, appuyez sur Pause Rating.



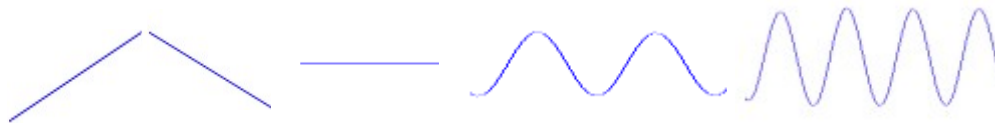
8. A la fin de l'annotation, vous verrez une fenêtre indiquant que l'annotation est terminée et vous demandant de la sauvegarder. Mettez le nouveau fichier dans le dossier Annotation_ok. Enregistrer. Vous verrez apparaître Export Successful qui signifie que tout s'est bien déroulé.



9. Reprenez le fichier EXCEL et remplissez les informations sur le document que vous venez d'annoter. Tout d'abord, le genre de la personne qui parlait : homme ou femme. Vous devez ensuite choisir entre les catégories proposées à droite dans le document. La valence correspond à une émotion positive ou négative, sans la définir. Pour vous aider, voici comment on définit par des pictogrammes la notion de valence :



Si vous trouvez qu'au départ la personne montre une émotion neutre, positive, très positive, négative ou très négative, inscrivez-le ici. Pareil pour la fin. Pour l'évolution, comment ont évolué les sentiments dans la conversation ? Est-ce qu'ils ont fluctué, est-ce qu'ils ont stagné ? Ces évolutions sont représentées par le schéma suivant :



Enfin vous devez annoter les émotions sous la forme de la frustration et de la satisfaction. Comme pour la valence, est-ce que la personne était frustrée, satisfaite, neutre au début et à la fin de la conversation. Les évolutions possibles sont les mêmes que celle de la valence.

Votre résultat devrait ressembler à quelque chose comme ça :

1			VALENCE			FRUSTRATION-SATISFACTION			
2	NOM	Genre	début	évolution	fin	début	évolution	fin	
3	001-1513070175.22861-in	femme	neutre	stagne	neutre	satisfaite	fluctue	frustrée	

10. Vous avez terminé d'annoter un fichier !

Livraison attendue

- Le fichier EXCEL de chaque annotateur
- Le dossier Annotation_ok de chaque annotateur. Il faudra le renommer pour qu'on voie les initiales de l'annotateur apparaître. Par exemple : Annotation_ok_MaMa