

## **PROJET VOCODEUR**

***Ce texte rappelle toutes les consignes et les modalités données en cours. Il est fortement conseillé de le lire attentivement.***

***Bien entendu, concernant le projet lui-même, ce document ne peut reprendre les explications et les démonstrations faites oralement et au tableau à ceux qui étaient présents en cours...***

### **RAPPEL DES CONSIGNES :**

#### **A- A faire dans Matlab :**

- 1- Compléter le programme principal (Vocodeur.m) afin de réaliser les 3 « effets »
  - Modification de la vitesse (sans modification du pitch)
  - Modification du pitch (sans modification de la vitesse)
  - Robotisation de la voix
- 2- Réaliser le programme d'interpolation dans le domaine fréquentiel : TFCT\_Interp.m. Ce programme est utile aussi bien pour la modification de la vitesse que pour la modification du pitch.
- 3- Réaliser le programme de robotisation de la voix : Rob.m

#### **B- Le rapport :**

Le rapport doit être complet : introduction, explications, résultats, conclusion... une personne « extérieur » doit pouvoir comprendre ce que l'on cherche à faire, comment on y est arrivé, les résultats obtenus, la démarche (avec des explications « scientifiques »), le principe des algorithmes utilisés (sous forme d'organigramme de préférence) ...

Consignes importante : aucun programme Matlab ni ligne(s) de code dans le rapport (les programmes seront fournis dans le fichier compressé).

#### **C- Personnalisation du Travail :**

Vous devez vous apprêter le projet : les 3 items demandés étant le minimum à faire, vous avez « le droit » de proposer des applications, des effets supplémentaires, une interface graphique, travailler sur votre propre voix...

Vous pouvez travailler sur les fichiers audio fournis ou sur vos propres fichiers audio (qui doivent, bien entendu, être fournis dans le zip que vous enverrez).

#### **D- Rendu du travail :**

- 1- Le rapport
- 2- Tous les programmes et fichiers (y compris les fichiers sons) nécessaires à l'exécution des fonctions du vocodeur.

### **FORMAT DU RENDU DU TRAVAIL :**

Vous devrez déposer un fichier compressé (format zip uniquement : pas de zip7, de rar...). Le format du fichier sera de la forme : **Projet\_B3\_Dupont\_Durand\_.zip**

- Attention, aucun autre format ne sera corrigé.
- Il contiendra tous les fichiers/programmes utiles ainsi que le rapport au format pdf (.pdf) aucun autre format ne sera corrigé.

#### **LES SEANCES DE TRAVAIL :**

Les 3 séances de travail programmées dans votre emploi du temps font partie des 30 heures de l'unité : il ne s'agit pas d'heures supplémentaires.

Il y a 2 séances sont programmées en tant que « TP » : il s'agit de séances où vous serez en autonomie complète. Ne tenez pas compte du fait qu'un(e) intervenant(e) est indiqué(e).

Elles correspondent aux mercredis 20 et 27/10.

Il y a également une séance programmée en cours (le lundi 25/10). Il s'agit d'une séance de travail pour vous mais en plus, je serai disponible en visio sur BB de 13h à 14h pour les groupes Ai et et de 15h à 16h pour les groupes Bj.

Comme il y a des séances programmées avec jusqu'à 5 groupes en parallèle, je ne pourrai passer voir tous les groupes et donc, pour des raisons d'équité entre les groupes, je ne passerai pas vous voir. Cependant, j'ai bloqués dans mon emploi du temps ces mêmes créneaux : je serai donc à mon bureau (6455) si vous avez besoin de moi, n'hésitez pas à venir me voir si vous avez des questions.

N'hésitez pas également à me solliciter en dehors de ces créneaux si besoin (mais il vaut mieux vous assurez avant que je sois disponible en prenant rendez-vous par exemple). Evitez de demander des explications par mail, cela n'est ni judicieux ni efficace sauf s'il s'agit de questions demandant une réponse très, très simple.

Pour peaufiner le travail et rédiger le rapport, cela vous demandera certainement du travail en dehors des heures programmées. Cela est normal comme pour toute unité : s'il y avait eu un examen écrit, vous devriez prévoir des heures de travail/révisions...

La date limite pour le rendu du travail a été arrêtée en concertation avec vous et en tenant compte de votre charge de travail et la semaine des examens.

#### **MODALITES D'EVALUATION :**

- A. Vérification du fonctionnement du vocodeur : exécution du programme « Vocodeur.m ». S'il ne fonctionne pas directement, les correcteurs n'iront pas chercher l'erreur. La consigne donnée est claire : les correcteurs ne vont pas « debugger » les programmes : vous devez vérifier et vous assurer que tout fonctionne uniquement en exécutant le programme « Vocodeur.m ».
- B. Vérification des 2 fonctions « TFCT\_Interp.m » et « Rob.m » pour vérifier que vous avez compris et correctement programmé.
- C. Le rapport : vérification que vous avez compris le principe et le fonctionnement totale, que vous savez expliquer « scientifiquement » les différentes étapes/fonctions/algorithmes... (attention, il ne s'agit pas de décrire les lignes de code de Matlab mais le principe des algorithmes, la logique). Vérification que vous savez expliquer et interpréter les résultats (courbes/sons).  
Bien sûr, il faut que ce soit un « vrai » rapport et pas juste un listing de ce qui a été fait.
- D. Vérification de l'implication et de l'appropriation du projet : ceux qui auront essayé de s'amuser en testant des choses (ajouter un effet, s'enregistrer, utiliser une musique faite par eux, une interface graphique...) seront de très bons candidats à une bonne note (bonne implication et appropriation du projet). Je suis certaine que, comme les années précédentes,

nous aurons de « bonnes » surprises avec de bonnes propositions/idées... Ne vous bridez pas et laisser parler votre imagination !

***Pour conclure, je vous rappelle que le sérieux et l'implication se reflètent dans le travail rendu tant sur le fond que sur la forme.***