

TP n°3 : Travaux sur partition (version réduite 2019)

Objectif

Faire une partition avec un logiciel, c'est bien. Savoir utiliser cette partition (à bon escient) dans diverses circonstances, avec d'autres logiciels, c'est mieux. **L'objectif de ce TP** est de faire une partition, puis de savoir introduire un extrait de partition (ou n'importe quelle image) dans Word. Ainsi que d'exporter la partition sous divers formats midi ou audio.

Notions de base sur les images numériques

- Les photos sont des images bitmap (cartes de pixels), possédant à leur « naissance » des caractéristiques (dimension et résolution) non modifiables, sous peine de dégradation ; Une image en JPEG ou PNG possède une résolution (synonyme de précision, en dpi = *dot per inch* ou pixel par centimètre) et une dimension en pixels.

Les dimensions (le nombre de pixels) étant fixes, le zoom se fait au détriment de la qualité !

- à l'opposé, certains graphiques sont fabriqués à l'aide de vecteurs (traits, courbes, boîtes...) ; Ces dessins vectoriels peuvent être agrandis sans limites et sans dégradation.
- un document Word, une police de caractère, une partition de MuseScore ou Sibelius sont des dessins vectoriels.

Ce tableau explique les règles à respecter en matière d'export graphique ou de manipulation d'images.

usage	caractéristiques	export MuseScore
exposé PowerPoint ou page web écran d'ordinateur	résolution = 72 dpi dimensions affichée par un écran moyen ou un vidéoprojecteur = 1200 x 800 pixels petit format, précision faible	JPEG (bien pour les photos bitmap du genre photos des vacances) ou PNG (mieux pour les dessins au trait). Les dimensions sont figées à l'export.
partition PDF	résolution = 300 dpi ou + format A4	PDF en 300 dpi (pour imprimer) idem (zoom = perte de qualité)
document Word ou tout support papier usuel brochure imprimée	dimension souhaitable : 4000 x 3000 pixels* précision bonne (mais un gros zoom fait apparaître les pixels baveux)	EPS (format plus ancien) SVG (Scalable Vector Graphic) description du dessin à l'aide de vecteurs ⇒ possibilité de zoom infini ⇒ précision : infinie
Affiche de grand format ou document d'art	papier, format A3 précision élevée = grande résolution : 600 ou 1200 dpi ou + dimension : 8000 x 6000 pixels* ou plus	Rappel : les dimensions (le nombre de pixels) étant fixes, le zoom se fait au détriment de la qualité !

* Calcul : 300 dpi = 300 pixels pour 2,54 cm ; donc 25,4 cm ⇔ 3000 pixels

1) Préparation de l'exercice

Vous allez fabriquer une dizaine de fichiers divers. Il faut savoir à l'avance où vous les rangez.

Avant de commencer, allez dans le dossier Documents de votre ordi, créez un dossier « PartitionVOTRE_NOM » dans lequel tous les fichiers seront rangés au fil du travail.

Rendu 1 : fichier Word *.docx

Trouver une brève définition (en 2 lignes) de JPEG, PNG, EPS, SVG

Suggestion de présentation : un titre de paragraphe et un joli tableau ? (comme ci-dessus)

2) Partition

Avec MuseScore (ou tout autre logiciel, si vous êtes spécialiste de Finale ou Sibelius), réalisez une page de partition (la première page / ou au minimum les 2 premiers systèmes si vous êtes en retard).

Mini mode d'emploi de MuseScore (à base de raccourcis clavier) :

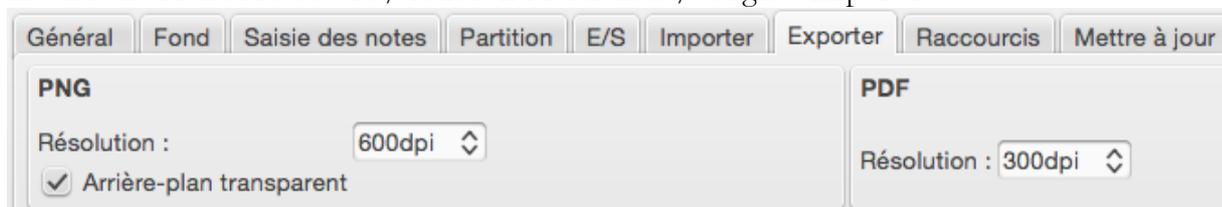
- N : active la saisie des notes
choisir la figure de note dans le bandeau en haut de la page, choisir la voie (1 2 3 4),
choisir éventuellement « silence » ou « note », écrire à la souris
- ESC : stoppe le mode saisie de notes

Pour le reste, les menus et les palettes à gauche de l'écran sont assez explicites. Ouvrir une palette et faire glisser la fonction choisie sur une note.

La page de partition sera exportée en PDF (lire ci-après).

Rendu 2 : saisie de la 1^{ère} Gymnopedie → fichier MuseScore *.mscz
Rendu 3 : export en PDF (de qualité, soit 300 ou 600 dpi) fichier *.PDF

Attention : Menu MuseScore / fonction Préférences / Onglet : Exporter



L'export en PDF d'une partition génère une sorte de photo de l'écran.

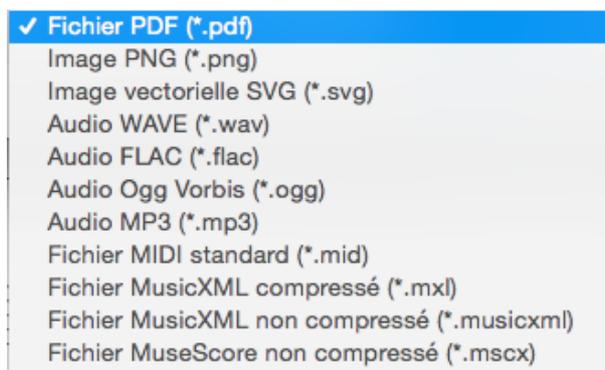
La figure ci-dessus montre qu'il est possible de régler la résolution de cette photo d'écran.

Si votre PDF est uniquement destiné à circuler sur Internet et à être regardé sur un écran, vous pouvez descendre la résolution à 72 dpi. Le fichier pèsera 16 fois moins lourd (300 dpi / 75dpi = 4, donc 4 fois moins de points en horizontal et 4 fois moins de points en vertical).

Si votre PDF est destiné à être imprimé, il faut alors mettre au minimum 300 dpi ou mieux.

3) MuseScore : formats d'export audio et graphiques

Observation



Menu Fichier / Export / regarder le menu en bas de la page :
← dont l'image est ici.

~~Dans le document Word déjà ouvert : explicitez (en 2 lignes) chacun des formats ; et surtout leur usage.~~

Note : l'aide en ligne de MuseScore peut s'avérer utile pour comprendre ces formats.

Solution :

WAVE	audio non compressée
MP3, FLAC, OGG	audio compressée (de diverses façons)
MIDI	code correspondant aux gestes musicaux (notes, contrôleurs...)
PNG, JPEG	graphiques bitmap (= photo)
PDF	selon les cas, le contenu peut être vectoriel ou bitmap. Pour MuseScore, il semblerait que le contenu soit vectoriel.
SVG	graphique vectoriel (donc agrandissable à l'infini)
XML, MUSICXML	formats d'échanges graphiques de partition avec d'autres logiciels. = on peut échanger une partition entre Finale et Sibelius et MuseScore.

4) Insertion de partitions (ou d'images) dans Word

- Ne pas insérer de photos d'écran, car elles sont en 72 dpi, donc grossières. A l'impression, vous aurez un effet de « pixels baveux ».
- Il vaut mieux éviter les formats images de type photo (JPEG ou PNG) et privilégier les formats de dessins vectoriels (EPS ou SVG) ; Ou bien au minimum : vérifier que l'image possède une résolution de 300dpi.
- JPEG ou PNG : ok ! mais en 300dpi minimum ; mais impossible d'agrandir dans Word (sous peine de dégradation du graphisme).
- Si vous n'avez pas de problème de stockage ou de transfert, prenez 600 dpi, ce sera mieux. Vous pouvez éventuellement agrandir un peu l'image.
- avantage du SVG : à qualité égale, environ 5 ou 10 fois moins lourd qu'une image bitmap.
- inconvénient (mineur) du SVG : par défaut MuseScore exporte le SVG au format A4. Si on ne souhaite qu'une seule mesure, il faut découper l'image (dans Word ou dans un logiciel spécialisé).
- **Rendu 1 : suite du fichier *.docx :**
 - mettre un titre de paragraphe et insérer les mesures 5 à 7 en PNG et en SVG,
 - mettre une légende sous chaque figure
- **Rendus 4 et 5 : fichiers PNG et SVG (dans votre dossier « PartitionVOTRE_NOM »)**
- **Rendu 6 : PDF du fichier Word (Word ne précise pas sa résolution d'export !!??)**

5) Fichier MIDI

Les paragraphes 1 à 4 parlent de partition et d'images de partitions.

Les fichiers MIDI (*.mid) contiennent des codes informatiques décrivant la musique (numéros de notes, vitesse, contrôleurs divers...) ; mais ils ne contiennent aucun son. Pour entendre les sons, il faut envoyer les codes MIDI dans un synthétiseur ou un échantillonneur (logiciel *player* de banque de son).

- Exporter la partition de Satie en MIDI ;
- Exporter la partition de Satie en WAV et MP3¹ ; Comparer la taille de ces 3 fichiers ;
- L'export en MIDI peut être chargé dans Cubase ou Logic ou Sibelius. Et inversement un export MIDI de Cubase ou Logic peut être chargé dans MuseScore (ou Finale ou Sibelius) ;
- Farfouillez sur Internet (merci Google) en posant la question « satie gymnopédie free midi file » ; Il est assez facile de trouver le fichier MIDI de la 1^{ère} Gymnopédie². Téléchargez ce fichier MIDI et insérez le dans MuseScore. Donnez votre avis.
- **Rendu 7 & 8 : fichiers MIDI et MP3 (le fichier WAV est trop lourd)**
- **Rendu 1 : 2 réponses aux questions (soulignées) dans le fichier Word**

6) Rendus

Votre dossier « partitionVOTRE_NOM » doit contenir 8 fichiers :

Word + PDF, MuseScore + PDF, PNG ou JPEG, SVG, mid et MP3.

Compressez le dossier en une archive ZIP (clic droit sur le dossier).

Envoyer en PJ à : bertrand.merlier@univ-lyon2.fr

Un accusé de réception vous sera fourni dans les meilleurs délais.

¹ L'encodeur MP3 n'est pas libre de droit ! Malheureusement, c'est pourquoi il n'est pas installé en standard dans MuseScore. Vous exportez en WAV (non compressé) ; vous ouvrez le fichier WAV dans Audacity et vous exportez en MP3 (en ajoutant des métadonnées !). Jetez le fichiers WAV après usage / Ne le mettez surtout pas dans l'envoi par email, car il pèse 10 ou 20 Mo et il sera refusé par le serveur de messagerie.

² Eh oui ! On trouve tout sur Internet.