

# Spécification de l'interface, choix et raison

July 21, 2014

## Part I

# Interface utilisateur

## 1 Interaction avec les vidéos

Permettre ou non l'interaction entre l'utilisateur et les vidéos est une question qui s'est posé très tôt.

On pouvait envisager de laisser à l'utilisateur les manipulations suivantes :

- Pouvoir mettre en pause et relancer quand on le souhaite les vidéos pendant la comparaison.
- Agir directement sur l'objet, en effectuant des zooms et des rotations.

Néanmoins, tel que l'on peut le trouver dans de nombreux rapport sur les performances de test de comparaison en *forced-choice*, le plus pertinent et de restreindre au minimum l'interaction avec l'utilisateur, pour focaliser son attention sur la tâche demandée.

Ainsi, il a été laissé à l'utilisateur les seules interactions suivantes :

- Choisir la vidéo.
- Lancer lorsqu'il est prêt la comparaison suivante.

## 2 vidéos et objet

Même si l'utilisateur n'agit pas directement sur la vidéo, il n'est pas pertinent de laisser l'objet fixe, car les tests sont destinés à déterminer les meilleures dégradations en terme de rendu futur. Pour prendre en compte l'impact de la lumière sur la perception de l'objet et de son volume, le mieux semble de faire tourner l'objet sur lui même.

Le vidéo présente donc des boucles de l'objet en rotation sur lui même. Pour rester dans l'idée du test *forced-choice*, l'utilisateur visualise à l'écran les vidéos pendant 30 secondes, durant lesquelles l'objet effectue trois rotations de 10 secondes chacune. Ensuite, les vidéos sont figées, et on demande à l'utilisateur de finalement faire un choix pour passer à la suite.

## 3 Choix de la vidéo

Pour détecter le choix de l'utilisateur, deux solutions ont été envisagées et testées, dans l'ordre :

- La vidéo est choisie d'un clic de la souris sur la zone d'affichage de la vidéo.
- La vidéo est choisie à l'aide d'un bouton situé à côté, une certaine correspondance entre les boutons et les vidéos doivent alors être précisé pour aider l'utilisateur.

Au final, le choix à l'aide de bouton a été retenu, de manière à ne laisser aucune interaction avec l'espace d'affichage des vidéos.

## 4 Autres interactions

La première version enregistrtrait le choix de l'utilisateur lorsque celui-ci cliquait directement sur la vidéo. Le reste des manipulations, i.e. le démarrage des test et le passage aux comparaisons suivantes, se faisait alors par pression d'un touche au clavier. On évitait ainsi un remplissage de l'écran par des widget superflu et risquant d'accaparer l'attention de l'utilisateur inutilement. Néanmoins, à partir du moment ou les boutons de choix de vidéo on été privilégiés, il semblait plus logique de continuer dans cette voie la, et toutes les autres interactions ont alors été rendues possible via différents boutons apparaissant et disparaissant à l'écran, selon l'avancement du protocole.

## Part II

# Positionnement

## 5 espace utilisé

L'espace de test occupe une zone centrale de l'écran. Idéalement, de hauteur identique à celle de l'écran. La largeur elle est choisit de façon à accueillir trois parties distinctes :

- L'une pour le positionnement des trois vidéos, au format 4/3 pour accueillir le plus de taille de vidéo possible en optimisant leur placement.
- L'autre pour les boutons.
- La dernière pour l'affichage du texte.

Plusieurs placements relatif ont été testé, pour retenir au final : Le texte en haut, pour forcer l'utilisateur à bien lire les instructions avant de prendre connaissances des vidéos. Viennent ensuite au milieu l'espace vidéo, puis en dessous l'interface avec les différents boutons.

## 6 Entraînement et test

Le protocole nécessite une phase d'entraînement pour familiariser l'utilisateur aux taches qui vont lui être demandées. Lors de cette phase un texte indicatif apparaît; L'espace réservé aux vidéos est donc restreint pendant cette période.

Ensuite, pendant le test réel aucune indication n'est donné à l'utilisateur, et l'espace vidéo est redimensionné pour occuper plus de place.

## 7 Layout vidéos

Pour utiliser le plus d'espace possible, en affichant des vidéos de taille maximale tout en conservant leur résolution, l'application effectue plusieurs tests de manière à optimiser l'espace.

Trois manières de placer les vidéos ont ainsi été abordées :

- Les placer côte à côte, sur une rangée horizontale.
- Les placer en pyramide, la référence au dessus, et les deux vidéos dégradé en dessous de part et d'autre.
- Les placer les unes au dessus des autres.

Ce dernier positionnement est malheureusement moins intuitif pour l'utilisateur, et complique grandement le positionnement des boutons. Cette solution n'a donc pas été conservé. On préférera appliquer le cas de la pyramide à ce type de vidéo, quitte à devoir réduire un peu plus les dimensions de la vidéo.

L'application effectue ainsi plusieurs tests de manière à optimiser l'espace en tenant compte de ces deux disposition possible : On pose  $h$  et  $w$  respectivement la hauteur et la largeur des vidéos à l'écran,  $H$  et  $W$  respectivement la hauteur et la largeur du layout vidéo.  $R$  le ratio des vidéos, i.e. le rapport largeur sur hauteur.  $S_h$  l'espace horizontale entre les vidéo et  $S_v$  l'espace vertical.

On test premièrement si la taille des vidéos obtenue en les plaçant toutes côte à côte, en occupant tout l'espace disponible en largeur, est telle que l'on peut aussi placer deux de ces vidéos en hauteur, l'une au dessus de l'autre.

Le test est donc :  $((W - 4*S_h)/3)*R \leq (H - 3*S_v)/2$

- Si oui, on s'oriente vers un placement pyramidale. Encore faut-il s'assurer que les trois vidéos ne se chevauchent pas; On test maintenant si en occupant tout la largeur pour placer deux vidéo côte à côte, il est possible d'en placer aussi deux dans la hauteur .

D'où le test :  $((W - 3*S_h)/2)*R \leq (H - 3*S_v)/2$

– Si oui, on aura  $w = (W - 3*S_h)/2$  et  $h = w*R$

– Si non, on scale par rapport à la hauteur, i.e.  $h = (H - 3*S_v)/2$  et  $w = h/R$

- Si non, on opte pour un placement côte à côte. De même, on affine le test pour éviter un débordement; On test si on occupant tout la largeur pour placer trois vidéos côte à côte, il est possible d'en placer une en hauteur.

On test donc :  $((W - 4*S_h)/3)*R \leq H - 2*S_v$

– Si oui, on aura  $w = (W - 4*S_h)/3$  et  $h = w*R$

– Si non,  $h = H - 2*S_v$  et  $w = h/R$

## 8 Relation bouton/vidéo

Ce point ci a été hautement dépendant de l'organisation du layout d'affichage des vidéos, problème abordé dans la section précédente. Premièrement, quand au placement des boutons, ils peuvent être :

- Soit fixe, l'utilisateur est familiarisé avec leur emplacement pendant toute la durée du test. Cela pose problème lorsque les vidéos changent beaucoup de disposition aux cours des comparaisons, pour faire en sorte que l'utilisateur associe rapidement et correctement les couples bouton/vidéo.
- Soit Changeant, les boutons s'arrangent pour se trouver toujours à proximité de leurs vidéos associés. L'utilisateur doit alors se réadapter à l'interface à chaque comparaison.

Pour des contraintes à la fois techniques et logique, le mieux était que les boutons restent fixe, il fallait donc trouver une manières d'associer efficacement un bouton et sa vidéo.

- Dans une première version avec boutons, le cas ou les trois vidéos étaient les unes au dessus des autres était présent. Les vidéos étaient donc pendant un moment associé aux boutons à l'aide d'un code couleur ; Par exemple, un bouton avec la mention "La vidéo rouge est la plus ressemblante" correspondait à la vidéo effectivement doté d'un cadre rouge.
- Dès lors que l'empilement vertical des vidéos à été abandonné, on a pu se contenter de seulement mettre la mention "La vidéo de droite est la plus ressemblante", voir au final, pour peu que les boutons soit respectivement serré à droite et a gauche, "Cette vidéo est la plus ressemblante".

## Part III

# Autres spécifications

- Lors du choix d'une vidéo et de la mise en pause du test, la vidéo choisie se voit doté d'un cadre vert pour rappeler à l'utilisateur sa décision.
- La vidéo de référence est quant à elle constamment sous-titré de la mention "Référence".