

ACCORD

Aide à la Captation de Concert via ORDinateur

Besoins : manque de personnel pour filmer les concerts et pour le montage, gain de temps

Recommandations des utilisateurs potentiels

- La prise de son doit être de qualité
- Il faut respecter un certains nombre de contraintes pour le montage (fréquence des plans, qualité de l'image...)

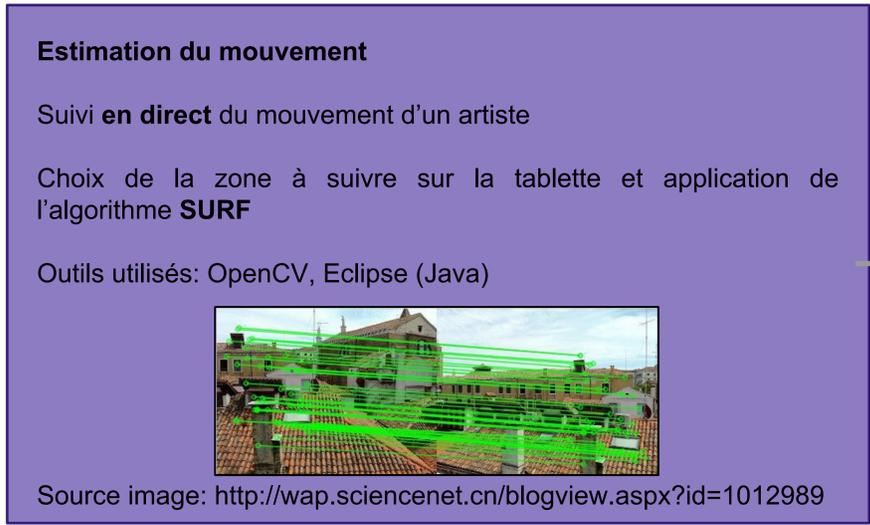
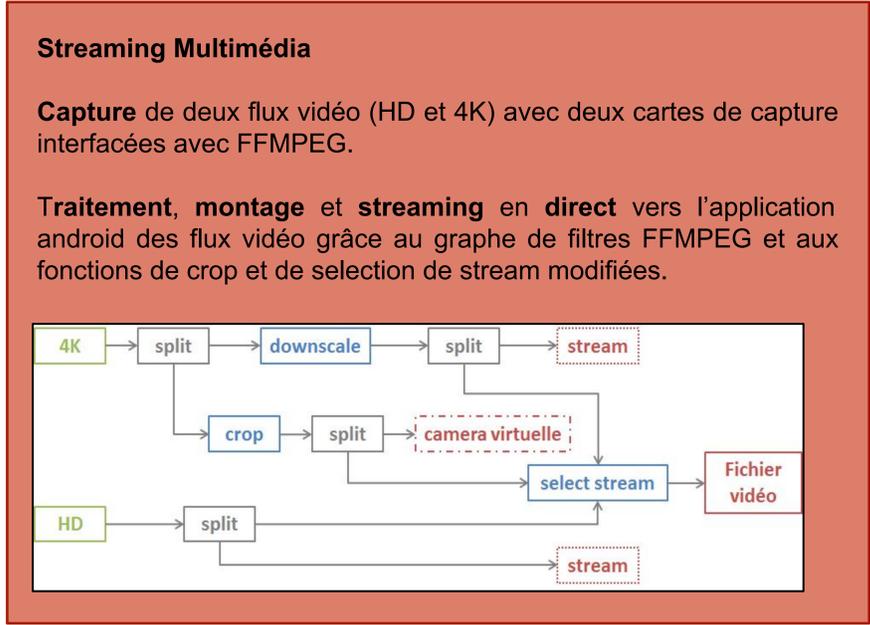
Estimation du mixage audio

Un programme compare le son des instruments avant mixage à la sortie de la table de mixage pour évaluer l'instrument mis en valeur par le mixage audio.

Pour cela on évalue le poids de chaque piste grâce à la NMF (Non-negative Matrix Factorization). On cherche H le vecteur colonne des poids de chaque piste tel que : $V = WH$

Avec V la TF de la sortie et W dont les colonnes sont les TF de chaque instrument.

Pour cela on utilise un algorithme d'optimisation qui se base sur l'itération suivante :

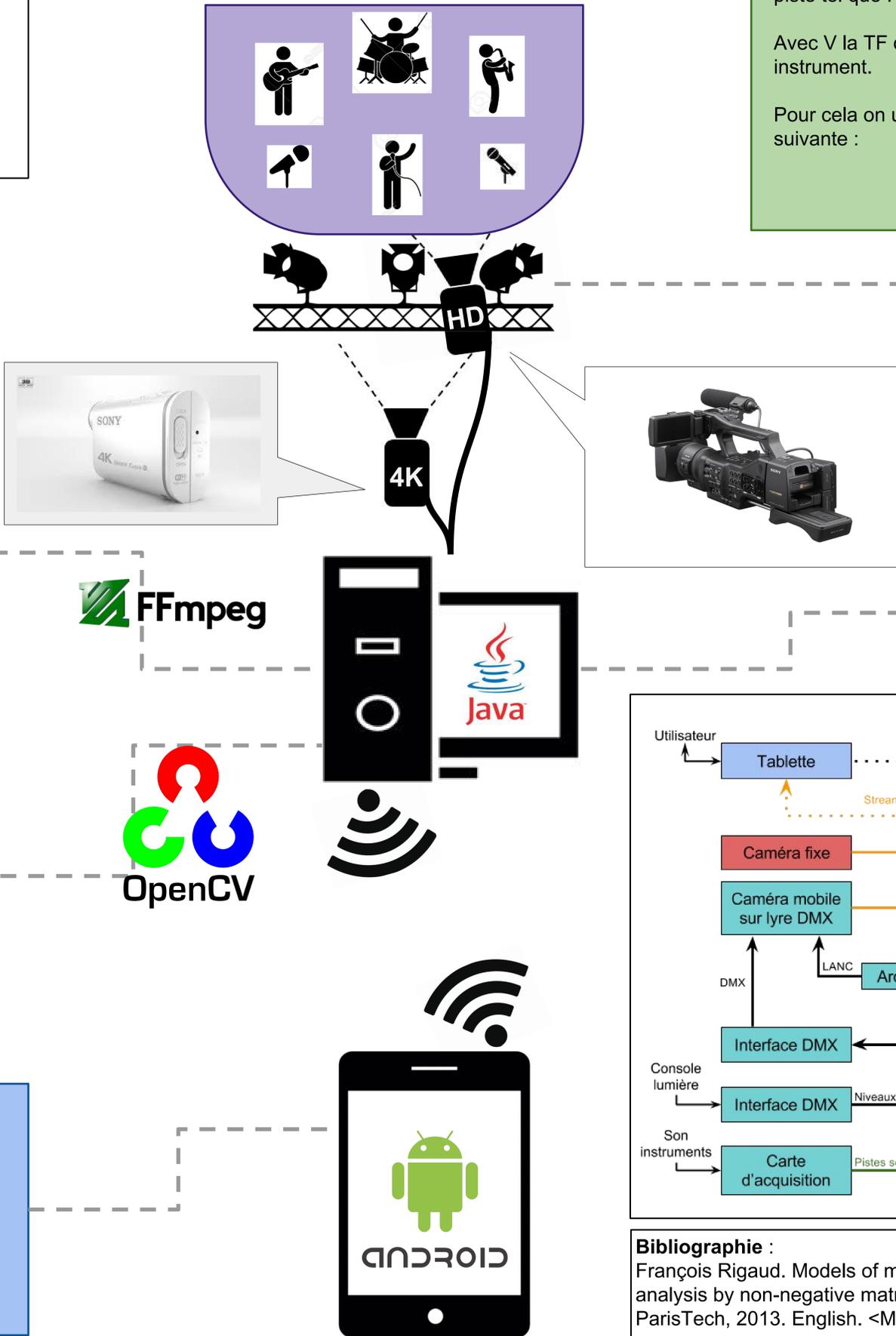
$$H \leftarrow H \otimes \frac{W^T ((WH)^{[\beta-2]} \otimes V)}{W^T (WH)^{[\beta-1]}}$$


Android

Visionnage **en direct** sur une tablette des **vidéos** issues des caméras grâce au player Open Source IjkPlayer

Contrôle du système à **distance** grâce à la communication à distance

Techniques utilisées : Modèle client/serveur, implantation d'un player Open Source - IjkPlayer

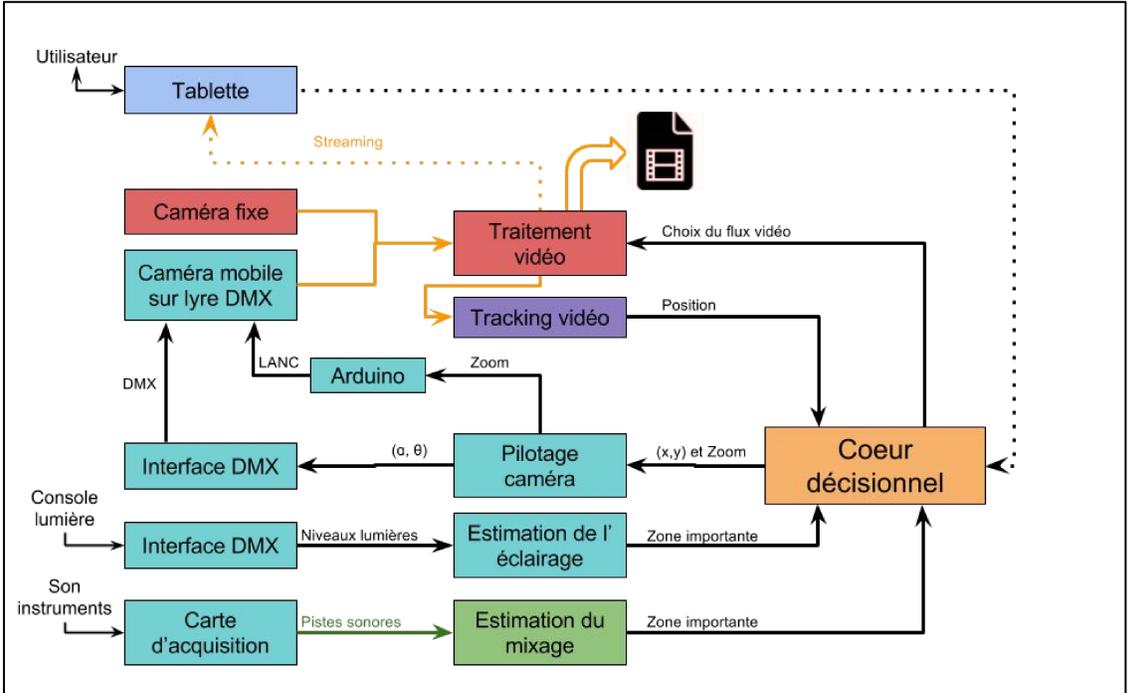


Matériel

Orientation de la caméra motorisée grâce à un **support mobile** piloté en DMX512

Estimation de l'éclairage à partir des données provenant de la console lumière

Pilotage du zoom de la camera grâce au protocole LANC et à une carte Arduino



Bibliographie :
 François Rigaud. Models of music signals informed by physics. Application to piano music analysis by non-negative matrix factorization. Signal and Image Processing. Télécom ParisTech, 2013. English. <MNT : 2013-ENST-0073> <tel-01078150>