

# Face2Graph: Base de données graphe et visualisation pour l'annotation d'archives vidéos

Adrien Dufraux\* \*\* \*\*\*, Benjamin Renoust\* \*\*, Shin'Ichi Satoh\*

\*National Institute of Informatics, Tokyo, Japan

\*\*JFLI CNRS UMI 3527, Tokyo, Japan

\*\*\*INSA, Rouen, France

adrien.dufraux@gmail.com

{renoust, satoh}@nii.ac.jp,

**Résumé.** Nous proposons dans ce travail d'utiliser la flexibilité des modèles de base de données graphe, et la représentation intuitive du réseau social afin de visuellement explorer, annoter, et vérifier des détections de visages dans une archive de 15 années de journaux télévisés.

## 1 Introduction

La réalisation d'analyses de haut niveau sur de grandes archives de documents (photos et vidéos), telles que des analyses médiatiques, sociales, juridiques ou politiques, demande souvent une phase d'annotation des documents (Renoust et al., 2016). Les technologies actuelles nous permettent de déployer à moindre frais des outils à grande échelle comme la détection et la reconnaissance de visages. Nous nous intéressons particulièrement à la reconnaissance de personnes dans une grande archive de vidéos de journaux télévisés (JTs). Bien que la reconnaissance de visages atteigne aujourd'hui de hauts niveaux de fiabilité, il est nécessaire de construire de grandes bases de vérité pour leur implémentation. Cela peut fonctionner pour les personnalités les plus connues, mais pour les cas les plus spécifiques, il est toujours nécessaire de passer par une étape d'annotation manuelle des visages. Nous proposons avec Face2Graph de faciliter cette tâche d'annotation via une information contextuelle sous la forme d'un réseau social de co-apparition dans les informations télévisées. Suivant le vieil adage "*dis-moi qui sont tes amis, je te dirais qui tu es*", il est plus facile de trouver l'identité d'un individu au sein d'un groupe que de manière isolée. L'exploration du réseau de co-apparition avec Face2Graph propose une manière originale d'annoter les visages dans notre archive. La souplesse d'une modélisation en base de données orientée graphe permet de dériver et de modifier rapidement les liens entre visages et personnalités détectés dans notre archive de 15 années de JTs.

## 2 Présentation des données

Nous nous intéressons à l'annotation de groupements de visages dans une archive quotidienne de 15 années du journal de 19h (News7) de la chaîne public japonaise NHK (Katayama et al., 2005). L'archive est collectée depuis le 17 Mars 2001, soit plus de 5700 JTs et 7To de