



**HAL**  
open science

## Détection des fausses informations dans les réseaux sociaux

Cédric Maigrot, Ewa Kijak, Vincent Claveau

► **To cite this version:**

Cédric Maigrot, Ewa Kijak, Vincent Claveau. Détection des fausses informations dans les réseaux sociaux. Computational Journalism 2016, Mar 2016, Rennes, France. hal-01843690

**HAL Id: hal-01843690**

**<https://inria.hal.science/hal-01843690>**

Submitted on 18 Jul 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# DÉTECTION DES FAUSSES INFORMATIONS DANS LES RÉSEAUX SOCIAUX

Cédric Maigrot, Ewa Kijak et Vincent Claveau  
Cedric.Maigrot@irisa.fr

IRISA - DGA - Université Rennes 1 - CNRS

## Problématique

- Utilisation croissante des réseaux sociaux (en 2015) :
  - Total sur les réseaux sociaux : 2 milliards d'utilisateurs
  - Facebook : 1 milliard et demi d'utilisateurs
  - Twitter : 300 millions d'utilisateurs

- Volume important de messages écrits :
  - Facebook : 4100 statuts partagés chaque seconde
  - Twitter : 500 millions de tweets envoyés chaque jour
  - Incapacité de vérifier manuellement la véracité des messages

Objectif : Déterminer automatiquement la véracité d'un message et justifier la décision

## Exemples de détournements

En réalité, il s'agit pas du vol 1549 US Airways

Recherche d'informations contextuelles



#1

En réalité, il ne s'agit pas du compte officiel de Saud Al-Faisal

Analyse de la source: Compte non vérifié par Twitter



#2

En réalité, il s'agit de pétards pendant un mariage

Recherche d'informations contextuelles



#3

#4

En réalité, le texte est ajouté sur la photo

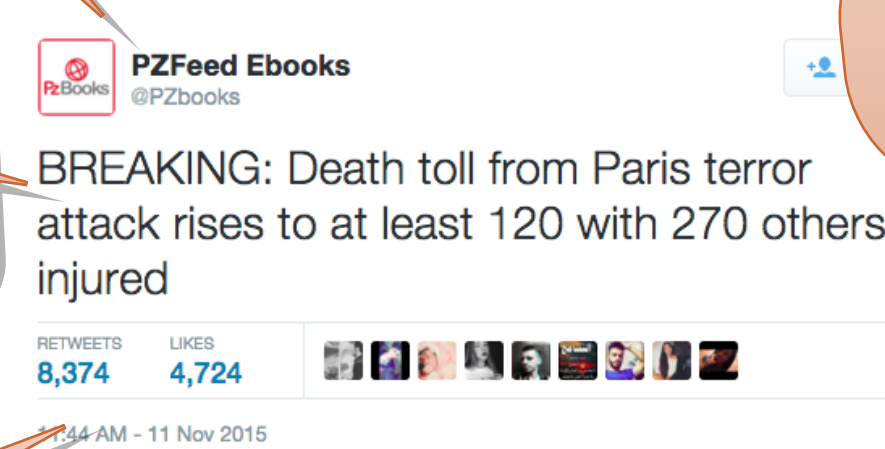
Recherche d'informations: Images similaires mais non identiques



En réalité, ce compte publie des informations aléatoirement

Analyse de la source: Date antérieure à l'événement

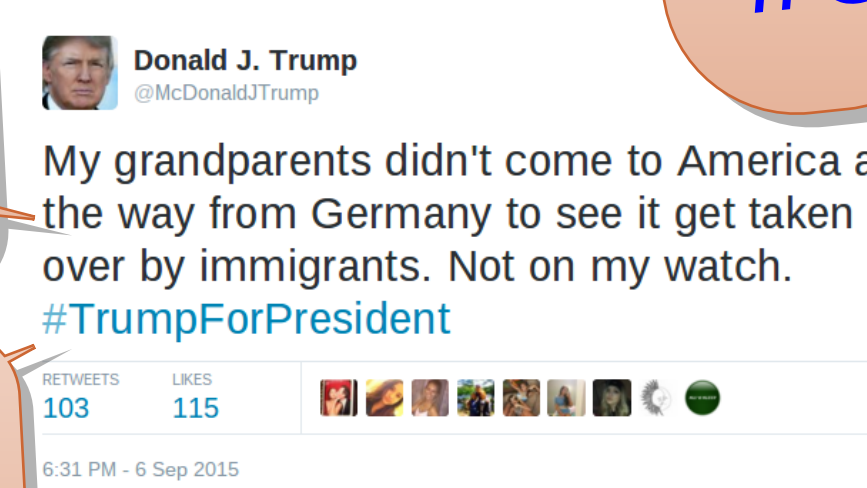
Vérification de la crédibilité: Comparaison avec une base de hoax connus



#7

En réalité, il ne s'agit pas du compte officiel de Donald Trump

Analyse de la source: Compte non vérifié par Twitter



#8

En réalité, la mention "via iphone" a été ajoutée

Analyse de la source: Utilisation des méta-données envoyées par le réseau social



#9

#10

En réalité, il s'agit d'une plaisanterie

Analyse de la source: Aveux du hoax dans un message plus récent de l'auteur



#11

En réalité, la personne présentée en photo est le boxeur Floyd Mayweather

Recherche d'informations contextuelles

Analyse de l'image: Reconnaissance faciale



#12

En réalité, cette photo a été prise à Londres devant un bureau de poste

Analyse de l'image: Détection de modifications dans l'image



## Approches multimodales

- Analyse du texte, des images et de la source
- Recherche d'informations contextuelles basée texte et/ou image
- Apprentissage / classification

- Exemples d'informations extraites :
  - Détection des incohérences dans le texte [#1, #3, #5, #11]
  - Détection des modifications dans une image [#4, #5, #6, #11, #12]
  - Vérification de la crédibilité de la source [#2, #7, #8, #10]

[1] B. Tiziano, P. Alessandro, "Image Forgery Localization via Block-Grained Analysis of JPEG Artifacts", IEEE Transactions on Information Forensics and Security, Vol.7 No.3, p.1003-1017, June 2012

[2] C. Boididou, et al., "Verifying multimedia use at mediaeval 2015." Proceedings of the MediaEval 2015 Multimedia Benchmark Workshop. 2015.

## Remerciements

Ces travaux sont soutenus par la Direction Générale de l'Armement (DGA), l'Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires (IRISA) et l'Université de Rennes 1.