

11.01.2016

**RISQUES  
SUR LES RESEAUX SOCIAUX**  
modélisation d'un dépistage



Newton Howard



# VIOLENCES SEXUELLES : DEFINITION

---

Les violences sexuelles constituent tout acte ou tentative d'obtenir des faveurs sexuelles par le biais de violences, coercitions, commentaires ou avances sexuelles non désirés.

Ces violences affectent les femmes, les hommes et les enfants.

Les violences sexuelles ont un impact important tant sur le plan physique que mental. Elles sont tout autant associées à des blessures physiques qu'à un ensemble de problèmes de santé d'ordre sexuels ou mentaux, avec dans chacun des cas des conséquences immédiates et long terme.



# STATISTIQUES SUR LES VIOLENCES SEXUELLES

---

L'UNSD (United Nations Statistics Division) estime à 35% le nombre de femmes ayant subi des violences sexuelles au cours de leur vie.

En 2014, l'Agence des Droits Fondamentaux de l'Union Européenne publia un rapport stipulant qu'une femme européenne sur trois est victime de violences sexuelles.

Il est estimé que 68% des cas de violences sexuelles demeurent non rapportés. Certaines statistiques rapportent que jusqu'à 70% des femmes dans le monde ont vécu des violences sexuelles au cours de leur vie.

Ces statistiques montrent que les violences sexuelles ne sont pas seulement le fait d'une minorité d'individu déviants, mais bien un **problème d'ordre mondial**.



# RESEAUX SOCIAUX ET VIOLENCES SEXUELLES

---

Les réseaux sociaux jouent un rôle d'importance croissante dans les violences sexuelles, notamment par l'émergence de nouvelles formes numériques d'abus contre les femmes.

Sollicitation sexuelle non désirée, cyber-stalking, diffusion de pornographie non consensuelle, exposition d'informations privées.

Banalisation des violences sexuelles. Contenu glorifiant le viol, les violences domestiques ou le harcèlement sexuel. Tout ceci contribue à l'émergence d'une culture qui accepte et tolère les violences sexuelles, tout particulièrement envers les femmes.

Il existe un lien entre l'exposition à la pornographie et aux violences sexuelles dans les médias, et les comportements négatifs tels que les agressions sexuelles.



# EXEMPLES DE PAGES FACEBOOK

---

Pages facebook telles que “Fly Kicking Sluts in the uterus,” “Violently Raping your friend just for laughs,” et “Raping your Girlfriend” ont finalement été supprimées par facebook en 2013 seulement à la suite d’une campagne de boycott du groupe activiste Woman, Action and The Media (WAM).

“How dare you call me a rapist!!! Jk, Get in the Van” demeure active et a plus de 262,000 “likes”.

“What's 10 inches and gets girls to have sex with me? My knife.”

“Riding your Girlfriend softly, Cause you don’t want to wake her up”



# RESEAUX SOCIAUX ET VIOLENCES SEXUELLES

---

Facebook

Tinder

Girls around me?

Hot or not



# VIOLENCES SEXUELLES ET RESEAUX SOCIAUX

---

La prévalence des violences sexuelles est telle que des applications smartphone ont récemment été développées dans le but de prévenir les violences sexuelles.

On Watch  
Safety Siren  
Panic Guard  
Circle of Six  
My Force

Par l'activation d'un bouton ces applications peuvent alerter les autorités qu'il est possible que vous ayez besoin d'aide, et par la suite identifie votre localisation exacte.



# CONSEQUENCES DES VIOLENCES SEXUELLES

---

Les violences sexuelles peuvent avoir un impact psychologique, émotionnel et physique sur leurs victimes, et impactent ainsi leur fonctionnement quotidien.

## **Santé mentale**

Stress Post Traumatique

Dépression

Anxiété

Automutilation

Abus de substances

Troubles de l'alimentaion

Troubles du sommeil

Suicide

## **Santé physique**

Douleurs chroniques

Troubles gastro-intestinaux

Migraines, Mal de Tête régulier

Infections Sexuellement  
Transmissibles

Cancer du col de l'utérus

Blessures génitales

...



## QUE PEUT-ON FAIRE ?

---

Est-il possible de détecter les **victimes** de violences sexuelles en utilisant les réseaux sociaux (il convient de rappeler que 68% des cas demeurent non reportés) ?

Est-il possible de détecter les **acteurs** de violences sexuelles en utilisant les réseaux sociaux ?



# ANALYSE SEMANTIQUE

---

## SVS14-01

### **Etude préliminaire : analyse sémantique de témoignages de victimes de violences sexuelles**

- 150 témoignages écrits volontaires et anonymes de victimes de violences sexuelles
- les victimes décrivent les événements qui leurs sont arrivés, sans aucune contrainte de formulation ou de langage

Est-on capable d'établir des facteurs de risques de développer des maladies mentales en analysant ces témoignages ?



# MODELISATION D'UN DEPISTAGE

---

## Utilisation du moteur LIWC (Language Inquiry and Word Count)

- Examine un par un les mots utilisés par l'auteur
- Les attribue à des catégories lexicales diverses (tristesse, perspicacité, ...)
- Converti le texte en un résumé d'une cinquantaine de variables quantitatives associées aux champs lexicaux identifiés
- Converti un **texte** en matériel **analysable**



# ANALYSE SEMANTIQUE

---

Application du moteur LIWC aux témoignages recueillis

- Conversion en données quantitatives
- Etude observationnelle des données obtenues
- Mise en évidence de **facteurs de risques** lexicaux associés à divers troubles mentaux



# ANALYSE SEMANTIQUE

---

Exemple d'utilisation : variable tristesse et phrase « je suis triste »

- La phrase contient trois mots, dont un identifié comme appartenant au champ lexical de la tristesse, le mot « triste »
- Les variables se calculent à partir de la définition

$$\frac{\text{nombre de mots du champs lexical étudié}}{\text{nombre de mots dans le texte}}$$

- Ainsi, la **variable tristesse** aura ici une valeur de **33%**



# ANALYSE SEMANTIQUE

---

On s'intéresse à des troubles mentaux déjà associés aux victimes de violences sexuelles

- Risque suicidaire
- Dépression
- Automutilation
- Anorexie
- Usage de drogues



On cherche à trouver des **indices** pouvant, à partir du témoignage de la victime, guider le **praticien** dans sa démarche de soin



## Suicide

- La variable associée au champ lexical de la **perspicacité** (utilisation du lexique de « penser », « savoir », « considérer ») constitue un champ d'intérêt
- Les victimes n'ayant jamais tenté de se suicider utilisent **plus** ce champ lexical



## Dépression

- Les champs lexicaux associés à l'**émotivité** et les **émotions négatives** sont plus utilisés par les victimes à risques de dépression
- Le champ lexical associé à la **cognition** (« parce que », « savoir ») est moins utilisé par les victimes à risque de de dépression
- Le champ lexical associé à la **famille** est moins utilisé par les victimes à risques de dépression



## Automutilation

- Les champs lexicaux associés à l'**émotivité**, aux **émotions négatives** et en particulier à la **tristesse** sont plus utilisés par les victimes à risques d'automutilation
- Le champ lexical associé à la **certitude** (« toujours », « jamais ») est moins utilisé par les victimes à risques d'automutilation



## Anorexie

- Les champs lexicaux associés à l'**émotivité**, les **émotions négatives**, aux processus de **perception** (« observer », « écouter ») et plus particulièrement des **perceptions tactiles** sont plus utilisés par les victimes à risques de d'anorexie
- Le champ lexical **temporel** (« fin », « saisons ») est moins utilisé par les victimes à risques d'anorexie



## Addictions

- Le champ lexical associé à l'**émotivité** est plus utilisé par les victimes à risques de consommation de drogues



## Conclusion de l'étude

- mise en évidence de facteurs de risques de troubles mentaux associés au discours des victimes
- accessibilité des données (réseaux sociaux et entretien avec un praticien)
- possibilité d'implémentation d'outils de détection des risques psychiatriques



# MODELISATION D'UN RISQUE

---

Protocole de détection des risques de troubles mentaux

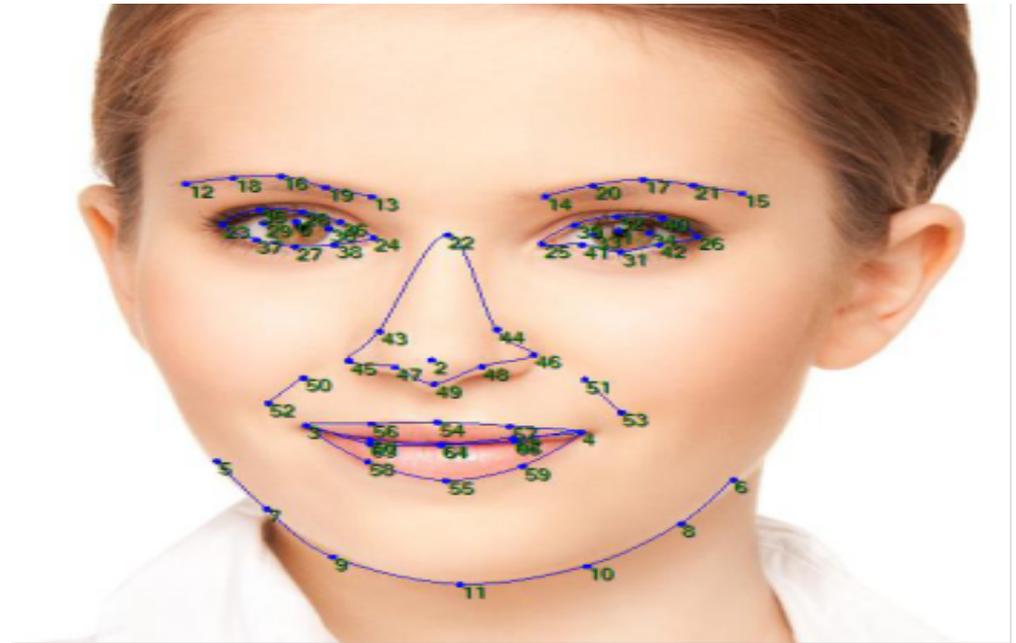
- Récupération de données par différents moyens
- Réseaux sociaux
- Entretiens auprès du praticien
  
- Analyse des expressions **faciales**
- Analyse de la **parole**
- Analyse du **texte**



# MODELISATION D'UN RISQUE

## Analyse des expressions faciales

- Entretien filmé de la victime
- Analyse de la vidéo



- Extraction des **traits du visage**
- Analyse des **points de caractéristique faciale**



# MODELISATION D'UN RISQUE

---

## Analyse de la parole

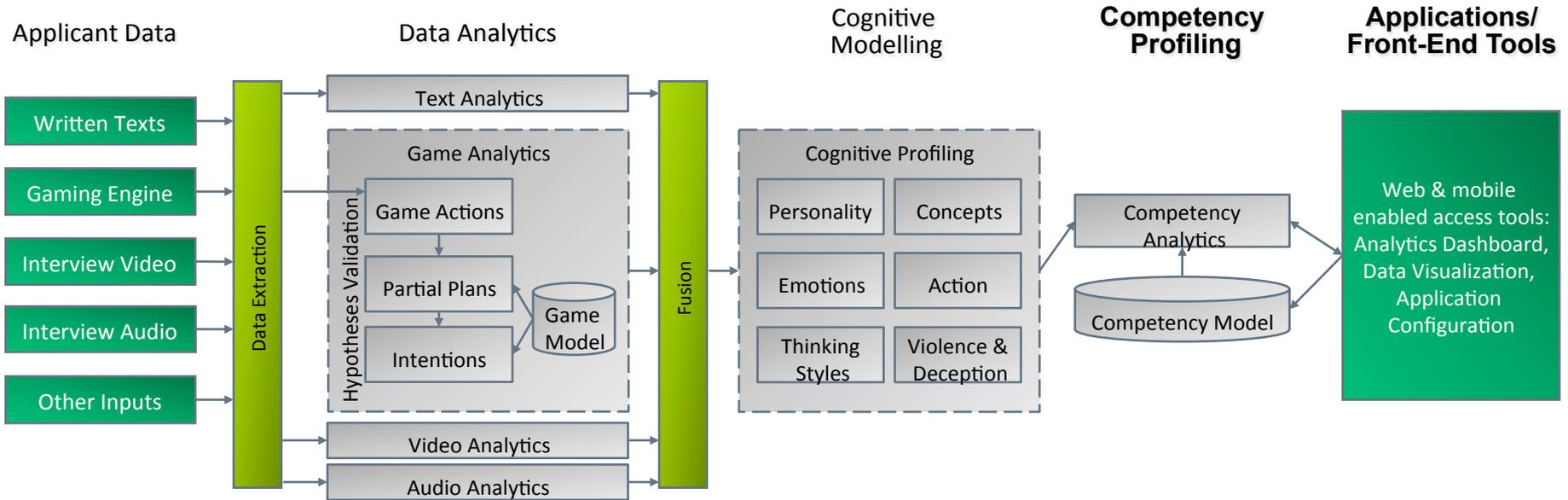
- Enregistrement de l'entretien de la victime
- Analyse de l'audio
  
- Utilisation du logiciel **OpenHear** pour l'extraction des **fonctionnalités vocales**
- Résultats pertinents dans la **détection du syndrome de stress post traumatique**





# MODELISATION D'UN RISQUE

## Architecture du système



# CONCLUSION

---



- Le discours des victimes de violences sexuelles amène de l'information quant aux risques de les voir développer des troubles mentaux
- L'exploitation des données accessibles depuis les réseaux sociaux, conjointement à l'application de protocoles de récolte de données au niveau du praticien apporterait une aide considérable dans le processus de soin mental des victimes de violences sexuelles





---

## References

1. Boyer D, Fine D. Sexual abuse as a factor in adolescent pregnancy. *Family Planning Perspectives*, 1992, 24:4–11.
2. Buga GA, Amoko DH, Ncayiyana DJ. Sexual behaviour, contraceptive practice and reproductive health among school adolescents in rural Transkei. *South African Medical Journal*, 1996, 86:523–527.
3. Campbell JC, Soeken K. Forced sex and intimate partner violence: effects on women's health. *Violence Against Women*, 1999, 5:1017–1035.
4. Coker AL et al. Physical health consequences of physical and psychological intimate partner violence. *Archives of Family Medicine*, 2000, 9:451–457.
5. Collett BJ et al. A comparative study of women with chronic pelvic pain, chronic nonpelvic pain and those with no history of pain attending general practitioners. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1998, 105:87–92.
6. Eby K et al. Health effects of experiences of sexual violence for women with abusive partners. *Health Care for Women International*, 1995, 16:563–576.
7. Holmes MM et al. Rape-related pregnancy: estimates and descriptive characteristics from a national sample of women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1996, 175:320–324.
8. Jewkes R et al. Relationship dynamics and adolescent pregnancy in South Africa. *Social Science and Medicine*, 2001, 5:733–744.
9. Letourneau EJ, Holmes M, Chasendunn-Roark J. Gynecologic health consequences to victims of interpersonal violence. *Women's Health Issues*, 1999, 9:115–120.
10. Leserman J et al. Selected symptoms associated with sexual and physical abuse among female patients with gastrointestinal disorders: the impact on subsequent health care visits. *Psychological Medicine*, 1998, 28:417–425.
11. McCauley J et al. The “battering syndrome”: prevalence and clinical characteristics of domestic violence in primary care internal medicine practices. *Annals of Internal Medicine*, 1995, 123:737–746.
12. Plichta SB, Abraham C. Violence and gynecologic health in women less than 50 years old. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1996, 174:903–907.