



Reconnaissance vocale et faciale automatique : négocier des limites en vue d'un usage responsable

Les technologies de reconnaissance vocale et faciale ont récemment connu des avancées significatives. On les rencontre par exemple dans les enceintes intelligentes (ou haut-parleurs intelligents) et dans certaines procédures d'authentification. Elles peuvent également servir d'outil au diagnostic précoce de maladies ou à la prévention de la criminalité, dans l'espace public ou les stades de sport.

L'étude de TA-SWISS fournit une base de connaissances fondées au service des débats politiques et sociétaux sur les opportunités et défis de ces technologies.

Exemple 1 : la reconnaissance faciale au service de la police

La reconnaissance faciale peut contribuer à améliorer la sécurité dans l'espace public, en facilitant la recherche de personnes disparues ou en fuite. Néanmoins, elle peut aussi porter atteinte à la liberté personnelle et la sphère privée, ainsi qu'induire une surveillance qui nuirait à notre démocratie. Et en cas d'erreur, elle peut avoir des conséquences graves pour les individus concernés, telles qu'une arrestation injustifiée.

On parle de reconnaissance faciale « **ex post** » lorsque les enregistrements de caméras de surveillance sont comparés ultérieurement avec les bases de données de la police, et de reconnaissance faciale « **en temps réel** » lorsque les vidéos des caméras de surveillance sont comparées en continu avec ces bases de données.

Recommandations principales

- **Interdire la reconnaissance faciale en temps réel**, afin d'éviter de basculer dans une surveillance de masse qui violerait plusieurs droits fondamentaux.
- **Créer une base légale pour tout recours éventuel à la reconnaissance faciale ex post**, précisant ses buts, le type de données recueillies et leur mode de traitement, les critères de proportionnalité de son application et les mesures prévues pour protéger les droits de la population.
- **Faire évaluer régulièrement tout dispositif de reconnaissance faciale**, y compris par des expertes et experts indépendants, et mettre les rapports à disposition du public dans la mesure du possible.
- **Former le personnel utilisant la reconnaissance faciale** sur les précautions à prendre en matière de respect des droits de la population.
- **Promouvoir un débat de société sur les chances, risques et enjeux éthiques de la reconnaissance faciale par la police** afin d'assurer la légitimité démocratique des décisions concernant son éventuel usage.

Exemple 2 : les enceintes intelligentes

Grâce à la reconnaissance vocale, des assistants virtuels comme Alexa ou Google Assistant « comprennent » nos paroles et peuvent répondre à nos questions ou exécuter des tâches pour nous. Ils peuvent ainsi alléger notre quotidien et même apporter une aide en cas de problèmes de vue ou de mobilité. Cependant, ils récoltent une vaste quantité de données sur nous, qui peuvent révéler nos préférences, habitudes et émotions. Les enjeux en matière de sphère privée sont donc élevés.



Recommandations principales

- Assurer davantage de transparence sur la manière dont les données personnelles des utilisatrices et utilisateurs sont traitées par le fabricant, et dans quel but.
- Obtenir un consentement exprès et dûment informé pour chaque fonction du programme, y compris en cas de modification ultérieure.
- Garantir la possibilité de pouvoir facilement effacer ses données.
- Encourager le traitement des données directement sur l'appareil (*on device computing*), plutôt que sur le cloud du fabricant, afin d'augmenter la protection de notre sphère privée.

Quelles conditions pour un usage fiable ?

L'étude de TA-SWISS vise à encourager une discussion nuancée sur les avantages et inconvénients des technologies de reconnaissance vocale et faciale et à en promouvoir une utilisation responsable. Dans cette optique, elle souligne le caractère particulièrement sensible des **données biométriques**. Le visage et la voix sont uniques à chaque individu et non modifiables. En outre, l'analyse de données biométriques peut révéler des informations hautement personnelles, par exemple sur notre état de santé. De manière plus générale, ces technologies contribuent à une accumulation constante de données sur chacune et chacun.

En outre, l'étude relève certaines limites du fonctionnement de **l'intelligence artificielle** se trouvant au cœur de ces technologies. À l'heure actuelle, elles sont encore affectées par des biais discriminant certains types de personnes, notamment selon leur genre, leur couleur de peau ou leur âge. De tels biais pourront certes être réduits à l'avenir, mais pas entièrement éliminés. De même, les faux positifs et les faux négatifs ne pourront être entièrement évités, car le résultat des analyses repose sur des probabilités. Ces limites sont à prendre en compte lors du déploiement de ces technologies.

Les **enquêtes d'opinion** réalisées dans l'étude montrent que les citoyennes et citoyens apprécient les gains d'efficacité et de confort de ces technologies. Toutefois, ils se méfient des conséquences de leurs erreurs, ainsi que d'une utilisation abusive de données personnelles. De manière générale, ils considèrent que l'État a pour devoir de prévenir les applications nocives de ces technologies par une régulation claire. Lorsqu'il est question d'un emploi de ces technologies par l'État lui-même, le public souhaiterait être dûment informé sur son but et fonctionnement.

L'étude de TA-SWISS analyse **huit exemples d'applications** en tout, y compris l'authentification par la voix lors d'opérations bancaires par téléphone, la prévention de la violence dans les stades de sport, la détection précoce de maladies physiques et psychiques, la reconnaissance des émotions, l'analyse de l'attention à l'école et l'identification de toute personne (par exemple à l'aide de lunettes connectées). L'étude et sa synthèse peuvent être téléchargées [sur le site du projet](#).

En vertu de la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche, la Fondation **TA-SWISS** a pour mandat d'évaluer les opportunités et les risques des nouvelles technologies ainsi que leur impact sur la société. Son objectif consiste à fournir des informations indépendantes, factuelles et équilibrées à la politique et à la population.