

# Groupe 7 - Identité numérique

## Rapport final

*S. Vieira Hachen - A. Michalet - N. Steinig - H. Taïs - U. Gamberoni - A. Buzgheiba - N. Dinia*

*Référent: D. Molnar*



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Réflexions sur l'e-ID.....</b>	<b>3</b>
<b>Choix du format du livrable.....</b>	<b>5</b>
<b>Sondage.....</b>	<b>5</b>
<b>Processus de création.....</b>	<b>6</b>
<b>Défis rencontrés.....</b>	<b>9</b>
<b>Méthodologie du focus group.....</b>	<b>9</b>
<b>Analyse des résultats du focus group .....</b>	<b>10</b>
<b>Conclusion et perspectives.....</b>	<b>10</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>12</b>

## **Introduction**

Nous vivons aujourd'hui dans une société profondément transformée par la numérisation de ces trente dernières années. Le clavier et la souris ont majoritairement remplacé la plume et le papier dans nos échanges de correspondance. L'accès au savoir est désormais plus facile que jamais. Les réseaux sociaux ont pris une place centrale dans nos vies et les célébrités émergent maintenant en ligne plutôt qu'à la télévision.

À première vue, le progrès technologique semble universel. Cependant, il existe un domaine potentiellement en déclin : la maîtrise de notre propre identité. Aujourd'hui, il est extrêmement facile de créer une fausse identité sur Internet et d'usurper l'identité d'autrui. Face à ce défi, comment peut-on authentifier ou vérifier l'identité en ligne ? L'e-ID apporte une solution à cette problématique. Ce système d'identification électronique, reconnu par l'État, permettrait aux citoyens suisses de prouver leur identité en ligne grâce à un dispositif numérique.

Notre projet, initié suite à un échange avec Alexander Barclay, premier délégué au numérique du canton de Genève, vise à explorer et à démontrer les opportunités offertes par l'e-ID au grand public.

## **Réflexions sur l'e-ID**

Partant de là, notre première démarche a été d'engager une réflexion sur l'e-ID au travers de recherches dans la littérature scientifique pour relever quels pouvaient être les arguments en faveur de cette technologie mais aussi au contraire les obstacles à son adoption notamment de par les craintes qu'elle pouvait générer.

L'identité numérique étatique présente des opportunités telles qu'un accès illimité et en tout temps aux services gouvernementaux et administratifs. En cela, le gain de temps apparaît être dans la littérature, un des premiers arguments en faveur de l'utilisation de cette technologie à grande échelle (Seltsikas & O'Keefe 2010, p. 99). Le gain de temps selon la même étude est éprouvé par des moyens d'authentification simplifiés et la rapidité de transmissions, réduisant ainsi la quantité de procédures administratives coûteuses.

Les économies qui découlent de la diminution des procédures administratives et de la production de carte d'identité physique semblent être un argument souvent avancé par les gouvernements.

La centralisation des procédures favoriserait également l'adoption de l'e-ID à des fins courantes au sein de la société dans son entier.

D'autre part, la sécurité semble être elle aussi une préoccupation majeure à laquelle l'e-ID semble répondre favorablement. En effet, l'infrastructure de confiance mise en

place pour répondre au besoin de l'implémentation de l'utilisation de l'e-ID à grande échelle repose sur quatre principes : la confidentialité, l'authentification, l'intégrité, c'est-à-dire que l'information ne soit ni altérée ni modifiée, et la non-répudiation, soit l'impossibilité de nier sa responsabilité quant à l'origine ou l'authenticité des données. Selon une étude, la majorité des répondants pensaient que des solutions radicales grâce à l'identité électronique étaient nécessaires pour endiguer le vol d'identité en ligne et permettre des transactions en ligne plus sûres pour le gouvernement. (Seltsikas & O'Keefe 2010, p. 98).

De plus, la possibilité offerte par l'e-ID de choisir quelles informations les individus souhaitent dévoiler ou non est un argument favorable. Ce processus pourrait être réalisé de manière binaire, c'est-à-dire que l'information elle-même n'aurait pas besoin d'être révélée, mais simplement la réponse à la question posée, sous la forme de oui ou non. Van Dijck et Jacobs (2020), dans une étude menée aux Pays-Bas, soutiennent cette approche en soulignant l'importance de l'authentification par attributs, qui permet de ne montrer que l'information nécessaire. Les chercheurs insistent également sur la nécessité d'une architecture d'authentification décentralisée.

A l'inverse, plusieurs études démontrent quant à elles les obstacles potentiels à l'adoption de l'e-ID à grande échelle. Certaines de ces études ont révélé des inquiétudes quant à une architecture centralisée et entièrement contrôlée par l'état qui pourrait dans certains cas révéler des cas de manipulation de données à des fins commerciales (van Dijck & Jacobs, 2020), de la surveillance de masse, de la discrimination, de la censure ou des nudges (incitations non coercitives et non couteuses à agir selon le "bon comportement") (Kim, 2004, p. 207).

Un autre obstacle qui peut se révéler conséquent quant à l'adoption de l'e-ID réside dans les inquiétudes liées à la fuite de données. En effet la possibilité de fuite de données massive, comme le scandale de Cambridge Analytica et Facebook l'ont montré (Van Dijck & Jacobs 2020) ou la fuite de données sensibles, liés à la santé, à la finance ou aux données biométrique peuvent causer des "cyber-préjudices" qu'il est important de prendre en compte (Agrafiotis, 2018).

Un dernier obstacle à l'adoption de l'e-ID, mentionné dans la littérature, concerne l'interopérabilité. Celle-ci peut être technique, car le déploiement de l'e-ID doit se faire à grande échelle pour limiter les coûts liés à de multiples transitions. De plus, il est essentiel que l'e-ID soit accepté de manière globale pour éviter que certains pays ne reconnaissent pas certains formats comme valides. (Seltsikas & O'Keefe 2010, p. 94). L'interopérabilité est un concept qui se manifeste également sous une perspective sociale et tend à mettre en avant des valeurs telles que la propriété intellectuelle, la protection des données et la souveraineté des utilisateurs finaux (van Dijck & Jacobs, 2020).

## Choix du format du livrable

De ce constat nous sommes partis du principe qu'il fallait faire découvrir aux personnes ce qu'était l'e-ID et démontrer qu'au-delà de certaines craintes relatives aux risques, il fallait pouvoir démontrer dans des exemples concrets les opportunités que pouvaient apporter l'e-ID. De ce fait, nous avons envisagé plusieurs options :

- **Prototypes** de solutions basées sur l'e-ID.
- **Performances d'improvisation théâtrale** pour dramatiser les scénarios d'utilisation de l'e-ID.
- **Histoires interactives** pour engager les utilisateurs dans des scénarios de vie réalistes.

Après une série de réunions et d'analyses, nous avons opté pour les histoires interactives, car elles nous semblaient offrir une combinaison unique d'éducation et d'engagement. Elles permettent aux utilisateurs de prendre des décisions et de voir les conséquences de l'utilisation de l'e-ID dans des situations simulées. Pour valider notre choix, nous avons décidé de créer ces histoires interactives et de les soumettre à un sondage.

## Sondage

Les résultats du sondage nous ont apporté plusieurs enseignements.

Avant de tester l'histoire interactive :

- 54% des personnes interrogées déclarent ne pas connaître l'e-ID.
- 70% avaient une opinion neutre ou négative de l'e-ID.
- Environ 50% des personnes considèrent l'e-ID comme une opportunité, tandis que l'autre moitié le voyait comme un risque ou n'avait pas d'opinion claire.

Ces résultats préliminaires ont montré que, avant de tester l'histoire interactive, la majorité des personnes n'étaient pas bien informées sur ce qu'était l'e-ID, le trouvant flou et peu digne de confiance.

Après avoir testé l'histoire interactive :

- 85% des personnes affirment que l'histoire interactive leur a permis de mieux comprendre ce qu'est l'e-ID et les opportunités qu'il peut offrir.
- À la question de savoir si cette expérience a changé leur opinion sur l'e-ID, 70% ont répondu positivement, ce qui est encourageant.
- Après l'expérience, plus personne ne considère l'e-ID comme un risque certain.
- Plus de la moitié des participants estiment que les histoires interactives mettent en lumière les opportunités de l'e-ID et permettent de s'identifier aux personnages et à leurs problématiques.
- 72% des personnes interrogées trouvent les histoires interactives faciles à comprendre et simples d'utilisation.

Ces résultats encourageants nous ont convaincus de continuer à utiliser les histoires interactives.

## **Processus de création**

Le processus de création a été à la fois itératif et collaboratif. Grâce à l'outil de brainstorming Miro, notre équipe a défini cinq scénarios, chacun illustrant différentes opportunités spécifiques liées à l'e-ID. Le choix de ces opportunités s'est appuyé sur les résultats de nos recherches et du sondage, mettant en avant celles qui nous semblaient les plus pertinentes. Voici les opportunités sélectionnées :

1. **Centralisation** : La centralisation illustre le regroupement de nos moyens de connexion à différents services en une seule entité tout comme le font certaines grandes entreprises avec la possibilité de se connecter à tous types de sites avec un seul et unique compte sans avoir besoin de s'enregistrer. (Ex : *Google, Microsoft, Apple, etc.*)

La différence majeure est présente dans le fait que ce compte est relié à une identité réelle, vérifiée, unique et intransmissible ce qui permet de rendre tous types de services plus personnels et sûrs.

*Identification* : permet de se passer des mots de passe et de mode d'authentification à deux facteurs qui peuvent, dans certains cas, rendre difficile l'accès à certaines prestations.

*Inscription* : Je peux m'inscrire sur des sites qui nécessitent de renseigner beaucoup d'informations personnelles en un seul clic.

Évidemment, l'e-ID n'a pas vocation à devenir un identifiant universel cependant il pourrait permettre de réduire grandement le nombre d'identifiants nécessaires.

2. **Gain de temps** : L'introduction de l'identité électronique transforme radicalement l'efficacité avec laquelle nous gérons notre temps, en apportant des gains significatifs dans divers secteurs clés. L'e-ID facilite l'accès aux services pour ceux qui habitent dans des zones isolées ou ayant des limitations de mobilité. Avec l'e-ID, il devient possible de consacrer davantage de temps à des activités productives, optimisant ainsi notre quotidien. En adoptant l'e-ID, nous choisissons une gestion du temps plus efficace.

*Services Administratifs* : L'e-ID élimine les longues attentes dans les agences gouvernementales, permettant aux citoyens de gérer le renouvellement de documents et autres démarches administratives en ligne, rapidement et immédiatement.

*Secteur Bancaire/Financier* : Les processus d'identification et de vérification, qui prenaient auparavant plusieurs jours, sont désormais instantanés grâce à l'e-ID.

*Éducation* : L'inscription à des Universités devient une procédure rapide et sans encombre, supprimant la nécessité de soumettre des documents d'identité ou plusieurs copies de celles-ci.

*Voyage* : L'e-ID peut considérablement accélérer les contrôles de sécurité aux frontières.

*Autres* : En réduisant les erreurs manuelles et en automatisant les vérifications d'identité, l'e-ID diminue le temps perdu en corrections et en validations pour les individus.

3. **Sécurité** : L'e-ID offre également des avantages d'un point de vue sécurité. Son utilisation garantit l'identité de l'utilisateur grâce à ses données biométriques, ce qui réduit les risques d'usurpation d'identité.

De plus, elle constitue une barrière efficace contre la fraude car elle empêche les fraudeurs d'utiliser des identités falsifiées. Un autre aspect crucial en matière de sécurité est la capacité des différents sites web à contrôler leur accès lorsque celui-ci est restreint, renforçant ainsi la protection des données sensibles et confidentielles.

4. **Choix des données** : L'e-ID gère et contrôle les informations personnelles, centrées sur le choix des données partagées. Ce système permet aux utilisateurs de sélectionner spécifiquement les informations qu'ils souhaitent divulguer, selon le contexte, garantissant ainsi une confidentialité renforcée.

*Confidentialité* : L'e-ID offre une flexibilité dans le choix des données à partager. Que ce soit par exemple pour des vérifications d'âge, seules les informations pertinentes peuvent être sélectionnées pour la divulgation, préservant ainsi d'autres détails personnels.

*Renforcement de la Sécurité* : En limitant les informations partagées à ce qui est strictement nécessaire, l'e-ID diminue le risque d'usurpation d'identité et de fraude. Cela crée un environnement en ligne plus sûr, où les utilisateurs se sentent confiants dans la protection de leur vie privée.

5. **Économies** : On pourrait imaginer que l'e-ID permettrait de réduire certains coûts administratifs, de papier ou même de transports car tout passerait par internet directement.

Chaque scénario a ensuite été développé sur la plateforme Twine qui permet de créer des récits interactifs où l'utilisateur peut choisir son parcours à travers une histoire. Le choix d'utiliser des histoires interactives pour notre livrable a également été fait pour répondre à la volonté de notre partenaire de favoriser une communication facile. En effet, les histoires interactives sont un moyen simple et ludique, contrairement à un texte écrit classique, pour expliquer à la population le fonctionnement et les avantages de l'e-ID.

Pour illustrer ces propos, voici quelques exemples de notre livrable :

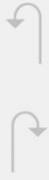


Ainsi, vous devez interagir avec le registre du commerce.

**Connexion via le portail de l'État avec l'e-ID depuis son ordinateur le soir même**

**Attendre le lundi pour téléphoner au registre du commerce et fixer un rendez-vous**

Dans cet extrait de notre livrable, notre but était ici de démontrer la simplification des procédures administratives et le gain de temps que permet l'e-ID.



**Prêt à céder à la curiosité, un message de vérification d'âge via l'e-ID surgit, et Max est bloqué, reconnaissant malgré lui cette barrière protectrice.**

Dans cet extrait nous voulions démontrer le côté protecteur de l'e-ID.

### **Défis rencontrés**

Les principaux défis rencontrés incluent :

- **Complexité technique** : Simplifier la technologie de l'e-ID sans perdre en précision.
- **Équilibre éducatif et engagement** : Créer des scénarios captivants tout en transmettant des informations précises et utiles.
- **Diversité des perspectives** : Assurer que les scénarios soient pertinents pour un large éventail d'utilisateurs potentiels, indépendamment de leur familiarité préalable avec l'e-ID.

### **Méthodologie du focus group**

Pour évaluer l'efficacité de notre livrable, nous avons organisé un focus group avec cinq participants variés, incluant des utilisateurs potentiels de l'e-ID de notre public cible. Les questions posées visaient à évaluer leur connaissance de l'e-ID, leur réaction aux histoires et leur opinion sur l'approche narrative.

Pour ce faire sept questions ont été choisies pour évaluer notre livrable :

1. Qu' est-ce que l'identité numérique évoque pour vous ?
2. Est-ce que vous connaissiez la notion d'e-ID ?
3. Qu' est-ce que vous avez pensé de ces histoires ?
4. Est-ce que cela vous a permis d'en apprendre plus au sujet de l'e-ID ?

5. Qu' est-ce que vous pensez de la méthode utilisée ? C'est-à-dire, utiliser des histoires de personnages fictifs pour essayer de faire connaître l'e-ID ?
6. Qu' est-ce qui vous a déplu ?
7. Qu' est-ce qui pourrait être amélioré ?

## **Analyse des résultats du focus group**

Les résultats préliminaires du focus group, comme ceux du sondage, ont révélé que la notion d'identité numérique est parfois floue et trop vague pour les participants, et ne se rapporte pas nécessairement à un objet ou à quelque chose de précis. Il est également notable que trois personnes sur cinq ne connaissaient pas la notion d'e-ID avant de participer au test.

Les résultats ont montré que, dans deux cas sur cinq, les réponses données dans les histoires interactives ont permis de mieux faire connaître l'e-ID et son fonctionnement. Bien que ce chiffre puisse sembler bas, il reste significatif et montre l'impact positif de cette méthode d'apprentissage.

La méthode d'apprentissage par histoires interactives a été bien reçue par la majorité des participants. La possibilité de s'identifier à certains personnages et l'interactivité ont été considérées comme des points positifs. Toutefois, une explication plus complète de ce qu'est l'e-ID aurait été souhaitée.

Certaines critiques sont revenues fréquemment, notamment le sentiment que les histoires étaient orientées, partiales et parfois exagérées. Les participants auraient souvent préféré avoir plus de choix ou ne pas sentir qu'ils seraient jugés ou piégés s'ils ne choisissaient pas l'e-ID.

Une critique récurrente concerne la courte durée des histoires, ce qui nous a surpris. Nous pensons que des histoires courtes permettraient de capter l'attention sans ennuyer. Cependant, les participants ont apprécié le côté ludique de l'expérience, ce qui est très positif.

Enfin, les participants ont également apprécié la note explicative au début, qui fournissait le contexte de ce travail et répondait ainsi à certaines de leurs critiques.

## **Conclusion et perspectives**

L'e-ID reste encore un concept un peu vague, mais nos histoires interactives ont permis de sensibiliser au concept de l'e-ID et à ses avantages. Cependant, pour maximiser l'efficacité future d'un projet, nous pourrions imaginer :

- **Enrichissement des scénarios** : Ajouter plus de profondeur et de choix dans les histoires pour mieux refléter la complexité des situations de la vie réelle.
- **Neutralité accrue** : Veiller à une représentation plus équilibrée des avantages et des inconvénients de l'e-ID, pour éviter toute perception de biais.

- **Explications techniques** : Intégrer des informations détaillées sur le fonctionnement et la sécurité de l'e-ID pour renforcer la confiance et la compréhension des utilisateurs.

## Bibliographie

- Agrafiotis, I., Nurse, J. R. C., Goldsmith M., Creese, S., & Upton D. (2018). A Taxonomy of cyber-harms: Defining the impacts of cyberattacks and understanding how they propagate. *Journal of cybersecurity*, 4(1), pp. 1-15.  
<https://doi.org/10.1093/cybsec/tyy006>
- Andermatt, K.C., & Göldi, R. A. (2018). Introducing an Electronic Identity: The Co-design Approach in the Canton of Schaffhausen. *Swiss Yearbook of Administrative Sciences*, 9(1), pp.41-50. <https://doi.org/10.5334/ssas.122>
- Benhamou Y., Bernard F., & Durand C. (2023). Digital Sovereignty in Switzerland: the laboratory of federalism. *Risiko & Recht*, Ausgabe 1/2023.  
<https://doi.org/10.36862/eiz-rr202301-03>
- Kim, M.C. (2004). Surveillance Technology, Privacy and Social Control: With Reference to the Case of the Electronic National Identification Card in South Korea. *International Sociology*, 19(2), pp.193-213.  
<https://doi.org/10.1177/0268580904042900>
- Martens, T. (2010). Electronic identity management in Estonia between market and state governance. *Identify in the Information Society*, 3(3), pp. 213-233.  
<https://doi.org/10.1007/s12394-010-0044-0>
- Melin, U., Axelsson, K., & Söderström, F. (2016). Managing the development of e-ID in a public e-service context: Challenges and path dependencies from a life-cycle perspective. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(1), pp. 72-98.  
<https://doi.org/10.1108/TG-11-2013-0046>
- Nuno Gomes de Andrade, N., Chen-Wilson, L., Argles, D., & Wills, G., & Schiano di Zenise, M. (2014). *Electronic Identity*. Springer London.
- Poller, A., Waldmann, U., Vowe, S., & Turpe, S. (2011). Electronic Identity Cards for User Authentication—Promise and Practice, *IEEE Security & Privacy*, 10(1), pp. 46-54. [10.1109/MSP.2011.148](https://doi.org/10.1109/MSP.2011.148)
- Seltsikas, P., & O’Keefe, R. M. (2010). Expectations and outcomes in electronic identity management: the role of trust and public value. *European Journal of Information Systems*, 19(1), pp. 93-103. <https://doi.org/10.1057/ejis.2009.51>
- Van Dijck, J., & Jacobs, B. (2020). Electronic identity services as sociotechnical and political-economic constructs. *New Media & Society*, 22(5), pp. 896-914.  
<https://doi.org/10.1177/1461444819872537>