

# Identité numérique et Cybersécurité

Dr. Michel Dubois

 [michel.dubois@laposte.fr](mailto:michel.dubois@laposte.fr)

22 octobre 2021



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

# Section 1

L'identité numérique



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 1. L'identité numérique

- 1.1 Contexte
- 1.2 Notions d'identité
- 1.3 Identification et authentification
- 1.4 Définition identité numérique
- 1.5 Plateformes et standards

# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica



## SCL

Strategic Communication Lab

- **Cambridge Analytica** (SCL USA) était une filiale de la société de renseignement **SCL Group**
- **Strategic Communication Laboratoire** est spécialisée dans les **opérations d'influences**
- SCL a été fondée en 1990 par **Steve Bannon** et **Nigel Oakes**
- SCL a influencé les **élections** dans de nombreux pays
- le PDG de CA était **Alexander Nix**
- la devise de CA était : «**Data drives all we do**»
- CA a été impliquée dans **44 campagnes politiques** américaines en 2014
- CA a travaillé pour la **campagne présidentielle de Ted Cruz** en 2015
- CA a travaillé pour **Leave.EU** dans le cadre du **Brexit** en 2016
- CA a travaillé pour la campagne présidentielle de **Donald Trump** en 2016

# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica

- **Steve Bannon** a été président exécutif de **Breitbart News**
- En 2016 il est nommé au poste de **chef exécutif** de la campagne électorale de **Donald Trump**
- Il est ensuite nommé **haut conseiller et chef de la stratégie** de la Maison Blanche

#### La doctrine Breitbart

Si vous voulez changer de politique, vous devez d'abord changer la culture parce que la politique découle de la culture. Si vous voulez changer la culture, vous devez d'abord comprendre quelles sont les unités de la culture, et les gens sont les unités de la culture. Donc, si vous voulez changer la politique, vous devez d'abord changer les gens pour changer la culture.

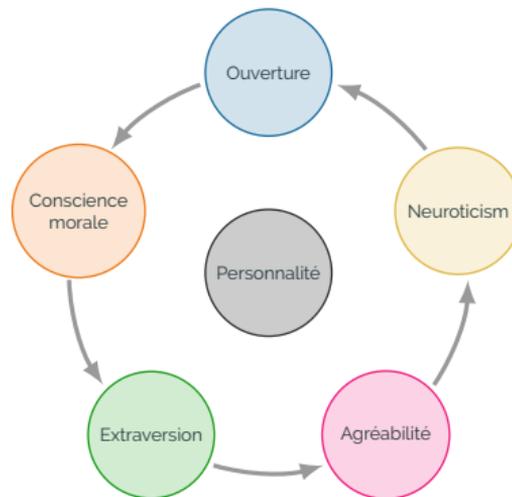


# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica

- CA s'appuie sur le modèle psychologique des **Big Five**
- Big Five décrit la personnalité à partir de **5 traits centraux**
- Ce modèle empirique a été proposé par **Lewis Goldberg** en 1981
- Le modèle est parfois appelé **modèle OCEAN**



# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica

- Aleksandr Kogan travaille au département de psychologie de l'université de Cambridge
- Christopher Wylie travaille comme data scientist pour Cambridge Analytica
- Christopher Wylie et Aleksandr Kogan développent une application Facebook basée sur OCEAN
- The one click personality test
- Cette application dispose de droits étendus sur le profil Facebook des utilisateurs
- Avec quelques centaines de milliers d'utilisateurs ils construisent le profil psychologique de tous les électeurs américains



# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica

The screenshot shows a web interface for a personality test. At the top left is the University of Cambridge logo and the text 'UNIVERSITY OF CAMBRIDGE The Psychometrics Centre'. To the right of the logo is 'Short Personality Test' and further right is 'All Tests'. The main content area has a white background with the text 'I have frequent mood swings'. Below this text are five dark blue buttons with white text: 'Very Inaccurate', 'Moderately Inaccurate', 'Neither Inaccurate nor Accurate', 'Moderately Accurate', and 'Very Accurate'. At the bottom right of the interface is a yellow button with a right-pointing arrow and the text 'Skip'.

Source : <https://discovermyprofile.com/test/miniIPIP/>

# L'identité numérique

## Contexte

### L'affaire Facebook-Cambridge Analytica



Brittany Kaiser  
Directrice du Business  
Development  
Cambridge Analytica

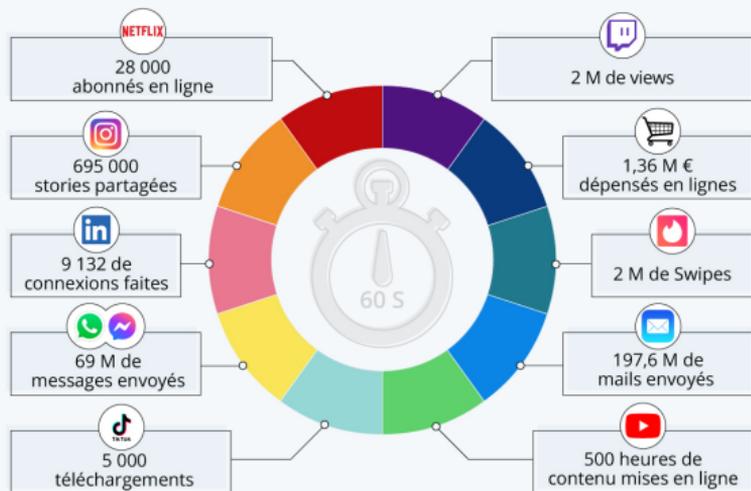
"Les données personnelles ont plus de valeur que le pétrole."

# L'identité numérique

## Contexte

### Une minute sur Internet en 2021

Estimation de l'activité et des données générées sur Internet en l'espace d'une minute



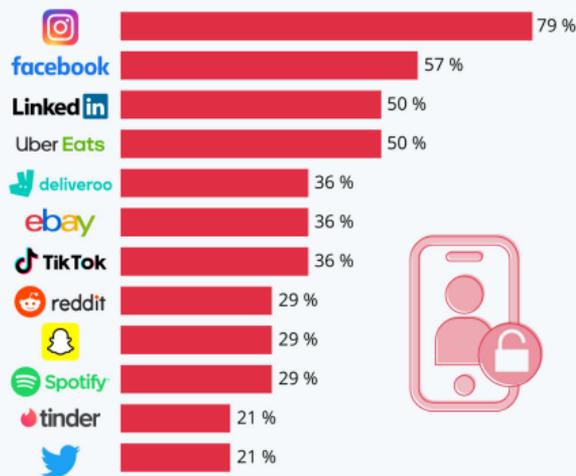
Source : Lori Lewis via AllAccess



statista

### Quelles applis partagent le plus de données personnelles ?

Part des données personnelles partagées avec des tiers par les applications sélectionnées \*



\* Basée sur l'étude des étiquettes de confidentialité des applications dans l'App Store d'Apple.

Source : pCloud



statista



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 1. L'identité numérique

- 1.1 Contexte
- 1.2 Notions d'identité
- 1.3 Identification et authentification
- 1.4 Définition identité numérique
- 1.5 Plateformes et standards

# L'identité numérique

## Notions d'identité

Emprunté du bas latin **identitas**, «qualité de ce qui est le même»,  
dérivé du latin classique **idem**, «le même»

**Sens général** Exacte ressemblance entre des êtres, des choses qui ont une existence distincte.

**Logique** Principe d'identité, principe d'évidence selon lequel une chose ne peut être que ce qu'elle est.

**Mathématique** Relation d'égalité entre deux termes, qui subsiste quelles que soient les valeurs attribuées aux variables. ( $a \times 1 = a$  ou  $a + 0 = a$ )

**Biologie** Caractère de ce qui, dans un être, reste identique, permanent, et fonde son individualité.

**Droit** Personnalité civile d'un individu, légalement reconnue ou constatée, établie par différents éléments d'état civil et par son signalement.

**Sociologie** Ensemble de caractères attribués à une personne et influençant son comportement et ses relations sociales.

<https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9I0058> et <https://fr.wiktionary.org/wiki/identité>



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 1. L'identité numérique

- 1.1 Contexte
- 1.2 Notions d'identité
- 1.3 Identification et authentification
- 1.4 Définition identité numérique
- 1.5 Plateformes et standards

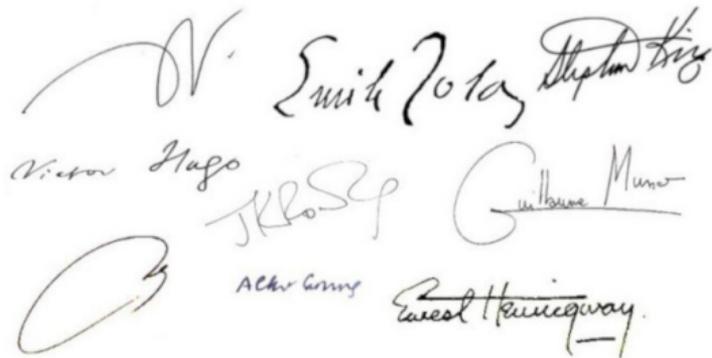


# L'identité numérique

## Identification et authentification

### Authentification - Le fait d'authentifier

- Donner un **caractère légal** à un document. Par extension authentifier une signature
- Prouver l'**authenticité**, déclarer authentique après expertise



Victor Hugo  
JKB  
Guillaume M...  
Acker G...  
Eusebe Henricqway



Vu pour légalisation de la signature  
de Mme Christine GOURON  
apposée ci-contre  
ST-AVERTIN, le 14/02 2017  
Le Maire,  
L'Employée Déléguée

<https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9A3208>



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 1. L'identité numérique

- 1.1 Contexte
- 1.2 Notions d'identité
- 1.3 Identification et authentification
- 1.4 Définition identité numérique
- 1.5 Plateformes et standards

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

### Deux angles de définition de l'identité numérique

1. l'identité numérique comme **reflet des comportements** en ligne des individus
  - ensemble des traces laissées en surfant sur Internet
  - utilisé pour catégoriser l'individu
2. l'identité numérique comme **identifiant d'accès à un service**, choisi pour ou par le détenteur
  - déclarative ou imposée par le service
  - en rapport avec l'état civil ou non

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

Identité numérique comme reflet des comportements en ligne des individus



Lire le journal

# LE FIGARO

« Sans la liberté de blâmer, il n'est point d'éloge flatteur. » Beaumarchais

COUVRE-FEU: UNE ATTESTATION À  
TÉLÉCHARGER

## Laïcité à l'école : l'audition choc de Jean-Pierre Obin deux jours avant l'attentat 🇫🇷

```
Attestation couvre feu :  
Inspecteur Console Débugueur {} Éditeur de style Performances Mémoire Réseau Stockage DOM HTM  
Rechercher dans le HTML  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="fr"> event défilable  
  <head>  
    <script id="apstag" src="https://c.amazon-adsystem.com/aax2/apstag.js"></script> event  
    <script id="ast" src="https://acdn.adnxs.com/ast/ast.js"></script> event  
    <script id="iasPET" src="https://cdn.adsafeprotected.com/iasPET.1.js"></script> event  
    <script src="https://cdn.taboola.com/libtrc/lefigaro-lefigaro/loader.js"></script>  
    <script async="" src="https://www.googletagmanager.com/gtm.js?id=GTM-TC6DVH"></script>  
    <script type="text/javascript" async="" src="https://prof.estat.com/js/mu-5.3.js"></script> event  
    <script async="" src="//imasdk.googleapis.com/js/sdkloader/ima3.js"></script> event
```

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

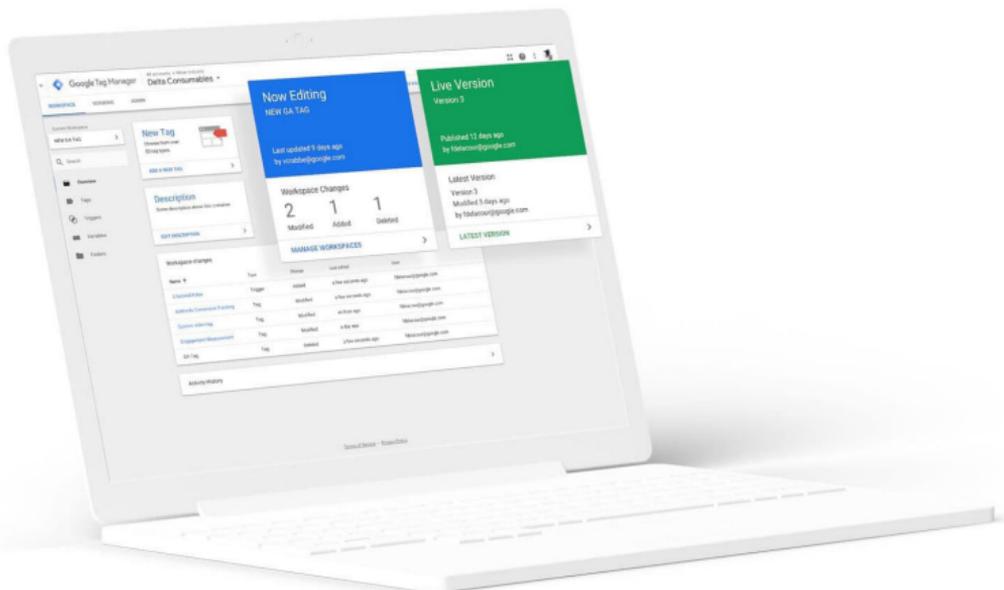
### Identité numérique comme reflet des comportements en ligne des individus

 <b>Exponea Tag</b> par <a href="#">exponea</a> ✓	 <b>Hotjar Tracking Code</b> Hotjar	 <b>Amadeus MetaConnect Conversion Tracking</b> par <a href="#">AmadeusITGroup</a>
 <b>Facebook Conversions API (CAPI) by Deviate Tracking</b> par <a href="#">DeviateLabs</a>	 <b>Balise de suivi des appels Infinity</b> Infinity Tracking	 <b>Amadeus MetaConnect Flight Preselection</b> par <a href="#">AmadeusITGroup</a>
 <b>Facebook Customer Chat</b> par <a href="#">facebookarchive</a> ✓	 <b>K50 tracking tag</b> K50	 <b>Amazon</b> par <a href="#">luratic</a> ✓
 <b>Facebook Pixel</b> par <a href="#">facebookkincubator</a> ✓	 <b>LeadLab</b> LeadLab by wiredminds	 <b>Anura Solutions, LLC</b> par <a href="#">anurao</a>
 <b>Facebook Pixel by Effectix</b> par <a href="#">Effectix-com</a>	 <b>LinkedIn Insight</b> LinkedIn	 <b>Apex Chat</b> par <a href="#">justia</a> ✓
 <b>FAST Conversion</b> par <a href="#">smarketer-de</a> ✓	 <b>Lytics JS Tag</b> Lytics, Inc.	 <b>Appcues</b> par <a href="#">glm-templates-simo-ahava</a> ✓
 <b>FAST Script</b> par <a href="#">smarketer-de</a> ✓	 <b>Marin Software</b> Marin Software	 <b>AppNexus</b> par <a href="#">glm-templates-simo-ahava</a> ✓
 <b>FAVI Partner Events Tracking</b> par <a href="#">favionline</a>	 <b>Mediaplex - Balise IFRAME MCT</b> Mediaplex	 <b>Aroa Sync</b> par <a href="#">DatMeanSpain</a> ✓
 <b>FigPii</b> par <a href="#">figpii</a>	 <b>Mediaplex - Balise IMG ROI standard</b> Mediaplex	 <b>AT Internet - SmartTag by 55</b> par <a href="#">at-internet</a> ✓
 <b>Firework Videos</b> par <a href="#">loopsocial</a>	 <b>Suivi d'évènement universel Microsoft Advertising</b> Microsoft Advertising	 <b>AudienceProject Data to dataLayer</b> par <a href="#">audienceproject</a>
 <b>FirstImpression.io Integration Tag</b> par <a href="#">firstimpression-io</a> ✓	 <b>Mouseflow</b> Mouseflow	 <b>AudienceProject UserReport</b> par <a href="#">glm-templates-simo-ahava</a> ✓
 <b>FitAnalytics - Fit Finder</b> par <a href="#">luratic</a> ✓	 <b>AdAdvisor</b> Neustar	 <b>Axeptio cookies</b> par <a href="#">LoicLemeu</a>
 <b>Fitmedia Retargeting and Conversion Pixel</b> par <a href="#">leobck</a>	 <b>DCR Static</b> Nielsen	 <b>Bambuser Live Shopping</b> par <a href="#">bambuser</a> ✓
 <b>Fixel</b> par <a href="#">fixel-ai</a>	 <b>Nudge Content Analytics</b> Nudge Content Analytics	 <b>Barilliance</b> par <a href="#">analytics-debugger</a>
 <b>Flouq AI Customer support chatbot</b> par <a href="#">ryan1211</a>	 <b>Oktopost Tracking Code</b> Oktopost	 <b>Belboon Container Tags</b> par <a href="#">luratic</a> ✓

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

Identité numérique comme reflet des comportements en ligne des individus

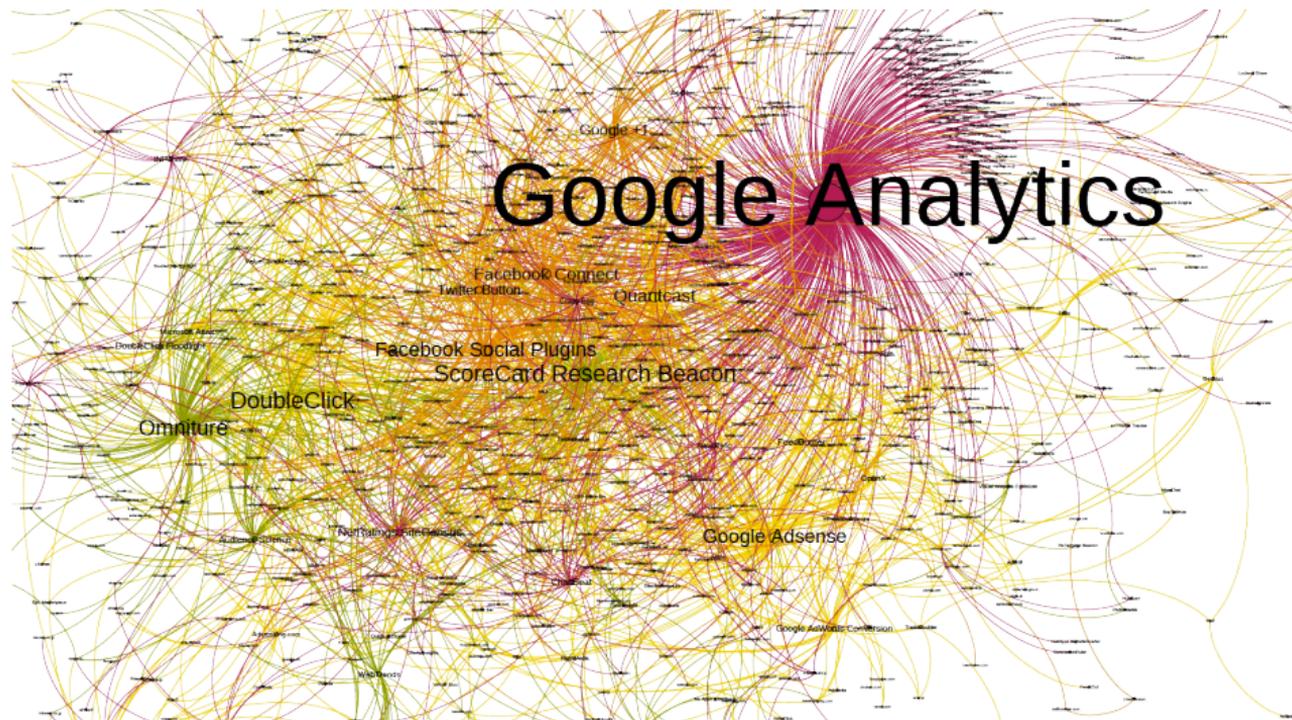


Google Tag Manager

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

Identité numérique comme reflet des comportements en ligne des individus

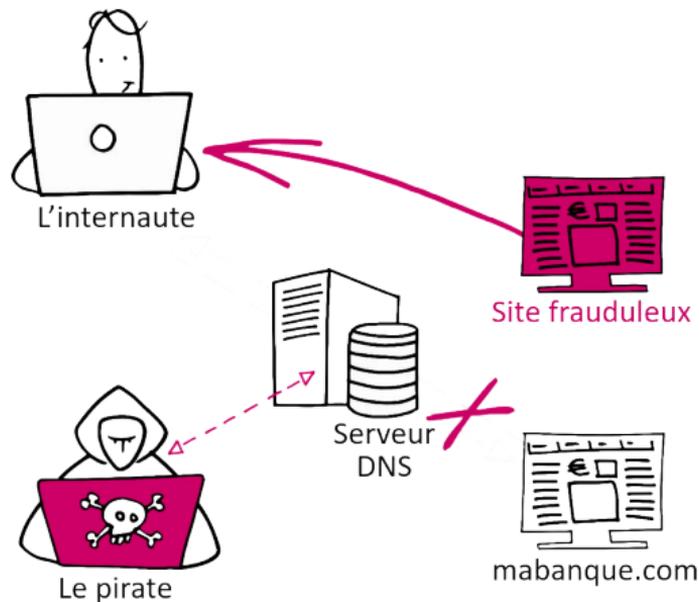


<https://www.annehelmond.nl/2012/02/29/track-the-trackers-and-watch-the-watchers/>

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

Identité numérique comme identifiant d'accès à un service, choisi pour ou par le détenteur



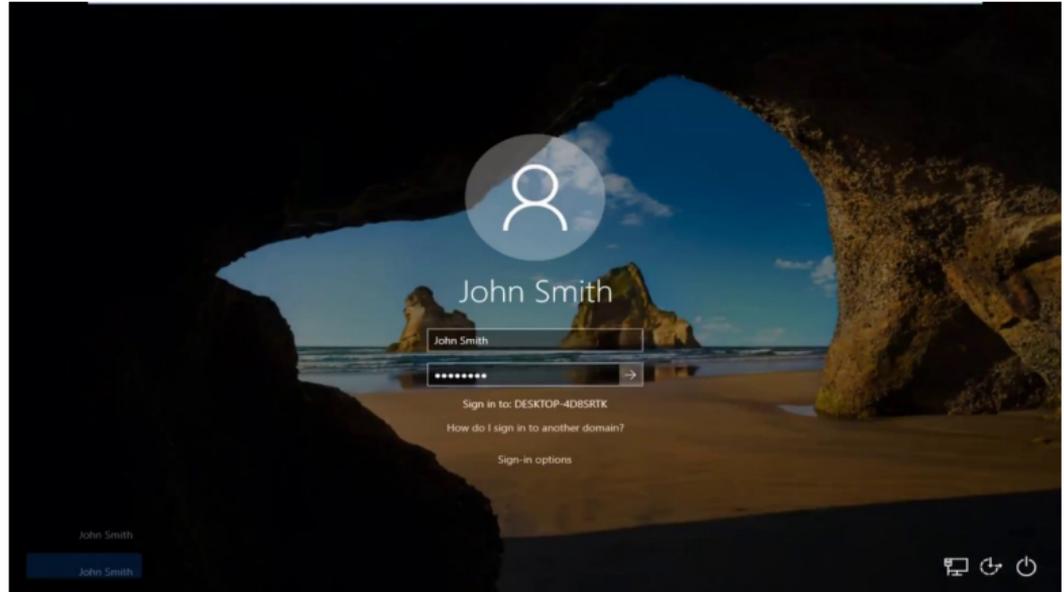
Qui se connecte à quoi ?

# L'identité numérique

## Définition identité numérique

Identité numérique comme identifiant d'accès à un service, choisi pour ou par le détenteur

- identification
- authentification
- droits d'accès
- audit





**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

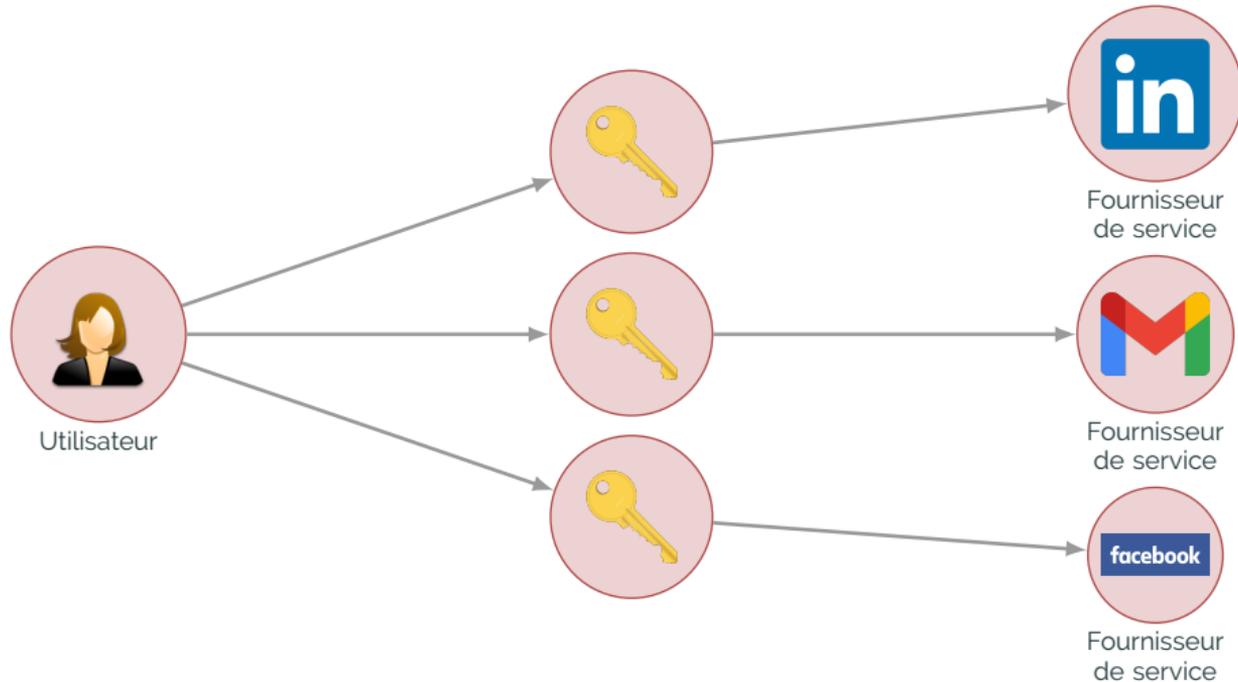
## 1. L'identité numérique

- 1.1 Contexte
- 1.2 Notions d'identité
- 1.3 Identification et authentification
- 1.4 Définition identité numérique
- 1.5 Plateformes et standards

# L'identité numérique

## Plateformes et standards

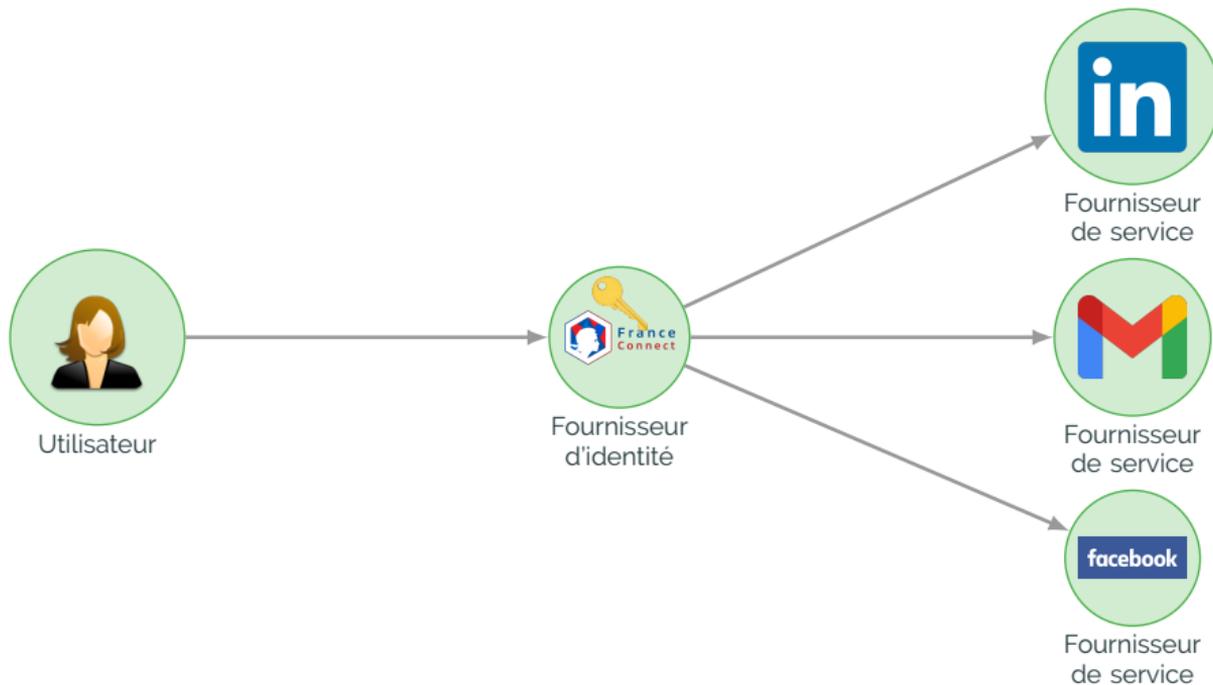
Sans plateforme d'authentification décentralisée



# L'identité numérique

## Plateformes et standards

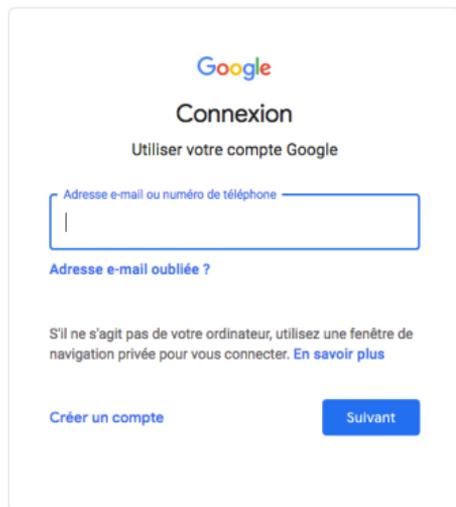
Avec plateforme d'authentification décentralisée



# L'identité numérique

## Plateformes et standards

### Plateformes de gestion d'identité numérique



Google

### Connexion

Utiliser votre compte Google

Adresse e-mail ou numéro de téléphone

Adresse e-mail oubliée ?

S'il ne s'agit pas de votre ordinateur, utilisez une fenêtre de navigation privée pour vous connecter. [En savoir plus](#)

[Créer un compte](#) [Sulvant](#)

Français (France) Aide Confidentialité Conditions d'utilisation



facebook

### Avec Facebook, partagez et restez en contact avec votre entourage.

Adresse e-mail ou numéro de tél.

Mot de passe

[Connexion](#)

[Mot de passe oublié ?](#)

[Créer un compte](#)



amazon.fr

### S'identifier

Adresse e-mail ou numéro de téléphone portable

Continuer

En continuant, vous acceptez les conditions d'utilisation et la notice Protection de vos informations personnelles d'Amazon.

[Avez-vous besoin d'aide ?](#)

Nouveau chez Amazon ?

[Créer votre compte Amazon](#)

### Quelle confiance ?

### Standards et réglementation

#### NIST Special Publication 800-63-3

## Digital Identity Guidelines

Paul A. Grassi  
Michael E. Garcia  
James L. Fenton

This publication is available free of charge from:  
<https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-63-3>

28.8.2014



Journal officiel de l'Union européenne

L 257/73

#### RÈGLEMENT (UE) N° 910/2014 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 23 juillet 2014

sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 114,

vu la proposition de la Commission européenne,

après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,

vu l'avis du Comité économique et social européen <sup>(1)</sup>,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire <sup>(2)</sup>,

considérant ce qui suit:

- (1) Instaurer un climat de confiance dans l'environnement en ligne est essentiel au développement économique et social. En effet, si les consommateurs, les entreprises et les autorités publiques n'ont pas confiance, notamment en

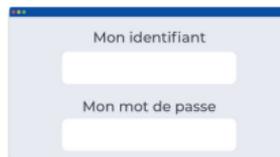
# L'identité numérique

## Plateformes et standards

### Plateformes de gestion d'identité numérique



**1**  
Lors de ma démarche en ligne,  
**je clique sur le bouton FranceConnect**



**3**  
FranceConnect me redirige vers la page  
de connexion pour **rentrer mes  
identifiants**

**2**  
**Je choisis un compte que je  
connais** parmi ceux disponibles

Vous pourrez utiliser au choix : le compte  
impots.gouv.fr, ameli.fr, l'Identité Numérique La Poste,  
MobileConnect et moi, msa.fr et Alicem.



**4**  
**FranceConnect me confirme que  
la connexion est établie !**

Il ne vous reste plus qu'à cliquer pour accéder à votre  
espace et poursuivre votre démarche.



Plateforme de confiance!



# Section 2

Conclusion



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**



**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 2. Conclusion

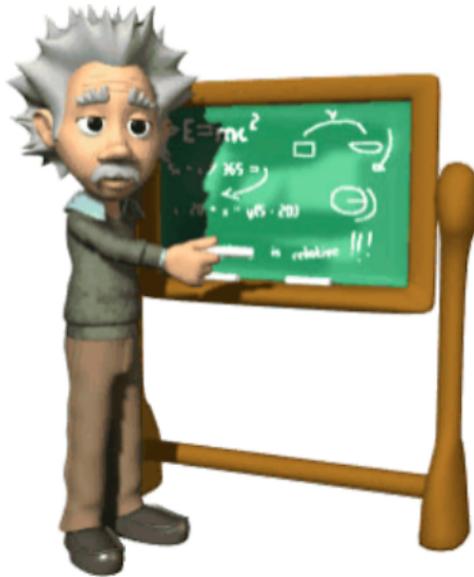
2.1 Questions

2.2 Licence

# Conclusion

## Questions

Questions?





**DIRECTION  
CYBERSÉCURITÉ  
GROUPE**

## 2. Conclusion

2.1 Questions

2.2 Licence

# Conclusion

## Licence

Licence Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International  
(CC BY-NC-SA 4.0) - Dr. Michel Dubois

### Attribution



Vous devez créditer l'oeuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'oeuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son oeuvre.

### Pas d'utilisation commerciale



Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette oeuvre, tout ou partie du matériel la composant.

### Partage dans les mêmes conditions



Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'oeuvre originale, vous devez diffuser l'oeuvre modifiée dans les mêmes conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'oeuvre originale a été diffusée.