



# **Digitalisation, eGovernment et assurances sociales**

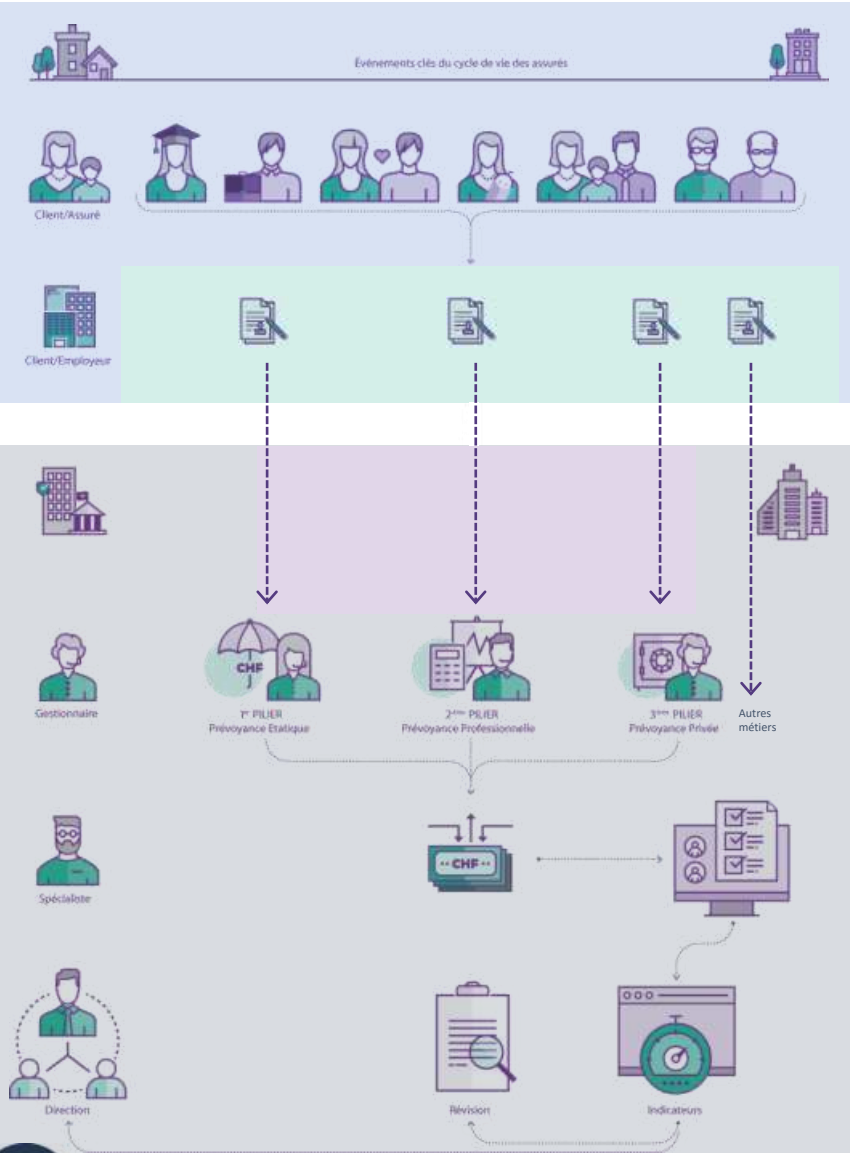
---

***l'opportunité de repenser les SI ?***

**eGovernment - Symposium Romand  
9 mai 2019**

**LE CLIENT AU CENTRE, VRAIMENT ?**

# Constats initiaux



## CLIENTS

- Citoyens
- Assurés
- Employeurs
- Affiliés

## PRESTATAIRES

- Institutions de prévoyance
- Caisses de compensation
- Assurances sociales



Source Schéma : Swiss Pension Solutions / Neosis

# Quels impacts sur les acteurs de la prévoyance ?

## EMPLOYEUR / ENTREPRISE

- Complexité de la compréhension de l'administration
- Gestion via des formulaires
- Peu de transparence

## CITOYEN / EMPLOYÉ

- Difficulté d'accès à l'information
- Vision partielle de sa prévoyance
- Aucune maîtrise sur ses données

COMMENT DÉVELOPPER LES SYNERGIES  
ENTRE LES ACTEURS DE LA PRÉVOYANCE ?

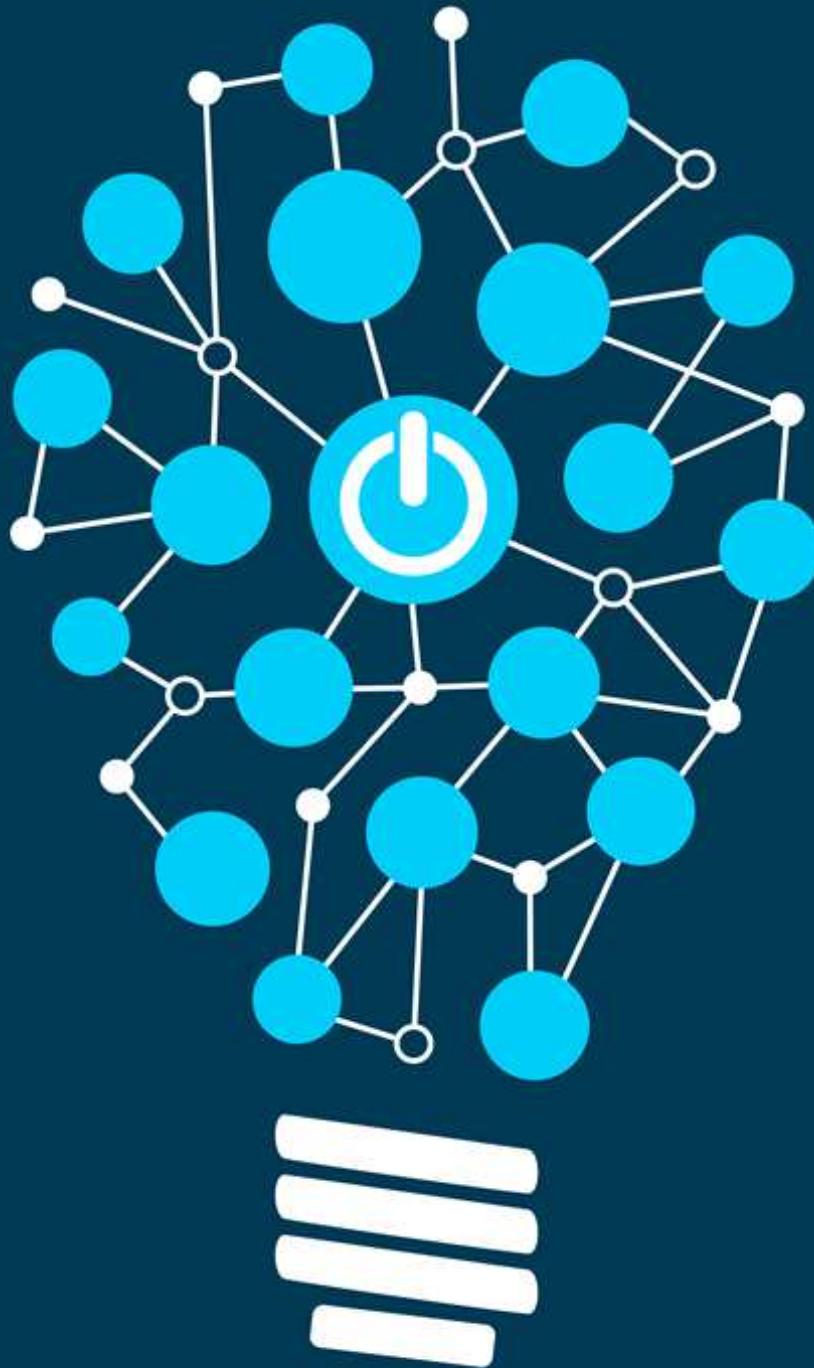
## ASSURANCES SOCIALES

- Peu de coordination entre les activités
- Peu de prédictibilité (aucun chiffre)
- Une approche de spécialistes

## AUTORITÉS

- Peu de benchmark entre les caisses
- Peu de prédictibilité (contrôles a posteriori)
- Collaboration à développer avec les Caisses

# DIGITAL DISRUPTION



**UNE FORMIDABLE  
OPPORTUNITÉ DE  
RÉINVENTER LA  
COLLABORATION ENTRE  
LES ACTEURS DE LA  
PRÉVOYANCE !**

## Qu'implique une digitalisation réussie ?



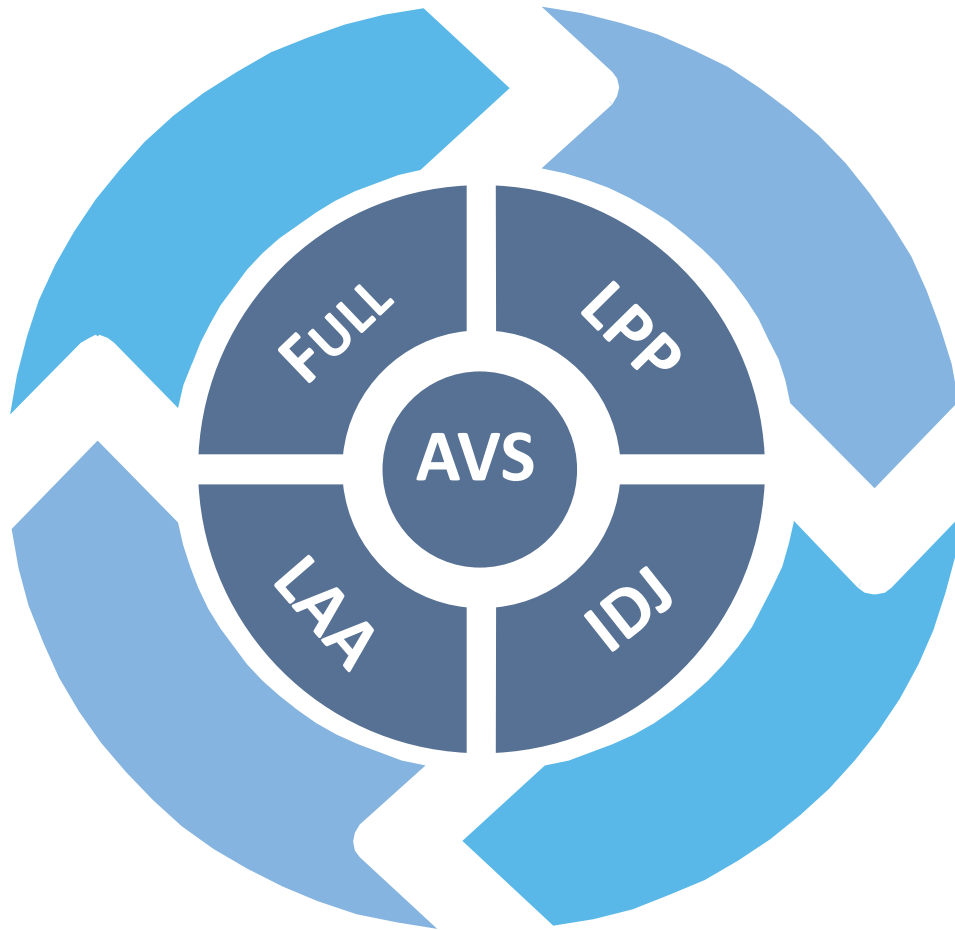
- L'intégration de la technologie dans le cœur métier
  - Et donc une toute autre valorisation de cette dernière dans la stratégie de l'entreprise
- La collaboration au cœur de la stratégie
  - et donc une toute nouvelle façon de penser l'entreprise

**LA TECHNOLOGIE POUR S'AMÉLIORER,  
LA COLLABORATION POUR SE RÉINVENTER**



## S'organiser autour des événements de nos clients, avec nos clients

---

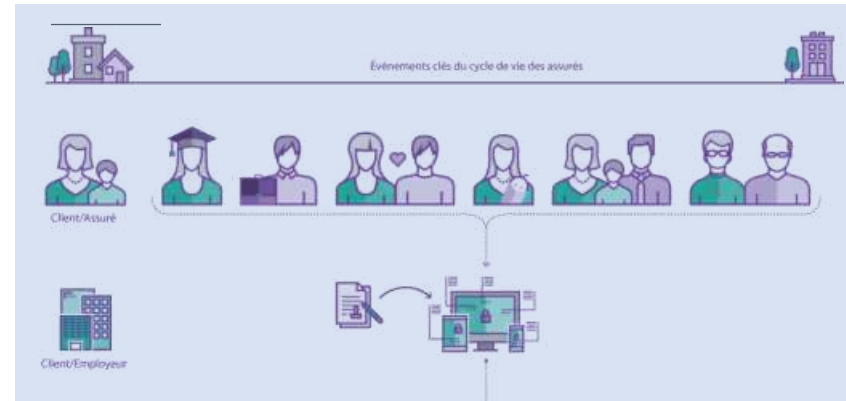


- Pour toutes les questions, un Single Point of Contact
- Des prestations de services intégrées
- Un partenaire unique qui s'occupe de la coordination des événements pour l'ensemble des assurances sociales des entreprises



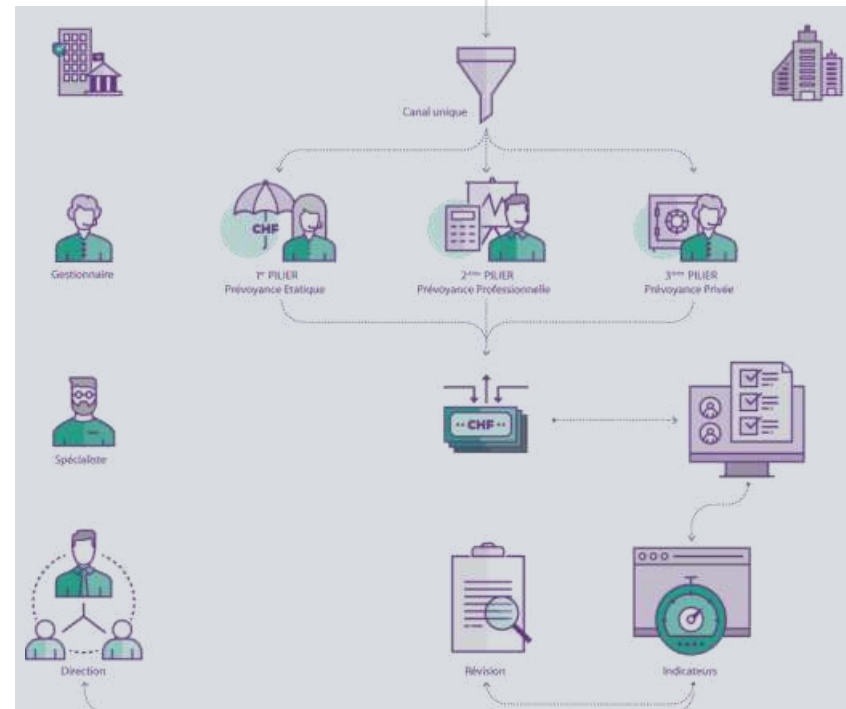
# La démarche de transformation de HOTELA

- Transformer le rôle des SI dans l'organisation de la caisse
- Développer une politique de collaboration
- Choisir une plateforme moderne et évolutive
- Changer l'organisation et accompagner les collaborateurs
- Dessiner la nouvelle solution avec les clients



## CLIENTS

Citoyens  
Assurés  
Employeurs  
Affiliés



## PRESTATAIRES

Institutions de prévoyance  
Caisses de compensation  
Assurances sociales

Source Schéma : Swiss Pension Solutions / Neosis

# Quels résultats pour cette 1<sup>ère</sup> étape de la transformation ?

## EMPLOYEUR / ENTREPRISE

- Transparence sur le suivi de ses événements
- Simplification administrative
- Réduction des délais de traitement

## CITOYEN / EMPLOYÉ

- Prévoyance à jour en tout temps
- Meilleure qualité du service

COMMENT ÉTENDRE LA PLATEFORME  
AU 1ER PILIER ET SON ÉCOSYSTÈME ?

## HOTELA

- Coordination entre les assurances
- Nouvelles prestations de service
- Une approche de conseil
- Une nouvelle capacité à mesurer !

## AUTORITÉS

- Rencontres régulières avec l'OFAS

**EGOV, UNE NOUVELLE OPPORTUNITÉ**

# eGov – Une porte ouverte sur une digitalisation mieux contrôlée de la société

- Construire un partenariat public / privé
  - Confiance de la population dans l'administration -> registres centralisés
  - Implication du «privé» pour couvrir tous les besoins des entreprises et des citoyens
- Profiter des bons côtés de la digitalisation (en cours ) de la société
  - Transparence sur l'utilisation des données
  - Technologies à disposition
  - Sensibilité des citoyens et entreprises plus grande
- Collaborer pour se réinventer
  - Vision à 360° du citoyen et de l'entreprise
  - Mutualiser les solutions de sécurité, rassurer
  - Proposer de nouveaux services à l'échelle du pays (eID)



# Le citoyen, un acteur actif de la digitalisation

**Retraite**    Incapacité    Décès

**Votre objectif de prévoyance**  
Fixez votre salaire annuel de référence

100'000 CHF

**Pourcentage du salaire de référence à atteindre**  
Fixez le pourcentage du salaire de référence

85%

**Retraite** 50'000 CHF

**Incapacité** 40'000 CHF

**Décès** 24'500 CHF

**Fortunes**  
Aujourd'hui  
50'000 CHF    50'000 CHF

À la retraite (65 ans)  
100'000 CHF    100'000 CHF

AVS  
2ème pilier  
AI  
3ème pilier  
AVS  
4ème pilier  
3ème pilier  
2ème pilier  
1er pilier

**Contactez votre conseiller**





**LA DÉMOCRATISATION DE  
LA GESTION DES DONNÉES  
NUMÉRIQUES EN RÉPONSE  
À LA PRIVATISATION DE  
L'EXPLOITATION DES  
DONNÉES PAR LES  
ENTREPRISES ET  
ADMINISTRATIONS**





**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION !**





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD  
**Bundesamt für Justiz BJ**  
Direktionsbereich Zentrale Dienste

# Les aspects juridiques liés à la cyberadministration

8<sup>e</sup> eGovernment Symposium Romand

« Les conditions-cadres pour la cyberadministration »

**9 mai 2019**, IDHEAP, Université de Lausanne



# Situation idéale...

- La cyberadministration fonctionne le mieux lorsque tous les niveaux de l'administration, des communes à la Confédération, collaborent étroitement.
- Les applications et l'infrastructure existantes peuvent être partagées afin d'atteindre l'efficacité souhaitée.
- La coopération est une condition préalable à l'efficacité du fonctionnement organisationnel, financier et administratif efficace de la cyberadministration.
- Une telle coopération requiert des bases légales claires, contraignantes et harmonisées.



# Situation réelle en bref

**1+26+2212=1**



# Situation réelle en bref

- Les différentes compétences sont réparties entre trois échelons étatiques: la Confédération, les cantons et les communes.
- Chaque échelon requiert une base constitutionnelle ou légale pour agir.
- La répartition actuelle des compétences entre la Confédération et les cantons est formalisée dans la constitution fédérale.



# Situation réelle au niveau fédéral

- Ce qui n'est pas explicitement délégué à la Confédération est du ressort des cantons.
- La Confédération ne peut assumer que les tâches qui excèdent les possibilités des cantons ou qui nécessitent une réglementation uniforme par la Confédération.
- Les nouvelles tâches de l'Etat qui ne tombent pas sous une compétence existante de la Confédération sont confiées aux cantons.
- L'établissement d'une nouvelle compétence de la Confédération requiert une révision de la Constitution.



# Situation réelle au niveau cantonal

- Les cantons ne peuvent transférer volontairement des compétences à la Confédération.
- Les cantons sont autonomes constitutionnellement et libres de leur propre organisation.
- L'autonomie des communes est garantie par la Constitution.
- L'étendue de cette autonomie ainsi que les tâches des communes sont réglées en droit cantonal.
- Une coopération entre les trois échelons étatiques n'est pas facile à mettre en œuvre.



# Cadre légal

- Pas de compétence générale autorisant la Confédération à donner aux cantons des instructions contraignantes en matière de cyberadministration.
- Par contre, dans les domaines où elle dispose de compétences législatives non limitées aux principes, la Confédération peut donner des instructions (de nature technique et organisationnelle) aux cantons.
- C'est le cas dans les domaines du droit civil et du droit pénal, caractérisés par une forte collaboration entre la Confédération et les cantons.
- Dans ces domaines, la Confédération pourrait définir des règles supplémentaires et donner des instructions de nature technique et organisationnelle aux cantons.





# Cadre légal

- Les cantons peuvent conclure des conventions inter-cantoniales: des accords de droit public conclus entre plusieurs cantons pour légiférer sur un plan régional dans un domaine donné.
- Ces accords doivent respecter les lois fédérales et les droits des autres cantons, et leur existence doit être connue de la Confédération.
- Dans le cadre de ces accords, les cantons ont une marge de manœuvre assez importante.



# Cadre légal

- La Confédération peut, dans les limites de ses compétences participer aux conventions conclues par les cantons.
- En pratique, une telle adhésion n'est possible que dans le domaine des compétences parallèles des cantons et de la Confédération.
- Les conventions normatives demeurent rares; elles sont surtout de nature administrative et portent sur des projets, travaux, ou installations qui intéressent la Confédération et les cantons.



# Les développements récents

- Le Conseil fédéral a chargé le DFF d'examiner, en collaboration avec la Conférence des gouvernements cantonaux (CdC), la possibilité de rendre les exigences applicables en matière de cyberadministration plus contraignantes.
- Le DFF a récemment présenté une note de discussion proposant au Conseil fédéral d'examiner un nombre de solutions:
  1. Inscription dans la Constitution
  2. Conventions-programmes
  3. Conventions intra-cantoniales
  4. Autorité administrative commune
  5. Prestations préalables de la Confédération



# 1. Inscription dans la Constitution

- Il serait possible de régler la question de la responsabilité de la cyberadministration dans la Constitution et de définir les compétences des échelons étatiques concernés.
- Il reste à déterminer quelles tâches la Confédération serait apte à mieux remplir, à long terme, que les cantons (suivant les principes de subsidiarité et d'équivalence fiscale)
- Dans certains domaines, une réglementation uniforme par la Confédération pourrait être requise.
- Conclusion: il s'agit d'un processus politique complexe, qui risque de prendre du temps.



## 2. Conventions-programmes

- La Confédération et les cantons peuvent convenir d'objectifs que les cantons réalisent lors de la mise en œuvre du droit fédéral.
- À cette fin, il peuvent mettre en place des programmes qui peuvent être soutenus financièrement par la Confédération.
- La Confédération détermine l'orientation stratégique en accord avec les cantons; la mise en œuvre est du ressort des cantons et des communes.
- Champs d'application restreint: compétences parallèles des cantons et de la Confédération
- Conclusion: Une solution qui est difficile à mettre en place. Son succès dépend de la volonté des cantons



## 3. Conventions inter-cantoniales

- Il s'agit d'accords de droit public conclus entre plusieurs cantons pour légiférer sur un plan régional dans un domaine donné
- La Confédération peut y participer dans la limite de ces compétences.
- Champ d'application limité: compétences parallèles
- Il est du ressort des cantons de décider s'ils veulent adopter des normes contraignantes uniformes en matière de cyberadministration.
- Conclusion: Une solution qui dépend de la volonté des cantons. En outre, elle a un potentiel limité.



## 4. Autorité administrative commune

- Il serait également possible de mettre en place une autorité administrative commune (p. ex. une institution de droit public ou eOperations Suisse SA).
- Le seul exemple de coopération mise en pratique est l'art. 63a, al. 4, Cst. (Hautes écoles -> compétence parallèle)
- Il reste à savoir si une telle institution, qui définirait des normes et directives en matière de cyberadministration, pourrait être créée au moyen d'une convention de droit public.
- Une base légale serait requise pour mettre en place une telle autorité.
- Conclusion: une solution limitée impliquant un processus politique complexe, qui risque de prendre du temps.





## 5. Prestation préalable de la Confédération

- La Confédération pourrait fournir des prestations préalables aux cantons.
- Elle pourrait notamment établir des normes et encourager des bonnes pratiques.
- La stratégie suisse cyberadministration adoptée le 24 janvier 2007 allait dans cette direction.
- Des normes nationales en matière de cyberadministration sont présentement élaborées par l'association eCH.
- Conclusion: une solution inadéquate car elle apporte peu de bénéfices par rapport à la situation actuelle; de plus, pas assez contraignante.



# Exemple du canton de Saint-Gall

- Depuis 2006, le canton a mis en place une organisation chargée de la cyberadministration, une institution de droit public avec compétence réglementaire (ordonnance)
- Cette organisation se fonde sur convention-cadre conclue par les communes et les canton.
- La loi sur la cyberadministration a été adoptée par la Parlement conformément à l'art. 67, let. b. de la Constitution cantonale.
- L'objectif est de faciliter la coopération entre le canton et les communes en matière de cyberadministration; l'organisation mise en place peut adopter des normes contraignantes pour les deux échelons.



# Conclusion

- Nombre de solutions limité
- Une solution démocratique impliquant le Parlement serait requise
- Suivre l'exemple du canton de Saint-Gall?
- Les seules solutions qui pourraient apporter des résultats satisfaisants sont:
  - l'inscription dans la Constitution (avec la procédure de révision usuelle)
  - le financement par la Confédération des projets cyberadministratifs.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD  
**Bundesamt für Justiz BJ**  
Direktionsbereich Zentrale Dienste

# Merci pour votre attention!



## Promouvoir la cyberadministration : vision et prérequis

Cédric Roy, chef de la direction opérationnelle  
de Cyberadministration suisse

8<sup>e</sup> Symposium Romand eGovernment, 9 mai 2019

# L'interaction entre l'administration et ses groupes cibles devrait se dérouler en ligne

---



Services de base



Prestations en ligne



Communication en ligne

# L'interaction entre l'administration et ses groupes cibles ~~devrait se dérouler en ligne~~

se déroule déjà souvent en ligne!



## Services de base

Loi sur l'e-ID: discussion parlementaire en cours



## Prestations en ligne

70 % de la population suisse déclarent leurs impôts en ligne



## Communication en ligne

Chatbots et autres canaux numériques

# Numériser l'administration publique avec succès

---

Il faut :

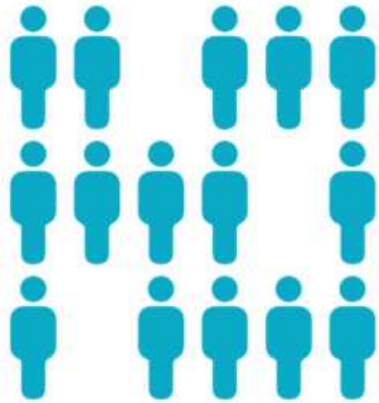
- connaître les souhaits et besoins des utilisateurs
- identifier les défis majeurs liés à la transformation numérique auxquels les administrations publiques doivent faire face
- régler les rôles et les compétences des différents niveaux fédéraux en matière de la cyberadministration

Et il faut se mettre d'accord sur une vision, des objectifs et un catalogue des mesures à prendre pour avancer.



# Souhaits et besoins Population et cyberadministration

---

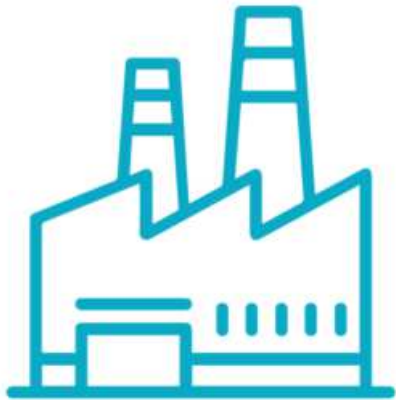


- +60 % de la population utilise les services en ligne pour au moins 50 % de ses besoins. Marge de progression d'au moins 8 % !
- Besoin de plus de prestations intégralement dématérialisées.
- Méconnaissance de l'offre et difficultés à y accéder.
- Confiance dans les administrations publiques qui risque d'être érodée si la transparence quant à l'utilisation des données personnelles n'est pas garantie.

(Sources: Étude nationale sur la cyberadministration 2019, étude «eGovernment Monitor 2018»)

# Souhaits et besoins Entreprises et cyberadministration

---



- 73 % des entreprises utilisent les services en ligne pour au moins 50% de leurs besoins et ce, pour la grande majorité, sans problème.
- Besoin marqué de plus de prestations en ligne.

(Source: Étude nationale sur la cyberadministration 2019)

# Souhaits et besoins

## Administrations publiques et cyberadministration

---



- Prise de conscience des besoins de la population
- Volonté d'améliorer la qualité des prestations et d'optimiser les processus de travail
- Encore trop souvent confusion entre «électrification» et «transformation numérique»
- Ressources financières et en personnel insuffisantes; bases légales manquantes ou peu claires

# Défis majeurs

## En comparaison nationale et internationale

---



- La structure, la compréhensibilité et l'utilisation des prestations numériques peuvent être améliorées.
- Les canaux pour la participation à la vie politique par voie numérique commencent à s'établir.
- Des services de base centraux ne sont pas encore disponibles (e-ID, registres communs, logbook).
- La traçabilité des processus pour les utilisateurs doit être améliorée.
- La confiance en la numérisation peut être menacée, la connaissance n'est pas encore établie suffisamment.

# Rôles et compétences

## Niveaux étatiques et organisations nationales

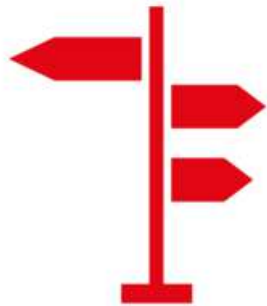
---



- 25 cantons disposent d'une stratégie de cyberadministration, les activités y relatives ne sont pas coordonnées.
- La Confédération, les cantons et les communes ont créé E-Gouvernement Suisse pour la mise en œuvre de leur stratégie commune. Les décisions qu'elle prend ne sont pas contraignantes. La mise en œuvre des projets soutenus de façon paritaire est facultative.
- Il y a plusieurs organisations publiques qui s'occupent des questions de la numérisation sur le niveau national. Il existe des redondances et des incertitudes concernant les responsabilités.

# Vision et mesures à prendre

## Stratégie suisse de cyberadministration 2020-2023



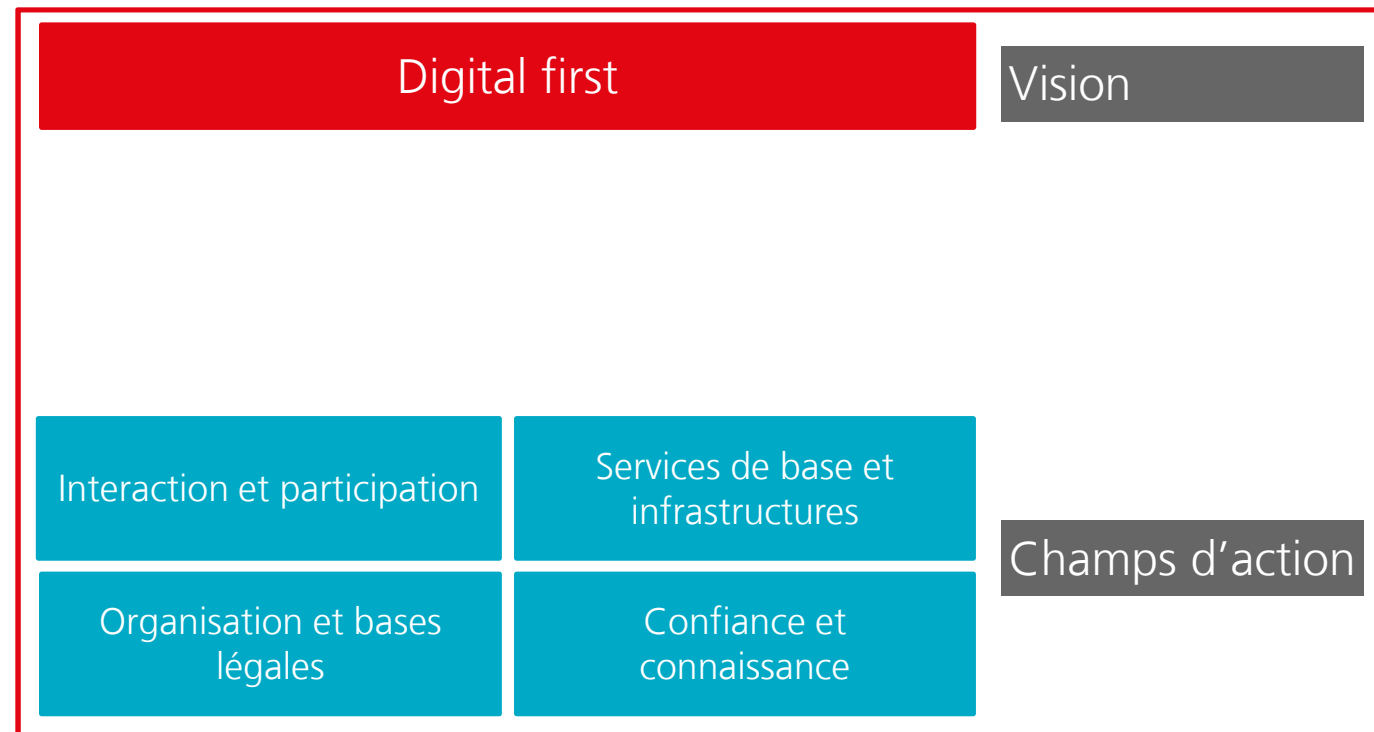
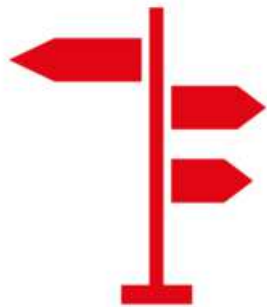
### Digital first

### Vision

- Les autorités fournissent leurs prestations d'abord par voie électronique
- Les autorités favorisent le canal numérique pour leurs communications entre elles

# Vision et mesures à prendre

## Stratégie suisse de cyberadministration 2020-2023



# Mesures à prendre

- Développer et optimiser l'offre de prestations
- Offrir des canaux numériques pour la participation

## Interaction et participation

- Etablir les services de bases centraux dans les domaines de l'IAM et des données

## Services de bases et infrastructures

## Organisation et bases légales

- Régler les compétences
- Réduire les redondances
- Définir une architecture pour les activités interfédérales

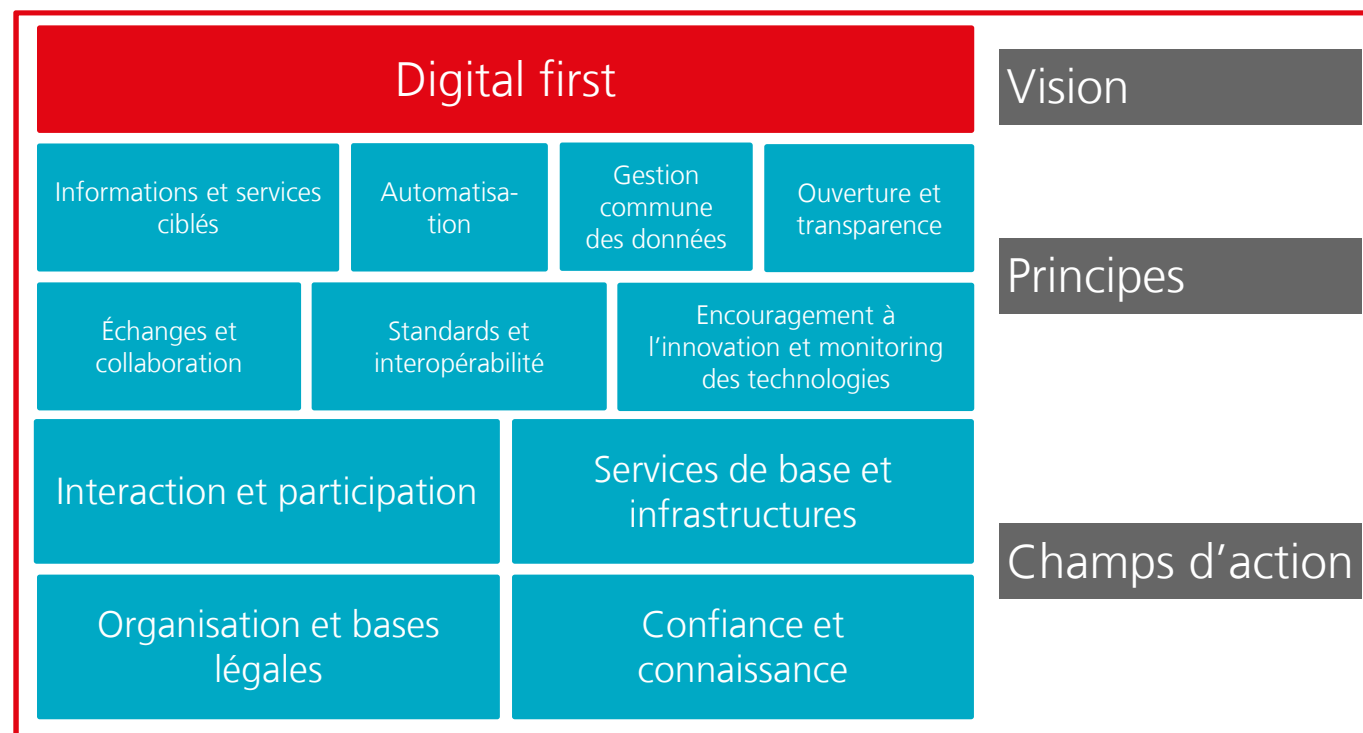
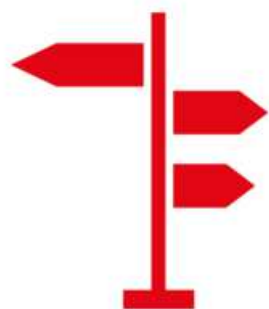
## Confiance et connaissance

- Améliorer les connaissances
- Améliorer la transparence et la traçabilité

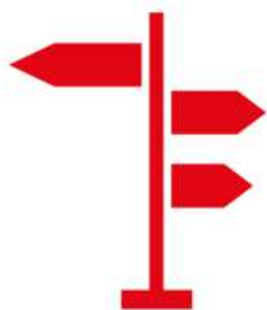


# Vision et mesures à prendre

## Stratégie suisse de cyberadministration 2020-2023



# Prochaines étapes



- 3 juin : libération de la stratégie et de la convention-cadre par le comité de pilotage pour consultation auprès de la Confédération, des cantons et des communes
- Septembre : rapport du projet d'optimisation du pilotage et de la coordination
- Décisions du Conseil fédéral (20.11) et de la CdC (20.12) concernant la stratégie et la convention-cadre
- Décisions de l'Union des villes suisses et de l'Association des communes suisses concernant la stratégie
- Début 2020: adoption du plan de mise en œuvre par le comité de pilotage



**egovernment**  
schweiz · suisse · svizzera

Questions - remarques?

Merci pour votre attention !



eGovernment-Symposium

# Tour de table

Les directeurs des services de l'informatique romands

MM. Patrick Amaru (VD), Claude-Alain Berclaz (VS), Daniel Crevoisier (NE), Michel Demierre (FR), Eric Favre (GE), Matthieu Lachat (JU)

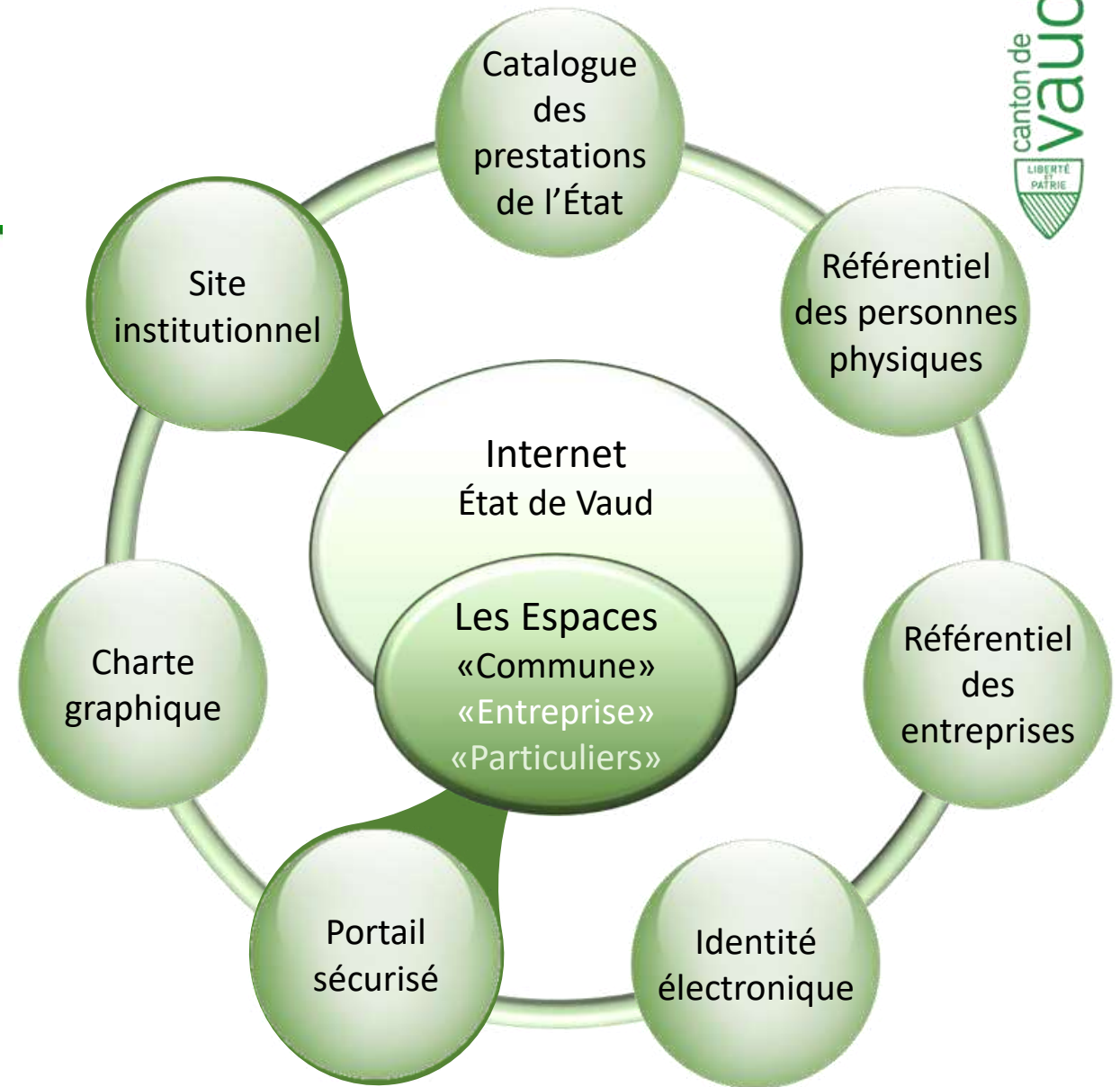
# Les orientations stratégiques

---

- Déployer la stratégie numérique du Conseil d'Etat
  - Principe du « once-only »
  - Principe de souveraineté
  - Principe d'inclusion (« Digital also »)
- Simplifier les démarches administratives de l'utilisateur
- Encourager le déploiement de prestations à valeur ajoutée

# L'existant

- Le socle de la cyberadministration est posé
- 110 prestations électroniques destinées au « grand public »
- Une vingtaine de prestations destinées aux « communes »



# Les grands projets

---

- Mise en œuvre de la stratégie numérique
- Portail sécurisé pour Particuliers et Entreprises
- Délivrance du MIE par les autorités cantonales (utilisable sur les portails communaux)
- Déploiement du e-déménagement

# Les orientations stratégiques



- **Etude d'opportunité** : analyse du déploiement de la cyberadministration pour l'ensemble de la fonction publique valaisanne, avec la création d'un groupe de travail sur le sujet
- **5 principes fondamentaux arrêtés par le Conseil d'Etat** (sélection, collaboration, encouragement et systématisation, intégration dématérialisée, Etat gardien de la donnée administrative numérique)
- **SAP** : socle stratégique pour la gestion financière et RH confirmé
- **Automatisation** et optimisation des processus techniques
- Capitalisation sur les plateformes existantes / **convergence**
- **Industrialisation** et augmentation de l'agilité des plateformes informatiques



# L'existant



- **Stratégie informatique 2015-2024**
  - ⇒ investissements de 89 millions
  - ⇒ gouvernance informatique globale, transversale et transparente
  - ⇒ gouvernance de la sécurité et gestion de crise informatique
  - ⇒ socle pour la cyberadministration
- **Quelques réalisations intéressantes :**
  - ⇒ MontagnePro, eVendanges, TellTax, eRecrutement
  - ⇒ Plateforme BDR (Personnes Physiques)
  - ⇒ OpenShift, socle de containerisation
- **30 prestations en ligne**



# Quelques grands projets

- Stratégie de cyberadministration
- Loi sur les bases de données référentielles
- Portail unique, identité électronique et CRM
- Signature électronique, GED à valeur probante
- Migration SAP S/4 Hana
- Programme ACM (Advanced/Adaptive Case Management)
- Projet métier transversal : eConstruction
- Projets fiscaux : évolution outil TAO (personnes physiques), portail de taxation en ligne pour les PM (personnes morales) et refonte de l'IS (impôt à la source)



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS



# Les orientations stratégiques

## Le Guichet unique « [www.guichetunique.ch](http://www.guichetunique.ch) »

- **2005** : Sous l'impulsion forte de la Confédération pour promouvoir le vote électronique les premières prestations à disposition des citoyens avec une loi associée LGSU
- **2019** : 14 ans d'expérience sur le Guichet unique avec plus de 1,5 million de prestations annuelles délivrées

***L'objectif étant de couvrir à l'horizon 2020 pratiquement toutes les prestations publiques en ligne sur le Guichet unique et d'avoir obtenu le réflexe citoyen-ne(s)/entreprises pour gérer ses affaires avec les collectivités publiques neuchâteloises***

# L'existant

## Un Guichet unique apportant 260 prestations pour les privés et les professionnels

- Pour les privés : Citoyens, contribuables, propriétaires, parents et élèves
- Pour les professionnels : Communes, notaires, avocats, banquiers, garagistes, pompes funèbres, assureurs, moniteurs de conduite, architectes, hôteliers, mandataires fiscaux, etc.

## Un cadre légal

- Loi cantonale LGSU du 28 septembre 2004. Tous les utilisateurs doivent préalablement signer un contrat d'utilisation avec l'Etat de Neuchâtel (droits et devoirs des utilisateurs). A ce jour plus de 38'000 contrats signés.

## Une infrastructure de communication « [www.guichetunique.ch](http://www.guichetunique.ch) » offrant plus de 1,5 mio de prestations annuelles

- Un seul et unique site de référence pour toutes les collectivités publiques du canton de Neuchâtel (canton, communes, écoles, santé, social et entités parapubliques). Première mise en exploitation le 05.05.05 (14 années d'exploitation !).

## Une architecture unique, sécurisée et évolutive basée sur les briques suivantes :

- Authentification des utilisateurs avec une carte à numéros, avec SwissID ou par retour d'un SMS sur un téléphone mobile;
- Signature électronique : La signature du contrat de base permet la gestion de la signature du requérant (vote électronique, déclaration d'impôt, dépôt de poursuites). Certification de documents délivrés via le Guichet unique (timbre et signature manuscrite);
- Une présentation visuelle uniforme des prestations : Les prestataires développent des WEB services, le SIEN assure l'intégration.

***Fusion des services informatiques publics neuchâtelois au 1.1.2019***

***Un partenariat fort avec les communes et les entités paraétatiques***

# Les grands projets

## Authentification forte et unique

- Apporter une seule identité numérique aux citoyens neuchâtelois pour le Guichet unique et le DEP utilisable sur d'autres services tels que la Poste, CFF/Swisspass. Mise en place d'un nouveau facteur d'authentification
- Gain de temps administratif lors de la création d'un nouvel utilisateur du Guichet unique
- Être attentif sur les coûts de certification eID et/ou DEP
- Être prêt pour la mise en œuvre de la loi du dossier électronique du patient LDEP (Q1 2020), une seule identité pour le citoyen et le citoyen/professionnel de santé

## Guichet unique Mobile

- Présence sur les « stores »
- Utilisation des fonctionnalités natives des téléphones (notifications, sécurité par empreinte digitale ou reconnaissance faciale, caméra, microphone, capteurs GPS, etc.)

## Autres projets menés

- eDéménagement, déclaration d'impôt en ligne, eHealth et de très nombreuses prestations classiques planifiées. Sans oublier la communication et la promotion des services proposés !



# Les orientations stratégiques

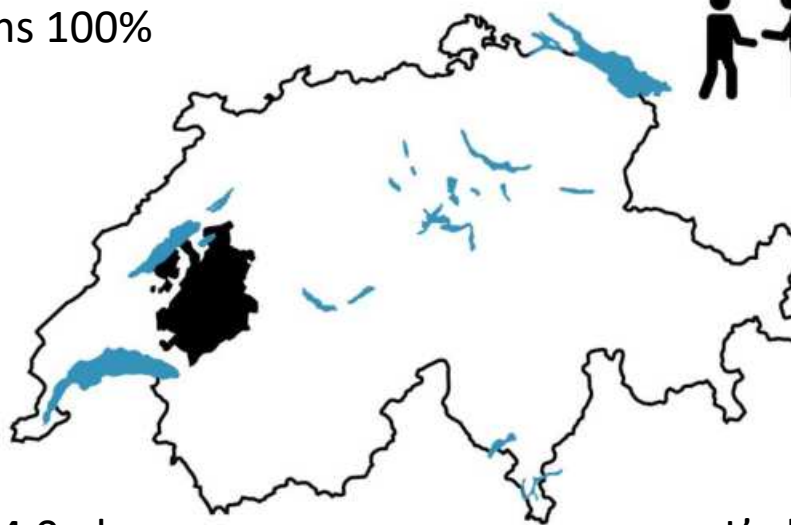
ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG  
WWW.FR.CH



L'administration 4.0 offre  
des prestations 100%  
digitales

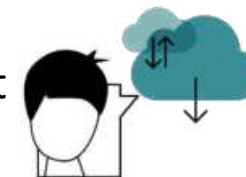


L'administration 4.0 facilite  
la vie



L'administration 4.0 place  
l'humain au centre de la  
réflexion technologique

L'administration 4.0 est  
transversale et sûre





# L'existant

ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG  
WWW.FR.CH



## Facilite la vie

Site fr.ch unique et pratique

Guichet virtuel de cybersadministration pour tous

Dossier santé à portée de main

Participation politique en quelques clics

## 100% digitales

Digital au service du territoire

Aperçu simplifié et rapide de son dossier fiscal

Permis de construire en temps réel

Justice accessible et connectée

## Transversale et sûre

Changement à tous les étages de l'Etat

Simplifier les échanges de données

Dynamiser les systèmes d'information par le Cloud

100% de confiance dans le numérique

## Humain au centre

Digitalisation transforme les métiers

Demain se construit aujourd'hui

Cadre de travail attractif grâce à la digitalisation

Rendre l'administration encore plus efficiente





# Les grands projets

ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG  
WWW.FR.CH

## Facilite la vie



### Projets

- > Communication digitale fr.ch
- > Guichet unique avec l'association iGovPortal.ch
- > DEP+ via l'association CARA
- > Vote électronique avec La Poste

## 100% digitales



### Projets

- > Justice digitale: de la pause du bracelet à la prison
- > Permis de construire: du dépôt de la demande au permis d'habiter
- > Gestion des processus d'affaire digitalisés
- > Processus transversaux pour le support de l'administration

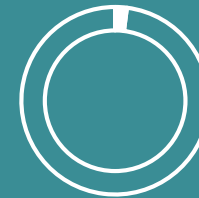
## Transversale et sûre



### Projets

- > Identité protégée
- > Référentiels et registres
- > Valorisation des technologies Cloud
- > Gouvernance transversale à l'Etat

## Humain au centre



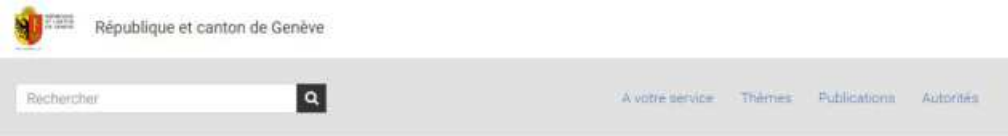
### Projets

- > Assistants virtuels et support contextuel des utilisateurs
- > Transformations des organisations et révision de la loi sur le personnel
- > Formations renforcées





# Les orientations stratégiques



## Genève numérique

La transition numérique passe forcément par une remise en question du mode de fonctionnement de l'administration. Le Canton souhaite devenir un acteur moteur de transformation. Genève numérique présente les différentes opportunités qui constitueront les étapes vers une véritable politique numérique au service des citoyens.



### A la Une

Données géographiques en Open Data (Système d'Information du Territoire Genevois SITG)

Vote électronique

Stratégie des systèmes d'information et de communication de l'administration cantonale

Stratégie économique cantonale 2030

### Nous suivre

-  Genève Lab
-  Construire ge.ch
-  100% e-démarches
-  Flux RSS

### Actualités

Genève délivre sa 1000ème autorisation de construire entièrement numérique

13 octobre 2018 - Communiqué de presse

Les e-démarches, c'est la Santé!

18 juin 2018 - Autres communiqués

Vot(r)je minute e-démarches !

8 juin 2018 - Autres communiqués



Deuxième étape de la numérisation des autorisations de construire

Après avoir entièrement numérisé le traitement des autorisations de construire par procédure accélérée (APA), l'Office des...



La première Journée romande de la géoinformation s'engage pour une collaboration accrue entre acteurs publics, professionnels et académiques

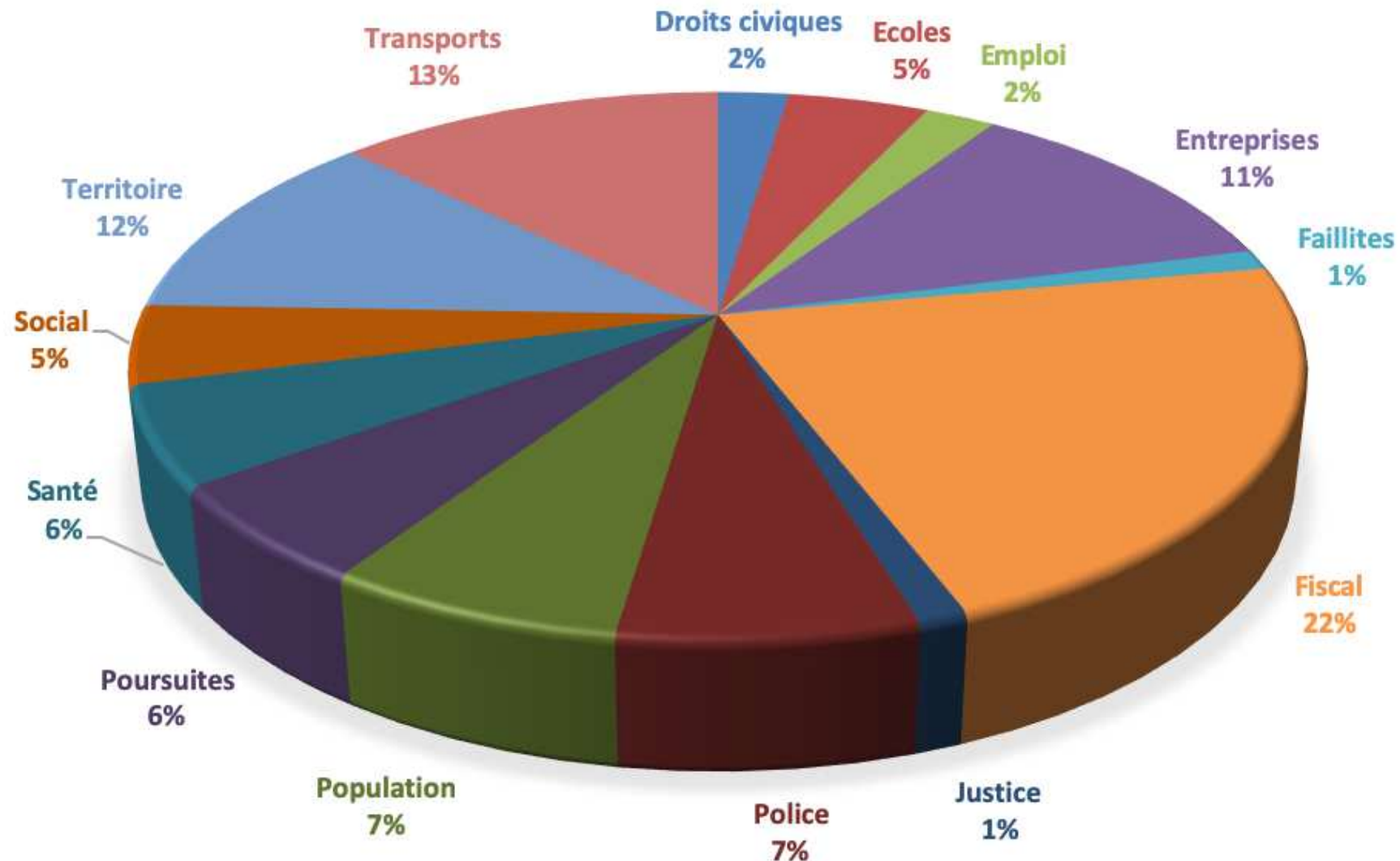
La première Journée romande de la géoinformation - coorganisée par l'ASIT VD et le système...

- **Programme de législature 2018-2023 du Conseil d'Etat** (<https://www.ge.ch/document/programme-legislature-2018-2023-du-conseil-etat>)
- **Politique numérique**, approuvée le 20 juin 2018 par le Conseil d'Etat (<https://numerique.ge.ch>)
- **Stratégie des systèmes d'information et de communication**, approuvé le 25 mai 2016 par le Conseil d'Etat (<https://www.ge.ch/dgsi/strategie.asp>)

Chacun des objectifs de la politique numérique du Conseil d'Etat genevois est illustré par des propositions issues d'une large consultation publique menée en ligne en mars 2018, de réflexions menées avec le secteur académique et de travaux internes à l'administration cantonale.

# Couverture de la cyberadministration

(Répartition par domaine du nombre de prestations en ligne, ou "e-démarches")



# Les grands projets

(Référence : projet de plan décennal 2020-2029 des investissements du canton de Genève)

## En cours

- Mise en œuvre de la **politique numérique** du Conseil d'Etat
- Refonte du système d'information et de communication pour **l'éducation et la formation**
- Evolution du système d'information et de communication "**action sociale**"
- Réalisation du système d'information et de communication de l'**office cantonal de l'énergie**
- Refonte du système d'information et de communication "**autorisations de construire**"
- Optimisation des prestations de l'**office cantonal de la population et des migrations** (OCPM)
- Evolution du système d'information et de communication "**police**" en lien avec la nouvelle loi sur la police
- Evolution du système d'information et de communication **fiscal**
- Réalisation du système d'information et de communication du **commerce**
- Refonte du système d'information des **ressources humaines**
- De nombreux projets dans le domaine de la **cyberadministration** ("**e-démarches**")

## A venir dès 2020

- Réalisation du **référentiel de valeurs immobilières de l'administration fiscale**
- Refonte de l'application de **gestion des dossiers du Conseil d'Etat** (Aigle)
- Equipements mobiles pour l'**enseignement primaire**
- Déploiement du Wi-Fi dans les **écoles secondaires**
- **Santé numérique**
- **Smart Geneva**

# Les orientations stratégiques



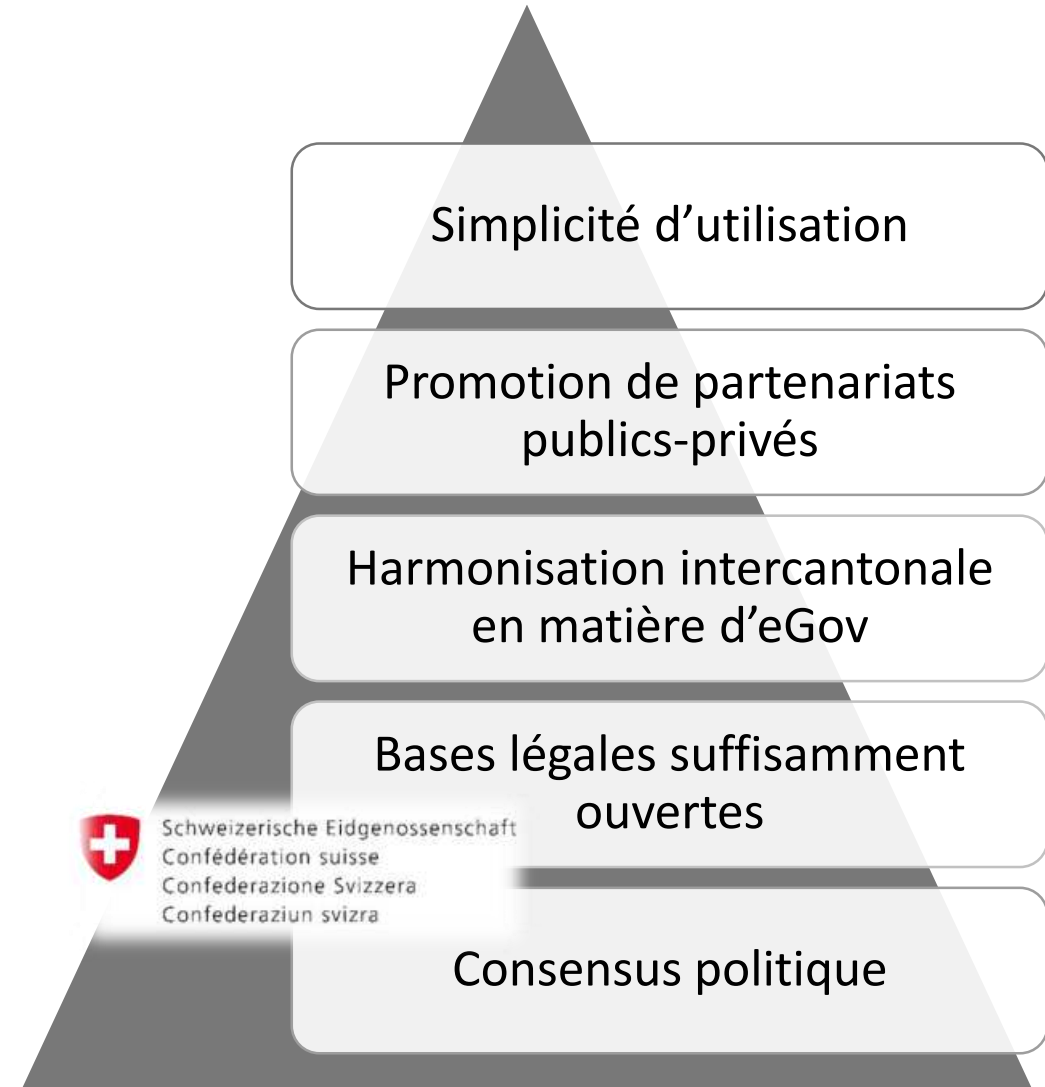
**LA MUTUALISATION PERMET D'ALLER PLUS LOIN ET PLUS RAPIDEMENT**



**LES EMPLOYES DE L'ADMINISTRATION PROMEUVENT L'INNOVATION**



**LES BESOINS DES UTILISATEURS FINAUX SONT CENTRAUX**



# L'existant



Solution en développement depuis plus de 10 ans

Plus de 8'000 utilisateurs inscrits

Un seul Guichet virtuel pour les citoyens et les entreprises

Plus de 80 prestations intégrées réalisables en ligne 24/7

Plus de 80'000 connexions annuelles en 2018

Pour 320'000 transactions en ligne

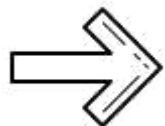
**Conforme** aux engagements de la **déclaration de Tallinn** et à la **stratégie fédérale**

- Digital by default	- Trustworthiness
- Interoperability by default	- Security
- Data architecture	- Transparency
- Digital identity	- Legal

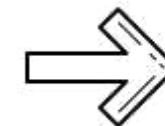




# Les grands projets (1/2)



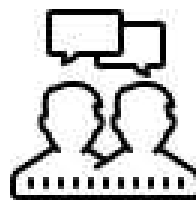
**La mutualisation comme fondement  
du développement technologique**



**4 cantons utilisateurs**  
JU / FR / SG / SO



**1,2 mio**  
citoyens



**Expérience**  
coordination  
financement



**Pérennité**  
à long terme



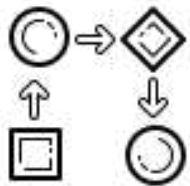
**Objectif**  
13 cantons

# Les grands projets (2/2)

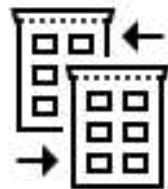


#JuraDigital

Le Digital comme vecteur de réforme de l'Etat  
Réforme de l'Etat – Message du Gouvernement envoyé à la fonction publique (février 2019)



**Adapter son organisation**  
(revoir les processus)



**Transversalité**  
(fin du travail en silo)



**Administration numérique**  
(plus de papier à 5 ans)



**Uniquement 2 guichets**  
(central physique + GV)



8<sup>E</sup> EGOVERNMENT SYMPOSIUM ROMAND

# Marchés publics TIC : défis et solutions

#296672

9 mai 2019



# Sommaire



- Qui s'adresse à vous ?
- Problèmes et solutions possibles
  - Gestion des incertitudes
  - Dépendance vis-à-vis des fournisseurs
  - Questions contractuelles
  - Coopération en matière d'achats TIC

# Qui s'adresse à vous ?



L'Office d'informatique et d'organisation du canton de Berne (OIO) est le centre de compétences de l'administration bernoise pour les TIC et les achats publics.

Responsables de dépenses TIC pour environ 100 millions de francs par an, nous réalisons chaque année entre 10 et 20 achats publics avec 4 à 6 acheteurs et acheteuses.

Nous assurons les tâches transversales dans le domaine des marchés publics du canton de Berne (formation, outils, support des services d'achat, préparation de la législation...) et la coordination des achats centralisés de l'administration cantonale.

Pour plus d'informations :

[www.be.ch/beschaffung](http://www.be.ch/beschaffung) / [www.be.ch/marchespublics](http://www.be.ch/marchespublics).



# Gestion des incertitudes



Problème	Solution possible
Quantité indéterminée des besoins (nombre d'utilisateurs, de licences...)	Mise au concours d'un contrat-cadre permettant, sans autre appel d'offres, d'appeler autant de prestations que nécessaire.
Durée indéterminée des besoins	Mise au concours d'un contrat pour la durée minimale des besoins, avec des options de prolongation. (Les contrats de durée illimitée ou à reconduction automatique ne sont pas autorisés.)
Prise en compte d'options dont la réalisation est incertaine (p. ex. augmentation des quantités, poursuite du projet...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pour déterminer la valeur du marché : prendre en compte la valeur estimée totale des options (contrat-cadre : quantité maximale).</li><li>• Pour évaluer le prix : tenir compte du prix des options selon la probabilité qu'elles se réalisent (p. ex. 50 %, 80%...),</li></ul>

# Gestion des incertitudes



Problème	Solutions possibles
<p>Existe-t-il des fournisseurs appropriés en dehors des leaders du marché / quasi-monopoles (SAP, Microsoft, Adobe...) ?</p> <p>Est-il pertinent de lancer un (difficile) appel d'offres «neutre quant au produit» si l'on peut partir du principe que tous les fournisseurs emploient le même produit ?</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Envoyer une demande d'information via <a href="http://simap.ch">simap.ch</a> avec cette question : Existe-t-il d'autres fournisseurs qui répondent aux exigences ?<ul style="list-style-type: none"><li>• si oui : appel d'offres « neutre quant au produit »,</li><li>• si non : existe-t-il une concurrence effective au sein de la marque (p. ex. entre revendeurs ou intégrateurs) pour le produit du leader du marché ?<ul style="list-style-type: none"><li>• si oui : appel d'offres faisant référence au produit mais avec la réserve « ou équivalent » (GPA art. VI:3). Les coûts de licence n'entrent pas dans la valeur du marché s'ils sont indépendants du choix du revendeur ou de l'intégrateur ;</li><li>• si non : passation directe d'un marché de gré à gré avec le leader du marché (BE: après publication sur le site <a href="http://simap.ch">simap.ch</a>).</li></ul></li></ul></li></ul>

# Dépendance vis-à-vis des fournisseurs



Problème	Solutions possibles
<p>Lors d'un nouvel appel d'offres, un changement de fournisseur revient très cher (coûts de migration, de formation...). Si ces coûts entrent dans l'évaluation du prix selon le principe du TCO, les autres fournisseurs n'ont pratiquement aucune chance.</p>	<p>Les coûts d'un changement de fournisseur ne doivent pas entrer en ligne de compte dans l'évaluation du prix, ou (seulement) de manière limitée ; sinon, aucune concurrence effective ne serait possible. Le fournisseur actuel saurait en effet qu'il n'a pratiquement aucune concurrence, ce qui lui permettrait de proposer un prix aussi élevé qu'il le souhaite. Et du coup l'adjudicateur risquerait de déboursier davantage que s'il avait changé de fournisseur.</p>
<p>Seul le fournisseur du logiciel possède le savoir-faire et le personnel appropriés pour fournir des prestations de maintenance et de développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selon le principe du TCO, il faut déjà mentionner ces prestations en tant qu'options dans l'appel d'offres pour l'achat du logiciel, afin que la concurrence joue aussi pour elles.</li><li>• Evaluer comme critères d'adjudication des facteurs visant à réduire la dépendance (p. ex. licence Open source, transfert des droits d'auteur...).</li><li>• En cas de transfert des droits d'auteur : envisager la publication comme logiciel Open source (<a href="https://github.com/kanton-bern/oss">https://github.com/kanton-bern/oss</a>).</li></ul>

# Dépendance vis-à-vis des fournisseurs



Problème	Solutions possibles
<p>Il est extrêmement difficile de changer de fournisseur car des processus complets sont liés à la solution et les données sont difficilement exportables. (Ce risque existe surtout dans le cas d'un logiciel en tant que service - SaaS.)</p>	<p>Anticiper la transition dès l'appel d'offres :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• fixer des exigences concernant la capacité de transition ;</li><li>• évaluer comme critères d'adjudication la qualité des possibilités et prestations de transition (délais, formats de données standard, concepts...) ;</li><li>• régler à l'avance par voie contractuelle l'assistance en cas de transition (exportation des données, support de la migration).</li></ul>

# Questions contractuelles



Problème	Solutions possibles
<p>Les contrats types et les conditions générales (CG) des fournisseurs</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sont désavantageux pour les services d'achat,</li><li>• ne permettent pas de comparer les offres (du fait des différences dans la répartition des risques).</li></ul>	<p>Lors de l'appel d'offres :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• exclure les contrats types et les CG des fournisseurs,</li><li>• joindre ses propres contrats à l'appel d'offres (voir les modèles – en allemand – sur <a href="http://www.be.ch/beschaffung">www.be.ch/beschaffung</a>),</li><li>• prévoir l'application des CG de la CSI (<a href="http://www.sik.ch">www.sik.ch</a>),</li><li>• fixer comme critère impératif l'adhésion à ces règles contractuelles.</li></ul>

# Coopération en matière d'achats TIC



Problème	Solutions possibles
Conditions défavorables lorsque le service d'achat a un faible pouvoir d'achat	Achats communs / centralisés : <ul style="list-style-type: none"><li>• principe de l'acheteur leader : achat par le canton ou une ville avec la participation possible de (d'autres) communes,</li><li>• responsabilité commune des achats (p. ex. PAIR, eOperations).</li></ul>
Diversité des exigences / cycles de vie des services demandeurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Principe de l'acheteur leader : cet acheteur fixe les conditions (« à prendre ou à laisser »).</li><li>• Responsabilité commune des achats : organisation coûteuse de la gestion du cycle de vie et de l'ingénierie des exigences.</li></ul>
Flexibilité pour l'appel des prestations	Mise au concours d'un contrat-cadre prévoyant <ul style="list-style-type: none"><li>• une définition souple des quantités appelées et de la durée d'approvisionnement,</li><li>• les parties au contrat et le volume maximal des prestations (cf. EuGH C-216/17),</li><li>• que la commande, le paiement et la livraison se fassent directement entre le fournisseur et le service demandeur.</li></ul>

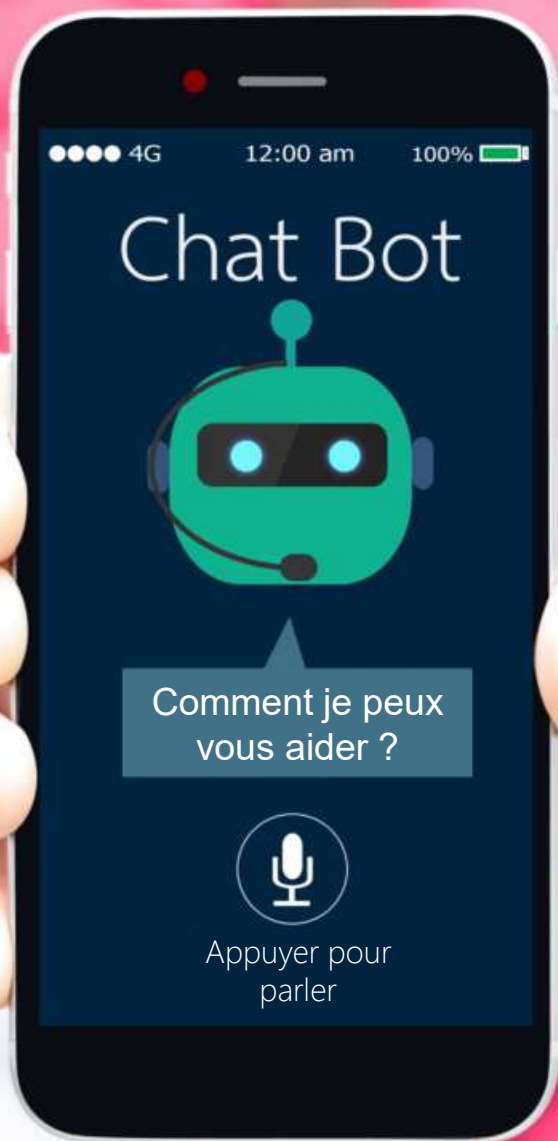


# Contact



Thomas M. Fischer  
Président de la conférence cantonale des achats  
thomas.fischer@fin.be.ch  
+41 31 633 40 94

N° doc. 296672



# « chatbots »

*L'informatique ouvre  
de nouvelles voix.*

*Premiers retours  
d'expérience d'une  
administration publique*

**Christopher LARRAZ & Gilles BARTHELET**  
**Symposium e-gov | 9 mai 2019**



# Bonjour, que puis-je pour toi ?

Vous, à l'instant

C koi un chatbot

*Au programme :*

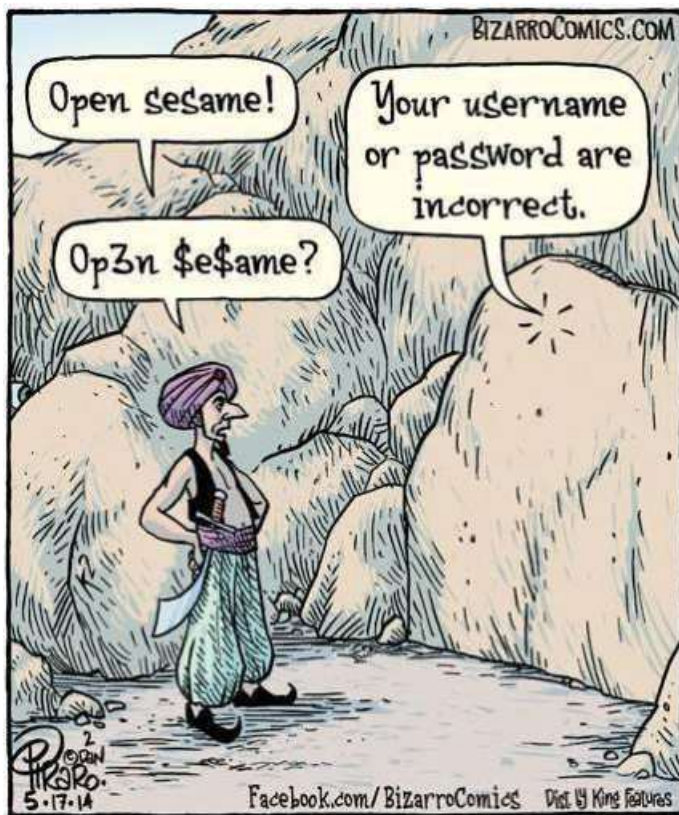
- cerner ce qu'est un chatbot et comprendre l'intérêt et la popularité croissants
- voir ses principes de fonctionnement, et ses challenges à relever
- proposer des premiers retours d'expérience dans une administration publique



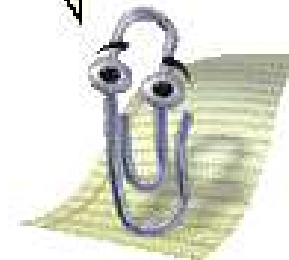
# Si je te parle, tu m'obéis ?

Vous, à l'instant

Essayez toujours 😊

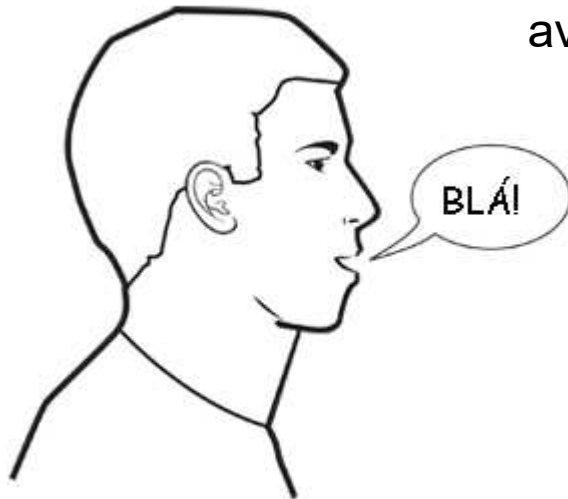


It looks like you're reading my page. Need some help?



# Tu sais ce qu'est un chatbot ?

Euh ...



avec qui on peut  ~~chatter~~  **dialoguer**  
en **langage naturel**

formuler des **demandes**  
on **échange** si c'est pas clair !

il **traite** ma demande  
en accédant à des **masses d'informations**

il me **répond le résultat**

et c'est cool 😊





# Voilà la définition Wikipedia

Vous, à l'instant

Mmm c'est dense

Un **agent conversationnel** ou **chatbot** est un [agent](#) qui dialogue avec un utilisateur. Un utilisateur est invité à formuler sa demande en langage naturel, elle est affinée par un échange convivial, dont le logiciel interprète une requête opérationnelle pour son [système d'information](#).

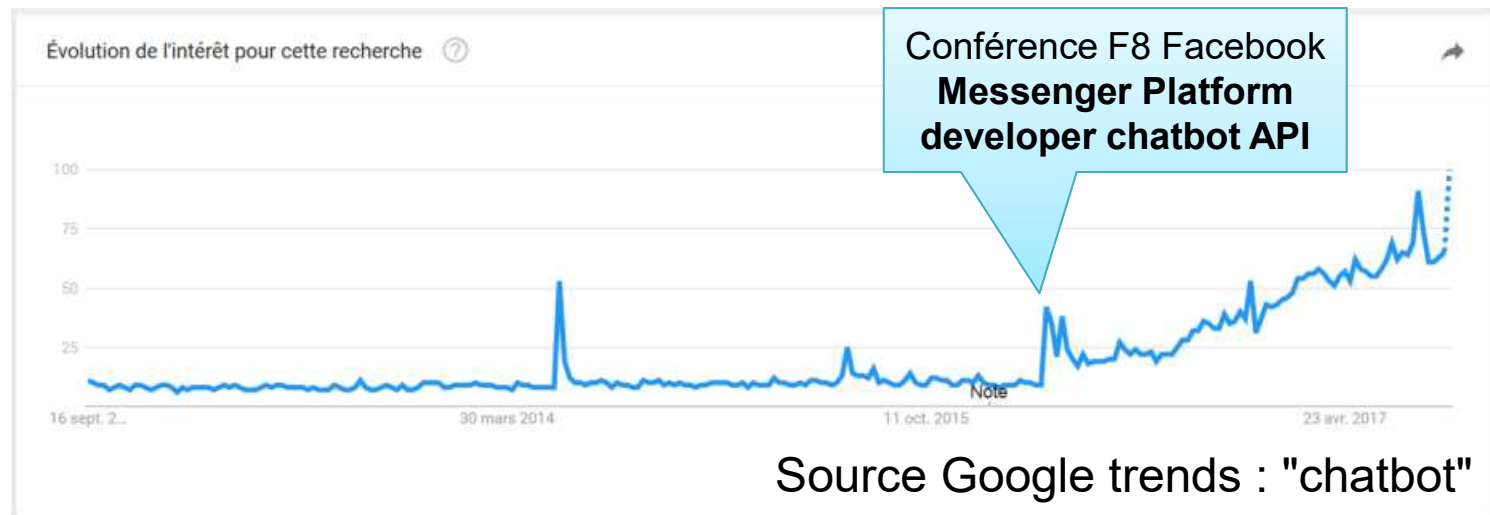
Les agents conversationnels débordent donc la recherche ou le divertissement, ils mettent en œuvre des connaissances [linguistiques](#), [psychologiques](#), et bien sûr des bases de [programmation](#).

# Pourquoi un succès si soudain ?

Vous, à l'instant

**3 raisons !**

1. Déport massif des utilisateurs vers les messageries
2. Les messageries s'ouvrent aux chatbots
3. Les progrès des algorithmes d'apprentissage automatisé





# J'ai de nombreux avantages !

Vous, à l'instant

Pour qui ?



24/24



immédiat



facile



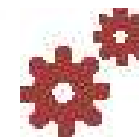
centralisé



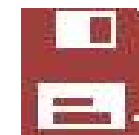
mains  
libres



Relation client  
individuelle



Automatisation



Collecte des  
données d'usage





# Ils se spécialisent pour être partout

Vous, à l'instant

**Discret !**

## Cible

## Communication

## Catégories



Sphère personnelle



Messageries & applications



Assistant personnel



Lieux partagés



Intermédiaires



Assistant familial, local



Sur Internet



Sites internet



Représente une entreprise



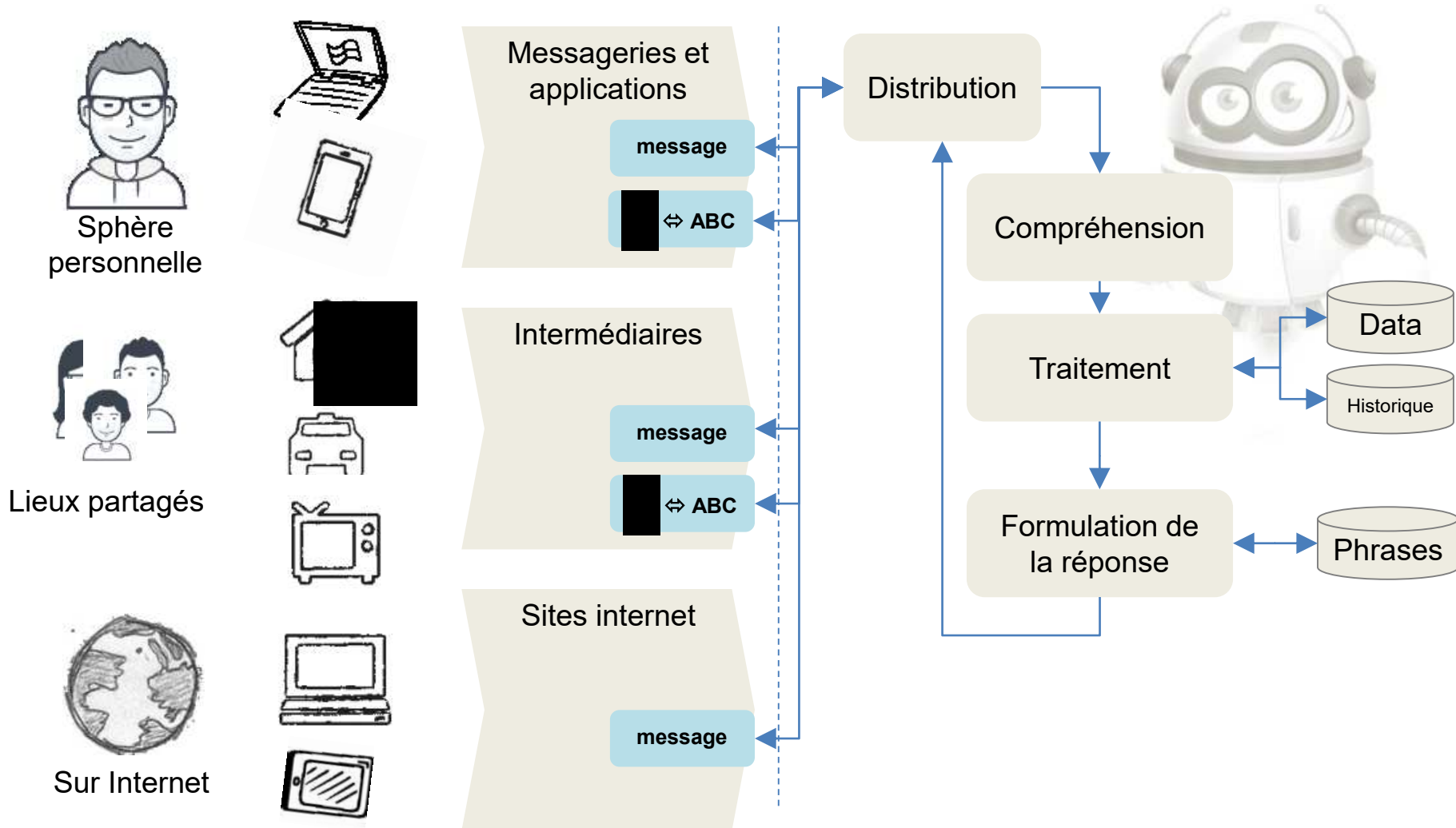
Utilitaire



# Comment je fonctionne ?

Vous, à l'instant

## Ouvrons le chatbot ...

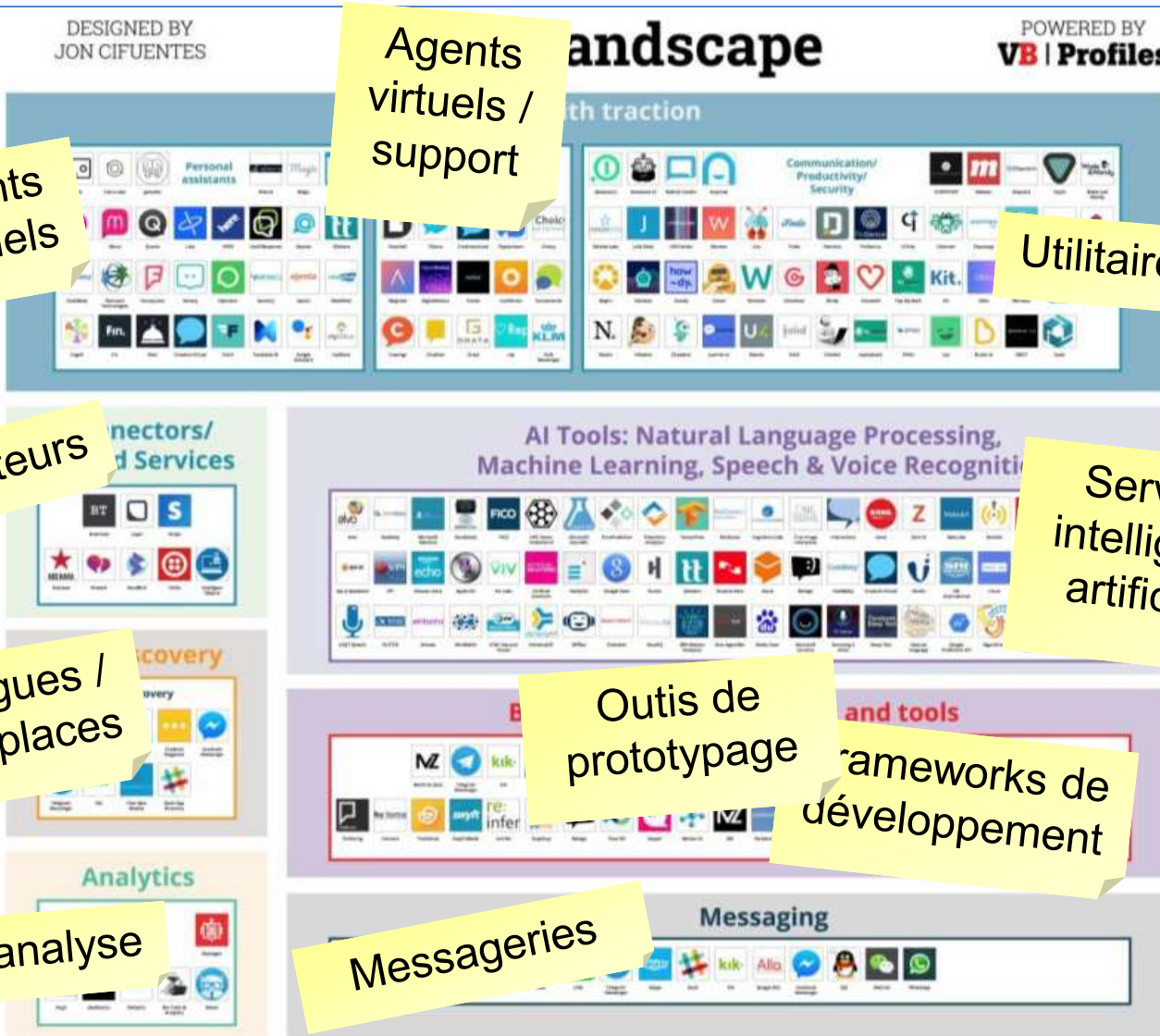




# Mon écosystème évolue très vite

Vous, à l'instant

Complexe !



Assistants personnels

Agents virtuels / support

Utilitaires

Connecteurs / Services

Services intelligence artificielle

Catalogues / marketplaces

Outils de prototypage / Frameworks de développement

Outils analyse

Messageries



# L'humain et le chatbot

Vous, à l'instant

## Comment dialoguer ?







# Les stratégies de dialogue

Vous, à l'instant

Pour me manipuler ?!





# Comment construire les réponses ?



*Deux approches possibles :*

1. Déclarative : AIML
2. Par apprentissage automatisé

*Au service d'objectifs concurrents :*

1. Répondre à la requête
2. Gérer la relation

# L'approche déclarative

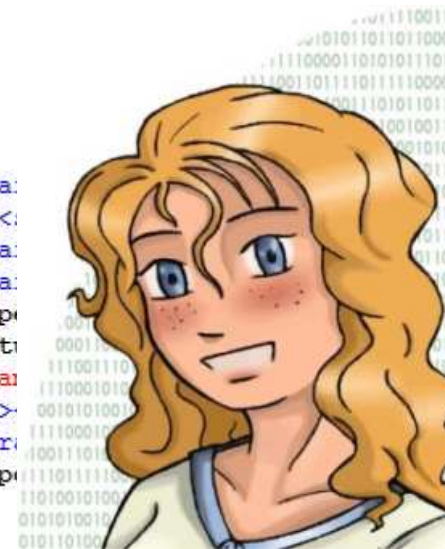
Dur de penser à tout ?!

- Le langage AIML
- Principe : jeu de règles de type
  - Si ... alors ...

```
<aiml version="1.0">
  <category>
    <pattern>HI</pattern>
    <template>Hello</template>
  </category>
</aiml>
```

- *Problèmes : Complexe à maintenir, rigide*

```
537 <category><pattern>COMMENT PUIS JE QUITTER *</pattern><template><sr:
538 <category><pattern>COMMENT PUIS JE RENCONTRER *</pattern><template><sr:
539 <category><pattern>COMMENT PUIS JE STOPPER *</pattern><template><sr:
540 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T APPELER</pattern><template><sr:
541 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T APPELLE</pattern><template>Tu p
542 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T APPREND</pattern><template>si t
    <think><set name="oldtopic"><get name="topic"/></set></think><set na
543 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T APPRENDRE *</pattern><template>
544 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T ENTENDRE</pattern><template><sr:
545 <category><pattern>COMMENT PUIS JE T ETEINDRE</pattern><template>Imp
```

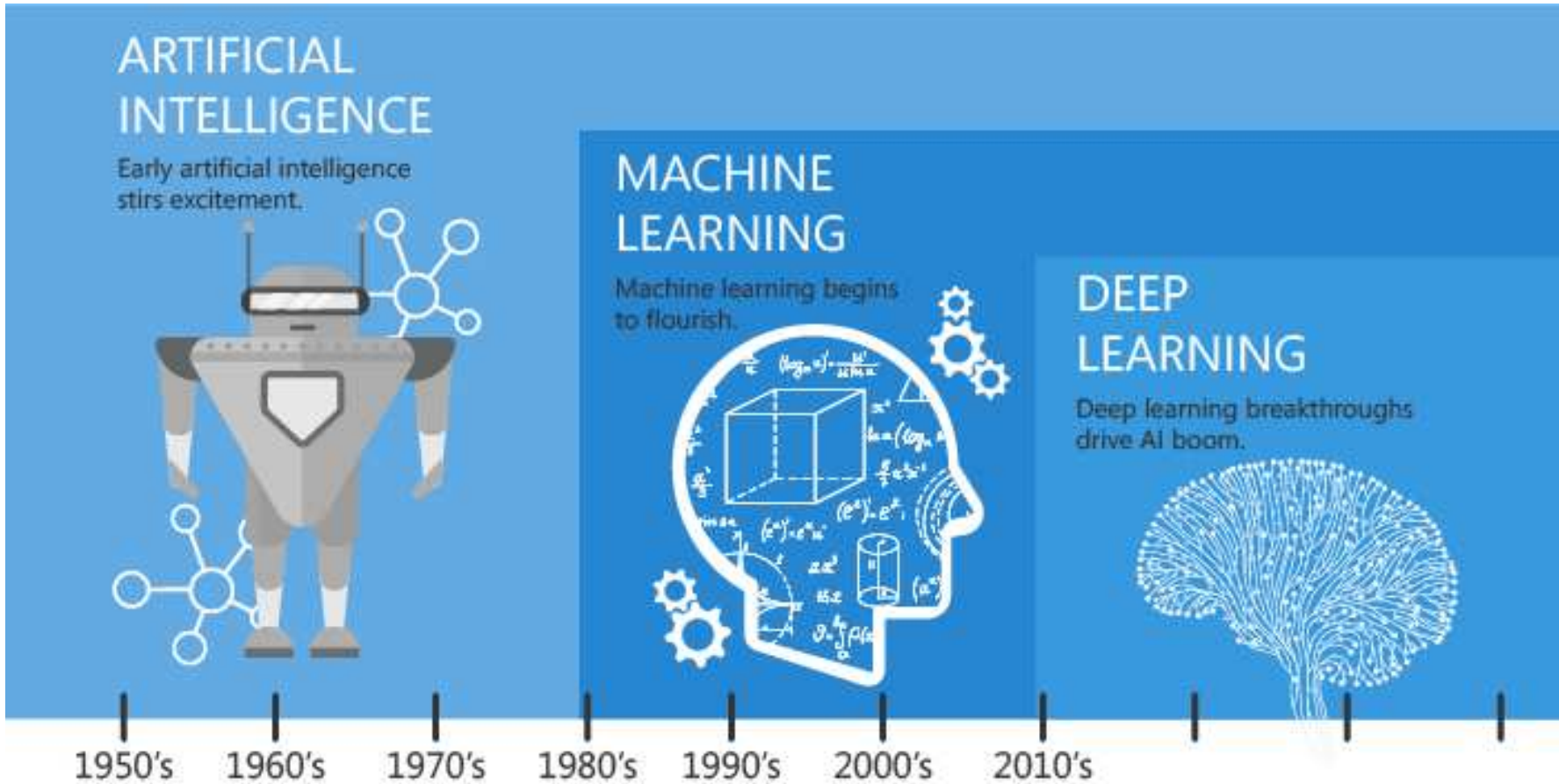




# L'apprentissage automatisé

Vous, à l'instant

Plus de programme ?

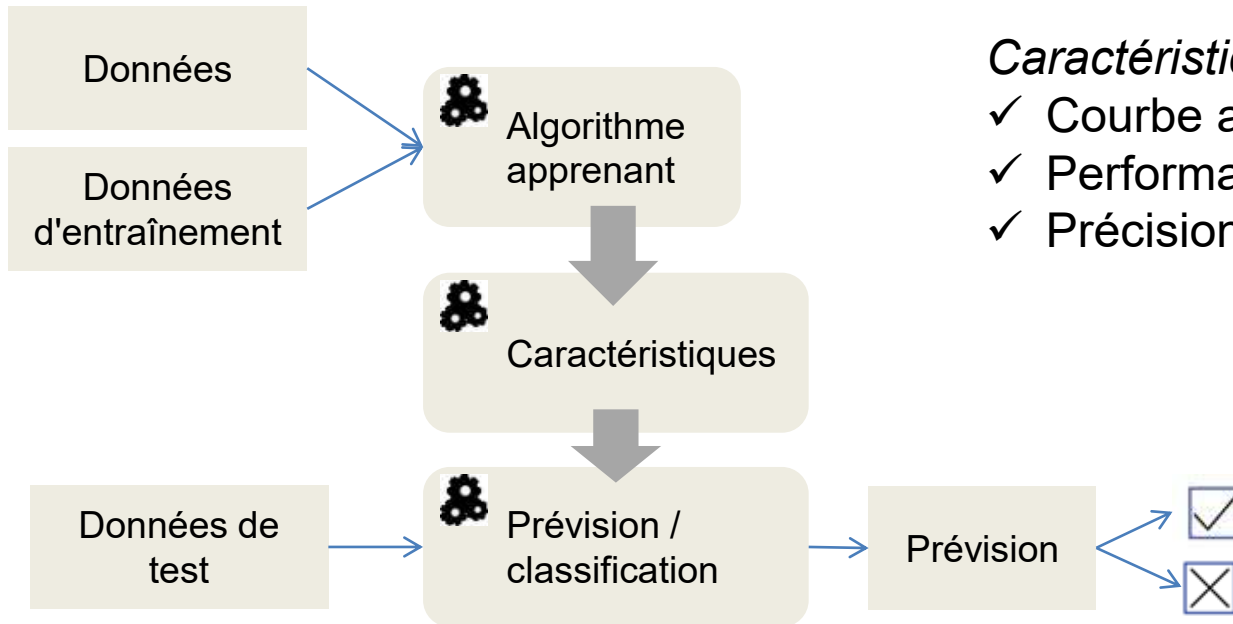


Since an early flush of optimism in the 1950's, smaller subsets of artificial intelligence - first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning - have created ever larger disruptions.



# L'apprentissage du langage

Bip bip bip



*Caractéristiques :*

- ✓ Courbe apprentissage
- ✓ Performance
- ✓ Précision

*Avantages sur l'approche déclarative de NLP:*

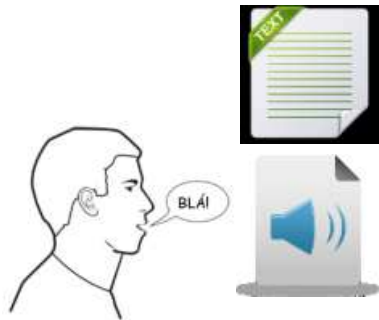
- Plus facile de gérer la complexité
- Moins de rigidité face aux ambiguïtés ou petites variations de la langue



# Les principales briques du NLP

Vous, à l'instant

C'est béton ?



⚙️ Détection langue

⚙️ Traduction

⚙️ Compréhension Orale



"Quel temps va-t-il faire aujourd'hui à Genève ?"

⚙️ Analyse sémantique

⚙️ Emotion *joie*

⚙️ Opinion *positif / négatif*

⚙️ Entités *lieu = Genève  
date = aujourd'hui*

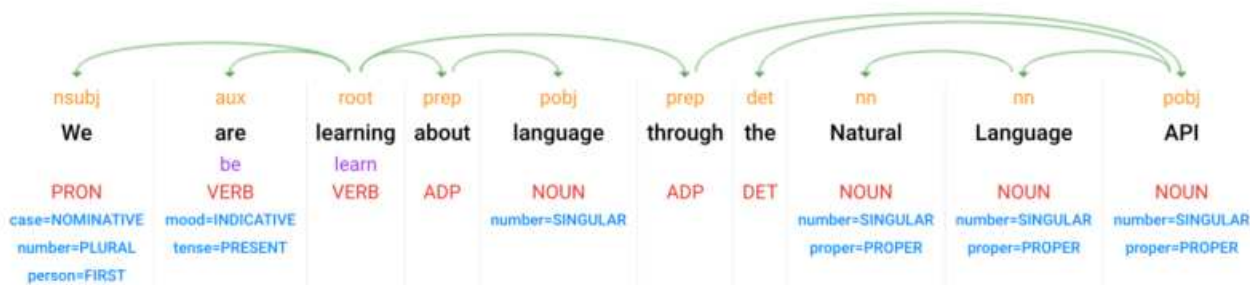
⚙️ Intention *temps(date, lieu)*

⚙️ Identité vocale *Gilles*

⚙️ Emotion *joie*

⚙️ Caractéristiques *enfant, masculin*

Dependency  Parse Label  Part of Speech  Lemma  Morphology

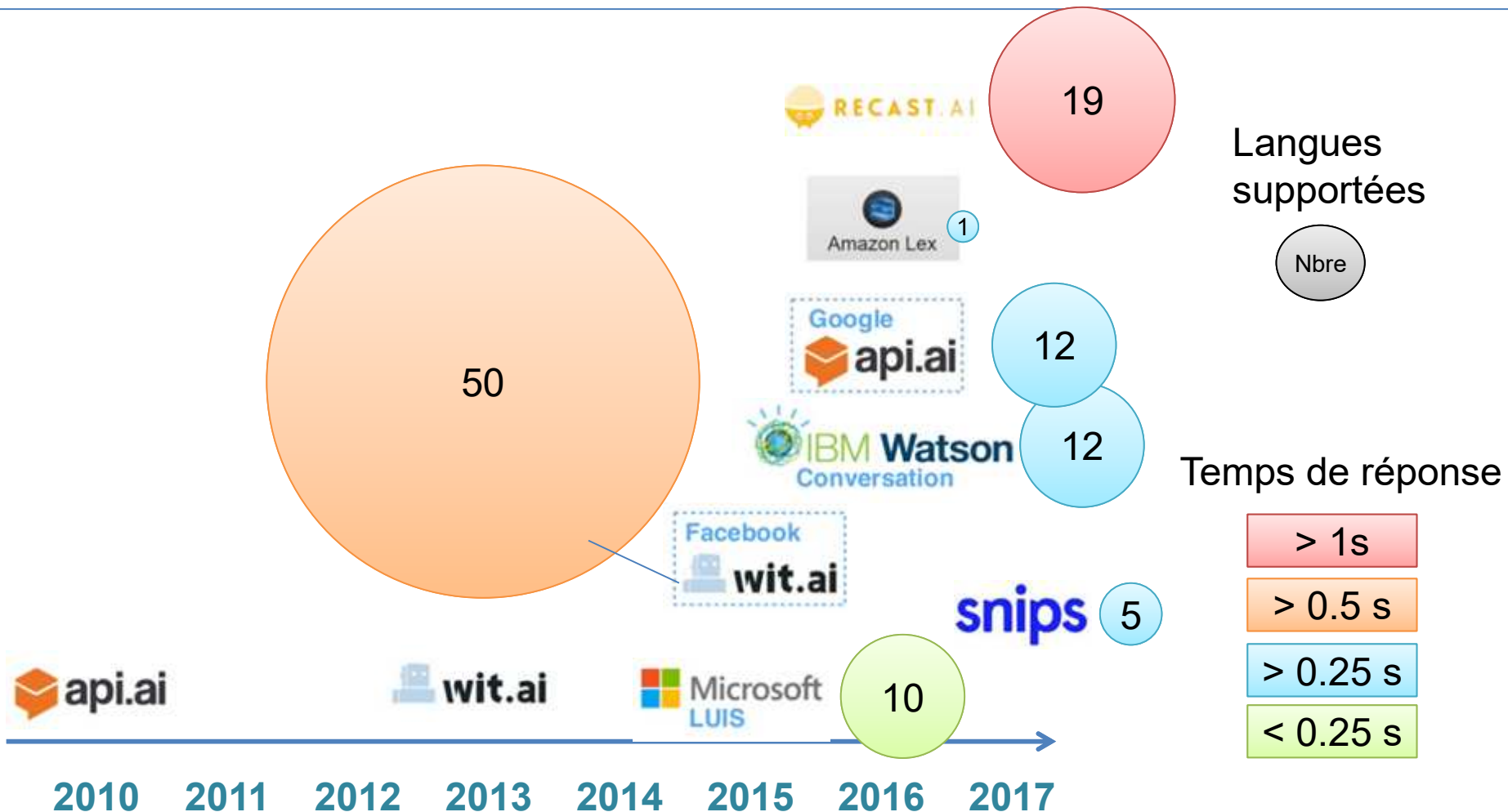




# Les services NLP aujourd'hui

Vous, à l'instant

Ça joue bien ?



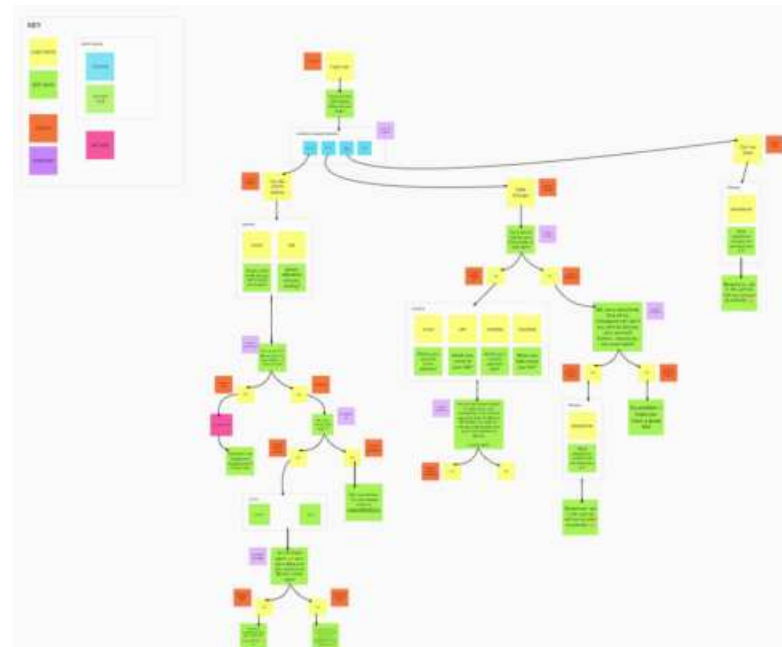
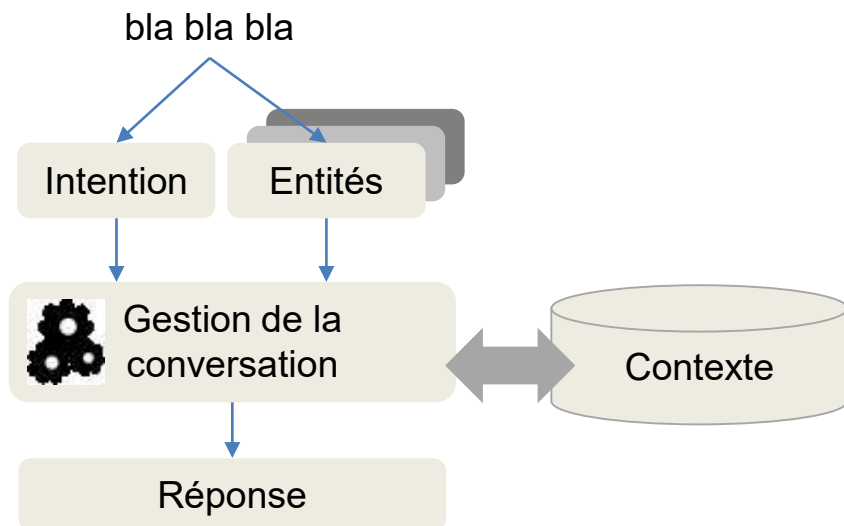
Source : <https://www.slideshare.net/KonstantinSavenkov/nlu-intent-detection-benchmark-by-intento-august-2017>



# Contrôler la conversation

Vous, à l'instant

Je suis perdu ...



*Plusieurs techniques pour gérer la conversation :*

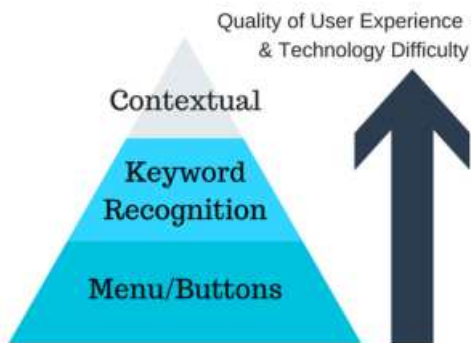
- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1. Déclarative       | Le plus répandu |
| 2. Statistique       | Rare            |
| 3. Par apprentissage | Expérimental    |



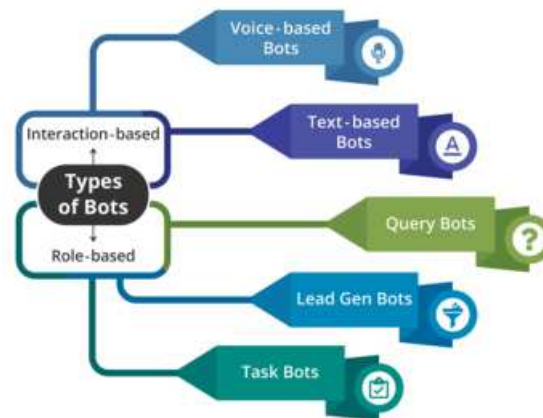
# C'est complexe une conversation ?

Vous, à l'instant

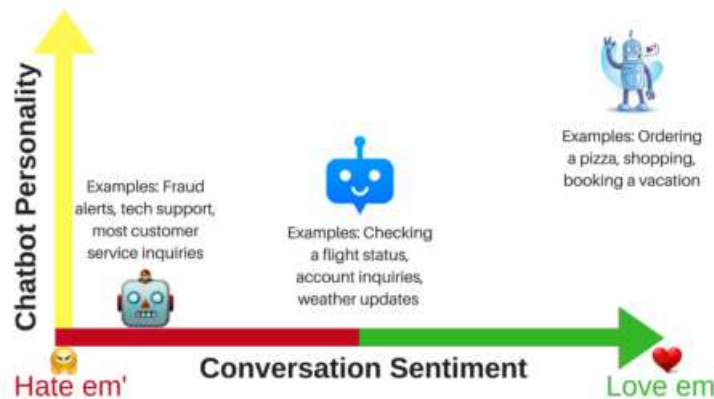
Ça dépend !



*Interface plus ou moins guidée*



*Finalités différentes*



*Conversation plus ou moins riche*



# Ethique des chatbots

Vous, à l'instant

Quelles sont les règles ?

*Quelques points clé à fixer :*

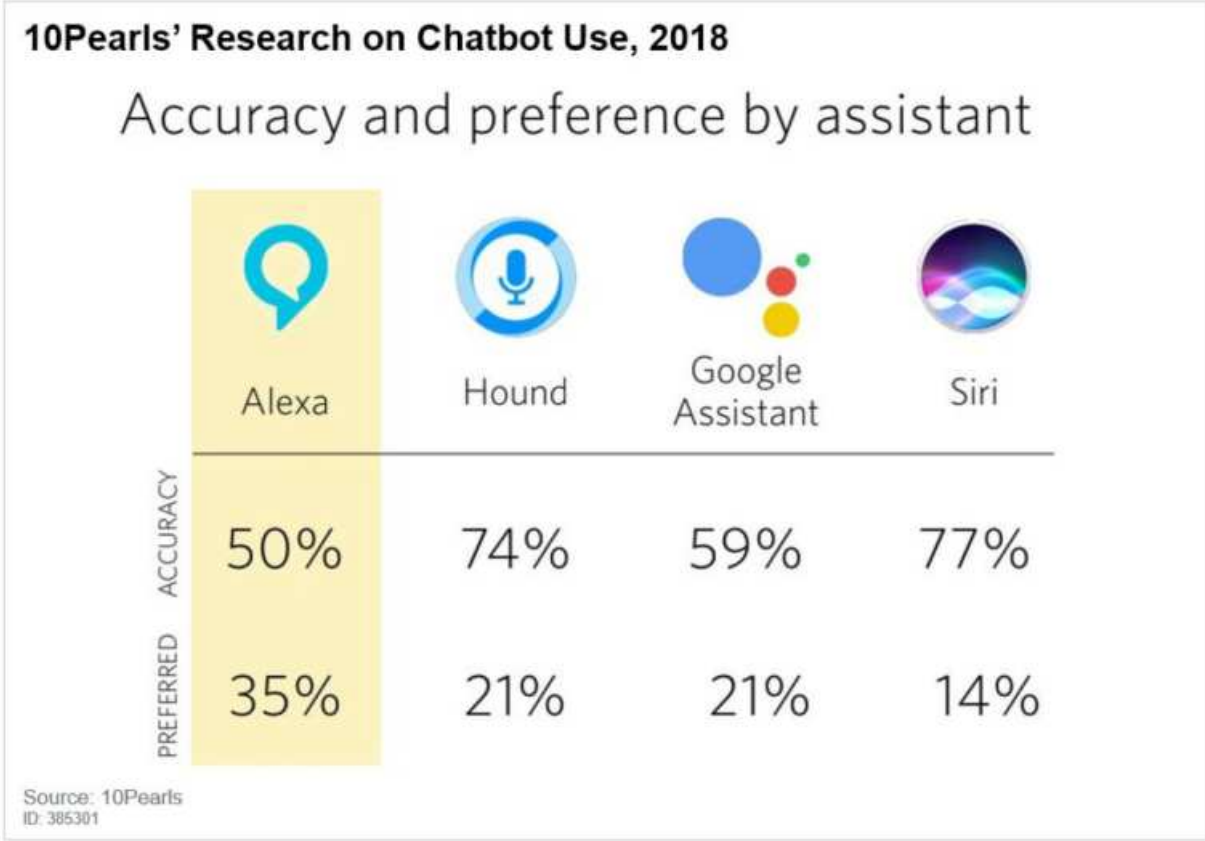
- ✓ Qui le chatbot doit servir ?
- ✓ Clarifier quand on parle avec un chatbot ou un humain
- ✓ Qui possède les données générées par son usage ?
- ✓ Prévenir l'abus envers le bot
- ✓ Protéger les données personnelles
- ✓ Service personnalisé et égalité de traitement



J'aime qu'on m'aime

Vous, à l'instant

Alors ... soit gentil avec moi ...





# Les challenges encore ouverts

Vous, à l'instant

Même pas peur 😊

## *Challenges :*

- identification des clients
- le stockage de données
- les protections contre les cyberattaques
- amélioration de la gestion du dialogue
- faciliter la génération de réponses
- se préparer à répondre à la voix
- les interfaces multilingues / "multi-accents"

... nous ne sommes qu'au début de l'histoire ...





# Qu'avons-nous appris ?

Vous, à l'instant

On a appris ... colé



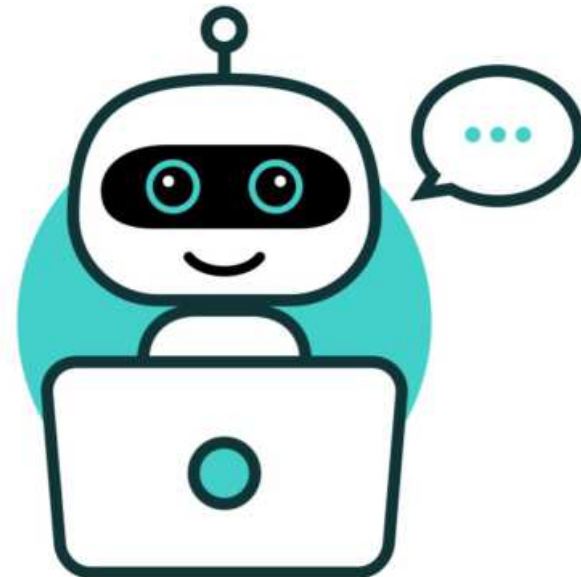


# Retour expérience

Vous, à l'instant

0110110110

- Aspects technologiques
  - Solutions du marché en constantes évolutions
  - Complexité de la gestion d'une conversation
  - Métiers pas autonomes
  - Les plateformes les plus abouties sont dans le cloud...





# Retour expérience

Vous, à l'instant

## A quoi me sers-tu, chatbot ?

- Aspects cas d'usage
  - Le service conversationnel doit avoir une vraie plus value pour le client
  - 6 mois de récolte des conversations au préalable
  - S'appuyer sur une messagerie instantanée interne





# Et demain ?

Vous, à l'instant

On continue d'expérimenter !

- 2<sup>ème</sup> expérimentation autour d'un chatbot FAQ
- Challenge interne
- Analyse tickets Help-Desk





Et toi tu en penses quoi ?

Vous, à l'instant

Donne moi le micro !

- Partageons nos expériences





REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

POST TELEGRAS LUX

# PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD

**CÉCILE KERBOAS**

Préposée à la protection des données  
Autorité de Protection des Données et  
de droit à l'Information (APDI) État de Vaud

**PASCAL HALLARD**

Architecte d'Entreprise  
Direction des Systèmes d'Information  
(DSI) État de Vaud

# UTILISATION AU QUOTIDIEN



**Dropbox**



iCloud



**OneDrive**



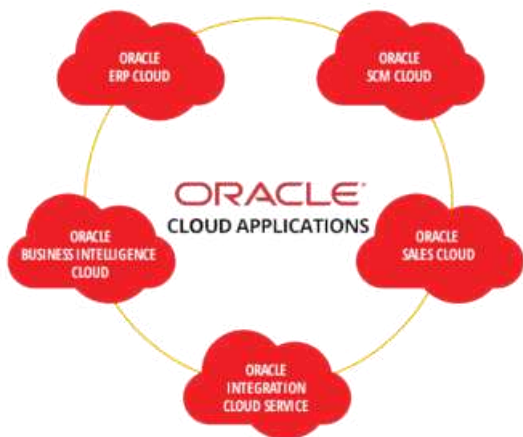
**Doodle**



# EN ENTREPRISE

**jive**

 **tableau**



**SAP S/4HANA**

 **Windows 10**



**Adobe® Creative Cloud™**

**Cloud First**

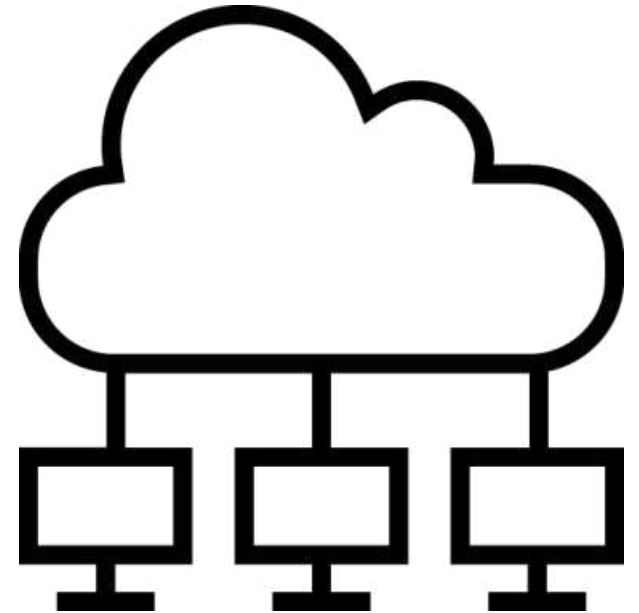
# ENJEUX



SÉCURITÉ



PROTECTION  
DES DONNÉES



INTÉGRATION  
DU CLOUD

# LE CLOUD DANS L'ADMINISTRATION



SÉCURITÉ



PROTECTION  
DES DONNÉES



INTÉGRATION  
DU CLOUD



SOUVERAINETÉ ?



OPPORTUNITÉ ?



DÉLÉGATION ?



DÉPENDANCE ?



SECRET ?

PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD

# LE CLOUD DANS L'ADMINISTRATION



PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD



# DILEMME

# CONCERTATION



PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD

# ENTENTE



PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD

LIVRABLES ?

CLOUD EN PRODUCTION ?

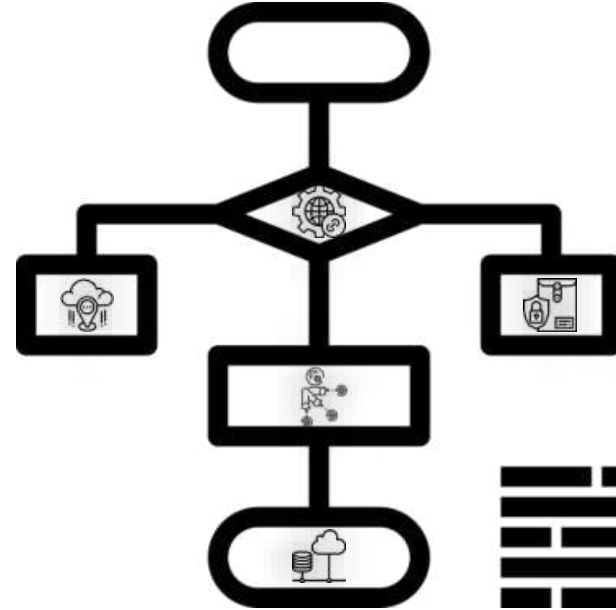
ENSEIGNEMENTS ?



# 1<sup>ERS</sup> LIVRABLES



CLARIFICATION  
DES RESPONSABILITÉS



AIDE À LA DÉCISION

# DIRECTIVE



Directive Interne DSI / En rédaction / H° DSI-0X.2-XXXXX / Version 0.1 du 13.01.2014  
EXIGENCES RELATIVES AUX CHOIX ET À L'UTILISATION D'UNE PRESTATION « CLOUD »

DIRECTIVE

## EXIGENCES RELATIVES AUX CHOIX ET À L'UTILISATION D'UNE PRESTATION « CLOUD »

Classification : Interne ACV  
Public cible : Services métier, DSI  
Propriétaire : Resp. processus ou rôle ...  
Identifiant : DSI-0X.2-XXXXX  
Statut : En rédaction  
Version & Date : 0.1 du 17.05.2018  
Révision : Annuelle  
Emplacement : Référentiel documentaire DSI  
Fichier : directive\_exigences\_prestation\_cloud.doc

# COMMUNICATION



 canton de vaud

Politique

**PRINCIPES D'UTILISATION D'UNE  
SOLUTION INFORMATIQUE EXTERNALISÉE**

**PROJET**

Direction des systèmes d'information  
Avenue de Longemalle 1, CH-1020 Renens  
Tél: ++41(0)21 316 26 00

#AE / DPT-PHD  
21.03.2019 / 1.3  
Page 1

# UNE SOLUTION INFORMATIQUE EXTERNALISÉE DOIT RESPECTER 7 PRINCIPES CLÉS



P1 : OPPORTUNITÉ DE FAIRE APPEL À UN TIERS PRESTATAIRE



P2 : RATIONALISATION ET INTÉGRATION DU SI



P3 : ECONOMIQUE



P4 : PROTECTION DES DONNÉES



P5 : DISPONIBILITÉ DU SERVICE



P6 : CONTRACTUALISATION



P7 : DISPOSITIONS SECTORIELLES

LIVRABLES ?

CLOUD EN PRODUCTION ?

ENSEIGNEMENTS ?



# INITIATIVES

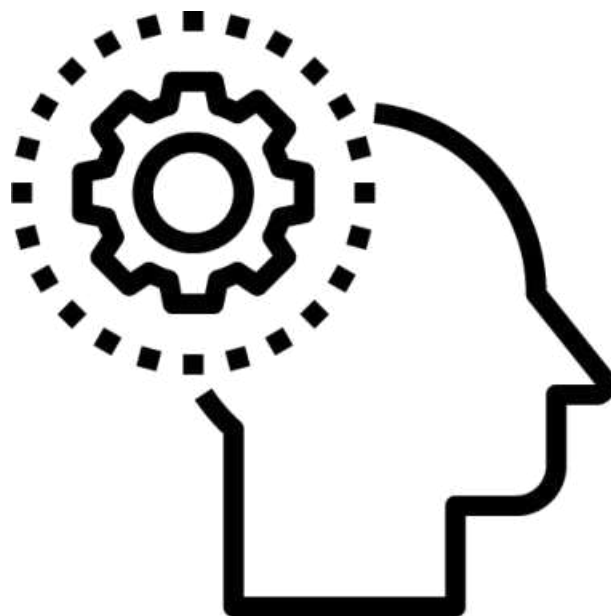
PRÉREQUIS À L'UTILISATION DE SERVICES SUR LE CLOUD

LIVRABLES ?

CLOUD EN PRODUCTION ?

ENSEIGNEMENTS ?

# BILAN







QUESTIONS ?

# MERCI

**Cécile KERBOAS**

**Préposée à la protection des données**  
Autorité de Protection des Données et  
de droit à l'Information (APDI) État de Vaud

**Pascal HALLARD**

**Architecte d'Entreprise**  
Direction des Systèmes d'Information  
(DSI) État de Vaud



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundeskanzlei BK  
Sektion Politische Rechte

# Droits politiques et transformation numérique

## Vote électronique : un exemple concret

**Mirjam Hostettler**  
**Chef de projet**

8<sup>e</sup> eGovernment Symposium Romand  
9 mai 2019





# Cyberadministration et vote électronique

- La prestation ayant le plus fort besoin de développement selon la population  
[\(Étude nationale sur la cyberadministration 2019 : Compte rendu\)](#)
- Un projet conjoint de la Confédération et des cantons qui fait partie de la Stratégie nationale de cyberadministration



# Qu'entend-on par vote électronique

- La possibilité pour le citoyen de voter et d'élire où qu'il se trouve et au moment de son choix
- L'utilisation d'Internet pour ce faire

**Urne**



**Correspondance**



**Electronique**





# Les contributions du vote électronique à la démocratie

- Une procédure de vote claire et accompagnée
- La prévention des votes nuls
- Un dépouillement rapide et sans erreur
- Une accessibilité accrue pour les électeurs suisses de l'étranger et les personnes handicapées



# Une mise en place contrôlée

- Les cantons ont la responsabilité du déroulement des scrutins
- La Confédération autorise et suit les essais
- Le droit fédéral définit les exigences de sécurité et de transparence du système et de son exploitation
- La LDP autorise l'utilisation d'un système propre ou d'un système tiers



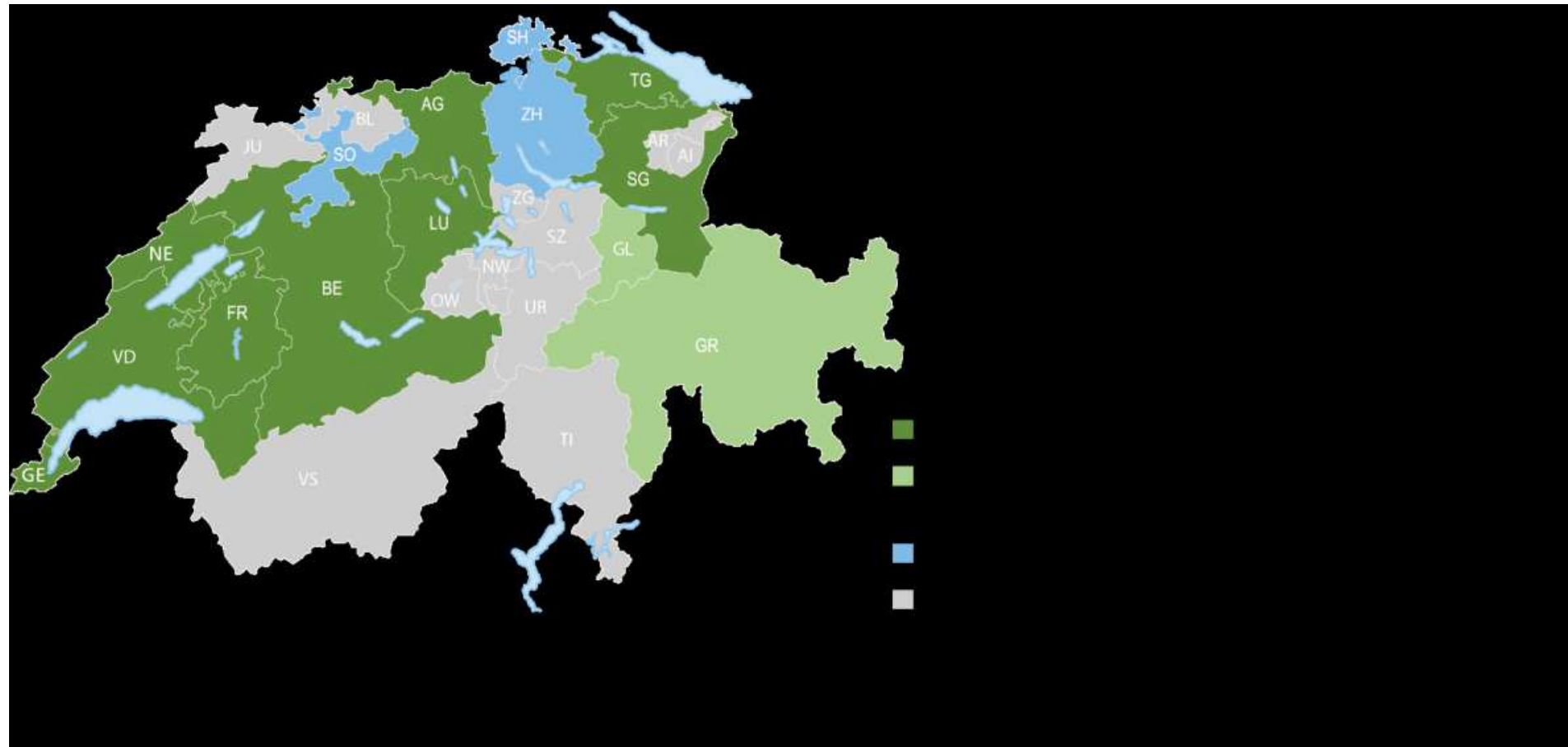
# Sécurité – Exigences du droit fédéral

- Protection du secret du vote par des procédés cryptographiques
- Vérifiabilité individuelle et universelle
- Vérification indépendante du système et des processus par un organisme de certification accrédité
- Publication du code source
- Test public d'intrusion (décision de la Confédération et des cantons)





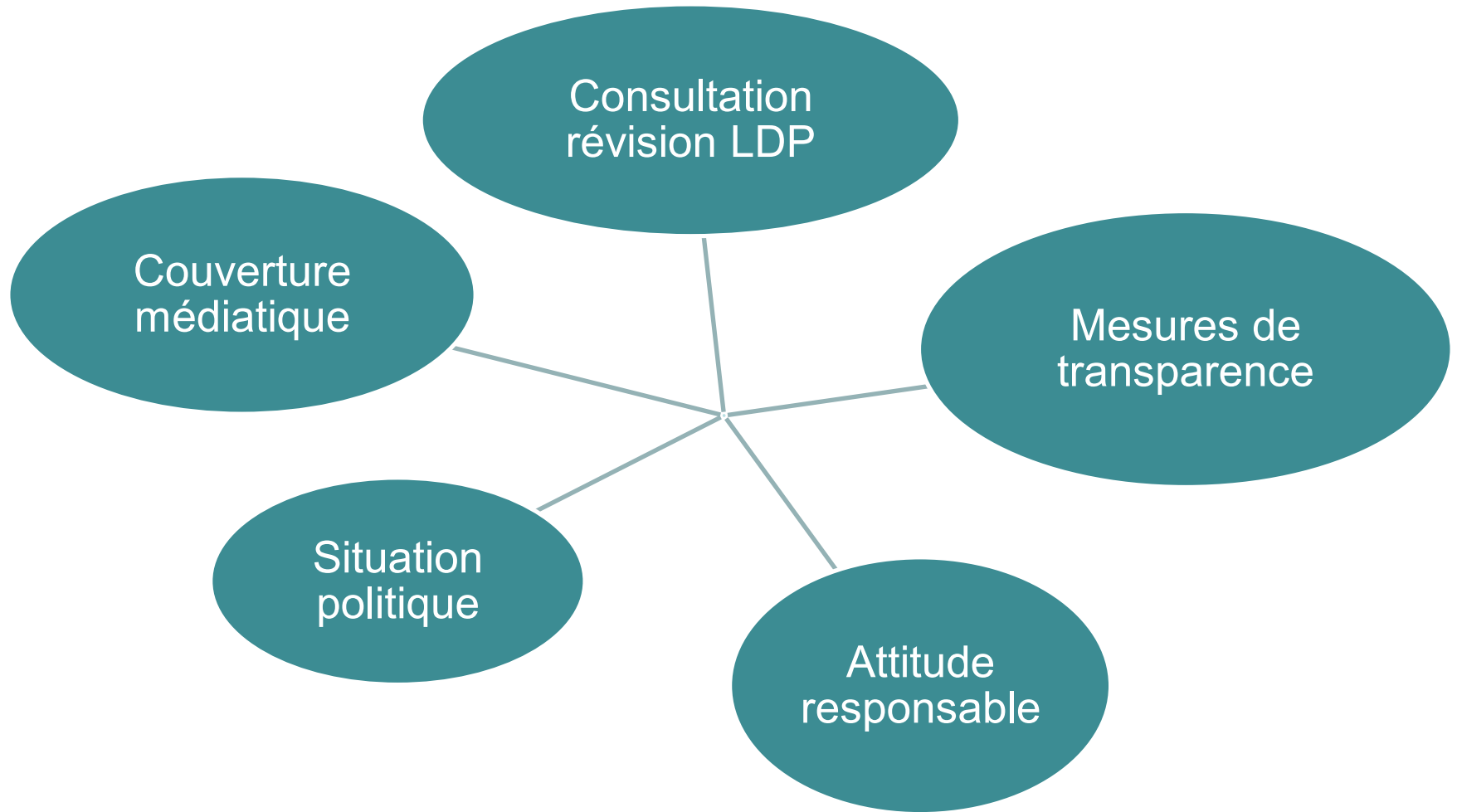
# Le déploiement du vote électronique en Suisse



dans 15 cantons



# Situation actuelle





# Consultation sur la révision de la LDP

- Objectif : faire du vote électronique le troisième canal de vote, au même titre que les deux autres
- Révision de la loi fédérale sur les droits politiques (LDP)
- Période de consultation :  
du 19 décembre 2018 au 30 avril 2019





# Mesures de transparence pour les systèmes de dernière génération

- La Poste a développé un système de vote électronique avec la vérifiabilité complète
- Publication du code source :
  - Le code source est publié depuis février 2019
  - Les chercheurs ont découvert des failles affectant la vérifiabilité
- Test public d'intrusion :
  - S'est déroulé du 25 février au 24 mars 2019
  - 3200 participants issus de 137 pays
  - 16 violations des règles de bonnes pratiques découvertes



# Attitude responsable



- En présence d'un doute raisonnable, la sécurité prime toujours
- La Chancellerie fédérale fait le point sur le vote électronique



# Situation politique et couverture médiatique

- Dépôt d'interventions dans les parlements fédéral et cantonaux
- Initiative populaire demandant un moratoire sur le vote électronique : Récolte des signatures jusqu'à l'automne 2020





## Et maintenant ?

- Prise de position vis-à-vis des systèmes avant les élections du Conseil national 2019
- Evaluation des processus de certification et d'agrément
- Bilan de la procédure de consultation
- Décision sur la suite à donner



# Pour plus d'informations



[www.bk.admin.ch](http://www.bk.admin.ch) > Droits politiques > Vote électronique

# Merci de votre attention.





Service des communes et du logement

**Droits politiques**

# 8<sup>e</sup> Symposium Romand E-Gov

DROITS POLITIQUES ET  
TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

# Plan de l'exposé

1. Cyberadministration
2. Droits politiques
3. Démocratie vs Cyberdémocratie
4. Démocratie et accélération
5. Stratégie numérique

# 1. CYBERADMINISTRATION

- E-GOV, site de la Confédération:
  - La cyberadministration a pour objectif de permettre à la population et à l'économie de **traiter leurs affaires importantes avec les autorités** par voie électronique, **grâce aux technologies de l'information et de la communication**. La cyberadministration apporte une contribution précieuse à la **modernisation de l'administration**.
  - «E-Government Suisse» est un programme conjoint de la Confédération, des cantons et des communes qui vise à promouvoir la cyberadministration en Suisse et à coordonner les efforts déployés dans ce domaine. Il s'agit d'une part **d'élargir la gamme d'offres en ligne destinées à la population et à l'économie** et, d'autre part, d'inciter les différentes autorités à l'échelon communal, cantonal et fédéral à **moderniser leurs processus d'affaires** et à communiquer entre elles par voie électronique.
- France, site de l'ENA:
  - L'administration électronique peut être définie comme « l'utilisation des **techniques de l'information et de la communication (TIC)**, et en particulier d'Internet, dans le but **d'améliorer la gestion des affaires publiques** ».
  - Vecteur **d'amélioration de la relation administration/citoyen**, l'administration électronique permet de proposer une **offre plus performante de services aux usagers** et d'accroître la transparence administrative. Elle est aussi au cœur de la problématique de **modernisation de l'Etat**, car elle est un outil **d'amélioration de ses procédures et de son fonctionnement interne** (décloisonnement, agilité), ainsi que **d'optimisation de ses coûts**.

# 1. CYBERADMINISTRATION

1. Modernisation de l'administration et de ses processus
2. Utilisation des technologies de l'information
3. Amélioration de l'offre aux usagers

Postulat: la cyberadministration c'est faciliter l'accès aux prestations de l'Etat (fédéral, cantonal ou communal), notamment par l'usage d'internet.

## 2. DROITS POLITIQUES

Est-ce que la démocratie, et en particulier les droits démocratiques de notre pays, sont compatibles avec cette vision de la cyberadministration?

- Droits politiques, art. 136 Constitution fédérale:
  - prendre part à l'élection du Conseil national, aux votations fédérales et de lancer ou signer des initiatives populaires ou des demandes de référendum en matière fédérale.
- Dispositions identiques dans chaque constitution cantonale

## 2. DROITS POLITIQUES

- Voter / élire
- Être élu
- Déposer des initiatives et des référendums
- Signer les initiatives et le référendums
- (Signer des pétitions)

### 3. DÉMOCRATIE VS CYBERDÉMOCRATIE

Est-ce que la démocratie, et en particulier les droits démocratiques de notre pays, sont compatibles avec cette vision de la cyberadministration?

- OUI!

... et...

- NON!

### 3. DÉMOCRATIE VS CYBERDÉMOCRATIE

Questions actuelles et préalables à la mise en œuvre de la numérisation des droits politiques:

- Usage et influence des réseaux sociaux dans les campagnes politiques
- Accès à l'information/désinformation organisée à travers internet
- Ingérence de pays tiers ou de lobbies internationaux dans les campagnes électorales
- Rôle d'information et de surveillance de l'Etat/des partis politiques face à cette nouvelle donne
- Moyens et cadre de l'intervention de l'Etat dans les campagnes électorales



### 3. DÉMOCRATIE VS CYBERDÉMOCRATIE

Autres défis auxquels doit faire face notre démocratie semi-directe sans lien avec la numérisation de la société:

- Baisse de la participation lors des scrutins
- Usage toujours plus fréquent des initiatives et référendums
- Utilisation d'entreprises spécialisées dans la récolte de signatures
- Crise de confiance envers les politiciens
- Pyramide des âges

## 4. DÉMOCRATIE ET ACCÉLÉRATION

### **Rosa HARTMUT (ACCELERATION une critique sociale du temps)**

*On assiste (ou on est victime) à une nouvelle forme d'aliénation liée au fait qu'à aucun niveau nous n'avons de prise sur cette accélération de tous les domaines. Il est bien compréhensible que les chantres de l'accélération en viennent à en appeler à l'absence de politique. Alors qu'un système de régulation semble plus que jamais nécessaire pour pallier aux conséquences néfastes de l'accélération, celui-ci est impossible à mettre en place dans le cadre de la démocratie dont le fonctionnement par définition prend du temps, mais de plus, la pression accélératrice ne cesse d'engendrer de nouveaux problèmes de désynchronisation. L'auteur s'interroge alors : la politique doit-elle s'adapter au rythme accéléré des innovations ou intervenir résolument pour restaurer une forme d'autorité politique ? La première solution mène à la quasi absence de politique et la seconde est irréaliste en fonction des coûts économiques et sociaux qu'engendrerait une resynchronisation imposée politiquement.*

## 5. STRATÉGIE NUMÉRIQUE

Stratégie numérique du Conseil d'Etat vaudois (2018) :

- Souveraineté
- Sécurité (et transparence)
- Protection des données
- Solidarité

## VOTRE AVIS?

- Quel droit démocratique ou quel processus est-il possible de « numériser » ?
- Quel droit démocratique est-il souhaitable de « numériser » ?
- Quels garde-fous introduire ?
- Quelles conséquences sur notre démocratie semi-directe ?



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

FACULTÉ DES SCIENCES  
DE LA SOCIÉTÉ



INSTITUTE OF INFORMATION  
SERVICE SCIENCE



# ***Les pouvoirs publics face aux défis du numérique***

## **8e eGovernment Symposium Romand**

« Les conditions-cadres pour la cyberadministration »

IDHEAP, Université de Lausanne



@jhmorin



<http://ch.linkedin.com/in/jhmorin>

Prof. Jean-Henry Morin

University of Geneva – CUI

Institute of Information Service Science

Geneva School of Social Sciences

[Jean-Henry.Morin@unige.ch](mailto:Jean-Henry.Morin@unige.ch)

9 mai, 2019



# Préambule (I)

## Transition Plutôt que Révolution



*src: <https://goo.gl/EMvays>*





jhmorin

@jhmorin

La technologie est un moyen au service de pratiques et de métiers... Numérique sans conscience ne sera que ruine de la société...

## Préambule (II)

*La technologie n'est qu'un moyen au service de pratiques et de métiers, encore faut-il savoir en évaluer les risques et les opportunités dans une société participative dématérialisée et orientée services.*

« L'e-illettrisme sera l'illettrisme du XXI<sup>e</sup> siècle »

*Rapport Stavros Lambrinidis, Paelement EU, 2009*

## Illectronisme

---

L'**illectronisme** est un manque ou une absence totale de connaissance des clés nécessaires à l'utilisation et à la création des ressources électroniques.

C'est un **néologisme**, traduction de *information-illiteracy*, qui transpose le concept d'**illettrisme** dans le domaine de l'**informatique** :

WINTER  
IS COMING





# Conférence nationale Suisse numérique 2017

20.11.2017

09:45 - 16:30

Palais des Congrès - Biel/Bienne

# WINTER IS COMING



**jhmorin** @jhmorin · 20 Nov 2017

**#DigitalCH17** @**taavikotka** on Switzerland's Digital fate : " Winter is coming. You're Screwed! You talk and do nothing! " "**Switzerland** has no pain to address" @**digitaldialogCH**



# Les Monologues du Numérique Suisse ?

Published on November 20, 2017

 [Edit article](#)

|  [View stats](#)



**Jean-Henry Morin**

Associate Professor at University of Geneva

[9 articles](#)



403



41



8



6

*"Le Numérique en Suisse, c'est un peu comme le triangle des Bermudes : personne n'en revient jamais pour vous en parler !"*

<https://goo.gl/QtASxs>

<https://twitter.com/jhmorin>





<https://strategy.digitaldialog.swiss/fr/>



## 5.2. Plan d'action «Suisse numérique»

Le plan d'action «Suisse numérique» comprend les mesures qui contribuent concrètement à la mise en œuvre de la stratégie «Suisse numérique». Il s'articule autour des mesures prises par l'administration fédérale. Les départements et les offices fédéraux financent leurs mesures d'application dans le cadre de leur budget ordinaire et en assurent l'évaluation si nécessaire. Publié sur le site internet de l'OFCOM, le plan d'action «Suisse numérique» est régulièrement actualisé.

## Conférence nationale Suisse numérique 2019

02.09.2019  
Congress Center Basel

What to Expect



Pourquoi ?



# La Suisse (I)





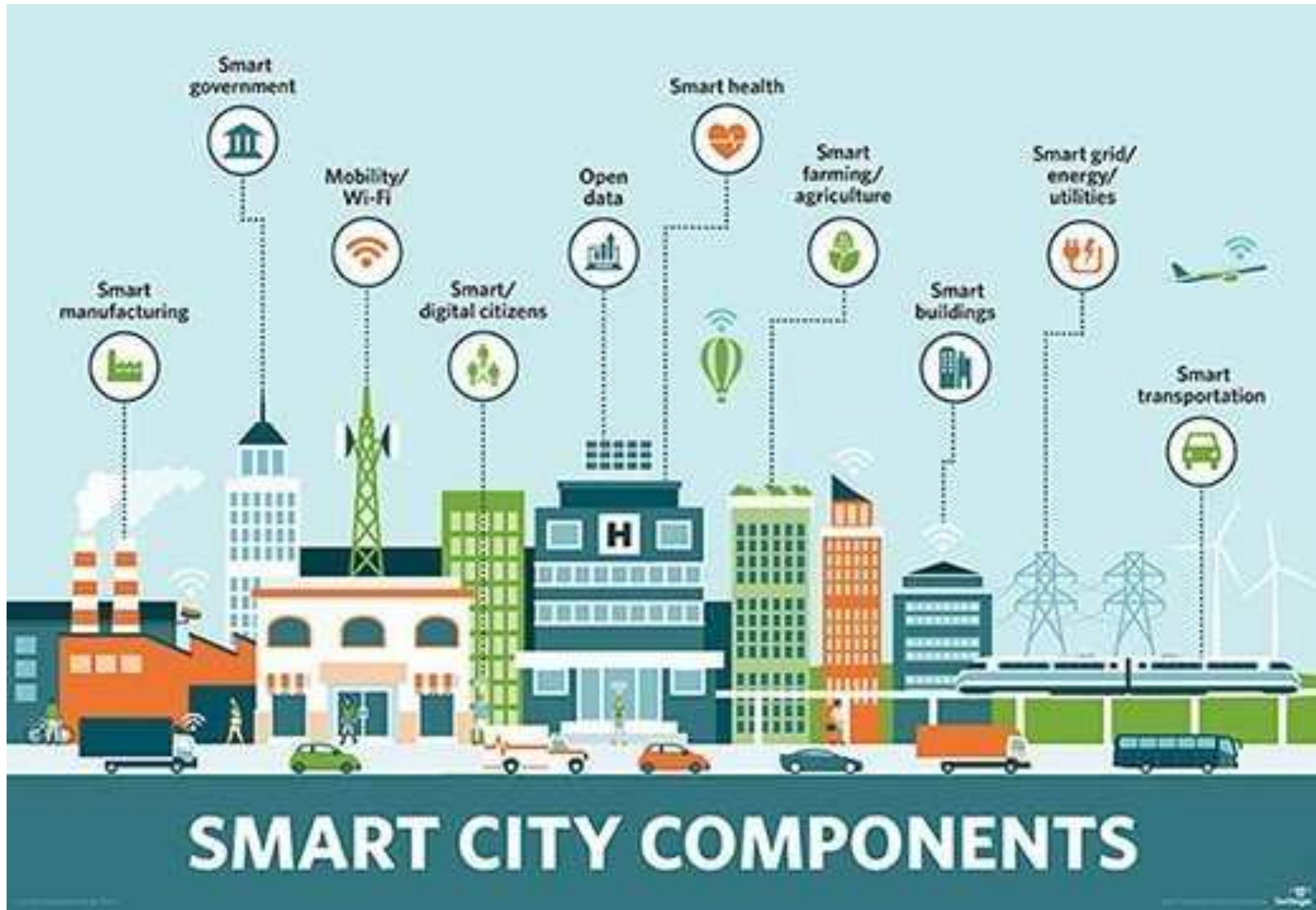
# La Suisse (II)



**DÉFIS**



# Transition Numérique et Smart City – Smart Homes – Smart \*







# SMART\*



**Evgeny Morozov**

@evgenymorozov



In case you are wondering what "smart" - as in "smart city" or "smart home" - means:

Surveillance

Marketed

As

Revolutionary

Technology

♡ 2,255 1:45 AM - Feb 1, 2016



💬 2,637 people are talking about this



***Fiction ?***

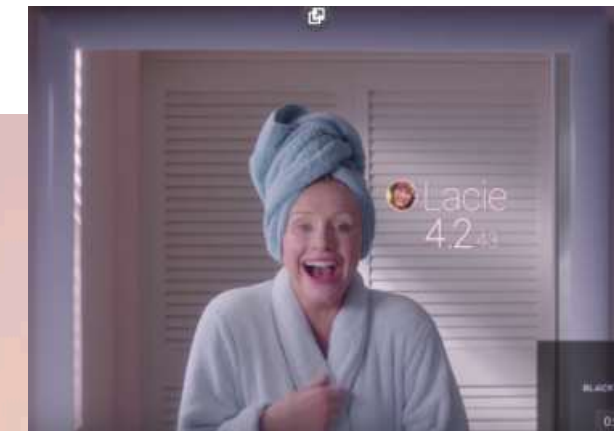




# Realité !

Season 3, Episode 1

<https://youtu.be/R32qWdOWrTo>



# NO SEDATIVE

In the near future, society exists as an intricate system where people rate each other on everything. If your rating drops too low, then so does your life.

<https://www.wired.co.uk/article/chinese-government-social-credit-score-privacy-invasion>





# Réalité !

nest



HomeKit



Barbie



SHODAN

## The search engine for the Internet of Things

Shodan is the world's first search engine for Internet-connected devices.





***Réalité !***

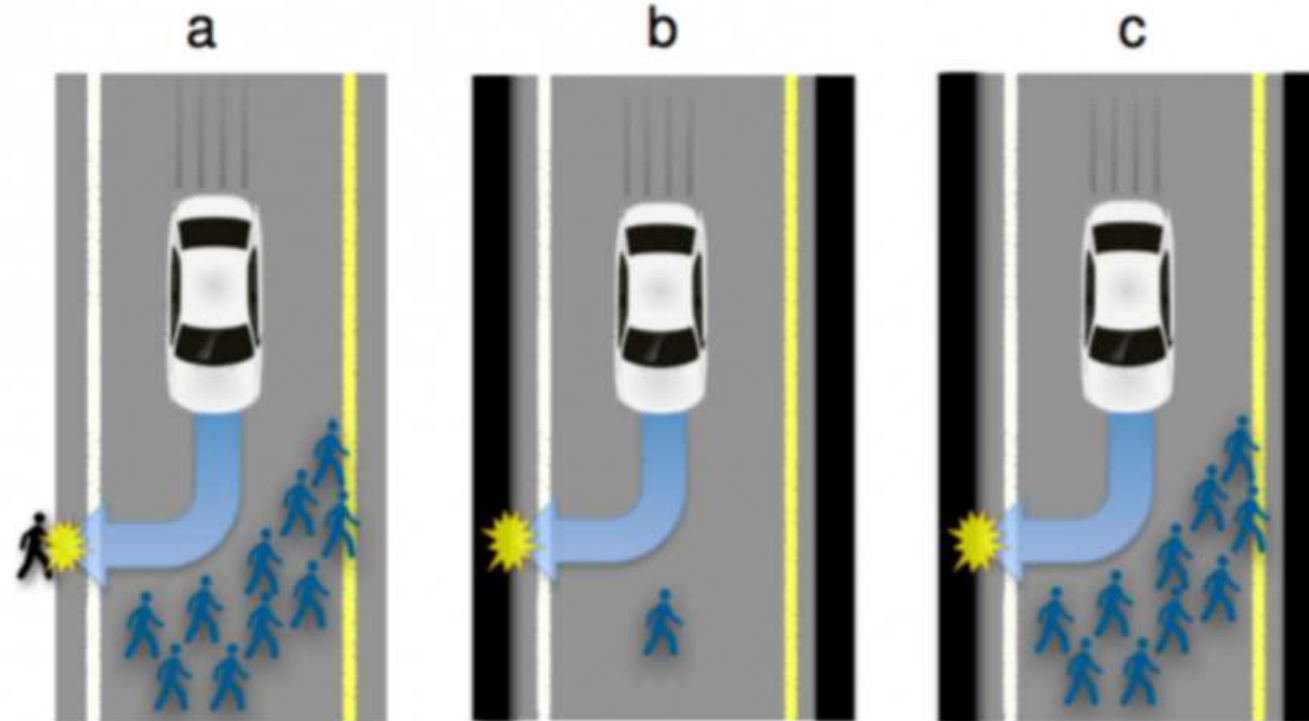




# Why Self-Driving Cars Must Be Programmed to Kill

Self-driving cars are already cruising the streets. But before they can become widespread, carmakers must solve an impossible ethical dilemma of algorithmic morality.

<http://goo.gl/liyVox>



When it comes to automotive technology, self-driving cars are all the rage. Standard features on many ordinary cars include intelligent cruise control, parallel parking programs, and even automatic overtaking – features that allow you to sit back, albeit a little uneasily, and let a computer do the driving.

# Réalité !

## Autonomous Vehicles Need Experimental Ethics: Are We Ready for Utilitarian Cars?

Jean-François Bonnefon<sup>1</sup>, Azim Shariff<sup>2</sup>, and Iyad Rahwan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Center for Research in Management, Toulouse School of Economics, Toulouse, 31000, France

<sup>2</sup>Department of Psychology, 1277 University of Oregon, Eugene, OR 97403-1227, USA

<sup>3</sup>Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA

October 13, 2015

### Abstract

The wide adoption of self-driving, Autonomous Vehicles (AVs) promises to dramatically reduce the number of traffic accidents. Some accidents, though, will be inevitable, because some situations will require AVs to choose the lesser of two evils. For example, running over a pedestrian on the road or a passer-by on the side; or choosing whether to run over a group of pedestrians or to sacrifice the passenger by driving into a wall. It is a formidable challenge to define the algorithms that will guide AVs confronted with such moral dilemmas. In particular, these moral algorithms will need to accomplish three potentially incompatible objectives: being consistent, not causing public outrage, and not discouraging buyers. We argue to achieve these objectives, manufacturers and regulators will need psychologists to apply the methods of experimental ethics to situations involving AVs and unavoidable harm. To illustrate our claim, we report three surveys showing that laypersons are relatively comfortable with utilitarian AVs, programmed to minimize the death toll in case of unavoidable harm. We give special attention to whether an AV should save lives by sacrificing its owner, and provide insights into (i) the perceived morality of this self-sacrifice, (ii) the willingness to see this self-sacrifice being legally enforced, (iii) the expectations that AVs will be programmed to self-sacrifice, and (iv) the willingness to buy self-sacrificing AVs.

### 1 Introduction

In 2007, a sequence of technical advances enabled six teams to complete the DARPA Urban Challenge, the first benchmark test for autonomous driving in realistic urban environments [Montemerlo, B. et al, 2008, Urmson, C. et al, 2008]. Since then, major research labs spearheaded efforts to build

and test Autonomous Vehicles (AVs). The Google Car, for example, has already succeeded in covering thousands of miles of real-road driving [Waldrop, 2015]. AVs promise world-changing benefits by increasing traffic efficiency [Van Areem et al., 2006], reducing pollution [Spieser, K. et al, 2014], and eliminating up to 90% of traffic accidents [Gao et al., 2014].



How bad should bad be for  
people to reclaim their rights?

- @jhmorin



**EXTRA! EXTRA!**  
**READ ALL ABOUT IT!**

**BAD  
NEWS!**

# Le problème des « *Too fat to change* » *Cynisme économique*







# ***EU General Data Protection Regulation (GDPR)***

The EU General Data Protection Regulation (GDPR) is the most important change in data privacy regulation in 20 years - we're here to make sure you're prepared.

<https://bit.ly/2Fa05KI>





# Genève numérique

<https://www.ge.ch/dossier/geneve-numerique>

La transition numérique passe forcément par une remise en question du mode de fonctionnement de l'administration. Le Canton souhaite devenir un acteur moteur de transformation. Genève numérique présente les différentes opportunités qui constitueront les étapes vers une véritable politique numérique au service des citoyens.

<http://numerique.ge.ch>





Opportunités

# *What's the Brief ?*

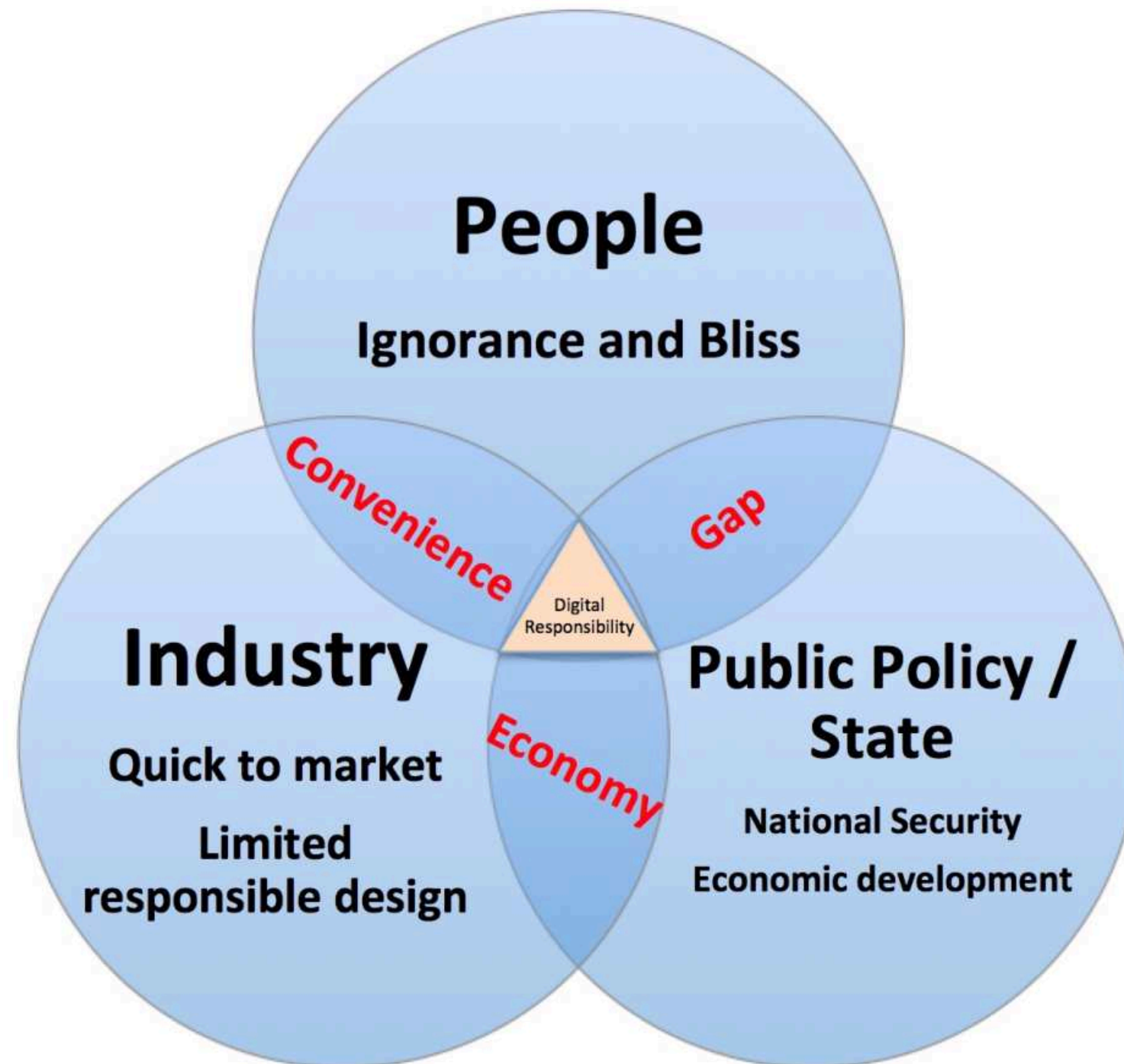


Pouvons nous collectivement  
*repenser ...*

*... & reconcevoir*  
une **société numérique**  
*responsable et durable ?*



# Responsabilité Numérique Parties prenantes & Ecosystème



Morin, J.-H., Zeelim-Hovav, A., Maher, D. P., & Levy, Y. (2017), *Panel: How would you like your Digital Future served: Huxley-Orwell Kafka Dystopian Style or Digitally Responsible?*, Twenty-Third Americas Conference on Information Systems, Boston, MA, August 10-12, 2017.





jhmorin @jhmorin · Apr 30

Un baromètre numérique s'invite dans la campagne des élections fédérales 2019 en Suisse avec @smartvoteCH @UNIGENews @UZH\_en @bfh\_hesb @swicoFRA #ResponsabiliteNumerique @uelimaurer @ParlCH #EF19

netzwoche

NEWS

STORYS

DOSSIERS

VIDEO

SPECIALS

Digitalisierungsmonitor 2019

# So soll Digitalisierung auf die Wahlkampfagenda gelangen

Fr 26.04.2019 - 12:00 Uhr | Aktualisiert 26.04.2019 - 12:00

von **Linus Bauer**

<https://bit.ly/2VpqiBd>

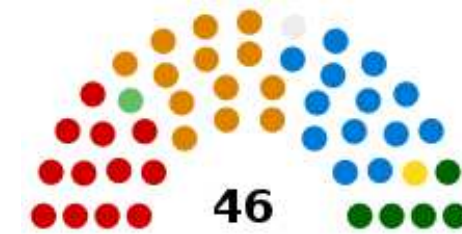
Die Berner Fachhochschule, die Universitäten Zürich und Genf, Smartvote und Swico haben den "Digitalisierungsmonitor 2019" lanciert. Das Ziel des Projekts besteht darin, Wählern eine bessere Einschätzung der Kandidaten zu ermöglichen und die Digitalisierung als Wahlkampfthema für die Eidgenössischen Wahlen 2019 zu stärken.





Wahlen  
Elections  
Elezioni  
Elecziuns

2019



21 octobre 2019



# *Soyons Numériquement Exigeants et Responsables !*

**Merci...**



## Contacts:



@jhmorin



<http://ch.linkedin.com/in/jhmorin>

Prof. Jean-Henry Morin  
University of Geneva – CUI  
Institute of Information Service Science  
Geneva School of Social Sciences  
[Jean-Henry.Morin@unige.ch](mailto:Jean-Henry.Morin@unige.ch)