

[a]: perspectives



SECTEUR PUBLIC ET TECHNOLOGIE

# TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DU SECTEUR PUBLIC

ENTRE FINS ET MOYENS  
OCTOBRE 2023

[artimon]  
conseil & perspectives

# AUTEURS

Artimon Perspectives est l'institut de Recherche & Innovation d'Artimon, dédié à l'étude de l'impact des nouvelles technologies sur les organisations et les activités humaines.

Nous réalisons un travail d'analyse et d'étude basé sur la recherche scientifique, et qui capitalise sur les expertises des équipes de conseil, les partenaires académiques et la recherche appliquée.

## Remerciements :

Elise SANNER | Designer  
M'LAB – Le laboratoire  
d'innovation publique de  
l'Eurométropole de Metz

Olivier ALBERT | Chercheur  
Artimon Perspectives

pour leurs relectures et  
commentaires nous permettant  
d'améliorer ce rapport et Laure  
RENEVIER pour le graphisme



## Nicolas SPATOLA

Docteur en psychologie sociale et  
cognitive | Chercheur  
Artimon Perspectives



## Josefina GIMENEZ

Directrice Recherche et  
Innovation Artimon Perspectives



## Gilles FRANCHETTO

Responsable du M'LAB – Le laboratoire  
d'innovation de l'Eurométropole de Metz  
Direction Déléguée Innovation et  
Stratégie | Chef de service | Service  
Mécénat et Innovation



## Rémi BRUMBT

Assistant Maîtrise d'Ouvrage -  
Transformation Numérique du Pôle  
Droit des Sols - [Démat'ADS]  
M'LAB – Le laboratoire d'innovation  
publique de l'Eurométropole de  
Metz

# RÉSUMÉ

Ces dernières années, l'accès croissant aux technologies a suscité l'intérêt du secteur public à numériser progressivement ses services à des fins de simplification et d'optimisation, à la fois pour les administrations et les citoyens. Ces objectifs se sont développés en corolaire du besoin des gouvernements d'augmenter la valeur publique.

Sur la base de la littérature scientifique, de différents rapports, de données, et des échanges avec des porteurs de projets, nous présentons un état des lieux de la transformation digitale et une analyse de l'impact de la digitalisation sur les interactions entre les usagers et les services publics. Ce rapport illustre l'ensemble des politiques s'appuyant sur la transformation digitale au niveau français en prenant pour point de comparaison, principalement, les autres pays européens.

Notre analyse fait ressortir un effort certain du secteur public à se digitaliser avec une dynamique modérée (comparativement aux autres pays européens). On constate des freins spécifiques au niveau des organisations, des interactions, ou même de la culture du secteur public, qui expliquent une transformation portée politiquement mais plus difficilement objectivable en termes d'impact.

De manière générale, si la France met en avant des atouts et une volonté de produire des services numériques performants, elle s'inscrit dans une problématique partagée internationalement d'une confusion entre l'outil (c.à.d. la transformation digitale) et l'objectif (c.à.d. la création de valeur publique). Autrement dit, la volonté d'introduire un outil numérique tend à primer sur la réflexion du sens et des conséquences institutionnelles et opérationnelles, résultant en des approches incrémentielles de projets de transformation numérique.

Josefina GIMENEZ  
Directrice Recherche et  
Innovation Artimon Perspectives

# SOMMAIRE

I. De la transformation digitale au gouvernement digital.....	05	VI. Quels sont les freins aux projets de transformation digitale ?.....	35
II. La valeur publique comme objectif des projets de transformation digitale.....	07	• Les contraintes structurelles du service public.....	35
III. La gestion des projets de transformation digitale dans le secteur public.....	09	◦ La stabilité de la structure organisationnelle.....	35
IV. Quel est l'état actuel de la transformation digitale du secteur public en France et dans le monde ?.....	10	◦ Des problèmes de management et de conduite de projet.....	36
• Des exemples dans l'OCDE.....	10	◦ Un manque de ressources.....	38
◦ Estonie .....	11	◦ Une résistance au changement au niveau individuel et inter-individuel.....	38
◦ Finlande .....	12	◦ Des freins au niveau culturel.....	38
• En France .....	13	◦ Des craintes sécuritaires.....	39
◦ La position de la France dans les classements internationaux.....	13	• Les freins issus des interactions.....	39
◦ Les actions et réformes en France.....	16	◦ Entre organisations du secteur public....	39
• Au niveau des collectivités territoriales.....	18	◦ Avec les usagers.....	40
• Pour une même technologie, des différences internationales profondes. L'exemple de l'intelligence artificielle.....	22	◦ Avec les fournisseurs.....	40
V. L'impact de la digitalisation sur les relations des usagers avec le service public .....	25	◦ Avec les entités administratives et entre les services.....	40
• La perception de la transformation digitale.....	25	• Limites intrasèques au numérique.....	41
• La satisfaction des usagers.....	29	◦ La fracture numérique.....	41
• La question de la confiance.....	32	◦ Les infrastructures numériques.....	43
		• La nature externe des projets.....	44
		VII. Conclusion.....	46
		VIII. Références.....	48

# I. DE LA TRANSFORMATION DIGITALE AU GOUVERNEMENT DIGITAL

Il est difficile aujourd'hui d'imaginer un gouvernement sans digital. L'émergence et surtout la démocratisation des technologies ont conduit à une forte imprégnation du digital dans nos sociétés. Les technologies qu'on nomme « **Technologies de l'Information et de la Communication** » (TIC) représentent l'ensemble des outils permettant d'accéder aux informations, de les stocker, transmettre, comprendre et manipuler. On peut entrevoir dans cette catégorie les applications mobiles, les réseaux techniques et d'organisation, les services digitaux, l'open data, l'analyse de données, etc. Ainsi les TIC reposent sur une variété de perspectives, de méthodologies et d'objectifs par essence multidisciplinaires.

En conséquence de cette intégration d'outils digitaux dans les pratiques des gouvernements par l'intermédiaire de projets de transformation digitale, est apparu le terme de « gouvernement digital » (ou « digital government »). Cette appellation de « **gouvernement digital** » a évolué au cours du temps pour aujourd'hui référer à la notion d'une influence des technologies sur les administrations, le management et la gouvernance du secteur public.

Cela implique de nouvelles formes de leadership, de prise de décision, de production de services, de relation à l'utilisateur, etc.

L'UNESCO donne une définition du gouvernement digital : « *L'utilisation par le secteur public des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le but d'améliorer la fourniture d'informations et de services, d'encourager la participation des citoyens au processus décisionnel et de rendre le gouvernement plus responsable, transparent et efficace.* » [1].

Faisant écho à cette définition, le développement du digital dans le secteur public s'est uniformément inscrit dans des ambitions –affichées– de génération de valeur publique.

La valeur publique correspond aux normes et principes que les agents et les organisations publics doivent poursuivre et défendre pour le bien commun [2]. Cependant, l'introduction de nouvelles technologies suppose de remettre en question les administrations, les méthodes de management et d'organisation.

On peut donc considérer la transformation digitale à la fois comme une opportunité (ex. faciliter l'accès aux services, simplifier des procédures) et un défi (ex. assurer la continuité du service, assurer d'engager l'ensemble des usagers) à la production de valeur publique.

Ces processus de transformation digitale des services, des organisations et, par extension, des gouvernements ne vont pas de soi et exigent une perspective holistique (e.g. considérer les projets de transformation dans un service dans ses interactions avec les autres services) et adaptative (i.e. les projets font partie d'un processus d'exploitation des possibilités technologiques) suivant les évolutions des technologies d'information et de communication.

De plus, le digital pouvant toucher la majorité des tâches et process dévolus aux services publics, les projets peuvent être divers et impacter de manières variées les organisations. Par exemple, parmi les domaines les plus étudiés dans le champ de l'utilisation de la transformation digitale du secteur public comme outil de création de valeur publique, on trouve des sujets aussi larges que la transformation du gouvernement, la démocratie numérique, l'engagement des citoyens, l'accès à l'information et l'amélioration des services publics [3]. Cependant, il est intéressant de noter que **la transformation peut être résumée en trois approches** :

- **Managériale** liée à des valeurs telles que l'efficience, l'efficacité et l'économie. Cette approche explore les implications de l'adoption de la technologie pour les systèmes de prestation de services, la rentabilité, les ressources humaines, les structures organisationnelles, les processus et les performances.
- **Politique** liée à des valeurs de représentativité et de responsabilité. Cette approche s'intéresse aux effets des TIC sur la transparence, la responsabilité et l'engagement des citoyens.

- **Juridique** liée à des valeurs d'équité, de réglementation et de droits individuels. Cette approche se focalise sur la protection de la vie privée, l'accès à l'information, le respect des droits Humains, etc.

Cette approche de la recherche illustre la polysémie du concept de « transformation digitale ». C'est pour cette raison, entre autres, qu'il est préférable de définir un projet de transformation par ses objectifs plutôt que son ambition de transformation. Autrement dit « on ne transforme pas pour transformer mais pour atteindre un objectif, par exemple celui de créer de la valeur publique (voir section 2) ». Si ce point paraît évident, nous verrons par la suite que les observations et études ne permettent pas de le considérer comme tel.

L'OCDE [4] a tenté de **définir des principes pour guider la transformation digitale** :

- **Prise de décision fondée sur des données** ou éclairée par des données - recherche d'un consensus sur la base de données probantes.
- **Ouverture** - permettre la transparence et l'accès à l'information, parfois par défaut.
- **Conception** - suivre un cycle de découverte, de prototypage et de livraison.
- **Itération** - intégrant des méthodes de travail plus agiles et des cycles de retour d'information rapides.
- **Axé sur l'utilisateur** - commencer par les besoins de l'utilisateur et tester tôt et souvent.
- **Interopérabilité** - maintien de la capacité à partager des données et des fonctions entre systèmes.
- **Vie privée et sécurité** - empêcher tout accès non autorisé aux systèmes et aux données.

Cependant, ces principes ne tendent pas vers des objectifs. Ils proposent des recommandations générales pour contenir des dérives potentielles.

## II. LA VALEUR PUBLIQUE COMME OBJECTIF DES PROJETS DE TRANSFORMATION DIGITALE

Bien que cette approche puisse être discutée, la raison primaire de la transformation digitale est la réponse à des besoins de création de valeur publique.

Le concept de valeur publique s'appuie sur la théorisation de Moore, en tant qu'attentes collectives des citoyens à l'égard du gouvernement et des services publics [5]. La création de valeur publique devrait être l'objectif des organisations publiques, car elle représente la réponse aux besoins et attentes des citoyens (ex. l'équité, la confiance et la légitimité) dans un contexte socio-économico-politique [6 et 7],

Appliquée à la transformation digitale, la « valeur publique » doit être comprise comme la capacité du gouvernement, du secteur et/ou des services publics à améliorer l'efficacité des services aux citoyens et des valeurs sociales associées (ex. inclusion, démocratie, transparence et participation). Les TIC s'appuient sur cinq capacités pour créer de la valeur publique : la prestation de services publics, l'engagement du public, la coproduction, la création de ressources et l'innovation du secteur public [8]. Ces cinq capacités vont permettre de répondre aux 6 ambitions de création de valeur que sont :

La **valeur publique** désigne l'ensemble des biens, services et activités produits par les gouvernements et financés par les impôts et les taxes. Elle inclut les services publics de base (l'éducation, la santé et la sécurité) et les infrastructures publiques (routes, ponts et aéroports). La valeur publique est également liée aux politiques publiques. Elle vise à promouvoir l'intérêt général et à améliorer la qualité de vie des personnes. En résumé, la valeur publique est ce que le gouvernement fait pour et avec les citoyens pour améliorer leur vie et le bien-être de la collectivité au travers, notamment, du service et des administrations publics.

- améliorer les services publics,
- améliorer l'efficacité administrative,
- développer le e-gouvernement,
- améliorer les comportements éthiques,
- accroître la confiance dans le gouvernement,
- améliorer la valeur sociale des services.

Dans ce sens, les engagements du service public Français s'inscrivent dans ce cadre :

- **La proximité**
  - Le respect dans l'accueil au niveau des agents et des infrastructures, en s'appuyant sur une formation adaptée des agents
  - L'accessibilité des services en s'appuyant sur la transformation digitale et les services téléphoniques
  - La personnalisation de l'accompagnement
- **L'efficacité**
  - Une orientation efficiente vers les services compétents à traiter les demandes des usagers
  - Un respect des temps de réponse énoncés
  - La transparence sur les critères et l'évaluation de la qualité des services
- **La simplicité**
  - La prise en compte des avis des usagers
  - Une formation des agents et des services en continu
  - L'éco-responsabilité des services

Pour donner une vue générale des projets de transformation, des recherches ont mis en avant que, dans le cadre du secteur public, 41,5 % des projets de transformation digitale ont pour objet l'évolution des process, 24,6 % l'évolution de la relation à l'utilisateur, 23,1 % l'évolution des services, le reste se partageant entre l'évolution des produits, de la technologie ou du business model [9]. Ces projets sont conduits en premier lieu par l'utilisation, en majorité, de nouvelles technologies (54,4%), suivi par la digitalisation de process (29,8 %), le reste se partageant, à parts égales, entre la digitalisation de documents physiques, de la relation à l'utilisateur, des services, ou le développement de nouvelles compétences [9].

Les résultats de ces projets se concentrent sur des changements organisationnels (27,2 %), une amélioration des services (19,6 %), l'amélioration des processus démocratiques (10,9 %), la création de valeur publique (9,8 %) ou l'amélioration des process (8,7 %). La majorité de ces résultats est à considérer sur le long-terme (56 %).



## III. LA GESTION DES PROJETS DE TRANSFORMATION DIGITALE DANS LE SECTEUR PUBLIC

La transformation digitale occupe une importance non négligeable de la littérature sur la gestion de projets [10]. Sur les dernières décennies, on compte neuf typologies de projets : l'intégration, la portée, la temporalité, le coût, la qualité, les ressources humaines, la communication, les risques et le déploiement [11].

Un axiome important à intégrer dans la réflexion sur la gestion de projets dans le secteur public est que les recommandations, cadres et techniques développés dans le secteur privé ne peuvent pas être utilisés directement dans le secteur public sans une réflexion sur les similarités et différences. On peut déjà émettre 3 différences [12]:

- Le secteur privé suppose une forte compétitivité [13] alors que le secteur public ne partage pas cette pression à un niveau similaire
- Les organisations du secteur privé rendent des comptes à des clients, des actionnaires, alors que les organisations du secteur public englobent une population beaucoup plus variée avec des attentes différentes

- Les organisations publiques sont soumises à des lois et des réglementations plus strictes que les organisations du secteur privé

Sur la base d'une comparaison de 1000 organisations publiques et privées, des chercheurs ont identifié des caractéristiques différenciantes dans le succès des projets de transformation [14] :

- L'interdépendance entre les organisations publiques et/ou privées n'est pas gérée de manière similaire dans les deux secteurs
- L'évaluation des solutions hardware et software se base sur des critères spécifiques à chaque type d'organisation
- La planification dans le secteur privé est surtout dépendante des interactions entre les organisations alors que dans le secteur public la focalisation est sur la coordination interne
- La gestion du digital est placée à un niveau organisationnel plus bas dans le secteur public que dans le secteur privé

Enfin, on peut ajouter que l'objectif des projets de transformation publique est supposé répondre à un **besoin de création ou d'entretien de la valeur publique** en premier lieu, ce qui n'est pas le cas du secteur privé.

## IV. QUEL EST L'ÉTAT ACTUEL DE LA TRANSFORMATION DIGITALE DU SECTEUR PUBLIC EN FRANCE ET DANS LE MONDE

### DES EXEMPLES DANS L'OCDE

Selon le rapport OECD Digital Government Index 2019, l'état de la transformation digitale des organisations des différents pays de l'OCDE est « **prometteur bien que modeste** ».

En tant que secteur localisé, le secteur public tend à démontrer une inertie face à la transformation digitale. Cela a non seulement des conséquences pour les organisations du secteur public, mais également un impact négatif sur les entreprises du secteur privé. Cependant, on observe des transformations plus profondes et plus intégrées (dans le sens qu'elles définissent un nouvel écosystème) dans certains pays qu'il est intéressant de regarder, comme c'est le cas en Estonie et en Finlande. Nous présentons des stratégies et retours d'expérience de ces deux pays.

## Estonie

Depuis les années 1990, l'Estonie a misé sur la digitalisation du secteur public pour fournir des services améliorés (figure 1).

Il suffit de quelques chiffres pour évaluer l'étendue de la transformation :

- **800 ans** de travail économisés grâce à X-Road
- **98%** des Estoniens ont désormais une e-carte d'identité permettant de gérer **99%** des démarches effectuelles en ligne.
- **30%** des Estoniens votent en ligne.
- **100%** des médecins utilisent le numérique pour produire 99% des prescriptions dématérialisées.
- Les économies réalisées grâce au numérique équivalent à **2 points de PIB** par an.

Que nous apprend la transformation vers le tout numérique de l'Estonie ? Celle-ci a été engagée à la fin des années 2000 sur une base vierge permettant l'innovation autour de **4 piliers** : la **technologie**, la **standardisation des processus**, la **transparence pour les utilisateurs** et un **leadership politique** jouant le rôle de moteur et de référent. Le processus de transformation ayant démontré sa logique auprès des citoyens, il a été adopté par la société civile. Culturellement, les citoyens sont favorables aux innovations et politiques engagées par le gouvernement Estonien. D'où l'importance de considérer la culture face à l'innovation mais aussi la confiance ou défiance des citoyens vis-à-vis de leur gouvernement, notamment pour des projets d'envergure comme celui de la transformation digitale intégrale des services publics engagée par l'Estonie.



**I-Voting** : **Vote en ligne** en moins de **3 minutes** : **31,7%** des citoyens l'utilisent.



**X-Road** : **Partage de données** entre les administrations. Les informations ne sont demandées qu'une seule fois, et l'échange est sécurisé.



**e-Health** : **Dossier de santé numérisé** comportant **95% des données** sur les patients, meilleur ciblage des **campagnes de préventions**.



Meilleure gestion des **urgences** : **géolocalisation** des victimes, **93% de réponses** aux appels en moins de 10 secondes.



**e-Residency** : Possibilité de créer **son entreprise en ligne**, basée en Estonie, peu importe sa nationalité.

Fig.1 Services digitaux développés par l'Estonie - ©Artimon Perspectives

## Finlande

L'informatique a une longue histoire dans le secteur public finlandais. Les premiers ordinateurs ont été installés dans l'institution de sécurité sociale et à la Postbank en 1958. Un centre informatique gouvernemental a été créé en 1965. Depuis, les projets de transformation digitale s'enchaînent. Aujourd'hui, les organismes gouvernementaux finlandais déploient l'intelligence artificielle et d'autres nouvelles technologies de manière généralisée : pour améliorer les services publics ainsi que pour rationaliser les fonctions de soutien du gouvernement et du parlement [15].

L'approche Finlandaise se définit autour de 9 principes :

- Fournir des services basés sur les besoins des usagers
- Réduire les formalités administratives inutiles
- Construire des services faciles à utiliser et sûrs
- Produire rapidement des avantages objectivables pour les usagers
- Assurer le service également en cas de perturbations
- Demander de nouvelles informations qu'une seule fois
- Utiliser pleinement les services en ligne publics et privés existants
- Fournir des données ouvertes, un accès ouvert aux informations et des interfaces ouvertes pour les entreprises et les citoyens
- Désigner un responsable pour chaque service et sa mise en œuvre

Selon l'OCDE, depuis les années 1990, la Finlande est un leader dans l'exploitation des TIC pour réinventer son économie et réformer son administration publique. La Finlande est le premier pays au monde à permettre à ses citoyens de gérer des mandats numériques et d'agir au nom d'une autre personne ou organisation dans les services numériques et physiques. Les mandats sont fournis via la plateforme Suomi.fi-e-Authorizations, dont l'utilisation est gratuite pour les fournisseurs de services et les utilisateurs finaux des

secteurs public, privé et tertiaire en Finlande. Le service est construit et partagé en tant que source ouverte et peut être utilisé par d'autres pays et organisations pour fournir des solutions d'e-autorisation similaires.

Des initiatives ponctuelles voient le jour en Finlande afin de dynamiser les processus d'innovation. Le Centre d'innovation basé à l'Agence nationale finlandaise pour l'éducation a mis en place un processus d'un an, facilité par le Labo d'expérimentation. Le but est d'aider les enseignants, les chefs d'établissement et les administrateurs locaux de l'éducation à cocréer des solutions locales, pour relever des défis complexes et inspirer simultanément une transformation de la gouvernance de l'éducation.

Au niveau national, le Work 2.0 Lab est une expérience de deux ans qui propose un nouvel environnement de travail et d'apprentissage collaboratif. Il est à disposition de toutes les agences et de tous les fonctionnaires du gouvernement, ainsi que d'autres organisations participant à l'expérience. L'objectif est de promouvoir des idées, des solutions et des décisions de meilleure qualité sur des questions transversales, comme celles décrites dans le programme gouvernemental. Work 2.0 Lab fournit les structures et les plateformes (environnements, espaces, réseaux, méthodes) d'apprentissage collaboratif nécessaires au travail collectif.

Le gouvernement finlandais a aussi mis à l'essai un nouveau modèle opérationnel innovant fondé sur la cocréation et la mise en réseau à grande échelle au sein de la société. Ce "Forum de l'écosystème" vise à stimuler une politique de numérisation centrée sur l'homme et l'économie des données. Il s'agit d'une nouvelle façon de formuler des politiques, de préparer des décisions et d'améliorer la mise en œuvre. Le forum est dirigé par le secrétaire d'État du cabinet du Premier ministre. En outre, le cabinet du Premier ministre joue un rôle actif dans l'animation du réseau.

## EN FRANCE

### La position de la France dans les classements internationaux

L'OCDE a proposé le **Digital Government Index**. Cet index propose l'une des évaluations les plus fines au travers de 6 critères que sont (figure 2) :

- **Digital by design** : la promotion d'une gouvernance et de l'utilisation de technologies digitales pour repenser et redéfinir les processus publics, simplifier les procédures et créer des nouveaux canaux de communication et d'engagement avec les parties prenantes.
- **Data-driven** : la valorisation des données comme atouts stratégiques et d'établissement d'une gouvernance ; cela à travers l'accès, de moyens de partage et de processus de réutilisation de la donnée pour améliorer la prise de décision et la délivrance de service.
- **Le développement de plateformes** : le déploiement d'une large gamme de plateformes proposant des standards et des services pour aider les agents à se focaliser sur les besoins des utilisateurs.
- **La transparence** : l'accessibilité des données et des processus de choix politiques (incluant les algorithmes) aux utilisateurs. Ce critère suppose un état d'équilibre entre intérêt national et intérêt des utilisateurs.
- **User-driven** : la centralité des besoins et facteurs humains dans le développement des process, des services, des politiques mais aussi de l'adoption de stratégies inclusives.
- **La proactivité** : l'anticipation des besoins des personnes et la célérité des réponses avec pour objectif d'éviter les process coûteux en termes économiques et de temps.



Source: OECD (n.d.<sup>[10]</sup>), Issues paper on the Digital Government framework, (forthcoming).

Fig 2. Framework du gouvernement digital de l'OCDE

Si l'on considère les différents classements compilés ici, on peut constater que la France est au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE sur la plupart des critères, avec une dynamique positive, même si elle ne fait pas non plus parti des meilleurs élèves [16]. Dans le rapport du **Digital Government Index** de l'OCDE, si la France apparaît entre la 9ème et 15ème place dans les dimensions critiques du framework présenté en Figure 2, elle trône à la 4ème place en ce qui concerne la proactivité, c'est à dire sa capacité à initier des projets de transformations structurants.

Dans le classement EGDI (E-Government Digital Indicator) 2019 de l'ONU, la France est classée 19ème selon 3 critères : l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), le capital humain et l'infrastructure digitale [16]. Sa position est à la 16ème place en 2021 (tableau 1) sur ce même classement [17].

Selon le **Digital Readiness Index de 2019**, sur la dimension « adoption de la technologie » regroupant des indices comme la pénétration mobile, les usages internet, l'utilisation des services cloud, la France se trouve à la **30ème position** sur les 141 pays investigués. Sur la dimension « infrastructure technologique » elle se hisse à la 20ème position. Cette dernière dimension prend en compte des indices comme la disponibilité d'accès et de serveurs internet [18].

Enfin l'**indice de développement des technologies de l'information et de la communication** (ICT development index) s'intéressant à l'accès, l'utilisation et les compétences associées aux technologies de l'information et de la communication positionnait la France à la 17ème place en 2017 [19].

	Critères	France	Moyenne UE	Meilleur
Services centrés utilisateurs	Disponibilité des services en ligne	91	87,2	Danemark, Malte (99)
	Interfaces des services adaptées aux mobiles	99	88,4	Danemark, Finlande, Suède (100)
	Support en ligne	93	91,2	Finlande Italie, Malte, Turquie (100)
Transparence	Accès aux services	52	56,9	Malte (98)
	Gestion des données personnelles	81	68,3	Malte (98)
	Design	75	61,6	Irlande, Islande, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Royaume -Unis (100)
Facilitateurs	Identification électronique	59	59,1	Malte (98)
	Documents électroniques	83	71,9	Portugal (98)
	Sources d'authentification	42	61,4	Malte (97)
Services internationaux	Communication électronique citoyens services	88	73,3	Autriche, Bulgarie, République Tchèque, Danemark, Estonie, Finlande, Hongrie, Islande, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Slovaquie, Turquie (100)
	Disponibilité des services en ligne	65	61,1	Malte (98)
	Support en ligne	67	67,8	Luxembourg, Malte (100)
	Identification électronique	16	21,7	Autriche (66)
	Documents électroniques	65	48,1	Albanie (100)

Tab 1. Position de la France dans le Baromètre E-Government Digital Indicator  
©Artimon Perspectives

De manière générale, on peut dire que la France se place sur la ligne des 10-15% des pays les plus digitalisés. Evidemment, la variance entre les critères est importante et la position relative par rapport aux autres pays doit être interprétée par rapport aux types d'indices sélectionnés.

Dans un rapport [20], l'OCDE met en avant qu'il existe en France **une forte hétérogénéité des fonctionnaires des administrations, notamment en termes d'âge et de culture du digital**. Cependant, des initiatives voient le jour pour améliorer ou mettre à jour les compétences numériques des personnes. Par exemple, la mission "Innovation" pour les ministères français de l'Économie et des Finances a développé un système de mentorat numérique. L'objectif est de permettre aux fonctionnaires des administrations en charge de la transformation numérique d'identifier des solutions numériques de manière simple et plus rapide. Des mentors vont, en interne, présenter aux managers différents concepts numériques (cloud, big data,...) et leur applicabilité à des besoins spécifiques. On peut aussi mentionner des formations sur la transformation numérique pour aider les fonctionnaires à comprendre l'impact de la numérisation et de l'intelligence artificielle sur l'administration publique et sur l'économie dans son ensemble, conduites par l'institut de la gestion publique et du développement économique français. Enfin, les Centres Nationaux de la Fonction Publique Territoriale proposent des formations sur la manière dont la numérisation peut contribuer à une prestation de services plus efficace, et sur la préparation au changement induit par le numérique dans l'ensemble du secteur public au niveau local. Si le rapport de l'OCDE note que la formation s'est améliorée sur ces sujets, il souligne qu'il reste une marge de progression significative.

## Les actions et Réformes en France

La digitalisation des services publics est présentée comme une priorité depuis 20 ans avec une vague de dématérialisation des process internes et des démarches des usagers, des réorganisations ministérielles et la mise en place de directions interministérielles. Cependant, la mise en avant de l'amélioration de la qualité des services publics locaux est relativement récente.

Aujourd'hui présentée comme **vecteur de transformation des administrations publiques**, l'innovation publique est mise en avant par la DITP (Direction Interministérielle de la Transformation Publique). Cette direction a rédigé un manifeste pour l'innovation publique regroupant **7 principes** pour insuffler une culture d'innovation dans l'administration française (figure 3).

1. La **primauté de l'utilisateur** : partir des besoins et des usages observés sur le terrain
2. L'**ouverture** : décloisonner les structures et les méthodes
3. La **coproduction** : associer les parties prenantes autour de solutions concrètes
4. L'**action** : s'inscrire dans la logique du « faire »
5. L'**agilité** : tester rapidement sur le terrain
6. L'**expérimentation** : reconnaître le droit à l'erreur
7. L'**impact** : innover pour répondre à des problèmes

Fig 3. Les 7 principes visant à promouvoir la culture de l'innovation dans l'administration française - ©Artimon Perspectives

La DITP a également identifié **5 défis pour la diffusion de l'innovation publique en France** : réaliser et diffuser des innovations utiles au plus grand nombre, encourager la capacité d'innovation de 5 millions d'agents publics, ouvrir les administrations à la participation citoyenne, associer l'humain et le numérique et transformer les cadres de travail du service public.



Cette direction encourage la création de 12 Laboratoires d'Innovation Publique, sur le modèle du Mindlab danois, créé en 2002 et plus ancien organisme de ce type (figure 4). Ces organismes ont pour objectif la valorisation de la créativité, de proposer de nouvelles méthodes de travail et de faciliter l'expérimentation de projets d'innovation publique.



Fig 4. Carte des laboratoires d'Innovation Publique  
©Artimon Perspectives

Un ensemble de programmes a également été lancé ces dernières années pour développer le numérique dans le secteur public avec des objectifs variés. On trouve par exemple le programme Tech.gouv 2019 – 2022, le programme Action Publique 2022, ou le programme Etat numérique du Grand Plan d'investissement 2018-2022.

### Le programme Tech.gouv 2019 – 2022

Lancé en 2019 par l'Etat, le programme Tech.gouv vise à accélérer la transformation numérique du service public avec un plan d'action sur 3 ans. Aujourd'hui piloté par la Direction interministérielle du numérique en interaction avec les différents ministères. Tech.gouv s'articule autour de 6 enjeux :

- **Simplification** : améliorer l'ergonomie et simplifier les usages des services pour les usagers et les agents publics

- **Inclusion** : réduire la fracture territoriale, permettre à l'ensemble des usagers et des agents publics de pouvoir utiliser les outils numériques
- **Attractivité** : utiliser le numérique pour repenser les méthodes de management et d'organisation pour rendre les métiers plus attractifs
- **Maîtrise** : assurer la maîtrise des systèmes d'information, des architectures, des logiciels et des données afin d'accroître l'autonomie numérique de l'État et sa sécurité
- **Economies** : optimiser les dépenses publiques par le numérique en produisant un service de meilleure qualité et à moindre coût
- **Alliances** : mettre en place des partenariats publics-privés pour produire et proposer de nouveaux services publics en phase avec les attentes des usagers

L'objectif affiché est de « saisir des opportunités du numérique pour rapprocher l'administration des citoyens, des entreprises et de ses propres agents, pour mieux les servir » [21].

Dans ce cadre le programme Tech.gouv fixe 8 missions divisées en deux grands ensembles :

- Des produits et des services numériques pour développer les nouveaux usages :
  - **LABEL** : labelliser les solutions et outils numériques recommandés pour les administrations
  - **IDNUM** : construire une identification unifiée pour les services en ligne
  - **DATA** : exploiter tout le potentiel des données au service des politiques publiques
  - **INFRA** : construire et opérer des infrastructures et des services numériques mutualisés

- Des expertises numériques accélérant la transformation du service public :
  - **PILOT** : accompagner la conception et le pilotage des systèmes d'information de l'État
  - **TALENTS** : attirer et fidéliser les talents du numérique, et accompagner les managers publics dans l'usage du numérique
  - **BETA** : concevoir des services publics numériques autrement
  - **TRANSFO** : appuyer la transformation publique par le numérique

### Le programme action publique 2022

Ce programme de réforme de l'État a été lancé par Édouard Philippe, Premier ministre, le 13 octobre 2017. Piloté par le COMITÉ ACTION PUBLIQUE 2022 (comité indépendant), il reprend pour priorité la transformation numérique des administrations. Ce programme d'Action Publique 2022 considère 3 objectifs principaux :

- **Pour les usagers** : améliorer la qualité de service en développant la relation de confiance entre les usagers et les administrations
- **Pour les agents publics** : leur offrir un environnement de travail modernisé, en les impliquant pleinement dans la définition et le suivi des transformations
- **Pour les contribuables** : accompagner la baisse des dépenses publiques, avec un objectif assumé de - 3 points de PIB.

### Le programme Etat numérique : pilier du Grand Plan d'investissement 2018-2022

Il s'agit d'un fond pour la transformation de l'action publique, au titre du Grand plan d'investissement 2018-2022, doté de **700 millions d'euros sur 5 ans**. « Construire un Etat numérique » constitue l'une des quatre grandes priorités définies de ce plan d'investissement.

Le plan de relance (fin 2020) consacre **7 milliards d'euros à la transition numérique** dont près de 800 millions d'euros en faveur de « l'accès au numérique pour tous » et 3 milliards d'euros pour donner « un nouvel élan à la transformation numérique de l'État, des territoires et des entreprises ».

Pourquoi autant de programmes ? Certains objectifs concrets sont communs. Comment évaluer à terme avec pertinence les résultats de chacun ? Quelle efficacité de l'utilisation des moyens de l'Etat ? Sur ce point, excepté pour 9 projets sur les 43 soutenus par le programme tech.gouv, quantifier des résultats spécifiques pour chaque programme ne semble pas possible actuellement.

## AU NIVEAU DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Si les ambitions nationales vont servir de guides et d'objectifs (à des niveaux variables d'abstraction), la traduction dans les services passe majoritairement par les collectivités territoriales supposant des enjeux d'adaptation à des contraintes et caractéristiques territoriales (ex. stabilité du réseau internet) et des publics différents. Les projets de transition numérique au niveau des collectivités sont principalement de 6 types [22] :

- L'intégration de nouvelles technologies
- Le respect d'obligations d'ordre réglementaire : open data, dématérialisation, administration, protection des données
- La recherche de gains d'efficacité et de baisse des coûts
- L'intervention d'opérateurs de services numériques
- Le développement de la relation et des usages numériques en direction des usagers-citoyens
- Le déploiement de nouveaux modes d'organisation : outils collaboratifs et de suivi, télétravail, échanges en distanciel.

Ces types de projet ont un impact direct ou indirect sur 85% des métiers. Les métiers touchés sont des activités en disparition, en déclin ou en transformation. Parmi les activités en disparition ou en déclin se trouvent celles avec un profil routinier ou répétitif (23 à 30% des métiers). Dans les activités en transformation on trouve les activités de relation aux usagers, de gestion, d'administration, de consultation, de veille, d'analyse et de prévision, et de conception. Ces activités sont identifiées dans 11 à 23% des métiers. Comme nous allons le développer, cet état des lieux met en avant un processus de transformation structurel et organisationnel important [22].

Promouvoir le numérique comme outil dans les collectivités implique fondamentalement de développer des compétences adéquates, soit en interne, soit de les attirer. **Une enquête publiée en 2021 a mis en avant, sur la base de 1337 répondants, que plus de 60% des agents territoriaux ont besoin d'être formés au numérique pour améliorer leur autonomie et leur qualité de vie au travail.** Il est également intéressant de constater que si les agents peuvent en grande partie procéder aux tâches quotidiennes qui leur incombent, l'adaptabilité en temps de crise est plus problématique car elle nécessite des compétences supérieures à celles développées pour les tâches usuelles [23].

L'âge est une variable clef de ce phénomène avec 48% des 55 ans et plus déclarant un niveau faible dans les compétences numériques, pour 9% des moins de 34 ans. Cette différence s'exprime également au niveau des catégories d'agents. Ces résultats corroborent ceux produits par le CNFPT dans 159 collectivités et appuient le constat d'un besoin de formation [24].

Ces besoins sont liés :

- à l'intégration des nouvelles technologies,
- aux obligations réglementaires de dématérialisation, open data, etc.
- au niveau des pratiques numériques des habitants,
- aux nouveaux modes d'organisation et de travail induits ou favorisés par le numérique comme le télétravail, le recours au distanciel, le travail en réseau et en mode collaboratif.

Pour répondre à ces défis, des collectivités ont mis en place des stratégies visant à cartographier les compétences numériques des agents, à développer des plans de formation adaptés, et à établir un plan de suivi. Cela a conduit à définir un socle de compétences de base pour l'ensemble des agents et, adjoint, des référentiels spécifiques aux métiers (figure 6).

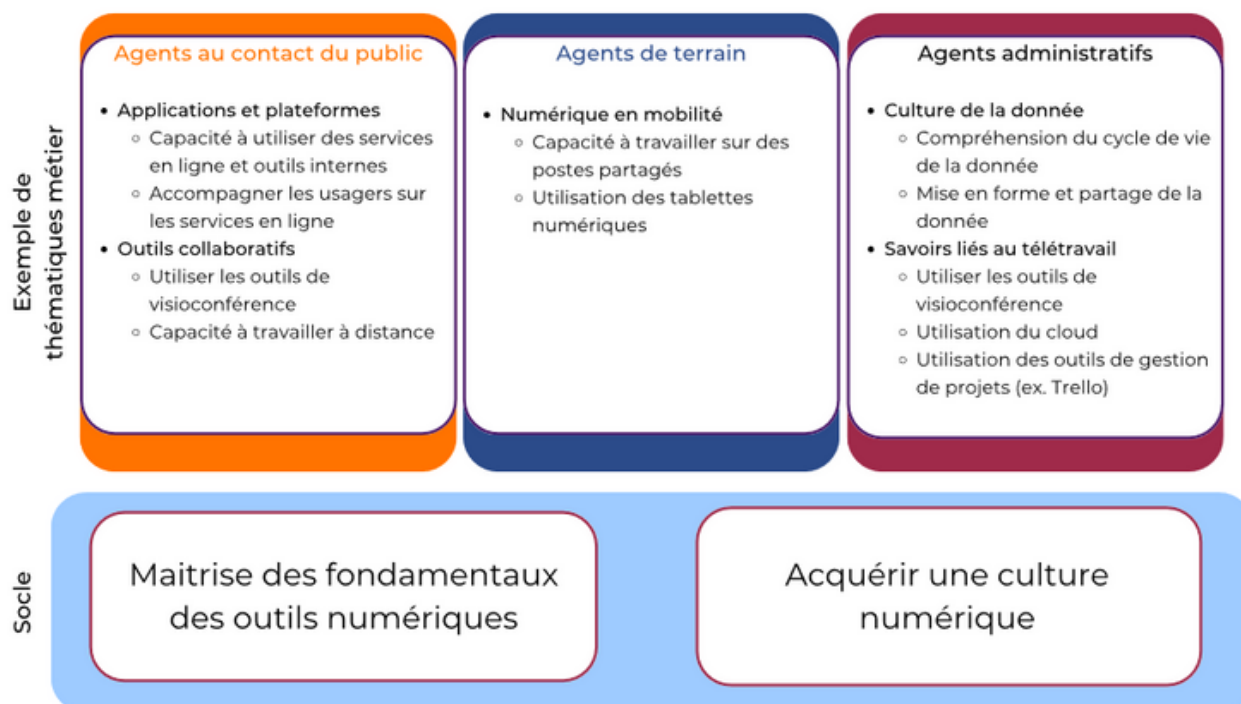


Fig 6. Besoins de formation au niveau du socle commun et des thématiques métier [24] - ©Artimon Perspectives

Au-delà de la focalisation sur l'administration, les collectivités doivent aussi s'adapter au développement de nouvelles pratiques permises, entre autres, par la Civic Tech (i.e. divers outils numériques contribuant à la participation active des citoyens et à la transparence des institutions politiques). Cela permet des consultations, la prise en considération ou la participation plus directe des usagers dans le développement des services publics.

La numérisation se faisant, les collectivités sont appelées à jouer un rôle croissant dans la régulation et la garantie du respect des droits et libertés individuelles liés aux utilisations de la donnée des usagers. Cela implique le développement d'actions de communication et d'information mais également de médiation numérique pour les métiers d'interface entre les usagers et les nouveaux services. L'ensemble de ces processus suppose donc une planification au vu des impacts organisationnels et managériaux sous-tendus (ex. définition d'une stratégie de la donnée par les DSI, acquisition et renouvellement de compétences, gestion prévisionnelle des emplois, des effectifs et des compétences, établissement de gouvernances).

A un niveau de granularité supérieur, pour les collectivités la planification implique une analyse du terrain. L'ensemble des besoins mentionnés précédemment suppose, a minima :

- La cartographie, la qualification et la quantification des besoins des usagers
- Le développement des démarches centrées sur les utilisateurs
- L'acquisition de compétences de communication, d'animation, de consultation
- L'acquisition de compétences de traitement, d'analyse et de partage de la donnée

En conséquence, l'intégration de nouvelles technologies dans les process confronte les collectivités à un fort besoin d'investissement aux niveaux des aménagements numériques des territoires, des équipements (ex. infrastructures, parc informatique, sécurisation des réseaux et des données, développement de services) et de l'acquisition de compétences. Les gains attendus restent à confirmer, et seront observables sur des échéances à moyen/long-terme. Une étude du CNFPT met en avant des approches solutionnistes comme principale raison des incongruences

entre attentes et résultats, même si cela est de moins en moins le cas [24]. En effet, selon le niveau d'autonomie des collectivités, l'intégration de nouveaux outils est plus ou moins fluide. En premier facteur de ces incongruences se trouvent les problématiques de moyens humains, techniques et financiers. En réponse aux besoins d'investissement, le fonds "Transformation numérique des collectivités territoriales", doté pour la période 2021-2022 de 88 millions d'euros, avait pour objectif d'aider les projets locaux visant à accélérer des services numériques existants (30 millions d'euros), à déployer FranceConnect et le partage des données (24 millions d'euros), à accompagner des initiatives des collectivités (34 millions d'euros).

De manière prospective, la principale faiblesse des collectivités locales réside dans une maîtrise théorique et pratique insuffisante de la gestion du cycle de vie des données. A l'inverse, leur principal avantage est la proximité avec les usagers. Cet avantage peut permettre de mieux articuler les possibilités offertes par le numérique avec les différents enjeux que doit adresser l'action publique locale. On trouve par exemple, le développement de processus favorisant la démocratie locale, l'intégration de systèmes d'information décisionnels et de gestion des politiques publiques, les pratiques d'open data, le développement de l'attractivité territoriale, ou l'inclusivité des services.

Comme nous l'avons dit, l'ensemble des processus de transformation numérique en cours implique de renforcer les compétences techniques mais aussi en ingénierie et en innovation pour accompagner la mise en œuvre des projets numériques dans les territoires. La considération des collectivités comme initiatrices et moteurs plutôt qu'exécutantes d'ambitions nationales est donc un point critique dans la réussite des projets de transformation car elles sont au plus près des usagers. Cependant il est à noter que l'engagement des collectivités n'est pas associé à leur taille ou type de territoire.

## POUR UNE MÊME TECHNOLOGIE, DES DIFFÉRENCES INTERNATIONALES PROFONDES. L'EXEMPLE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'amélioration des capacités nationales de recherche et développement (R&D) en IA est un élément clé de nombreuses stratégies et politiques nationales [25]. L'IA est une technologie à usage général qui a des implications dans tous les secteurs. On peut la considérer comme une "invention de méthodes d'invention" [26]. Dans le cadre du secteur public, l'IA est un vecteur de transformation pour des services plus « intelligents », c'est-à-dire pour accroître l'efficacité des services, conceptualisée différemment selon les pays.

Par exemple, la focalisation peut être faite sur l'efficacité à produire de la valeur publique, optimiser les coûts, réduire la taille des administrations, etc.

Cela résulte en des objectifs et des stratégies de gouvernance, de définition des buts, de secteurs les plus impactés très différents selon les pays.

Au niveau de la gouvernance des stratégies IA, on constate des approches différentes en termes de gestion au sein de l'administration, et de la position interne/externe aux administrations (figure 5). Ces instances coopèrent ou ont un niveau d'autonomie différent selon les pays

Pour mettre en application ces stratégies, les gouvernements allouent des fonds à l'IA pour [27] :

- Soutenir la création d'instituts nationaux de recherche sur l'IA
- Consolider les réseaux de recherche en IA et les plateformes collaboratives
- Prioriser les investissements en IA dans des secteurs ciblés
- Poursuivre des politiques d'innovation axées sur les potentiels apports de l'IA
- Acquérir des systèmes d'IA pour le secteur public.

Selon les données de l'OCDE, les pays varient aussi dans les secteurs ciblés par le développement de l'intelligence artificielle en lien avec les orientations politiques respectives des gouvernements (tableau 2).

### Attribuer la supervision à un ministère ou département existant

- Le Bureau de la politique scientifique et technologique de la Maison Blanche supervise la stratégie nationale des États-Unis en matière d'IA.
- Le ministère estonien des affaires économiques et des communications a créé la stratégie nationale d'IA.
- La France coordonne la mise en œuvre de la politique d'IA au sein du cabinet du Premier ministre.

### Créer un nouvel organisme gouvernemental ou indépendant pour l'IA

- La politique d'IA au Royaume-Uni est coordonnée par l'Office for Artificial Intelligence du gouvernement britannique.
- La Maison Blanche des États-Unis a créé le National AI Initiative Office.
- Singapour a créé un bureau national de l'IA pour coordonner la mise en œuvre de sa stratégie nationale d'IA.

### Groupes consultatifs d'experts en IA

- Conseil autrichien de la robotique et de l'IA
- Conseil consultatif canadien sur l'IA
- Conseil consultatif espagnol sur l'intelligence artificielle
- Le comité restreint sur l'IA des États-Unis dans le cadre du Conseil national des sciences et de la technologie

### Organismes de surveillance et de conseil pour l'IA et l'éthique des données

- Commission allemande d'éthique des données
- Le groupe consultatif sur l'éthique des données en Nouvelle-Zélande
- Le Centre for Data Ethics and Innovation (CDEI) du Royaume-Uni
- Conseil consultatif de Singapour sur l'utilisation éthique de l'IA et des données.

Fig 5. Différentes instances de gouvernance nationale de l'IA - ©Artimon Perspectives

Secteurs cibles	Australie	République Tchèque	Danemark	France	Finlande	Hongrie	Japon	Corée	Lettonie	Pays-Bas	Norvège	Pologne	Turquie	Royaume -Uni	Etats -Unis	Chine	Inde	Singapour	Malte	Arabie Saoudite	Emirats arabes unis
Agriculture	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓				
Cybersécurité							✓					✓	✓					✓			
Défense/Sécurité				✓				✓	✓				✓		✓	✓		✓			✓
Education		✓				✓	✓	✓					✓		✓		✓	✓	✓		
Energie			✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Environnement	✓			✓		✓				✓				✓	✓					✓	✓
Finance								✓	✓									✓			
Santé	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Industrie						✓	✓	✓					✓	✓	✓					✓	✓
Mobilité et transport		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Productivité					✓		✓					✓	✓								
Administration publique				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓							✓	
Mer et Océan/Marine								✓	✓		✓										
Smart city/ Construction	✓								✓			✓	✓				✓			✓	✓
Aérospatial/Espace		✓						✓							✓						
Télécommunication et technologies de l'information							✓	✓	✓				✓		✓					✓	

Tab 2. Les stratégies et politiques nationales d'investissements en matière d'IA accordent la priorité à un certain nombre de secteurs [27] avec en orange les secteurs priorités par la France - ©Artimon Perspectives

La variabilité des priorisations des projets d'IA démontre que les questions de méthodes ou de moyens, en matière de transformation digitale, peuvent difficilement s'exprimer dans un cadre uniforme aux pays ou aux administrations sans une adaptation profonde au contexte. Pour une même technologie, ce sont les décisions d'utilisation ou des décisions politiques nationales qui priment, la technologie n'étant qu'un moyen.

L'exemple de l'IA est parlant et illustre les orientations politiques des gouvernements. Les algorithmes n'ont de valeur que lorsqu'ils répondent à un but précis et, évidemment, dans un cadre de possibilités techniques et humaines qui diffèrent d'un gouvernement à un autre.



## V. L'IMPACT DE LA DIGITALISATION SUR LES RELATIONS DES USAGERS AVEC LE SERVICE PUBLIC

### LA PERCEPTION DE LA TRANSFORMATION DIGITALE

La perception des usagers de la transformation digitale du service public est, intrinsèquement, une dimension fondamentale à considérer dans un état des lieux. Pour 86% des Français, le digital est une dimension importante de l'évolution du secteur public [28] (tableau 3). Cependant cette perception est modérée par leur expérience de la transformation digitale des services.

Pour 56% des Français, les relations avec l'administration publique se sont modifiées au travers de la transformation digitale. Parmi cette tranche de la population 37% estime que les relations se sont complexifiées, tandis que 19 % déclare qu'elles se sont simplifiées. Il est à noter [28] des fortes disparités selon les âges, que nous développerons dans la section sur la fracture digitale.

De manière générale, on peut considérer une évolution lente et une primauté, encore à l'heure actuelle, de la complexité sur la simplicité.

Parmi les problématiques le plus souvent mises en avant viennent, par ordre d'importance :

- La complexité des démarches (25%)
- Le manque général d'aisance avec l'informatique et internet (20%)
- Le manque d'interlocuteur disponible pour porter assistance dans la réalisation des démarches en ligne (18%)
- La mauvaise conception des sites des institutions publiques (18%)
- Le manque d'information sur les démarches qu'il est possible de réaliser en ligne (13%)
- Les difficultés à gérer les comptes, identifiants et mots de passe (9%)

	Simplifiées	Complexifiées	Inchangées
<b>Sexe</b>			
<b>Homme</b>	21	37	40
<b>Femme</b>	17	37	43
<b>Age</b>			
<b>18 - 24 ans</b>	14	29	53
<b>25 - 39 ans</b>	23	30	45
<b>40 - 59 ans</b>	24	37	37
<b>60 - 69 ans</b>	16	50	33
<b>70 ans et plus</b>	10	40	45
<b>Catégorie de revenus</b>			
<b>Bas revenus</b>	16	40	40
<b>Classes moy . inf.</b>	17	40	41
<b>Classes moy . sup.</b>	18	37	44
<b>Hauts revenus</b>	26	32	41
<b>Taille d'agglomération</b>			
<b>Communes rurales</b>	17	40	40
<b>2 000 à 20 000 hab.</b>	14	42	41
<b>20 000 à 100 000 hab.</b>	16	38	43
<b>Plus de 100 000 hab.</b>	19	37	42
<b>Agglomération parisienne</b>	30	28	40
<b>Ensemble</b>	19	37	41

Tab 3. Proportion des personnes selon leur perception en 2019 de l'évolution des relations avec les administrations publiques ces dernières années [28]

Ces résultats appuient le besoin de simplification des démarches administratives, mais aussi d'une meilleure « formation » et communication autour des outils et services digitaux pour les populations n'en ayant pas, ou peu, bénéficié pendant leur éducation et/ou vie professionnelle. La représentation idéale des services publics (au moment de l'étude en 2019) se résume en deux adjectifs : proximité et diversité. Pour l'ensemble des usagers, de manière uniforme, ces critères apparaissent comme les plus importants. Cela transcrit un besoin de proximité pour les accompagnements dans les démarches et une simplification dans l'approche en centralisant les services. Cette observation est confirmée par le baromètre « La Gazette » de 2021 avec 91 % des sondés évaluant la simplification des démarches comme leur attente principale [29].

Pour répondre à ces problématiques, des innovations de design comme la centralisation des informations sur le site [service-public.fr](https://service-public.fr), visent à faciliter l'accès aux services par les usagers en proposant un point d'entrée unique aux différents services (figure 7). Le site se couple par ailleurs à la plateforme Service Public + pour recueillir les retours des usagers.

Pour répondre à ces enjeux, différentes politiques et ambitions ont vu le jour. En septembre 2018, la [Stratégie nationale pour une société numérique inclusive a été lancée](#). L'objectif affiché du projet est de former 1,5 million de personnes au numérique afin de réduire les inégalités. [La Stratégie s'articule autour de quatre axes principaux](#) :

- Détecter les publics en difficulté avec le numérique
- Offrir un accompagnement humain dans le processus
- Former ceux qui le souhaitent grâce au Pass Numérique
- Renforcer les acteurs de la médiation numérique.

 <p><b>PAPIERS - CITOYENNETÉ</b> État-civil, Passeport, Élections, Papiers à conserver, Carte d'identité...</p>	 <p><b>FAMILLE</b> Allocations familiales, Naissance, Mariage, <u>Pacs</u>, Scolarité...</p>	 <p><b>SOCIAL - SANTÉ</b> Carte vitale, Chômage, Handicap, <u>RSA</u>, Personnes âgées...</p>	 <p><b>TRAVAIL</b> <u>CDD</u>, Concours, Retraite, Démission, Période d'essai...</p>	 <p><b>LOGEMENT</b> Allocations logement, Permis de construire, Logement social, Fin de bail...</p>
 <p><b>TRANSPORTS</b> Carte grise, Permis de conduire, Contrôle technique, Infractions...</p>	 <p><b>ARGENT</b> Crédit immobilier, Impôts, Consommation, Livret A, Assurance, Surendettement...</p>	 <p><b>JUSTICE</b> Casier judiciaire, Plainte, Aide juridictionnelle, Saisie...</p>	 <p><b>ÉTRANGER</b> Titres de séjour, Attestation d'accueil, Regroupement familial...</p>	 <p><b>LOISIRS</b> Animaux, Permis bateau, Tourisme, Permis de chasser...</p>

Fig 7. Ecran d'accueil service-public.fr

En juillet 2019, un décret sur l'accessibilité des services publics de communication en ligne pour les personnes handicapées est publié, transposant la directive européenne sur l'accessibilité du Web.

Depuis le 1er mars 2019, la plateforme demarches-simplifiees.fr permet d'effectuer une requête en ligne rapidement et gratuitement. Demarche-simplifiee.fr propose aux administrations un service clé en main pour dématérialiser les démarches administratives. En deux ans, la plateforme a permis la numérisation de plus de 2 000 procédures administratives et le classement de plus d'un million de dossiers.

Elle est utilisée par plus de 450 entités, principalement des services de l'État et des organismes publics. Ces services vont de pair avec la mise en place de l'Observatoire de la qualité des démarches en ligne promouvant le principe du « dites-le nous une fois » (« Tell us Once »). C'est-à-dire d'effectuer des démarches ou de transmettre des documents ou informations une seule fois et qu'elles puissent être directement transmises à l'ensemble des services et administrations.

Dans le cadre du plan d'action publique 2022, lancé en septembre 2017, des indicateurs ont été proposés pour permettre un suivi des réformes, avec l'ambition de répondre aux besoins des citoyens avec une garantie de transparence. Aujourd'hui, France Connect permet à chacun de se connecter aux différents services en ligne des administrations publiques proposant l'icône sur leur site en utilisant l'un des partenaires « identités numériques » :

- impots.gouv.fr
- AMELI
- La Poste
- Mobile Connect et moi
- MSA

De manière générale, on peut constater que cette série de réformes orientées vers l'inclusivité autour du numérique, tente de répondre aux problématiques évoquées. Le rapport de la Commission Européenne sur les administrations publiques digitales de 2020 note une bonne performance de la France sur la tendance à adresser ces questions en 2019, même si la visibilité des résultats reste difficile [30].

## LA SATISFACTION DES USAGERS

La satisfaction des usagers quant à l'utilisation des services numériques est essentielle à prendre en compte [31]. La satisfaction décrit l'évaluation subjective de l'utilisation d'un service par un usager. L'observatoire de la qualité des démarches en ligne a pour cela recensé les 250 démarches administratives les plus utilisées par les usagers et a établi des indicateurs qui permettent de suivre l'avancée de la dématérialisation et l'expérience usager [32].

Le tableau 4 présente le pourcentage d'usage des services dématérialisés, le niveau de satisfaction et le nombre de services par administration pour chaque ministère de rattachement. Nous présentons les données pour 246 services, les quatre restants n'ayant pas d'information disponible. On peut constater que majoritairement les services proposés sont utilisés (74%) et positivement évalués (7,3/10). Cependant il existe de grandes disparités entre les ministères quant au nombre de projets (cela peut s'expliquer par un ensemble de facteurs relativisant la pertinence de cette comparaison) mais surtout dans le taux d'utilisation et le niveau de satisfaction. On peut donc, sur la base de ces indices, évaluer l'utilité effective des services. Ainsi des services [33 et 34] comme ceux rattachés au ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, au ministère de la Mer ou aux services du Premier ministre et aux Autorités administratives indépendantes apparaissent comme à la fois utiles et satisfaisantes. A contrario, les projets rattachés au ministère de l'Éducation nationale de la Jeunesse et des Sports ou au ministère de la Justice sont beaucoup moins utilisés et dénotent d'un score de satisfaction plus faible.

	% de recours à la voie dématérialisée	Niveau de satisfaction (/10)	Nombre de services
<b>Ministère de la Culture</b>	76	6,7	5
DGCA	100		1
DGP			1
SGMCC	68	6,7	3
<b>Ministère de la Justice</b>	30	7,8	24
DACS		9,4	1
CE	27	6,4	1
DACG	99	7,1	1
DAP	55	9,1	1
DSJ	17		17
SADJAV			1
SGMJ	50	7,2	2
<b>Ministère de la Mer</b>	100	8,1	3
DGITM	100	8,1	3
<b>Ministère de la Transformation et Fonction Publique</b>	3		1
DGAFP	3		1
<b>Ministère de la Transition écologique</b>	75	7,5	16
DGAC	100	8,0	2
DGALN	63	7,3	10
DGEC	99	8,2	2
DGPR	81	7,5	2
<b>Ministère de l'Agriculture et Alimentation</b>	67	7,7	14
AIFE	100	6,0	1
ASP	100	8,1	3
DGAL	56	9,1	2
DGER	100	7,8	1
DGPE	3	6,9	2
FAM	100		1
MSA	55	7,5	4
<b>Ministère de l'Économie des Finances et de la Relance</b>	86	6,2	28
AIFE	92	5,2	2
DGCS	100	2,2	1
DGDDI	99	5,2	11
DGFIP	68	7,4	8
INPI	85	6,3	5
INSEE	62	7,5	1
<b>Ministère de l'Éducation nationale de la Jeunesse et des Sports</b>	43	7,1	22
CNED	75	6,0	1
COLLEGE	36	8,8	5
DJEPVA	100		1
DSDEN	49	6,5	1
ECOLE			1
ETABLISSEMENT	32	5,1	6
LYCEE	28	8,4	5
RECTORAT		1,9	2
<b>Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation</b>	97	6,6	8
CNOUS	100	6,6	1
CROUS	88	8,3	1
DGESIP	100	6,2	3
ETABLISSEMENT	90		2
RECTORAT	100	5,9	1
<b>Ministère de l'Europe et Affaires étrangères</b>	87	8,2	10
AEFE	100		1
CDCS	100	8,8	1
DFAE	76	8,3	6
DGM	90	7,0	1
DRHMAE	100		1

<b>Ministère de l'Intérieur</b>		7,6	37
ANTAI		6,2	2
DGEF		8,0	4
DGGN		9,1	1
DGPN		8,6	3
DLPAJ		8,1	4
DMAT		9,4	2
DPSIS			1
DSR		7,6	18
SCAE		1,8	2
<b>Ministère des Armées</b>	70	7,7	11
DILA	5	7,8	1
DPMA	64	7,8	4
DSNJ	100	6,5	4
ONACVG	38	9,6	2
<b>Ministère des Solidarités et de la Santé</b>	89	7,5	37
CNAF	89	7,2	11
CNAMTS	100	9,1	8
CNAV			1
DGCS		7,5	1
DGS	41	8,4	3
DSS	100	5,1	2
URSSAF	97	6,6	11
<b>Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion</b>	73	6,9	25
ASP		8,3	2
CNAV		5,0	2
DGEFP	100	7,0	5
DGT	94	6,7	4
<b>Fabrique des Ministères sociaux</b>		7,5	1
GIP UR	34	7,3	4
POLEEMPLOI	76	6,7	7
<b>Services du Premier ministre et AAI</b>	92	8,6	5
CNIL	95	7,8	2
DDD	75		1
DILA	98	9,0	2
<b>Total général</b>	74	7,3	246

Tab 4. Usage et satisfaction des services dématérialisés évalués par l'observatoire de la qualité des démarches en ligne en 2022 - ©Artimon Perspectives

Des chercheurs ont constaté que le remplacement de la communication en face à face par une interface numérique ne produisait aucun effet sur la satisfaction des citoyens et n'atténuait pas l'effet des coûts cognitifs, de l'échec du service et de la récupération d'un processus interrompu. Sur la base de ces résultats, ils ont conclu que l'utilisation d'interfaces numériques ne nuisait pas à l'objectif d'améliorer la satisfaction des citoyens vis-à-vis des services publics [35].

Cependant, la mise en œuvre des services en ligne doit s'assurer de prendre en compte les besoins des citoyens.

Cela implique des interrogations sur :

- quels services proposer sous forme numérique ?
- quel type d'interface utiliser ?
- comment l'information sur ces services doit-elle être communiquée ?

Enfin, le plus grand déterminant de la satisfaction reste la stabilité des services. L'intention d'utilisation dépend de l'expérience vécue et attendue avec des effets en chaîne. Le service public étant vu comme un ensemble, la défaillance d'un service peut impacter la perception des services d'une autre administration, et également l'intention d'utiliser d'autres services dans le futur (figure 8).

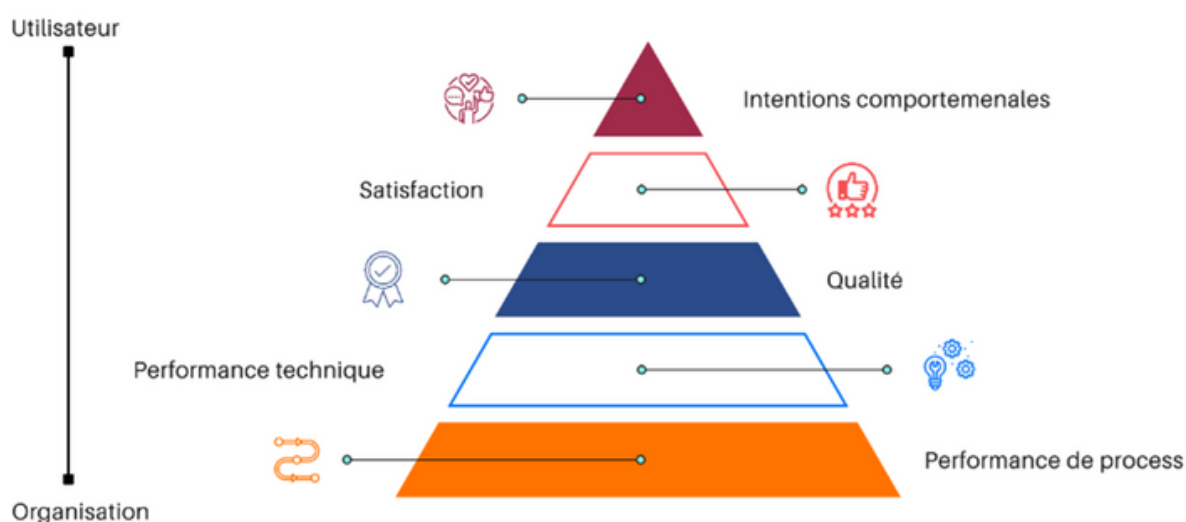


Fig 8. Cadre pour la différenciation des aspects et des perspectives de la qualité d'un service [31] - ©Artimon Perspectives

## LA QUESTION DE CONFIANCE

L'un des objectifs de la transformation digitale est d'accroître la valeur publique à travers la confiance des citoyens en leur gouvernement [36 et 37]. Cependant la littérature montre que les projets de transformation digitale n'ont pour l'instant eu que très peu d'effet sur la confiance [38 et 39]. La confiance est un processus psychologique systémique prenant en compte un ensemble de facteurs

contextuels. On ne peut donc faire l'hypothèse d'une amélioration de la confiance dans un gouvernement ou des services en se basant uniquement sur un changement d'outil ou de pratique, et faisant l'économie de conséquences objectivables pour l'utilisateur final.

Ce besoin d'objectivation fait écho au fait que dans le cadre du digital, le renforcement de la confiance nécessite l'interaction fonctionnelle de la transparence, de la responsabilité et de la transformation des fonctions de l'administration publique [38].



On peut définir la transparence comme un état permettant l'observation tiers des projets [40]. Permettre une visibilité des informations relatives aux services, aux transactions, aux politiques/réglementations/instruments juridiques, aux processus décisionnels, aux appels d'offres, etc., crée un environnement propice à renforcer la confiance pas seulement dans les projets [39], mais aussi dans les instances qui les initient. La raison de ce besoin de transparence est l'importance, pour les citoyens, de constater l'efficacité de l'utilisation des ressources. Cette efficacité s'exprime au travers des coûts qui doivent être justifiés mais aussi de la pertinence et de la légitimité des projets. Ainsi, la responsabilité apparaît comme un gage d'identification des parties responsables qui, sur demande, doivent justifier les projets ou les décisions [41].

Dans le modèle de Mahmmod et collègues (figure 9), la transparence sert de facilitateur à la capacité des citoyens à percevoir l'efficacité des services qui, potentiellement, peut être nourrie par la transformation digitale. En considérant que seulement 34 % des projets produisent les résultats attendus, la question de la transparence est renforcée,

et des méthodes de mesure scientifiques d'efficacité des projets visant à l'amélioration des services se montrent nécessaires [9].

Outre la transparence sur les performances et l'efficacité, dans le contexte de la transformation digitale la transparence sur l'utilisation des données des citoyens est fondamentale [17, 42-45]. En Europe, seuls 61% des portails web gouvernementaux informent clairement les citoyens sur le type de données collectées et la manière de le faire [17]. Le tableau 5 présente les évaluations de transparence dans divers critères selon le eGovernment benchmark 2021 de la Commission Européenne.

Différents indicateurs peuvent être pris en compte dans d'autres baromètres. Par exemple, selon les évaluations de la Banque Mondiale, sur les 137 pays investigués, la France se place à la 27e position en termes de transparence des politiques gouvernementales, en moyenne entre 2007 et 2017. En 2017, elle se tient à la 53e place [46]. Selon l'index de Transparency International qui s'intéresse à la transparence des systèmes d'allocation de ressources, la France se place à la 23e place après l'Uruguay et les Emirats Arabes Unis [47].

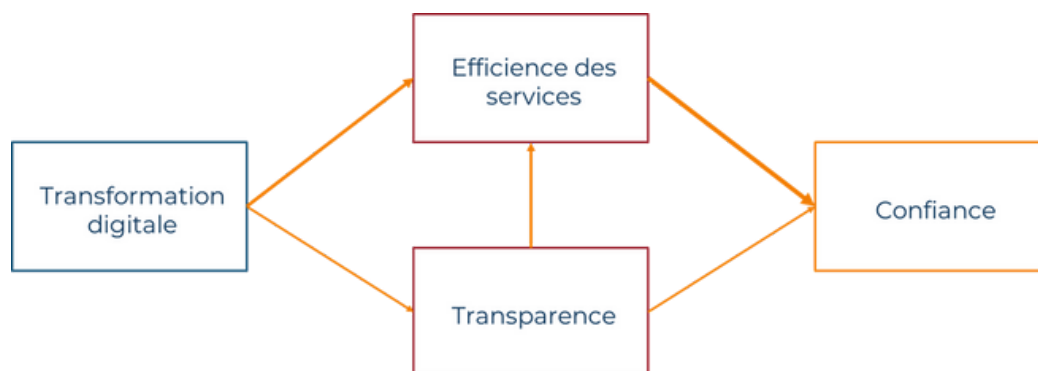


Fig 9. Modèle liant la transformation digitale à la confiance, validée par Mahmmod, Weerakkody et Chen [39]. La taille des flèches est proportionnelle à l'importance des effets de causalité. - ©Artimon Perspectives

D'une manière plus générale, Puydebois note dans sa thèse sur la transparence de la vie publique en France, que « le potentiel démocratique de la transparence s'avère inexploité » (Transparence → Efficience des services) et que « la transparence de la vie publique n'entraîne pas de rééquilibrage entre les pouvoirs et fait une place marginale aux citoyens » (Transparence → Confiance) [48]. La problématique principale vient d'un manque

de cohérence dans la publication des informations pour le citoyen, car celles-ci ne se basent pas sur des critères explicites et/ou pertinents. De plus, la transparence doit s'accompagner d'actions de contrôle sur les process et les administrations. En d'autres mots, si la transparence n'offre pas de moyen aux citoyens d'agir en fonction des informations à disposition, alors elle n'offre que la constatation de la perte du sentiment de participation au système démocratique.

Pays	Transparence de la prestation de services		Transparence liée aux données personnelles		Transparence de la conception des services	
	Classement	Score	Classement	Score	Classement	Score
Allemagne	18e	54,7	24e	51,3	26e	31,3
Autriche	5e	76,2	5e	86,5	13e	68,8
Belgique	19e	54,6	12e	78,7	17e	56,3
Bulgarie	24e	49,4	26e	47,3	18e	50
Chypre	27e	31,5	25e	49,5	26e	31,3
Croatie	17e	60,5	23e	63,0	16e	62,5
Danemark	6e	72,5	8e	82,0	6e	93,8
Espagne	14e	65,4	11e	80,3	13e	68,8
Estonie	2e	92,7	4e	92,7	9e	81,3
Finlande	12e	67,5	14e	76,2	7e	87,5
France	21e	52,3	10e	81,0	11e	75
Grèce	29e	28,1	21er	63,5	13e	68,8
Hongrie	7e	71,3	22e	63,2	28e	25
Irlande	13e	67,2	20e	66,4	1er	100
Italie	26e	43,4	15e	75,8	20e	43,8
Lituanie	4e	86,2	2e	95,2	20e	43,8
Luxembourg	10e	67,8	3e	94,0	1er	100
Malte	1er	98,0	1er	98,0	1er	100
Norvège	16e	62,7	17e	74,7	20e	43,8
Pays-Bas	11e	67,7	8e	82,0	1er	100
Pologne	23e	49,9	27e	45,7	28e	25
Portugal	8e	70,0	5e	86,5	9e	81,3
Principauté de Latvia	3e	88,5	7e	82,8	23e	37,5
République -Tchèque	22e	51,3	13e	77,7	23e	37,5
Roumanie	27e	31,5	27e	45,7	25e	37,5
Royaume -Unis	20e	53,5	18e	72,2	1er	100
Serbie	15e	63,1	16e	75,0	7e	87,5
Slovaquie	25e	46,3	29e	36,7	11e	75
Slovénie	9e	69,3	18e	72,2	18e	50
<b>EU27+</b>		<b>56,9</b>		<b>68,3</b>		<b>61,6</b>

Tab 5. Evaluation des pays de la zone européenne sur les critères de transparence définis par le eGovernment benchmark 2021 de la Commission Européenne - ©Artimon Perspectives

## VI. QUELS SONT LES FREINS AUX PROJETS DE TRANSFORMATION DIGITALE ?

Une étude exploratoire peut nous permettre d'envisager des facteurs communs interférant avec la réussite des projets, comme l'échec à définir un but clair, l'incapacité à structurer des projets multidimensionnels en phases opérationnelles, le manque de transfert de connaissance à la fin des projets, la difficulté à intégrer les projets de transformation dans des projets plus larges comme le e-gouvernement [49]. En continuité de cette approche, on peut identifier des freins plus spécifiques au niveau des organisations, des interactions, ou même de la culture, à travers d'une revue de projets.

### LES CONTRAINTES STRUCTURELLES DU SERVICE PUBLIC

#### La stabilité de la structure organisationnelle

A un niveau macro, le secteur public est soumis à des objectifs et à une programmation changeante en raison du processus cyclique de

la gouvernance politique, qui entre en contradiction avec la planification et la projection à long-terme nécessaires à la transformation digitale.

De plus, cette planification suppose de définir des étapes et d'avancer pas à pas en prenant en compte les résultats de l'étape précédente, qui peuvent être soumis à des interprétations contextuelles ou idéologiques variant avec l'intention initiale. Le risque est une remise à zéro constante du processus, résultant en une gabegie. Par ailleurs, les objectifs du secteur public tendent à être très complexes et contiennent parfois des sous-objectifs contradictoires. Si l'administration publique est stable, sa structure organisationnelle peut être plus malléable [50], or la stabilité de la structure organisationnelle est une caractéristique nécessaire à la conduite de projet et pourtant très fragile dans le secteur public.

D'un point de vue opérationnel les soucis de stabilité résultent en :

- Des problèmes logistiques inhibant la mise en œuvre des projets de transformation du fait d'un manque de formation [51], de soutien aux utilisateurs finaux [52], de consultation des citoyens [53].

- Une augmentation de la charge de travail pour les agents. En conséquence, au vu de cette charge, si les projets paraissent instables (ou non pertinents) ils peuvent préférer effectuer des opérations de routine plutôt que des activités liées aux projets de transformation [54].
- Une instabilité du personnel engagé qui peut également entraver le processus d'innovation, du fait, entre autres, du recours croissant à des emplois contractuels (21% de l'ensemble des emplois en 2020, en hausse de 6.3%) [55]. Si il permet un dynamisme humain, la contractualisation empêche une projection et un engagement sur des projets de long-terme. Les mêmes questions se posent en termes de mobilité externe ou interne au sein du même type ou d'autres types d'employeur de la fonction publique [52, 56, 57].

## Des problèmes de management et de conduite de projet

En termes de gestion on peut noter comme facteurs inhibant [58] : la pensée managériale descendante, le manque [59] de coordination intra-organisationnelle [60] ou intra-service, des objectifs ambitieux [61] ou peu clairs, des utilisations de leviers inadéquats, des prises de décisions trop lentes résultant [62-64] en une perte d'engagement dans le projet de transformation.

Dans une étude, Gasik s'est intéressé à la complexité relative du management [65] de projet dans le secteur public comparativement au secteur privé. Cette comparaison n'a de sens que dans une réflexion fonctionnelle et ne peut être considérée comme une évaluation de l'efficacité à proprement parler.

Les dimensions évaluées ont été ensuite catégorisées en 3 groupes, celles avec une différence importante (en orange sur la figure 10), celles avec une différence moyenne (en violet sur la figure 10) et celle sans différence significative (en rouge sur la figure 10).

Dimensions	Moyenne de complexité relative	Ecart-type
Gestion des parties prenantes	1.77	0.51
Gestion de la chaîne logistique	1.74	0.53
Gestion de la communication	1.59	0.58
Gestion des ressources humaines	1.44	0.66
Gestion du périmètre	1.41	0.61
Gestion de l'intégrité	1.41	0.60
Gestion des coûts	1.36	0.73
Gestion du temps	1.35	0.66
Gestion des risques	1.35	0.70
Gestion de la qualité	1.15	0.69

Fig 10. Indice de complexité relative du management des projets du secteur public comparativement au secteur privé, plus le score est haut, plus la complexité est relativement plus importante dans le secteur public [65] - ©Artimon Perspectives

Pour expliquer ces différences, on peut déjà considérer la complexité primaire qu'est la gestion aux parties prenantes.

Comparativement à d'autres secteurs, les organisations publiques doivent justifier de plus d'informations aux autres parties sur leurs processus de prise de décision. Au niveau de la complexité de la gestion de la chaîne logistique cela peut s'expliquer par une autre caractéristique du secteur public : sa structure de gouvernance hautement développée.

Les méthodes d'exécution de projet public, y compris les processus d'achat, sont généralement définies en dehors des institutions qui mettent en œuvre les achats. Par conséquent, ni l'institution qui met en œuvre le projet, ni l'équipe de projet ne peuvent influencer ces processus.

Enfin, l'efficacité de **la communication est négativement liée à l'apparition plus fréquente de goulots d'étranglement bureaucratiques et administratifs** imposant de considérer plus d'avis et de compréhension hétérogène d'un même phénomène. Plus il y a de niveaux organisationnels impliqués, plus le maintien de la transparence est compromis. Dès lors, la communication devient par essence plus complexe [66]. La complexité globale relativement élevée des trois domaines de gestion susmentionnés indique à quels domaines de gestion les chefs de projet et autres personnels responsables devraient accorder une attention particulière. Au niveau organisationnel, il est essentiel d'établir des pratiques de gestion appropriées, tandis qu'au niveau du projet (dans lequel se retrouvent les éléments **pourpres**), la constitution de la bonne équipe et l'acquisition des connaissances nécessaires sont capitales.

L'ensemble de ces points est d'autant plus central que de nombreux projets publics supposent l'exécution de contrats par des entreprises extérieures. Il est donc essentiel de garantir une interaction efficace des équipes projet avec les responsables du processus de passation des marchés.

Les normes d'évaluation pour l'acquisition d'articles dans les projets publics et privés diffèrent dans le domaine de la gestion des achats. Dans le secteur privé, le choix se fait généralement sur la base du coût, mais dans le secteur public, d'autres considérations peuvent entrer en ligne de compte avec au centre l'idée de valeur publique.

Cela se produit fréquemment car il existe de nombreux indicateurs de la réussite d'un projet public qui ne sont pas nécessairement monétaires, tels que le contentement des usagers pour lesquels les projets sont mis en œuvre, la croissance de certaines industries ou les aides et actions pour les groupes sociaux défavorisés [14, 67, 70].

On peut également faire écho une nouvelle fois aux problèmes de stabilité de la structure organisationnelle discutés précédemment qui complexifient la gestion de projet. Dans un système ou projet avec un nombre d'interconnexions importantes, le changement d'un nœud du réseau va avoir un impact sur l'ensemble des interconnexions et peut conduire à des conséquences systémiques si cette instabilité touche un nœud central [12].

Or, la manière dont les projets publics sont conduits, et notamment les critiques dont ils font l'objet, ont souvent un impact sur la façon dont le public perçoit l'administration responsable de ces initiatives. Les projets publics doivent donc tenir compte des intérêts des politiciens, qui peuvent avoir des allégeances politiques diverses et qui ne comprennent pas toujours les principes fondamentaux de la gestion de projet. A cela on peut ajouter des partenaires publiques ou privés jouant un rôle plus ou moins important dans les projets.

Les gestionnaires de projets publics doivent donc tenir compte d'un plus grand degré d'interconnexion entre institutions que dans le secteur privé ce qui entraîne une complexité relativement plus élevée avec une visibilité accrue notamment au travers des médias. Cette gestion est d'autant plus complexe que la conduite d'un projet public doit à la fois générer une adhésion en interne auprès des agents et parties prenantes et en externe auprès du public [14, 67, 71].

## Un manque de ressources

Le concept de ressources intègre les ressources financières, en termes de temps ou d'infrastructure [108]. Un déficit de financement, de personnel, de formation ou d'infrastructure informatique peut grandement entraver les projets de transformation digitale [122, 125]. Le manque de ressources peut être révélateur de deux choses : une mauvaise préparation du projet et/ou une motivation associée au projet insuffisante.

Dans un article des chercheurs ont testé l'hypothèse que les entreprises privées étaient plus susceptibles de considérer les technologies de l'information (TI) comme cruciales, comparativement au public, et donc seraient prêtes à investir davantage de ressources (Figure 11). Leurs résultats ont confirmé que **si les organisations du secteur privé investissent effectivement plus de ressources dans la formation aux TI, les organisations publiques, malgré de plus faibles investissements, jugent les TI tout aussi importantes que le secteur privé** [75].







Variables de ressources	Public	Privé
 Nombre de professionnels IT	1.38	4.40
 Ratio IT par ETP	0.01	0.04
 Dépenses IT par ETP	698 EUR	4690 EUR
 Ratio de formateur IT par ETP	0.005	0.012
 Dépense totale en formation IT	7790 EUR	17989 EUR
 Dépense formation IT par ETP	38 EUR	152 EUR

Fig 11. ©Artimon Perspectives

## Une résistance au changement au niveau individuel et inter-individuel

Un obstacle aux projets de transformation est la **résistance au changement** ou un manque de soutien de la part d'acteurs spécifiques dans le projet de transformation. La principale raison de cette résistance ne vient pas d'un conservatisme mais de l'incertitude des nouvelles conditions organisationnelles [126]. La **résistance du personnel, des managers ou les conflits au sein de l'organisation, représentent des exemples courants de résistance au changement** [127-129]. On peut aussi citer l'absence ou l'insuffisance de soutien aux agents lors de la planification et le déploiement des projets, comme un obstacle majeur à l'engagement [127, 130].

## Des freins au niveau culturel

Faisant suite au point précédent, l'aspect culturel des organisations [131, 132] est important à prendre en compte. **Certaines cultures organisationnelles ne sont pas propices ou ouvertes au changement**. Cela peut avoir des raisons historiques, dans des processus bureaucratiques lents créant une inertie, une hiérarchie forte [133] empêchant l'initiative et les innovations, ou un manque [134] de formation sur les sujets innovants.

A un niveau méso, lorsque des stratégies de projet sont définies, elles sont destinées à être comprises, acceptées, et mises en place de manière variée selon les organisations. **La culture, les pratiques et les représentations des rôles et process des organisations sont des facteurs importants à prendre en considération**. Les sensibilités à un même changement peuvent varier d'un secteur à un autre, d'un organisme à un autre.

On peut reprendre cette même limite à un niveau individuel puisque dans une même organisation, **l'hypothèse d'une homogénéité d'attitudes, pratiques et attentes de chaque acteur et des usagers est peu probable**. Dès lors, cela suppose des études à priori à la fois qualitatives et quantitatives pour estimer la modularité des nouveaux outils et process à la fois en termes techniques et pratiques.

Enfin, en France **les agents de la fonction publique sont en moyenne plus âgés que ceux du secteur privé** (43,6 ans contre 41,3 ans) ce qui peut être un frein pour l'adaptation aux nouveaux outils. Cependant, cela peut être contrebalancé par un niveau de diplôme supérieur en moyenne dans le secteur public comparativement au privé (54 % des agents de la fonction publique sont diplômés du supérieur contre 41 % dans le privé) [135].

## Des craintes sécuritaires

L'une des craintes de la transformation digitale est l'intrinsèque dépendance à des solutions techniques et technologiques déportées, notamment dans le cloud, posant la question de la sécurité des informations [136]. Cependant cette crainte vis-à-vis de ces solutions tend à s'estomper pour laisser la place à des attitudes plus positives. Le résultat est l'adoption massive des technologies utilisant de cloud comme clef de voûte du déploiement des stratégies. Le risque de sécurité est évidemment à prendre en considération mais doit être considéré de manière proactive plutôt que réactive.

Associée à l'utilisation de ces technologies, l'accumulation des données est aussi un facteur qui a pu être considéré comme un risque de sécurité, tant au niveau des services que de la protection des citoyens.

A l'heure des technologies se basant sur l'interprétation des données pour être effectives (ex. Intelligence Artificielle), il paraît désormais raisonnable de considérer ces bases de données comme un atout stratégique.

## LES FREINS ISSUS DES INTERACTIONS

Les projets de transformation intègrent fréquemment de multiples organisations comme des organisations publiques, des entrepreneurs, des groupes de citoyens et des ONG, des entités politiques et même des organisations internationales [132, 137]. Ces interactions permettent de développer des projets ambitieux et complexes mais peuvent aussi être à l'origine de barrières.

### Entre organisations du secteur public

Dans la dimension des barrières liées aux interactions entre organisations, les freins issus des interactions entre organisations publiques arrivent en première position [138]:

- **Le problème du sens commun.** Ce problème apparaît quand les parties prenantes diffèrent dans les objectifs qu'elles allouent au projet, dans leurs prises de décision, de visions de ce que doit être le projet et de comment le développer [89].
- **Un manque de gouvernance.** La gouvernance joue aussi un rôle primordial dans la coopération et la coordination des actions des différents acteurs. Plus un projet compte d'acteurs, plus ce rôle devient critique [139].
- **Le manque de communication entre les organisations parties prenantes** peut ralentir les projets de transformation et alourdir leur coût simplement par des attentes d'une action nécessaire à l'avancement, d'un manque de mise à jour, de redondance de certaines étapes, etc. [122, 125]

- **Le manque d'engagement des organisations** va forcément créer des failles dans le système d'acteurs et donc dans les interactions et la réussite du projet [140].

## Avec les usagers

L'interaction entre les usagers et l'administration a toujours été au cœur des politiques et du service public. Dans le cadre de la transformation digitale, centrer les projets sur les usagers/utilisateurs est d'autant plus important par la nature comportementale des changements [141]. Ils ont donc un poids non négligeable dans la réussite des projets.

Certains freins ont pu être identifiés comme :

- Le doute ou l'opposition à des projets de transformation pour des questions de pertinence ou de légitimité [141].
- Le manque d'intégration des usagers dans les processus de décisions [141].
- Une mauvaise communication sur les buts et intérêts des projets [142].
- Un manque de confiance est également une barrière spécifique à l'interaction entre les citoyens et les organisations publiques [141, 143].

## Avec les fournisseurs

Lorsqu'on considère les freins issus des interactions avec les fournisseurs pour l'apport de ressources, services ou technologies, l'élément le plus saillant est l'inadéquation ou l'incapacité des fournisseurs à accomplir les tâches qui leur ont été dévolues [138]. Ensuite vient la problématique des appels d'offre et de passation de marchés, notamment à travers des estimations des coûts, de la complexité et de l'importance des contrats ou l'évaluation de concepts nouveaux [144].

On peut aussi citer des problèmes qui s'expriment de manière commune à l'ensemble des situations d'interaction, comme le manque d'engagement, une gouvernance de réseau inefficace et un manque de compréhension partagée [124, 138].

## Avec les entités administratives et entre les services

La distinction entre les organisations publiques et les politiques n'est pas nécessairement claire. Une distinction peut être faite entre le niveau opérationnel et le niveau politique dans le sens où le second est externe à un projet laissant au premier le soin d'opérationnaliser des ambitions [96].

Dans les barrières relatives aux interactions avec les entités politiques on peut noter le manque de soutien, ou le doute quant à la légitimité d'une ambition politique ou de la capacité à conduire un projet au niveau opérationnel [97]. On peut également envisager des problématiques de passage d'information lorsque les objectifs (politiques/opérationnels) sont discordants. Cependant, ce sujet est peu étudié et l'on peut supposer que le rôle des politiques est central [98], et que les barrières associées sont sous-estimées [88].

On peut également noter des problèmes de silotage des services [99]. Des chercheurs ont mis en avant que, dans le cadre du numérique, cela est d'autant plus vrai qu'une tendance existe chez les créateurs de solutions à produire des offres de services spécifiques (c.à.d. silotées) à destination de services faiblement couplés [100].



Eviter ce silotage suppose en premier lieu qu'un service s'exprime dans un système de services (au pluriel), et que ce système doit être considéré comme « des assemblages sociotechniques d'acteurs distribués, hétérogènes et intégrateurs de ressources dont les relations sont régies par des logiques institutionnelles partagées, des arrangements institutionnels (normes, standards, APIs, etc.) et la technologie numérique » [101].

Ce silotage est aussi un héritage de la gestion des services publics qui s'est développée dans une logique mono collectivité, mono sectorielle. Le changement doit donc également se produire à un niveau structurel [102].

## LIMITES INTRINSÈQUES AU NUMÉRIQUE

Nous avons précédemment évoqué la perception de l'OCDE des services digitaux comme positive [30]. Cependant, si ces outils permettent de répondre de mieux en mieux aux besoins des usagers des services, il reste qu'une partie des usagers est en difficulté même d'y accéder. Ici on ne parle plus de la qualité de l'outil mais bien de la potentialité de son utilisation. On peut noter deux grands modérateurs expliquant cette incapacité : la fracture numérique et les infrastructures numériques.

### La fracture numérique

La fracture numérique est un terme représentant les inégalités dans l'accès aux technologies de l'information et de la communication et peut s'expliquer par des raisons techniques (manque d'infrastructure), économiques (coût de l'accès à internet) ou culturelles (âge des populations concernées, absence de formation).

Le "Baromètre de l'inclusion numérique" publié en 2020 par la Fondation Roi Baudouin (FRB)<sup>1</sup> identifie trois degrés de la fracture numérique [103] :

- Les **inégalités d'accès aux technologies numériques** qui font essentiellement référence aux disparités dans la possibilité de se connecter
- Les **inégalités d'usage des technologies numériques** font référence à l'intensité et à la diversité des usages numériques et donc aux compétences associées
- Les **inégalités liées aux implications sociales de ces différences d'accès et d'utilisation** font référence aux capacités inégales des personnes à transformer les opportunités offertes par le numérique en bénéfices effectifs, dans l'intégration aux multiples domaines de la vie sociale tels que l'éducation ou l'emploi.

On considère aujourd'hui que 17% de la population Française serait victime de la fracture numérique. En 2019, 15 % des personnes de 15 ans ou plus n'ont pas utilisé Internet au cours de l'année, tandis que 38 % des usagers manquent d'au moins une compétence numérique de base (i.e. Information, communication, logiciel ou résolution de problème) et 2 % sont dépourvus de toute compétence [104]. Un des premiers vecteurs de fracture est l'âge, avec un taux d'illectronisme de 26,7 % pour les 60-74 ans et 67,2 % pour les 75 ans et plus (figure 12).

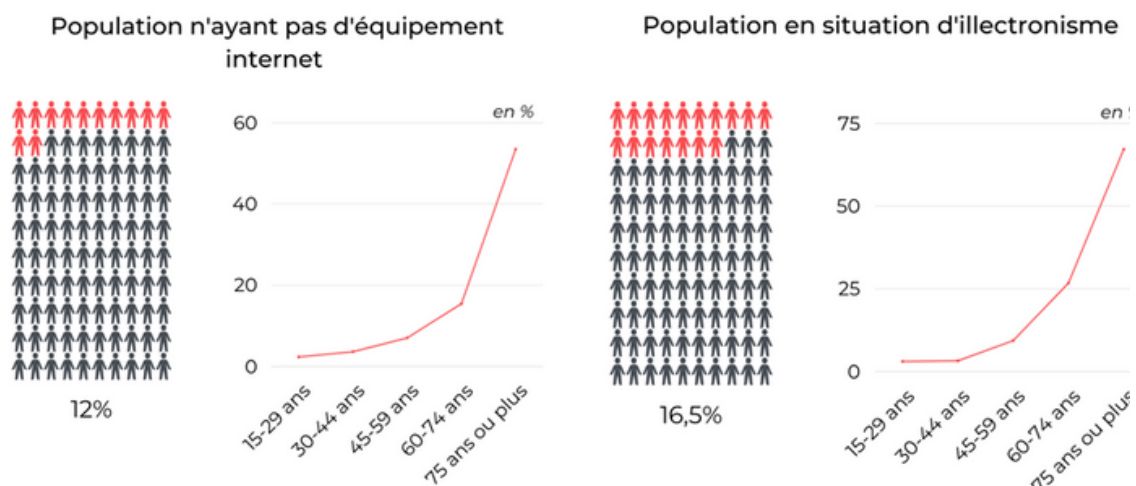


Fig 12. Proportion d'équipement internet et prévalence de l'illectronisme dans la population Française par âge. Données INSEE.

Ces disparités sont aussi liées aux écarts de richesse dans la population (figure 13). Bien que la France fasse mieux que la moyenne européenne sur ce sujet, elle se tient là aussi à la 19<sup>ème</sup> place des pays de l'OCDE [143].

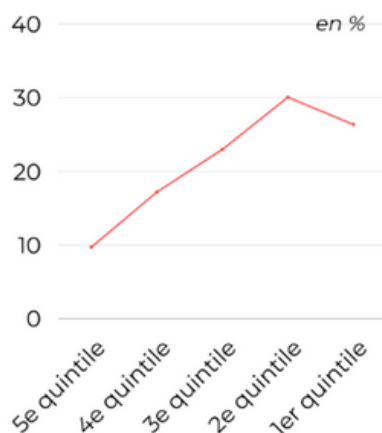


Fig 13. Proportion de l'illectronisme dans la population Française par niveau de richesse (représenté en quintiles) décroissant. Données INSEE.

Dans le cadre de projets de transformation digitale, cela implique de maintenir les services dans des formats accessibles à l'ensemble des usagers et de considérer la création de fractures initiées par le passage au numérique.

Selon l'INSEE [105], une personne sur quatre ne sait pas s'informer sur internet et une sur cinq est incapable de communiquer via Internet. Parmi les usagers d'internet, 14 % n'ont ni envoyé ni lu de courriels et 54 % n'ont pas communiqué via les réseaux sociaux (qu'ils soient personnels ou professionnels).

En janvier 2021, le programme « Services Publics+ » a été adopté avec la volonté de soutenir une amélioration continue des services publics digitaux, grâce au renforcement des liens entre les usagers, les fonctionnaires et les administrations. L'objectif général pourrait être résumé par : plus d'efficacité, plus de simplicité, plus de proximité [106]. En pratique certains outils et guides sont mis à disposition des usagers pour faciliter des démarches ou faire des retours d'expérience.

Cela étant dit, l'accès à ces informations peut ne pas être intuitif dans une première approche, et le partage des retours fait plutôt part d'un mécontentement dont il reviendra d'évaluer l'utilisation par les administrations.

Cela étant dit, l'accès à ces informations peut ne pas être intuitif dans une première approche, et le partage des retours fait plutôt part d'un mécontentement dont il reviendra d'évaluer l'utilisation par les administrations.

## Les infrastructures numériques

Si l'on s'intéresse aux infrastructures, on peut identifier des disparités entre les régions françaises [104] qui peuvent être reliées à la démographie de la population (figure 14). Toutefois, de manière générale, la France fait partie des bons élèves avec un

second rang en ce qui concerne l'accessibilité à un réseau (de 256 kbps ou plus) avec 46 abonnements haut-débit pour 100 habitants, juste après la Suisse (47 %) en 2020.

Au niveau du réseau mobile, la France tient la 27e place, évaluée en fonction du nombre de forfaits mobile par habitant. Mais ce rang doit être considéré au regard des différences culturelles puisqu'en France, 97 % de la population a un forfait mobile actif. Pour le podium de tête, à savoir le Japon, l'Estonie et la Finlande, un habitant a en moyenne 1.9, 1.6 et 1.5 forfaits actifs par personne [143].

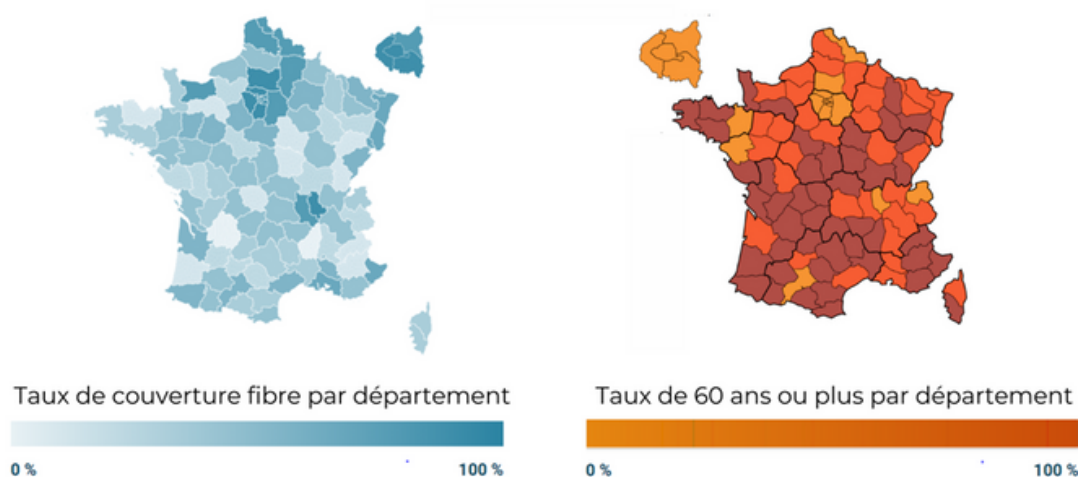


Fig 14. Taux de couverture fibre par département [107] et taux de 60 ans ou plus par département [108]. Données INSEE.

Des initiatives comme "Connect Europe Facility" s'emploient à réduire ces inégalités d'infrastructures. Le Connect Europe Facility est un fond d'investissement de l'Union européenne créé en 2014 pour développer les infrastructures dans les projets de transport, d'énergie, de numérique et de télécommunications, pour accroître la connectivité entre les États membres de l'UE.

En 2013, l'Etat français a lancé le "Plan France THD" (Très Haut Débit), qui vise à couvrir l'intégralité du territoire à fin 2022. L'objectif est de garantir à tous l'accès au bon haut débit (>8Mbits/s) et de doter tous les territoires de la République d'infrastructures numériques de pointe en offrant des accès THD (>30Mbits/s). Un état des lieux de France Stratégie montre un objectif de couverture atteint de 99% [109].

## LA NATURE EXTERNE DES PROJETS

Si la majorité des projets de transformation produit des résultats, ceux-ci ne correspondent que dans 34 % des cas aux attentes a priori. Cette statistique ne signifie pas que le reste du temps les projets sont nécessairement des échecs ou résultent en de nouveaux problèmes, mais est plutôt révélateur de la difficulté à envisager les conséquences précises d'un projet dans un système. Des chercheurs ont d'ailleurs montré que si la technologie (de manière générale) accroît les capacités des services publics, la majorité du temps, ce n'est ni sous la forme anticipée, ni dans les conséquences attendues a priori [110, 111].

Alors pourquoi ce décalage entre objectif et résultat ? La réponse se trouve peut-être dans les déclencheurs des projets de transformation [110, 111]. On peut en premier lieu considérer, à l'étape de l'initiation des projets, un niveau interne et un niveau externe. Le niveau interne correspond à l'entité, l'organisation, l'administration dans laquelle le projet est déployé. C'est un niveau opérationnel. Le niveau externe correspond, par définition, à tout ce qui entoure ce niveau opérationnel.

De manière simplifiée, on peut proposer la taxonomie des initiateurs suivante :

Au niveau interne se trouvent :

- **Des initiateurs émergeant de la recherche et développement.** L'idée est de produire et utiliser les nouveaux apprentissages pour développer de nouveaux services et processus en interne.
- **Des initiations de projets faisant suite à une volonté d'optimiser des process.** L'objectif est d'utiliser des outils pour rendre les processus plus efficaces et rationalisés.

Au niveau externe se trouvent :

- **La mise en conformité à des législations nouvelles** ou à venir, conduisant à un besoin d'adaptation et de réponse à des nouvelles exigences, pouvant être potentiellement par des moyens numériques.
- **L'adaptation à un changement de paradigme** dans les comportements face à une innovation disruptive qui crée une nouvelle demande chez les usagers.
- **La réponse à des demandes issues d'un niveau stratégique** (en comparaison à l'opérationnel) et imposant la mise en place d'un outil, d'un service ou de nouveaux process.

En considérant cette taxonomie, il a été montré que la majorité des processus de transformation (digitale ou non) proviennent de facteurs externes. Des chercheurs ont identifié que plus de 3 initiations de projets de transformation digitale sur 4 s'expliquaient par des facteurs/pressions externes à l'organisation. La seconde cause mise en évidence est l'anticipation de futurs problèmes, mais cette cause n'apparaît que dans une moindre mesure [2, 3].

Ainsi, la majorité des projets sont conduits, au niveau opérationnel, avec une proportion plus ou moins importante de ce qui est qualifié de « changement de crise ». En effet, comme nous l'avons mentionné, un projet peut être plus ou moins interne ou plus ou moins externe (i.e. processus d'initiation). Mais il peut aussi s'inscrire dans une démarche plus ou moins continue ou ponctuelle (i.e. rythme) [112]. Sur la base de ces deux axes on peut définir **une matrice représentant des types de changements** :

- **Le changement organique** qui est un processus de changement dans la continuité. Il ne nécessite pas d'organisation particulière mais fait partie des comportements naturels de l'organisation. Cela va conduire l'organisation à évoluer en termes de pratiques mais aussi à un niveau culturel.
- **Le changement adaptatif** qui se définit par le respect d'une échéance ou une réponse à un besoin défini temporellement. Les modalités sont établies par l'ensemble de l'organisation. Le changement est ici plutôt relatif à un changement de pratiques dans une concertation horizontale.
- **Le changement organisé** qui représente une évolution continue en réponse à une contrainte. C'est notamment l'exemple des adaptations à la réglementation et ses évolutions naturelles (c.à.d. qui permettent un temps d'adaptation suffisant par rapport aux capacités des organisations).
- **Le changement de crise** qui, comme le changement organique, se définit par le respect d'une échéance mais dont les modalités de mise en place sont définies à l'avance. C'est notamment le type de changement adjoint aux situations de crise.

Chaque projet comprend des facettes de ces 4 types avec des conséquences différentes sur les méthodes, la variabilité des résultats ou l'engagement des opérationnels et usagers. Un projet dominé par une structure de changement de crise est par essence plus stressant et les conséquences sont plus difficilement modélisables que son homologue organique. Mais même dans un projet avec une dominante organique, certaines conséquences imprévues (pour rappel 34 % des résultats correspondant aux attentes) peuvent conduire à l'apparition d'éléments de crise.

L'important est donc de favoriser des modes de conduite de projets prenant en compte, a minima, la nature des processus d'initiation et la temporalité des projets (nous développons ces méthodes dans un article à paraître).

## VII. CONCLUSION

Pour répondre à des ambitions de création de valeur publique, la transformation digitale apparaît comme un outil potentiellement pertinent. L'efficacité de ces projets de transformation digitale va dépendre des modalités de conduite et de gestion de projet, avec au centre la question de l'utilité du digital.

En nous appuyant sur la littérature scientifique et des rapports de différents organismes, nous nous sommes intéressés au cas de la France. Sur la base d'une perspective comparée avec l'Estonie, la Finlande, et plus généralement les pays de l'OCDE, notre analyse a révélé de profondes disparités au niveau international. Ces disparités sont principalement à relier aux choix politiques internes de chaque État face à la digitalisation, mais aussi aux spécificités des territoires en termes d'infrastructures et de population. On peut donc distinguer une composante technique, une composante organisationnelle et une composante sociale.

La transformation dans le secteur public est un phénomène complexe et protéiforme. Il s'inscrit dans un écosystème caractérisé par de multiples interdépendances entre les secteurs public et privé, le secteur public et les citoyens, les différents prérogatives gouvernementales (élaboration de politiques, prestation de services, administration publique), les

niveaux de gouvernement (local, régional, national et supranational), et les secteurs des services publics (ex. santé, éducation).

A propos de la composante technique, la France montre un bon niveau d'infrastructure comparativement aux autres pays européens et de l'OCDE, avec des initiatives pour étendre et maintenir à jour les services réseaux et l'accessibilité des services digitaux.

A propos de la composante organisationnelle, on peut noter des contraintes structurelles du service public, comme la stabilité, des problèmes de management, un manque de ressources, une résistance au changement ou des freins culturels variant selon les pays. En France on peut observer une faiblesse quant à l'analyse systémique des projets. Par exemple, les études d'impact ne sont que peu utilisées, dénotant un manque de prospective dans la conduite de projets. On note aussi des freins issus des interactions entre les différents acteurs et parties prenantes des projets, comme les fournisseurs ou les administrations.

Enfin, à propos de la composante sociale, comme toute ambition politique, la relation à l'utilisateur (ex. citoyens, fonctionnaires publics) est considérée comme centrale dans la mise en place des politiques.

Notamment, parmi les facteurs influençant les avancées des pays en termes de transformation digitale, deux piliers fondamentaux ressortent, à savoir la transparence et la confiance. Sur ces indicateurs, selon différents benchmarks et baromètres, la France fait face à une marge de progression importante par rapport à ses homologues européens.

Pour conclure, sur la base de ces éléments, il apparaît important de poursuivre le développement d'outils de préparation, d'accompagnement et de gestion de projets, de suivi et d'évaluation pour aider les acteurs publics dans la mise en œuvre de leurs projets de transformation digitale. Si les considérations techniques semblent primer sur les impacts organisationnels et sociaux en France, l'exemple de nos voisins européens devrait nous pousser à reconsidérer l'équilibre de cette triade. Cela implique des changements culturels dans

l'approche des projets, et la justification de l'utilisation du digital par rapport à d'autres outils. Mais aussi par une considération de l'utilisateur final dans une approche plus ascendante (comparativement à la dominante descendante actuelle).

Bien que ces problématiques soient structurelles et bien que la France ne soit pas en tête des différents classements internationaux, elle dispose des outils, des compétences et d'une bonne culture du digital nécessaires pour penser des projets plus intégratifs et humains. Pour ce faire il faut concevoir les projets et les objectifs des transformations, notamment digitale, dans le cadre de l'écosystème des organisations gestionnaires de services publics et non pas l'inverse. Bien qu'amendables, les sept propositions d'Osborne et al. sont intéressantes à considérer comme un cadre de pensée [113, 114] (voir figure 15).



Fig 15. Modèle de services publics durables SERVICE - ©Artimon Perspectives

## VIII. RÉFÉRENCES

- [1] "E-Governance," UNESCO
- [2] B. Bozeman, Public values and public interest : Counterbalancing economic individualism. Goergetown : Goergetown University Press, 2007
- [3] H. J. Scholl, "The EGOV research community : An update on where we stand," in EGOV 2014
- [4] "12 Principles - Organisation for Economic Co-operation and Development," OECD
- [5] M. H. Moore, Creating Public Value : Strategic Management in Government - Mark H. Moore - Google Livres. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995
- [6] A. Cordella and C. M. Bonina, "A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection," *Gov Inf Q*, Oct. 2012
- [7] T. M. Harrison et al., "Open government and e-government: Democratic challenges from a public value perspective," *Information Polity*, 2012
- [8] M. S. Pang, G. Lee, and W. H. Delone, "In public sector organisations: A public-value management perspective," *Journal of Information Technology*, 2014
- [9] I. Mergel, N. Edelmann, and N. Haug, "Defining digital transformation: Results from expert interviews," *Gov Inf Q*, 2019
- [10] T. J. Kloppenborg and W. A. Opfer, "The Current State of Project Management Research: Trends, Interpretations, and Predictions," *Project Management Journal*, 2002
- [11] S. Rivard and R. Dupré, "Information Systems Project Management in PMJ: A Brief History," *Project Management Journal*, 2009
- [12] W. Cats-Baril and R. Thompson, "Managing Information Technology Projects in the Public Sector," *Public Adm Rev*, 1995
- [13] K. M. Rosacker and R. E. Rosacker, "Information technology project management within public sector organizations," *Journal of Enterprise Information Management*, 2010
- [14] S. Bretschneider, "Management Information Systems in Public and Private Organizations: An Empirical Test," *Public Adm Rev*, 1990
- [15] O. Charles and O. Charles Osifo, "Examining digital government and public service provision: the case of Finland Title: Examining digital government and public service provision: the case of Finland Examining Digital Government and Public Service Provision: The Case of Finland", 2018
- [16] OECD, "Digital Government Index : 2019 results," 2020
- [17] European Commission, "eGovernment benchmark 2021," 2021



- [18] Cisco, "Cisco Global Digital Readiness Index," 2020
- [19] International Telecommunication Union, "Measuring the Information Society Report 2017," Geneva Switzerland, 2017
- [20] OCDE, "Building capacity to lead digital transformation : A new mindset in the French civil service," 2022
- [21] "[TECH.GOUV: L'État lance un programme pour accélérer la transformation numérique du service public](#)" | numerique.gouv.fr
- [22] Labo Société Numérique, "[Comment la transition numérique impacte les métiers territoriaux?](#)," 2022
- [23] Pix, "[Enquête: compétences numériques des agents territoriaux](#)," 2021
- [24] CNFPT, "[Les impacts de la transition numérique sur les métiers territoriaux](#) " 2021
- [25] L. Galindo, K. Perset, and F. Sheeka, "[An overview of national AI strategies and policies](#)," 2021
- [26] I. M. Cockburn, R. Henderson, and S. Stern, "[The Impact of Artificial Intelligence on Innovation](#)," 2018
- [27] "[The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory - OECD.AI](#)."
- [28] J. Baillet, P. Croutte, and V. Prieur, "[Baromètre du numérique 2019](#)," 2019
- [29] B. Cessieux, "[L'accompagnement, condition sine qua non de la transition numérique](#)," La gazette des communes, 2021
- [30] "Digital Public Administration Factsheet 2020 France," 2020.
- [31] T. Kohlborn, "Quality assessment of service bundles for governmental one-stop portals: A literature review," Gov Inf Q, 2014
- [32] L'Observatoire de la qualité des démarches en ligne, "[Pour des services publics numériques de qualité](#)," 2022
- [33] F. D. v Venkatesh, "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies," Manage Sci, 2000
- [34] F. Davis, "A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results." Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1985
- [35] C. Prokop and M. Tepe, "Talk or type? The effect of digital interfaces on citizens' satisfaction with standardized public services," Public Adm, 2022
- [36] S. C. Srivastava and T. S. H. Teo, "Citizen Trust Development for E-Government Adoption and Usage: Insights from Young Adults in Singapore," Communications of the Association for Information Systems, 2009
- [37] C. J. Tolbert and K. Mossberger, "The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government," Public Adm Rev, 2006
- [38] F. Bannister and R. Connolly, "Trust and transformational government: A proposed framework for research," Gov Inf Q, 2011
- [39] M. Mahmood, V. Weerakkody, and W. Chen, "The influence of transformed government on citizen trust: insights from Bahrain," Inf Technol Dev, 2018
- [40] E. W. Welch, C. C. Hinnant, and M. J. Moon, "Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government," Journal of Public Administration Research and Theory, 2005

- [41] M. Huse, "Accountability and Creating Accountability: a Framework for Exploring Behavioural Perspectives of Corporate Governance," *British Journal of Management*, 2005
- [42] N. Spatola, "The citizen at the centre of ethics," *Nature Machine Intelligence* 2:2, 2020
- [43] OECD, "[OECD Going Digital Toolkit](#)," 2021
- [44] OECD, "The OECD Privacy Framework," 2013
- [45] P. Jain, M. Gyanchandani, and N. Khare, "Big data privacy: a technological perspective and review," *J Big Data*, 2016
- [46] The World Bank, "[Transparency of government policymaking - TCdata360](#)," TCdata360, 2017
- [47] Transparency International, "[Corruption Perception Index](#)," 2021
- [48] G. Puydebois, "[La transparence de la vie publique en France](#)," Université de Bordeaux, 2019
- [49] D. Sarantis, S. Smithson, Y. Charalabidis, and D. Askounis, "A critical assessment of project management methods with respect to electronic government implementation challenges," *Syst Pract Action Res*, 2010
- [50] J. Trondal, "La durabilité de l'administration publique et sa base organisationnelle," *Revue Internationale des Sciences Administratives*, 2021
- [51] T. Abuya et al., "A policy analysis of the implementation of a reproductive health vouchers program in Kenya," *BMC Public Health*, 2012
- [52] K. L. Gardner, M. Dowden, S. Togni, and R. Bailie, "Understanding uptake of continuous quality improvement in Indigenous primary health care: Lessons from a multi-site case study of the Audit and Best Practice for Chronic Disease project," *Implementation Science*, 2010
- [53] M. Rocque, B. C. Welsh, P. W. Greenwood, and E. King, "Implementing and sustaining evidence-based practice in juvenile justice: A case study of a rural state," *Int J Offender Ther Comp Criminol*, 2014
- [54] E. P. Piening, "[Insights into the Process Dynamics of Innovation Implementation](#)," 2011
- [55] N. Donzeau and Y. Pons, "[En 2020, l'emploi continue d'augmenter dans la fonction publique, notamment dans le versant hospitalier - Insee Première - 1897](#)," Paris, 2022
- [56] M. B. Sanger, "From Measurement to Management: Breaking through the Barriers to State and Local Performance," *Public Adm Rev*, 2008
- [57] N. Donzeau and Y. Pons, "[En 2019, l'emploi augmente dans les trois versants de la fonction publique - Insee Première - 1842](#)," Paris, 2021
- [58] K. Cloke and J. Goldsmith, [The end of management](#). San Francisco: Jossey-Bass, 2002
- [59] C. Bloch and M. Bugge, "Public sector innovation—From theory to measurement," *Structural Change and Economic Dynamics*, 2013
- [60] J. Ramon Gil-Garcia, I. S. Chengalur-Smith, and P. Duchessi, "Collaborative e-Government: impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector," *European Journal of Information Systems*, 2017

- [61] V. Wigfall, E. Monck, and J. Reynolds, "Putting Programme into Practice : The Introduction of Concurrent Planning into Mainstream Adoption and Fostering Services," Br J Soc Work, 2006
- [62] S. Borins, "What Border ? Public Management Innovation in the United States and Canada," Journal of Policy Analysis and Management, 2000
- [63] J. Hansson, J. Øvretveit, and M. Brommels, "Case study of how successful coordination was achieved between a mental health and social care service in Sweden," Int J Health Plann Manage, 2012
- [64] P. J. Guinan, S. Parise, and N. Langowitz, "Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation," Bus Horiz, 2019
- [65] S. Gasik, "Are Public Projects Different than Projects in other Sectors? Preliminary Results of Empirical Research," Procedia Comput Sci, 2016
- [66] K. J. Meier and L. J. O'toole, "Comparing Public and Private Management: Theoretical Expectations," Journal of Public Administration Research, 2011
- [67] Y.-Hoon. Kwak, M. Liu, P. Patanakul, O. Zwikael, and Allison G. T., Challenges and best practices of managing government projects and programs. Newton Square: Project Management Institute, Inc, 2014
- [68] G. A. Boyne, "Public and Private Management: What's the Difference?," Journal of Management Studies, 2002
- [69] B. Bozeman, P. Scott, and P. N. Reed, "Red Tape and Task Delays in Public and Private Organizations," Adm Soc, 2016
- [70] J. N. Baldwin, "Perceptions of Public versus Private Sector Personnel and Informal Red Tape: Their Impact on Motivation," The American Review of Public Administration, 2016
- [71] E. Pulmanis, "Micro-Economical Aspects of Public Projects: Impact Factors for Project Efficiency and Sustainability," Project Management Development – Practice and Perspectives, 2015
- [72] K. Smolander, M. Rossi, and S. Pekkola, "Infrastructures, Integration and Architecting during and after Digital Transformation," in Proceedings - 2017 IEEE/ACM Joint 5th International Workshop on Software Engineering for Systems-of-Systems and 11th Workshop on Distributed Software Development, Software Ecosystems and Systems-of-Systems, JSOS 2017
- [73] K. Matthias Weber, B. Heller-Schuh, H. Godoe, and R. Roeste, "ICT-enabled system innovations in public services: Experiences from intelligent transport systems," Telecomm Policy, 2014
- [74] J. R. Levine and W. J. Wilson, "Poverty, Politics, and a 'Circle of Promise': Holistic Education Policy in Boston and the Challenge of Institutional Entrenchment," J Urban Aff, 2016
- [75] B. Rocheleau and L. Wu, "Public Versus Private Information Systems: Do They Differ in Important Ways? A Review and Empirical Test," Am Rev Public Adm, 2002
- [76] E. Rogers, Diffusion of Innovations. London: Simon & Schuster, 2003
- [77] E. Dent, S. G.-T. J. of applied behavioral, and undefined 1999, "Challenging 'resistance to change,'" journals.sagepub.com, 1999

- [78] M. Ezzamel, N. Hyndman, A. Johnsen, and I. Lapsley, "Reforming central government: An evaluation of an accounting innovation," *Critical Perspectives on Accounting*, 2014
- [79] Z. Nedovic-Budic and D. R. Godschalk, "Human Factors in Adoption of Geographic Information Systems: A Local Government Case Study," *Public Adm Rev*, 1996
- [80] D. Bartlett and P. Dibben, "Public Sector Innovation and Entrepreneurship: Case Studies from Local Government," 2010
- [81] L. Brown and S. P. Osborne, "Risk and Innovation: Towards a framework for risk governance in public services," *Public Management Review*, 2013
- [82] H. de Vries, V. Bekkers, L. T.-P. administration, and undefined 2016, "Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda," *Wiley Online Library*, 2015
- [83] J. Torfing, ... E. S.-A. &, and undefined 2019, "Transforming the public sector into an arena for co-creation: Barriers, drivers, benefits, and ways forward," *journals.sagepub.com*, 2019
- [84] N. Ogonek and S. H. Public, "Governments' Need for Digitization Skills: Understanding and Shaping Vocational Training in the Public Sector," *International Journal of Public Administration in the Digital Age*, 2018
- [85] SudeOuest, "Les fonctionnaires français sont de plus en plus âgés," 2021
- [86] London School of Business & Finance, "The Importance of Security in This Digital World."
- [87] S. P. Osborne and L. Brown, "Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king?," *Public Adm*, 2011
- [88] E. Cinar, P. Trott, and C. Simms, "A systematic review of barriers to public sector innovation process," *Public Management Review*, 2019
- [89] C. Ansell and A. Gash, "Collaborative Governance in Theory and Practice," *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2008
- [90] J. Torfing and P. Triantafillou, *Enhancing Public Innovation by Transforming Public Governance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2016
- [91] G. P. Martin, G. Currie, and R. Finn, "Leadership, service reform, and public-service networks: The case of cancer-genetics pilots in the english NHS," *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2009
- [92] I. Mergel, R. Kattel, V. Lember, and K. McBride, "Citizen-oriented digital transformation in the public sector," in *ACM 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age*, 2018
- [93] T. Elliman, S. Jones, R. Hackney, and Z. Irani, "Towards e-government transformation: Conceptualising 'citizen engagement': A research note," *Transforming Government: People, Process and Policy*, 2007
- [94] M. Mahmood, V. Weerakkody, and W. Chen, "The role of information and communications technology in the transformation of government and citizen trust:," *International Review of Administrative*, 2019
- [95] A. J. Meijer, "From Hero-Innovators to Distributed Heroism: An in-depth analysis of the role of individuals in public sector innovation," *Public Management Review*, 2014

- [96] S. Borins, "Encouraging innovation in the public sector," *Journal of Intellectual Capital*, 2001
- [97] T. Bakıcı, E. Almirall, and J. Wareham, "A Smart City Initiative: The Case of Barcelona," *Journal of the Knowledge Economy*, 2013
- [98] J. Hartley, E. Sørensen, and J. Torfing, "Collaborative Innovation: A Viable Alternative to Market Competition and Organizational Entrepreneurship," *Public Adm Rev*, 2013
- [99] M.-J. Silva-Morales and C. Gallouj, "Comment se transforme un système de service public urbain qui devient smart? Une approche par la théorie du travail institutionnel entre logiques collectives de service (public / privé)," in 7ème Colloque AIRMAP, « Un management public innovant? », 2018
- [100] I. R. Bardhan, H. Demirkan, P. K. Kannan, R. Kauffman, and R. Sougstad, "An interdisciplinary perspective on IT services management and service science," *Journal of Management Information Systems*, 2010
- [101] W. J. Orlikowski and S. v Scott, "Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization," *Acad Manag Ann*, 2008
- [102] T. Côme and G. Rouet, *Innovations managériales, enjeux et perspectives*. Paris : L'Harmattan, 2015
- [103] "Inclusion numérique. Les services numériques essentiels."
- [104] INSEE, "Une personne sur six n'utilise pas Internet, plus d'un usager sur trois manque de compétences numériques de base," 2021
- [105] Z. W. Larasati, T. K. Yuda, and A. R. Syafa'at, "Digital welfare state and problem arising: an exploration and future research agenda," *International Journal of Sociology and Social Policy*, 2022
- [106] "Découvrez les nouveaux engagements du service public | Services Publics +."
- [107] Zone ADSL, "La fibre en France," 2021
- [108] INSEE, "Estimations de population par sexe et âge au 1er janvier 2021," 2021
- [109] A. Faure and P.-J. Benghozi, "Infrastructures numériques et aménagement du territoire - Impacts économiques et sociaux du Plan France très haut débit | France Stratégie," 2023
- [110] R. Benbunan-Fich, K. C. Desouza, and K. N. Andersen, "IT-enabled innovation in the public sector: introduction to the special issue," *European Journal of Information Systems*, 2020
- [111] K. Kraemer and J. L. King, "Information Technology and Administrative Reform: Will E-Government Be Different?," *International Journal of Electronic Government Research*
- [112] D. Autissier and J.-M. Moutot, *Pratiques de la conduite du changement: Comment passer du discours à l'action*. Dunod, 2003
- [113] S. P. Osborne, Z. Radnor, T. Kinder, and I. Vidal, "The SERVICE Framework: A Public-service-dominant Approach to Sustainable Public Services," *British Journal of Management*, 2015
- [114] S. P. Osborne, "From public service-dominant logic to public service logic: are public service organizations capable of co-production and value co-creation?," *Public Management Review*, 2017

Cabinet de conseil en management, spécialiste des projets de transformation, Artimon est également un institut de recherche décryptant l'impact des nouvelles technologies dans les organisations.

Artimon accompagne les acteurs du secteur public depuis plus de 27 ans sur toutes leurs problématiques de transformation, d'organisation et de management.

L'institut Artimon Perspectives mène des travaux de recherche sur l'impact des nouvelles technologies dans les organisations et les activités humaines. Nos productions visent la création de connaissances sur des sujets complexes, la vulgarisation scientifique et la compréhension de différents phénomènes, tout en répondant aux besoins et questionnements opérationnels de nos clients et de nos consultants.

## SUIVEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX



8, rue de la Victoire  
75009 Paris  
Tél. : +33 (0)1 53 20 89 89  
[artimon.fr](http://artimon.fr)

## CONTACTS

Josefina GIMENEZ  
[jgimenez@artimon.fr](mailto:jgimenez@artimon.fr)

Pierre AUBRY  
[paubry@artimon.fr](mailto:paubry@artimon.fr)

Mickael PINAULT  
[mpinault@artimon.fr](mailto:mpinault@artimon.fr)