

ACADYS

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ



La donnée au cœur de la transformation de notre société

Les facteurs clés de succès

Dijon, le 11 Mai 2022

Christophe LEGRENZI

Les Impacts de la crise en matière de numérique...

Transformation Numérique : la Covid a fait faire **un bond de 5 à 7 ans** aux entreprises

Une entreprise sur 3 annonce avoir augmenté son budget consacré à la transformation numérique **de manière considérable**



84% des entreprises se disent digitalisées d'après une étude menée par Opinion Way et Qonto auprès d'un panel de **1000 dirigeants de PME**

Mais qu'en est-il vraiment ?

Icebreaker / brise-glace...



Si votre coffre fort ou boîte à bijoux contenait des données à la place d'argent ou d'or, quel serait votre donnée la plus précieuse ?

Agenda

- 1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle**
- 2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique**
- 3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale**
- 4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics**
- 5. En route vers un nouveau monde...**

Agenda

-  **1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle**
2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique
3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale
4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics
5. En route vers un nouveau monde...

Les fondamentaux pour comprendre la révolution numérique : la création de Valeur au cours du temps

- **Angus Maddison**, économiste et historien britannique, a **étudié la création de valeur sur près de 2 millénaires.**
- **Conclusion : le monde n'a connu aucune augmentation de richesse par habitant jusqu'au XVIIIème siècle.**

Ce montant est évalué à **\$500 par an par habitant.**

- C'est le commerce et l'industrialisation qui ont permis d'augmenter de manière très importante la richesse par habitant, ainsi que l'ensemble des services sociaux, santé, éducation...



De la révolution industrielle à la révolution informationnelle et/ou servicielle



Paysan

\$500



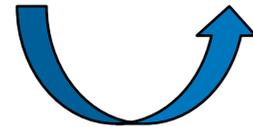
Ouvrier

\$5000



Employé

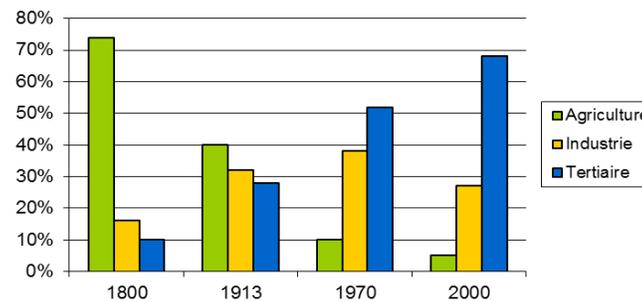
\$50000



Révolution Industrielle



Révolution Informationnelle /Servicielle

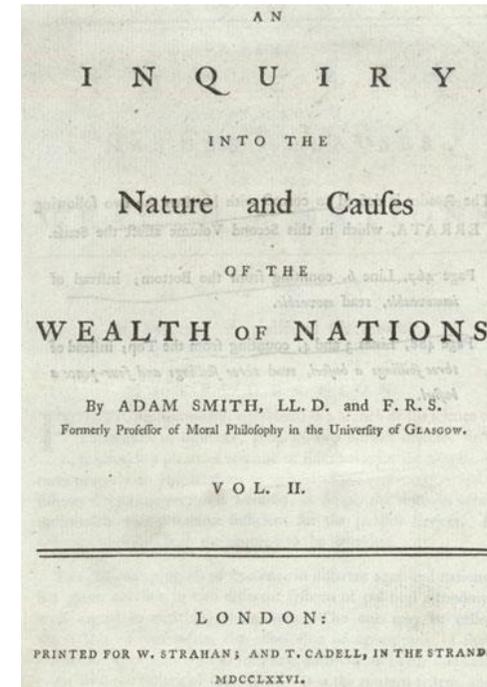


Le grand penseur de la « Révolution Industrielle » : Adam Smith (1723-1790)



Sa thèse : **repenser le travail** selon 3 leviers :

- Spécialisation
- Organisation
- Automatisation



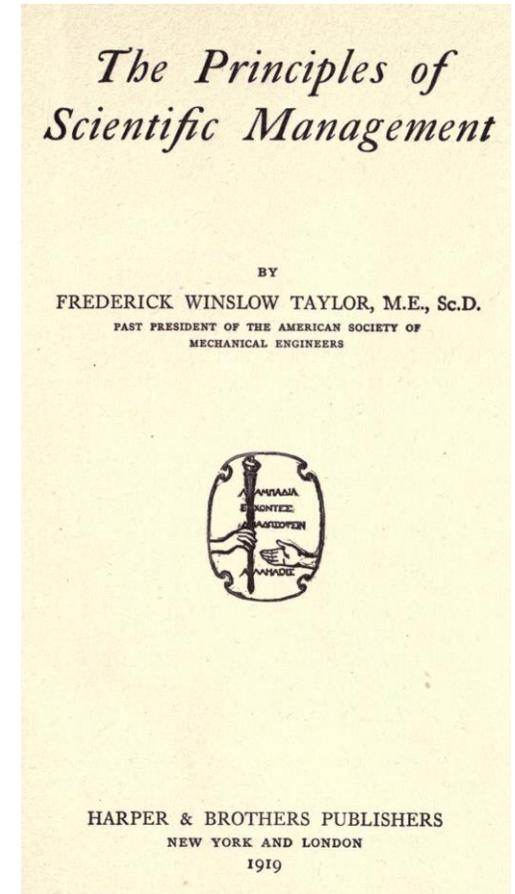
1776

Le grand praticien de la « Révolution Industrielle » : Frederic Winslow Taylor (1856-1915)



Sa contribution : **l'Organisation Scientifique du Travail (OST)**

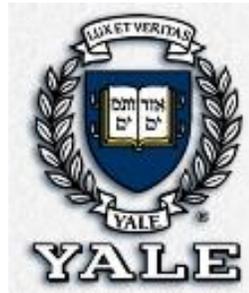
- Une division verticale du travail (conception : ingénieurs – Bureau des méthodes, exécution : ouvriers - Ateliers)
- Une division horizontale du travail : décomposition des tâches, optimisation des gestes, organisation et formation...



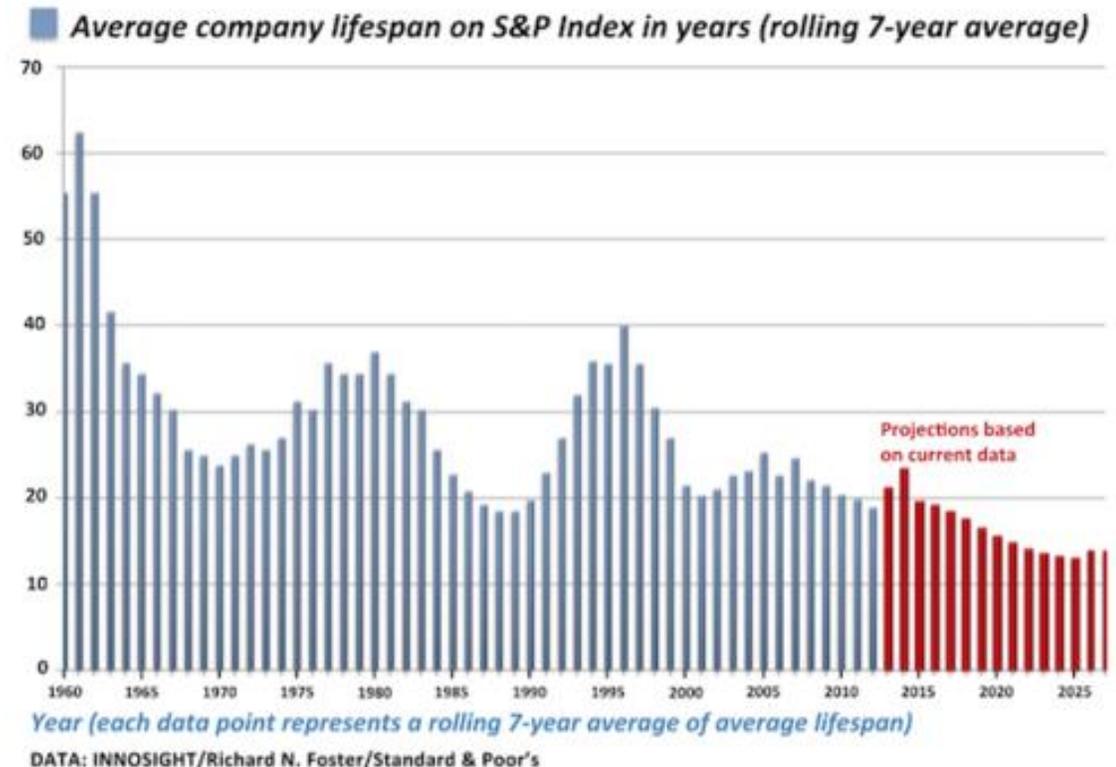
1911

Aujourd'hui l'espérance de vie des entreprises chute...

- Le professeur Richard Foster de l'Université de Yale University a montré sur la base des 500 plus grandes entreprises américaines (S&P 500 index) que **la durée de vie** a largement chuté d'une soixantaine d'année en 1960 à **15 ans en 2020** !



- Cette forte diminution s'explique notamment par le changement de modèles d'affaires et la révolution numérique qui modifie profondément le processus de création de valeur des entreprises.

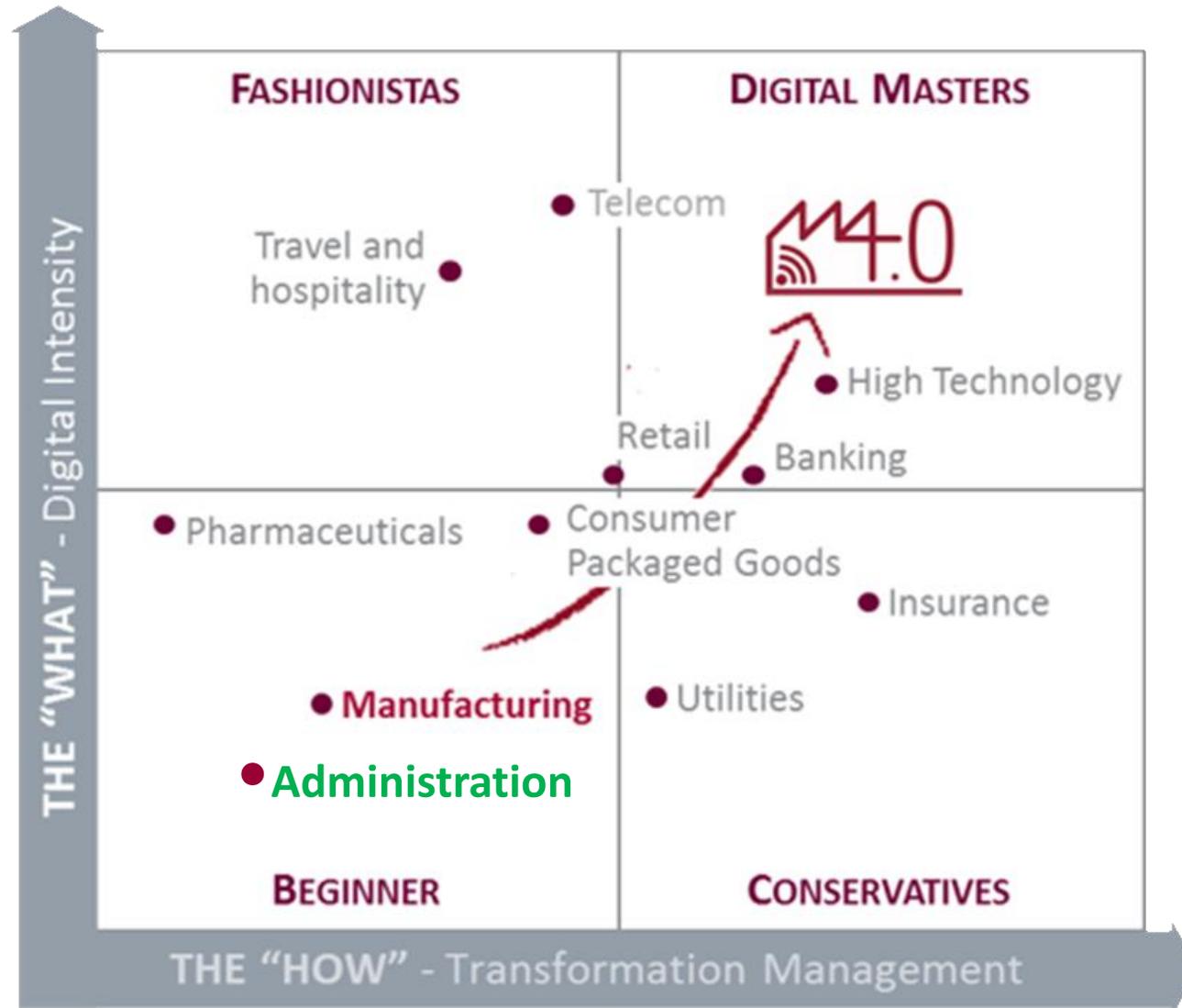


L'« Uberisation » : nouveau péril économique ?

- **Uber** un exemple symbolique d'un phénomène de **transformation profonde** des activités économiques traditionnelles par l'irruption du numérique
- L'industrie de la musique s'est fait « **naspteriser** »
- L'industrie de l'audio-visuel s'est fait « **youtubiser** » et finalement « **netflixiser** »
- Le monde de l'édition, puis celui de la distribution, s'est fait « **amazoniser** »
- La presse s'est fait « **googliser** »
- L'industrie de la connaissance s'est fait « **wikipédier** »
- L'hôtellerie s'est fait « **airbnbiser** »
- La SNCF se fait « **BlaBlaCariser** »



Maturité numérique de l'administration



De la paperasse à la numérasse ou digitalasse : attention, tout n'est pas rose ! (*)

Définition : **Paperasse**

- Ensemble de papiers écrits ou imprimés, présentant peu d'intérêt et jugés encombrants

Illustration :

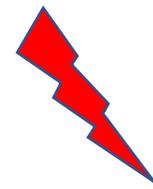
- Aller au secrétariat pour signer des choses variées préparées soigneusement par des personnels dont c'est le métier, rassemblées dans un parapheur, avec de petites notes... On en profite pour dire bonjour, parler du temps qu'il fait ou des projets... et régler en deux mots des questions importantes pour la structure. On peut se consacrer au reste de ses activités, l'esprit libre, grâce à la confiance qu'on a dans les personnels compétents...

Définition : **Numérasse** ou **Digitalasse**

- Ensemble de fichiers électroniques, présentant peu d'intérêt et jugés encombrants

Illustration :

- Passer une à deux heures par jour à gérer ses emails dont l'énorme majorité est inutile. C'est devoir rédiger soi-même ses comptes-rendus, élaborer ses présentations, utiliser le progiciel d'entreprise, organiser ses voyages, saisir ses frais dans l'application comptable, etc. pour se rendre compte qu'on perd un temps fou et qu'on a plus le temps de faire son vrai métier, celui que l'on aime et pour lequel on est payé !



Agenda

1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle



2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique

3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale

4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics

5. En route vers un nouveau monde...

Qu'est-ce que le numérique ?

Le système d'information

40 à 100% du budget annuel de fonctionnement de l'entreprise (x 20)

Le numérique

20 à 50% du budget annuel de fonctionnement de l'entreprise (x 10)

L'informatique

1 à 5% du budget annuel de fonctionnement de l'entreprise

Ensemble des ressources internes ou externes – utilisateurs, outils, données – qui contribuent au traitement (numérique ou non) de l'information



SYSTEME D'INFORMATION

LES USAGES
INFORMATIONNELS
NON DÉMATÉRIALISÉS

Ensemble des usages et traitements des informations s'appuyant sur un outil informatique en vue d'une finalité métier



NUMÉRIQUE

LE "CONSOMMATEUR"
Les USAGES INFORMATIONNELS

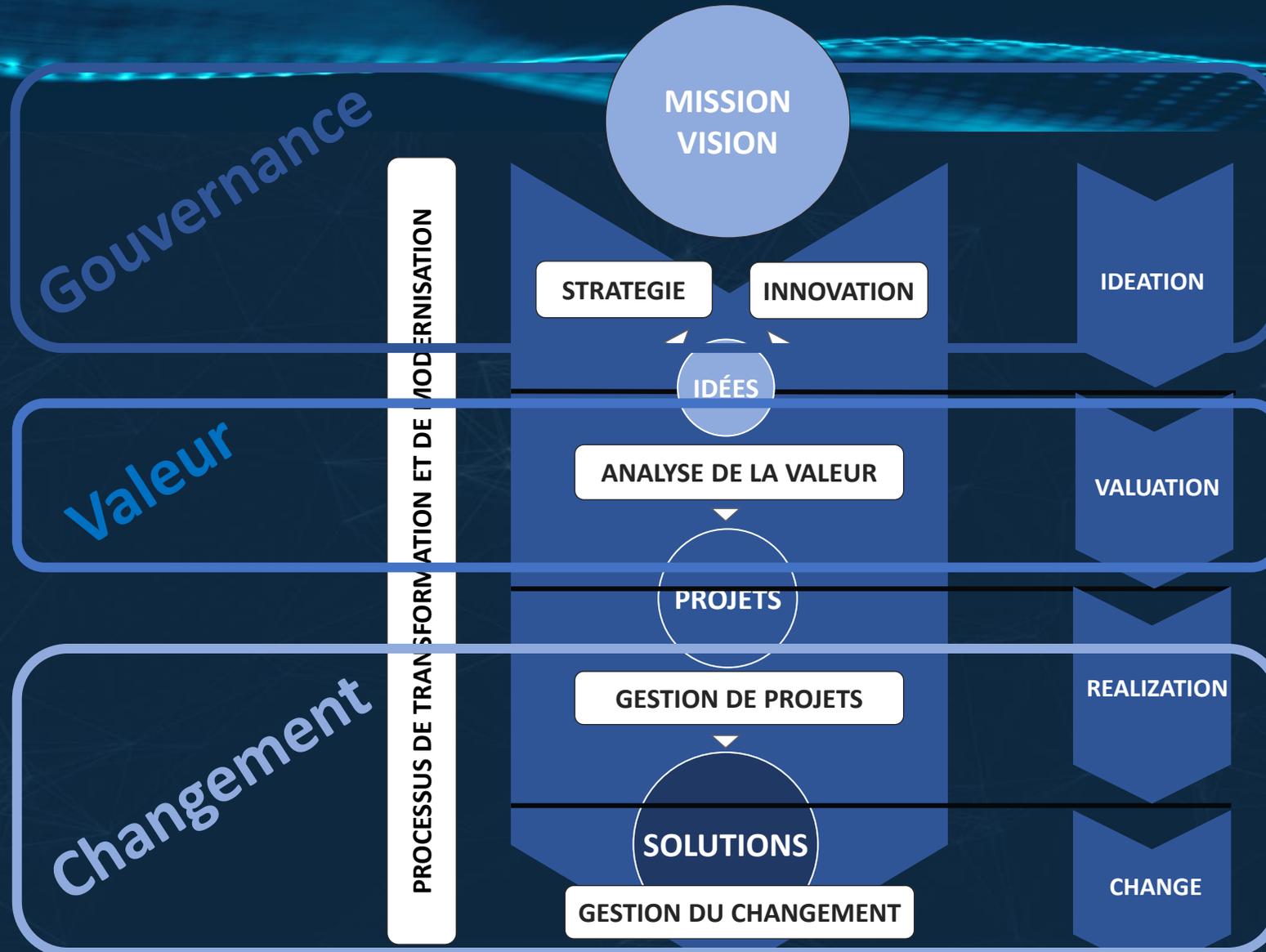


INFORMATIQUE

LE "PRODUCTEUR"

En moyenne, l'enjeu numérique représente 10 fois plus que le budget informatique. et l'enjeu global du système d'information représente le double de l'enjeu numérique.

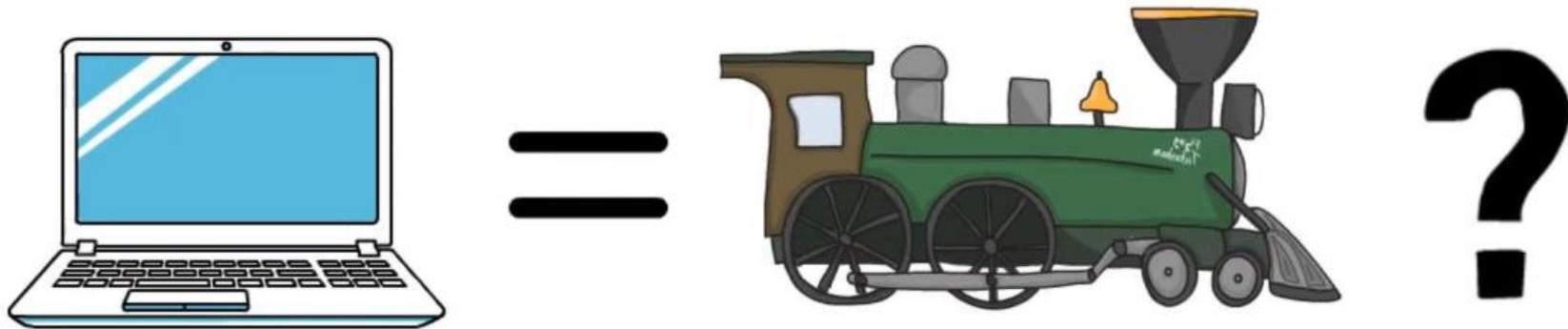
Qu'est-ce que le processus de transformation numérique ?



La valeur repose sur la performance combinée de tous les maillons du processus.

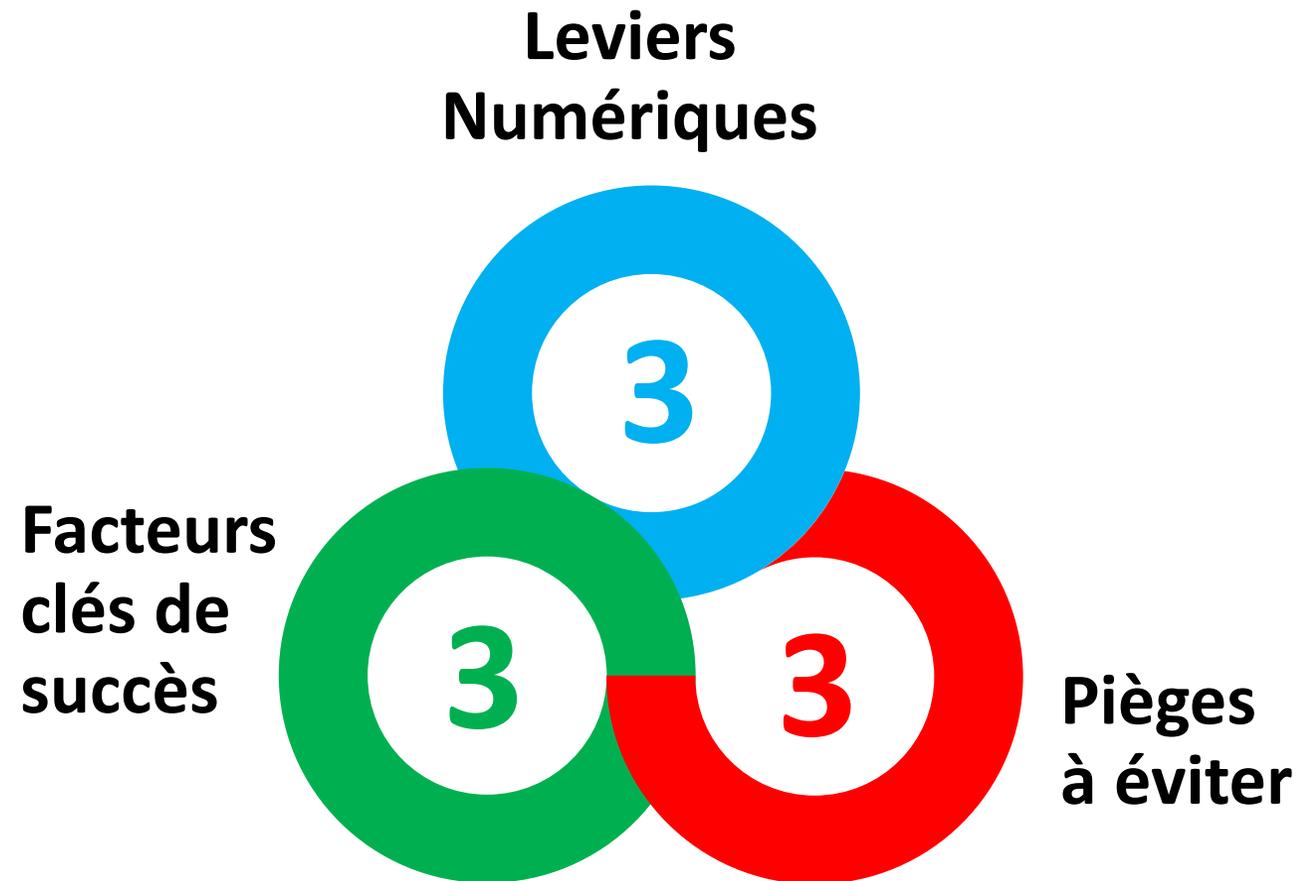
Les thématiques abordées dans une transformation numérique

**QU'EST-CE QUE LA
TRANSFORMATION DIGITALE ?**



Les grands défis pour réussir sa transformation numérique

Les résultats de travaux de recherche menés en 2021 par ACADYS au sein de l'ISM



3 Leviers de transformation numérique

Levier Technologique

- Search engines, SEO
- 3D printing
- Facial/vocal recognition
- Smart sensors, IoT
- Big data, Data viz, Analytics
- BIM
- Artificial Intelligence
- Blockchain
- Bots
- Drones, autonomous vehicle
- Augmented Reality, VR, XR.
- Digital twin
- Cloud
- Quantum computing, etc.

Levier Informationnel

- Donnée
- Information
- Connaissance
- Intelligence
- Conscience

Levier Digital

- Dématérialisation
- Désintermédiation
- Plateformisation
- Réseaux sociaux
- Crowdsourcing, funding
- Freemium
- Inbound Marketing
- Long tail
- FabLabs, Living Lab, Innovation lab
- Open innovation
- Monétisation des données, etc.

3 Facteurs clés de succès

Pour dépasser la culture industrielle...

STRATÉGIE NUMÉRIQUE INTÉGRANT LES
BUSINESS MODELS ASYMÉTRIQUES ET DATA CENTRIC

CULTURE VALEUR VERSUS COÛT

PENSÉE SYSTÉMIQUE VS ANALYTIQUE



Agenda

1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle
2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique
-  3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale
4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics
5. En route vers un nouveau monde...

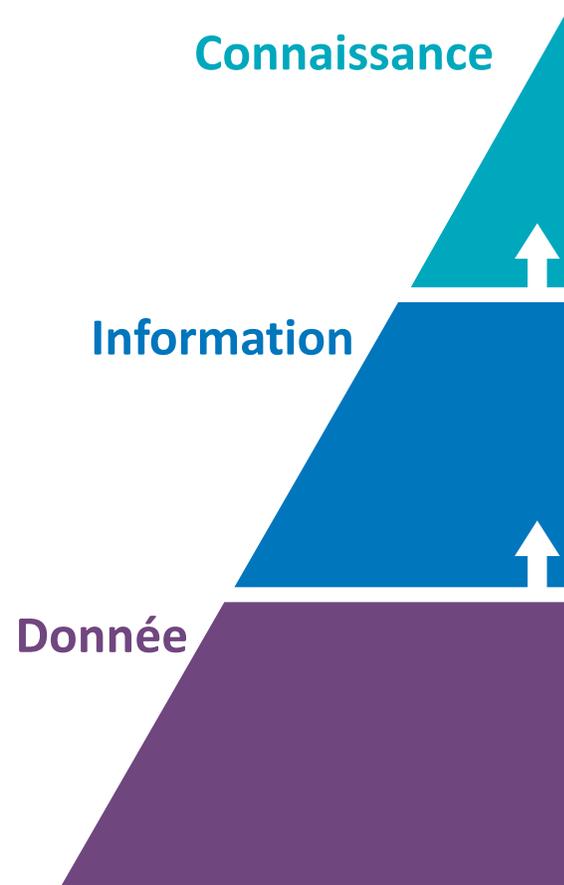


« L'âge moderne a un faux sentiment de supériorité, à cause de la masse considérable de données mise à sa disposition. Mais le seul critère de distinction est plutôt de savoir dans quelle mesure l'homme sait manier le matériau dont il dispose »

Goethe (1749-1832)

« Information » : de quoi parle-t-on ?

Donner plus de sens aux données et indicateurs pour créer de la connaissance nécessaire à la prise de décision



Connaissance (information comprise)

La connaissance est le **résultat d'une réflexion sur les informations analysées** (prise de recul) en se basant sur :

- ses expériences, ses idées, ses valeurs, les avis d'autres personnes consultées pour l'occasion
- sa propre expertise et celle de ses pairs

Information (donnée interprétée, mise en contexte)

Une information est une donnée à laquelle un **sens et une interprétation ont été donnés**.

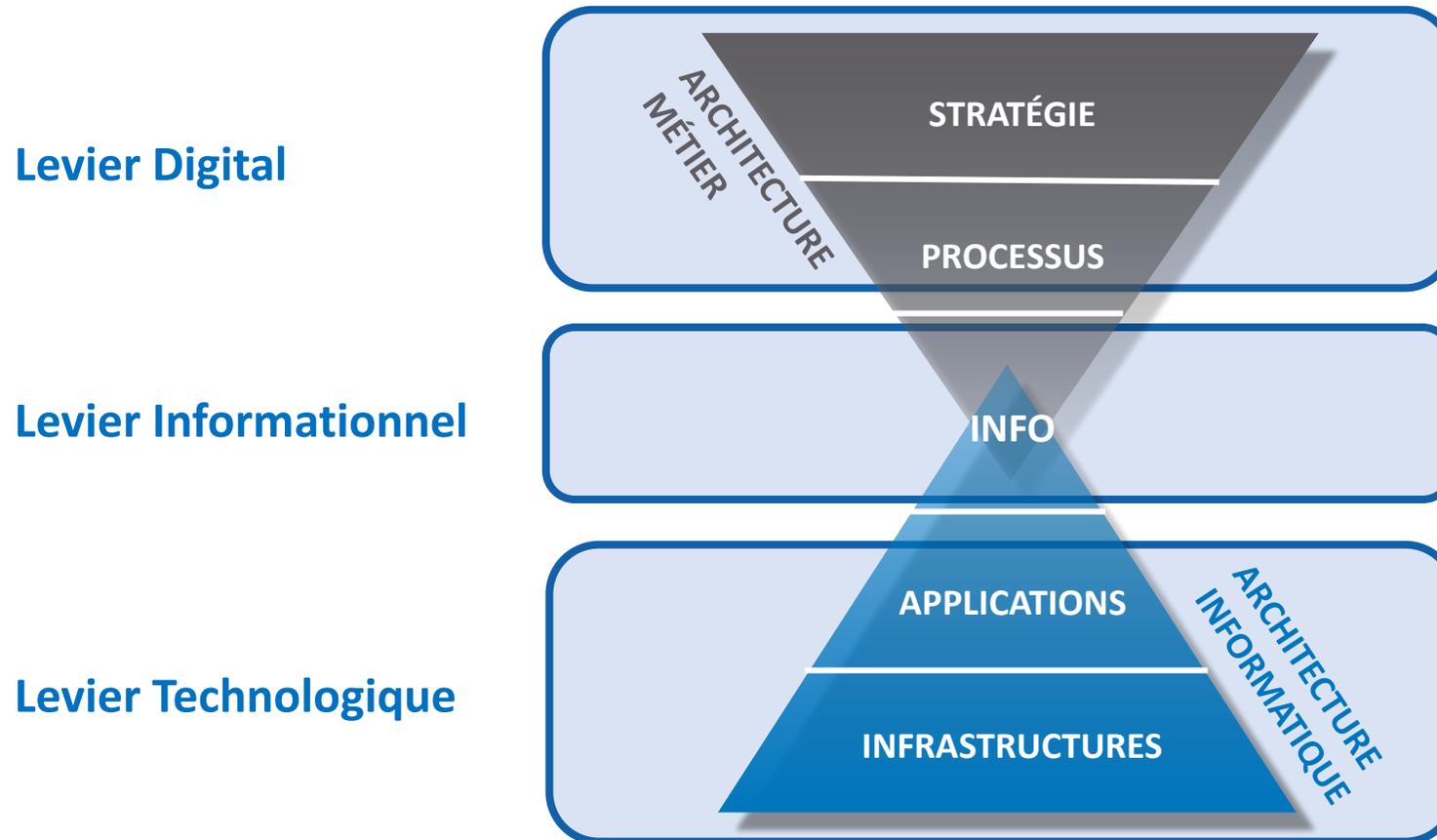
Une information **permet** à un responsable opérationnel **de prendre une décision** (d'échelle locale ou à petite échelle) sur une action à mener.

Donnée (élément brut)

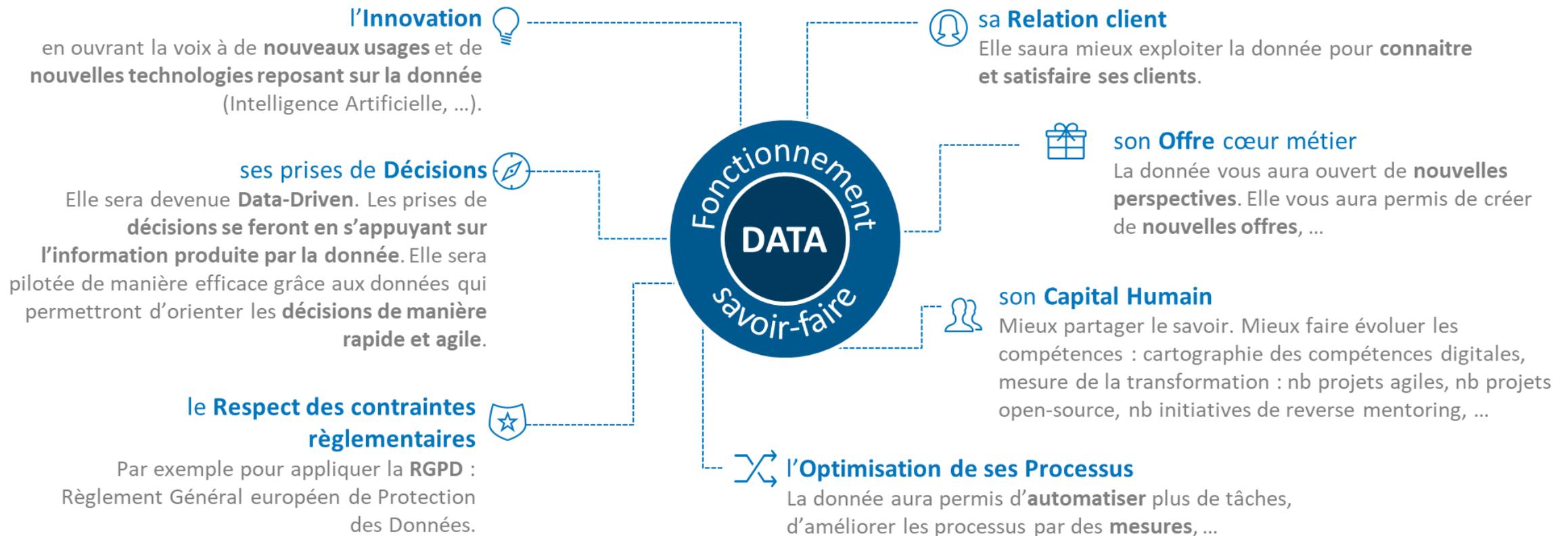
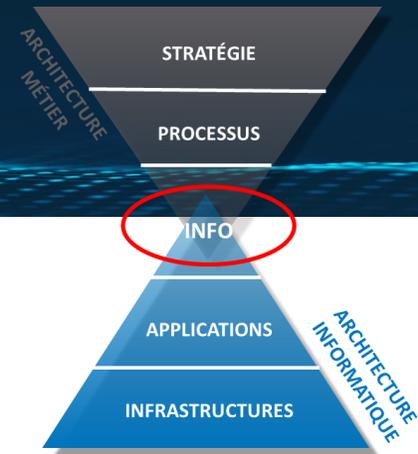
Une donnée est le **résultat direct d'une mesure** (en général un nombre ou une valeur). Elle peut être collectée par des capteurs, un outil de supervision, par une personne ou être déjà présente dans une base de données par exemple.

Une donnée seule ne permet pas de prendre une décision sur une action à lancer.

Les composantes d'une stratégie numérique réussie qui allient aussi bien les aspects informatiques que métier...

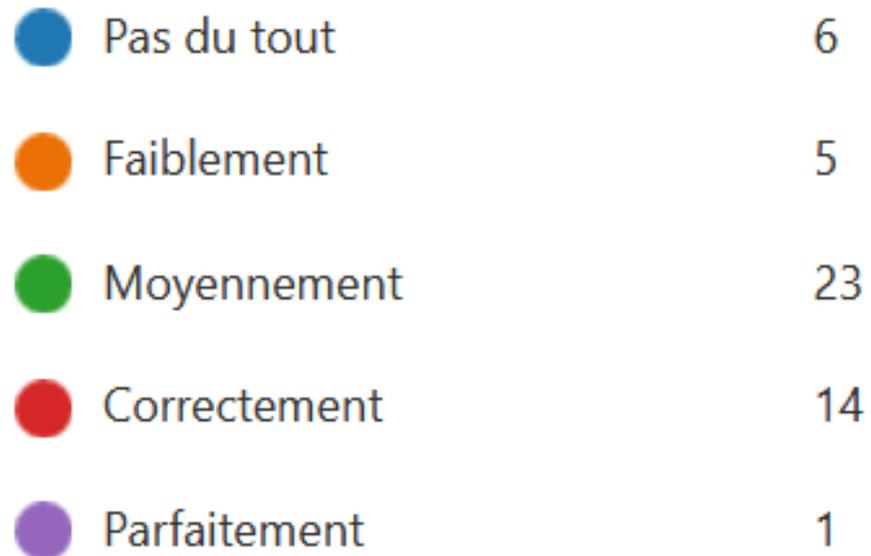


L'élément central = la Donnée



Résultats de l'enquête : estimez-vous maîtriser les enjeux de gestion des données de votre organisme ?

Sur 49 réponses, seules 31% (15/49) maîtrisent leurs données...



Résultats de l'enquête : dans votre quotidien avez-vous idée de l'exploitation de vos données pro et personnelles

Sur 48 réponses, les 2/3 ne savent pas comment sont exploiter leurs données...

● Pas du tout	3
● Faiblement	7
● Moyennement	21
● Correctement	13
● Parfaitement	4



Pause Café



Changement de perspective : d'une approche centrée métier à une approche centrée data

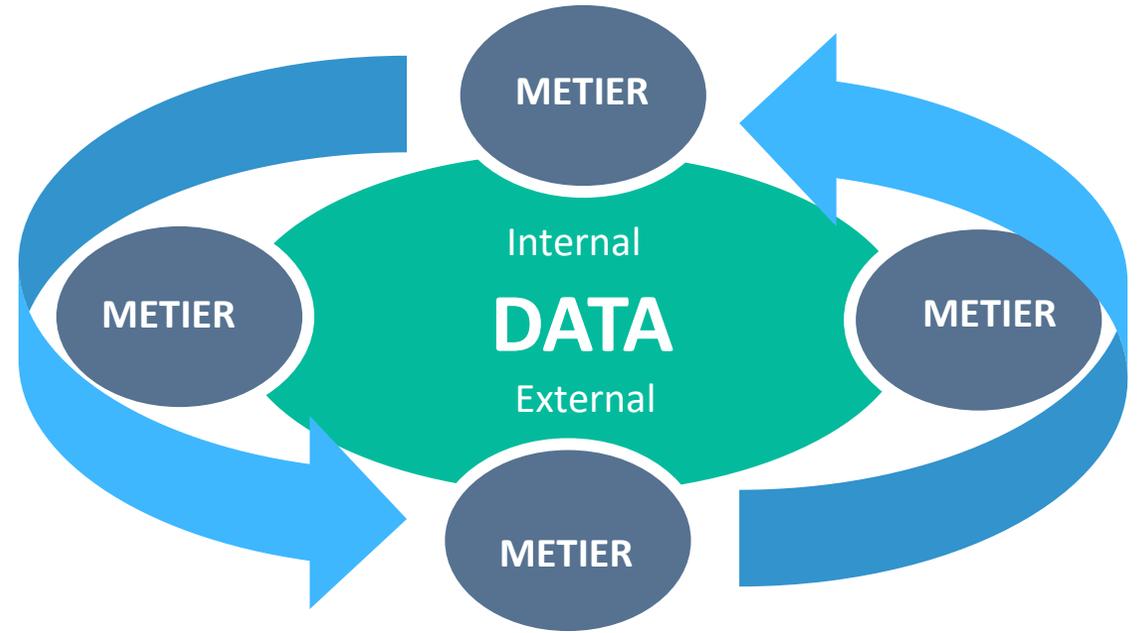
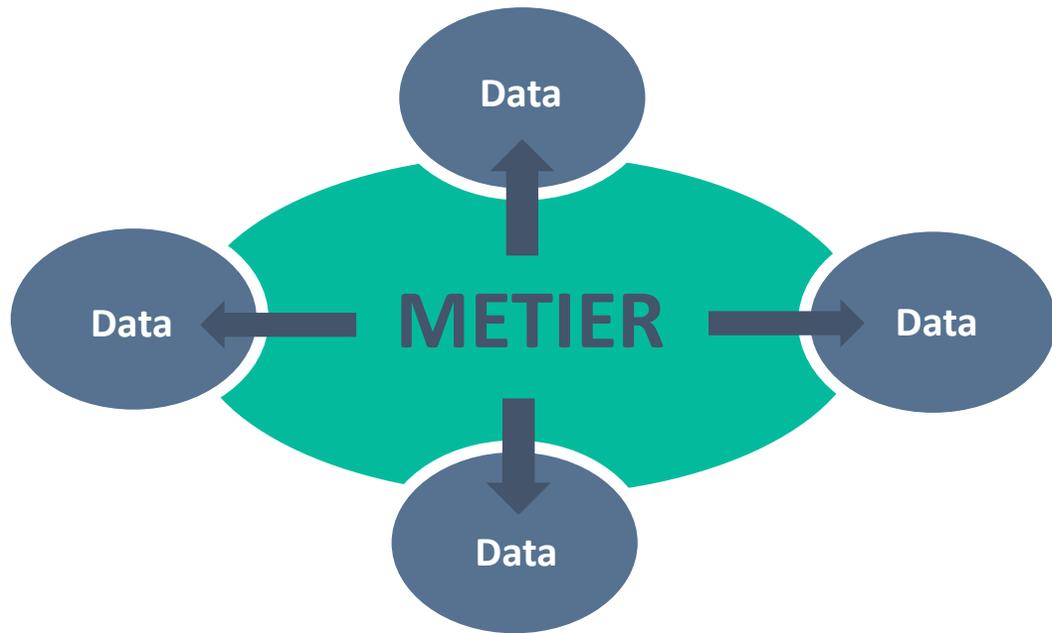
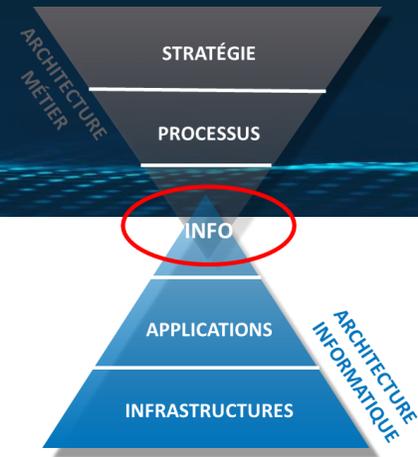


Illustration : Pharmacie – le cas de McKesson



Illustration : Distribution – le cas de Walmart

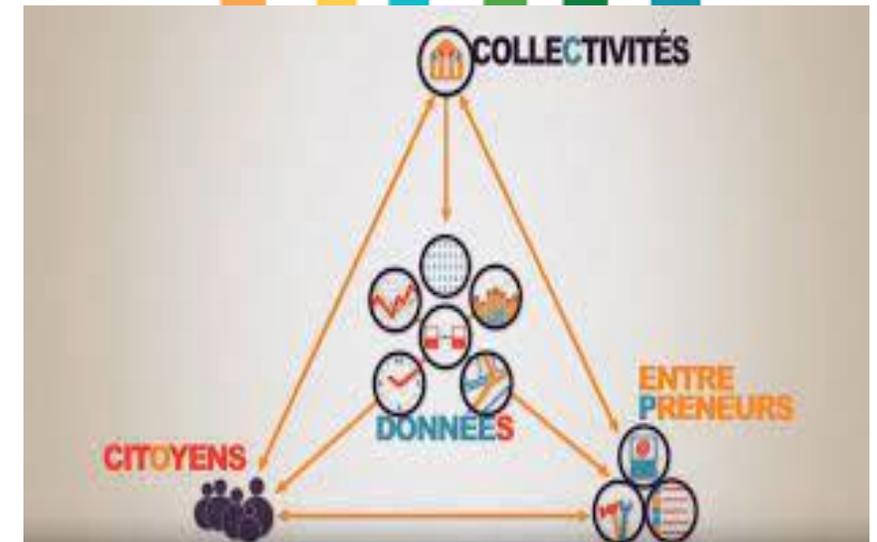


Illustration : Industrie Textile – le cas Benetton



L'Open data

- L'open data ce sont les données auxquelles n'importe qui peut accéder et partager. Leurs usage est laissé libre aux usagers
- L'information peut être modifiée par les usagers
- L'information publique est libre pour les secteurs privés et publics
- La mission du service public de la donnée consiste à mettre à disposition du public des données de référence.
- La loi « pour une république numérique » rend obligatoire l'ouverture des données publiques (=« Open Data ») et d'intérêt général pour les collectivités locales de plus de 3 500 habitants. Ces données pourront ainsi être utilisées ensuite par le monde privé, au sein de structures établies comme de startups, dynamisant et améliorant la circulation et l'utilisation de ces informations.



Les bénéfices de l'e-Administration

Pour les citoyens : Les démarches quotidiennes sont plus faciles avec une meilleure qualité de service.

- En France, la dématérialisation administrative s'intensifie mais elle n'est pas encore au niveau des pays comme l'Estonie



Pour les agents administratifs :

La digitalisation permet d'améliorer les conditions de travail des agents publics.

- Le travail des agents publics est dépendant de la performance des outils informatiques mis à disposition.
- La digitalisation transverse de l'administration simplifiera les processus métiers et donc permettra ainsi aux agents publics de consacrer davantage de temps à des missions à plus forte valeur ajoutée comme des projets, conseil, réponses, des cas particuliers...

Pour les entreprises : La digitalisation des pratiques est un moyen considérable de faciliter l'ensemble des démarches qu'elles doivent entreprendre à chaque étape de leur développement, pour pouvoir gagner en compétitivité.

Agenda

1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle
2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique
3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale
-  4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics
5. En route vers un nouveau monde...

La transformation des business models : tout change et vite

Domaines	Caractéristiques du modèle traditionnel	Caractéristiques du modèle digital
Clients	<ul style="list-style-type: none"> - Marché de masse, communications uniformes - L'organisation tire les ventes - Canaux de distribution physiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Clients en réseau, communications interactives - Le marketing influence la fidélité, personnalisation - Canaux de distribution numériques
Concurrence	<ul style="list-style-type: none"> - Le secteur définit la concurrence - Les partenaires et les concurrents sont différents - Les actifs sont dans l'entreprise - Les produits sont uniques - Quelques grands acteurs dominant le marché 	<ul style="list-style-type: none"> - La concurrence est cross-sectorielle - Les concurrents peuvent être aussi partenaires - Les actifs sont à l'extérieur de l'entreprise - Les plateformes permettent d'échanger la valeur - Les effets de réseau favorise les nouveaux entrants
Données	<ul style="list-style-type: none"> - Les données sont coûteuses à produire, à stocker et à gérer, en silos, servent à optimiser les processus - Seules les données structurées sont exploitées 	<ul style="list-style-type: none"> - Les données sont générées partout et tout le temps
Opérations	<ul style="list-style-type: none"> - La gestion des stocks et de la logistique n'est pas optimisée - La maintenance est réactive - Les processus sont basés sur des tâches répétitives - Collaboration et partage d'infos comme culture d'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement de produits est focalisé sur le client - La distribution est basée sur le on demand - Les tâches répétitives sont automatisées - L'expérience collaborateur = l'expérience client
Valeur	<ul style="list-style-type: none"> - La proposition de valeur est déterminée par les entreprises - Les business models sont optimisés le plus longtemps possible - Changements appréhendés selon l'impact sur le business 	<ul style="list-style-type: none"> - La proposition de valeur varie selon les besoins des clients - La valeur client future n'est pas connue - Changements appréhendés selon les opportunités

La menace des GAFA et des nouveaux « barbares »



	g	Apple	f	a
TELECOM & IT	Fiber	Apple Sim	WhatsApp	Cloud Drive
HEALTH	Google	HealthKit	Moss	amazon.com
RETAIL				
ENERGY & UTILITIES				
MEDIA & ENTERTAINMENT				
FINANCIALS	Wallet	Apple Pay	Friend-To-Friend Payment ¹	amazonpayments [®] Payments API
MOBILITY, TRAVEL & LEISURE	Car	CarPlay	Messenger + Uber integration ¹	amazon cloud player + Media app for connected cars

Les caractéristiques singulières des nouveaux gagnants :

- business models asymétriques, freemium, crowdsourcing...
- entreprise plateforme, multi-métiers...
- data centric
- stratégie ambitieuse, innovation continue
- nouveau contrat social, halocratie

Illustration : le cas de Netflix



Données personnelles et confidentialité : l'exemple de Microsoft

Récapitulatif quotidien de vos tâches

Microsoft Viva <viva-noreply@microsoft.com>

Lun 09/05/2022 07:51

À : Christophe LEGRENZI <christophe.legrenzi@acadys.com>

Bonjour Christophe LEGRENZI,

Nous espérons que vous avez eu le temps
de vous recharger.



Engagements et suivis

Provenant de vos messages



Fabrice REMY



RE: Région CVL

Hier vous avez dit, « Je vais y réfléchir d'ici demain... »



Nancy BARBOSA



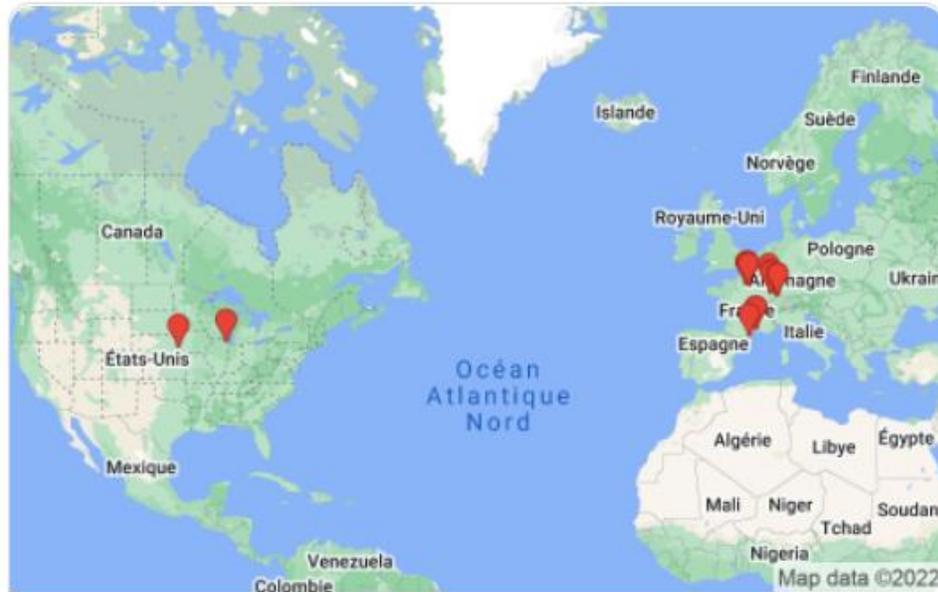
Staffing mai

Il y a 3 jours ils ont demandé, « Pourrais-tu stp mettre à jour ta
planification de mai ? »

Données personnelles et confidentialité : l'exemple de Google

Christophe, voici le récapitulatif de
vos trajets

Moments marquants
Pays et régions visités



Les lieux de votre mois d'avril

4	19	62
pays/régions	villes	lieux
2 nouveaux	7 nouvelles	43 nouveaux



Mayotte



Côte d'Ivoire



Comores



Distance parcourue en 2022 jusqu'à présent
1,7 tours du monde

Distance totale parcourue 66 628 km
Trajets à faibles émissions* 961 km



Votre activité en avril

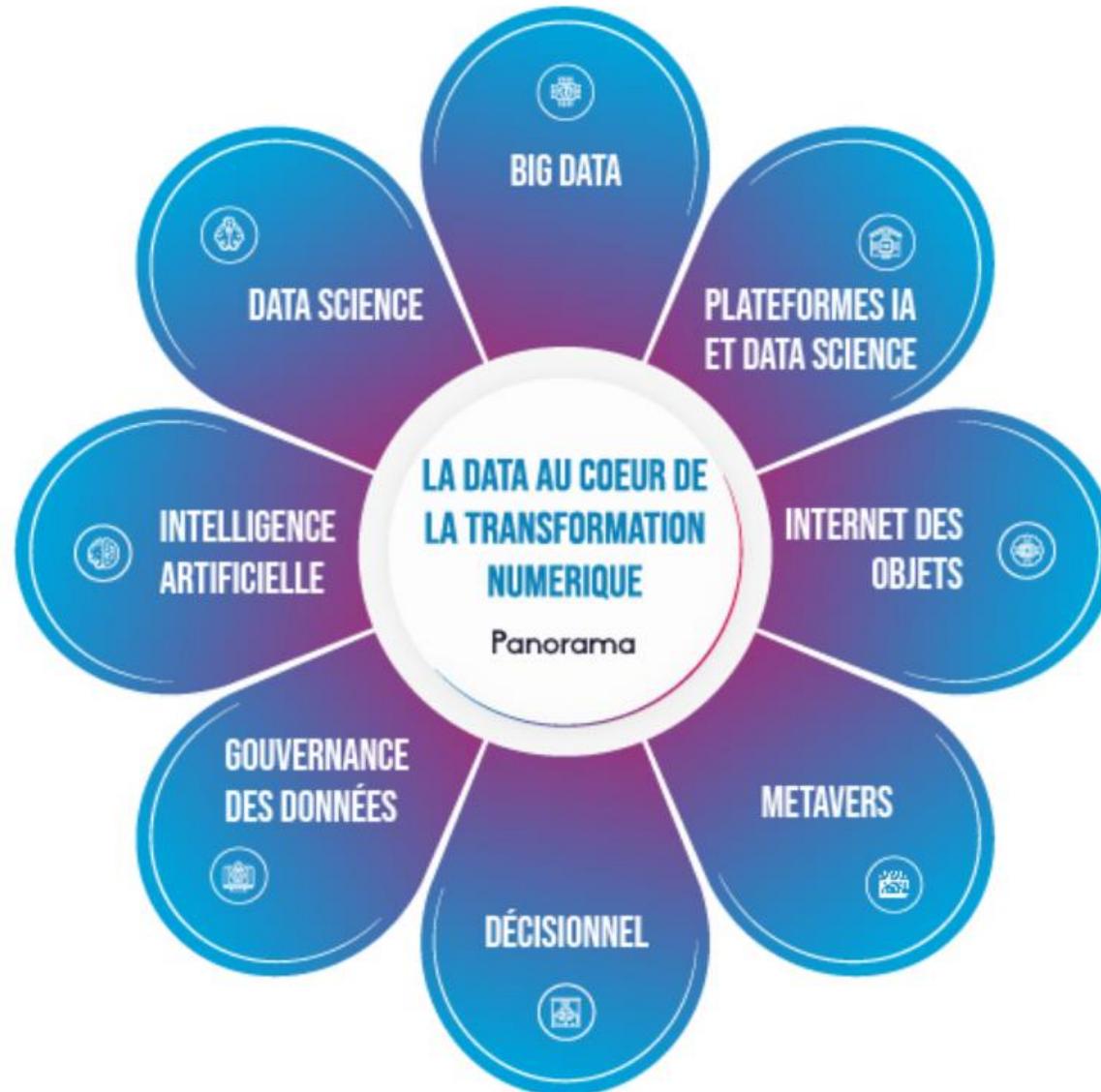


27 km
8 h

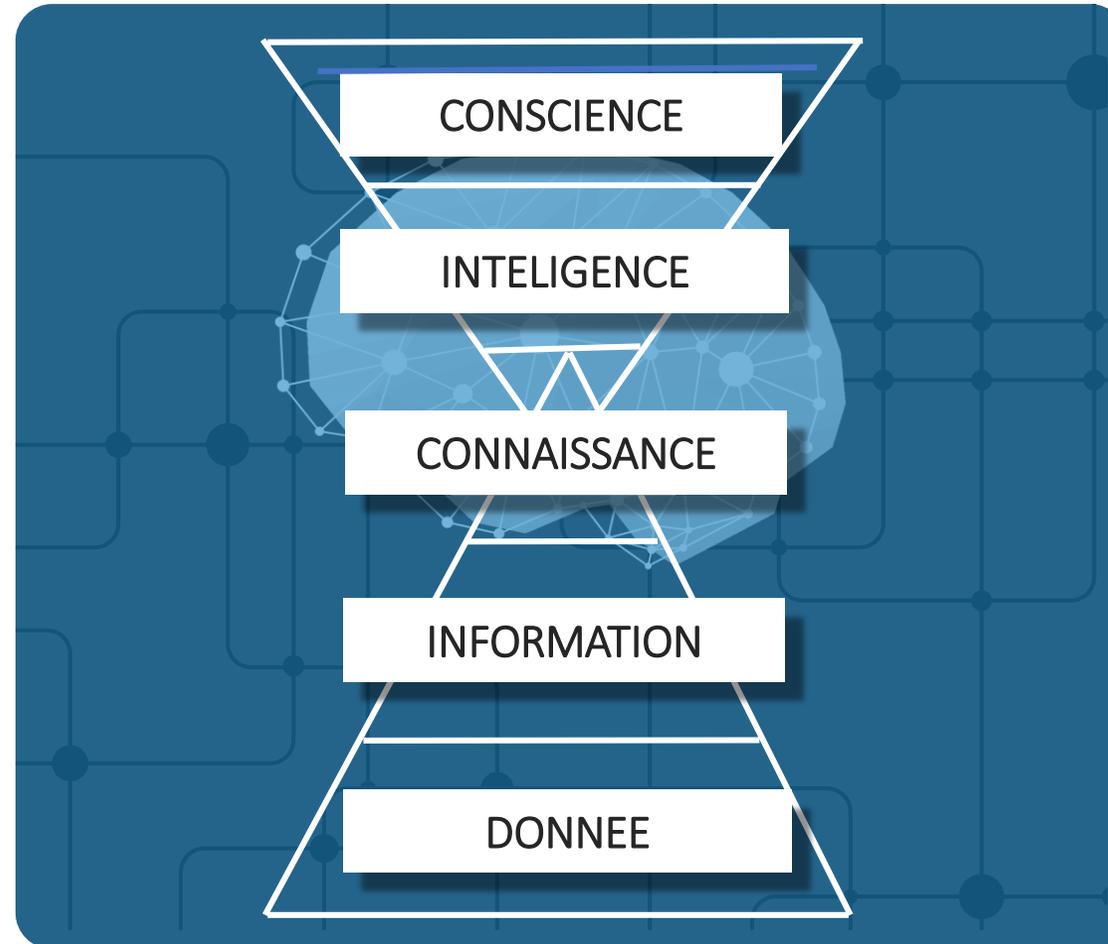


940 km
34 h

Les différentes dimensions de la data intelligence



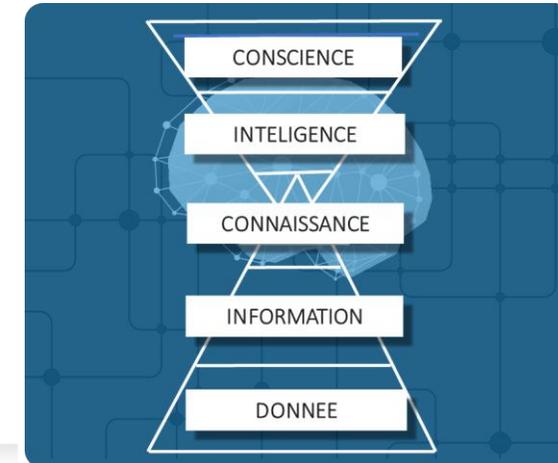
De la donnée à l'intelligence artificielle



L'Intelligence Artificielle d'Amazon est-elle au point ?

Reçu dans ma boîte mail le 5 octobre 2019 :

Bonjour ~~Christophe LEGRENZI~~,
Intéressé par notre rubrique [Informatique pour l'Entreprise](#)? Vous apprécierez peut-être les articles suivants.



Informatique pour l'Entreprise



[Les tableaux de bord de la DSI - 3e](#)

Christophe Legrenzi, Philippe Rosé

Prix : **EUR 35,00** prime

ÉDITORIAL

Intelligence semi-artificielle

Par Philippe Rosé

Depuis le temps que l'on nous vante les extraordinaires pouvoirs de l'intelligence artificielle, on s'attend à ce qu'elle ait atteint un tel degré de perfection que l'erreur ne soit quasiment plus de mise. Nous avons déjà souligné que les algorithmes sont complètement CON, parce qu'ils peinent à traiter le tryptique Contexte-Optimisation-Nuance. Une étude, publiée par la

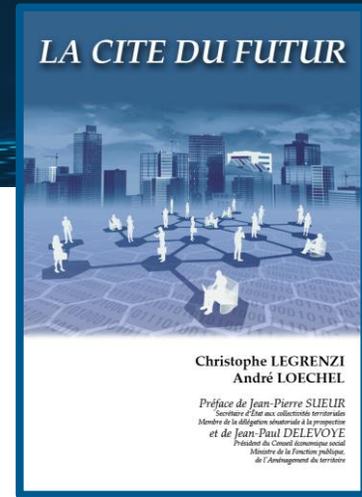


Agenda

1. De la Révolution Industrielle à la Révolution Informationnelle
2. Les fondamentaux de la Transformation Numérique
3. La donnée au cœur de cette mutation sociétale
4. Les nouveaux modèles d'affaires privés et publics
-  5. En route vers un nouveau monde...

La cité repensée

- **La région intelligente** de demain doit se bâtir sur trois actions :
Mesurer, Analyser et Simuler
- Permettre d'**apprendre en temps réel**
- **Savoir utiliser les outils les plus pertinents** pour avoir accès aux informations rendues disponibles par le territoire
- **Apprentissage collectif** reposant sur l'échange continu d'informations sur les produits, les processus, les services, tout comme les méthodes d'organisation du travail
- Attention portée aux **travailleurs du savoir** et à la main d'oeuvre créative
- Ouverture à toutes les formes d'**interdisciplinarité**, permettant au travail de demain de s'insérer dans une économie du lien
- **Optimisation de son fonctionnement en temps réel** et anticipation de son évolution



De la datapolis à la participolis

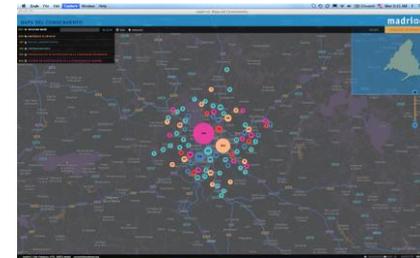
- Les régions cherchent à devenir **plus intelligentes, plus fluides, plus sûres, plus économes, plus citoyennes, plus conviviales et plus écologiques**.
- D'autant qu'un spectre plane sur la ville intelligente, celui d'une ville totalitaire où les consommations et déplacements de ses habitants seraient **surveillés**, sous prétexte de mieux les servir.
- Et ce, grâce à l'installation de **capteurs** pour mesurer, le remplissage des poubelles, de compteurs de consommation d'eau, de gaz, d'électricité, de services de mobilité géolocalisés, de réseaux de caméras de sécurité, de capteurs de présence sur la voirie, de réseaux d'énergie interconnectés...

Francis Pisani lors de la conférence parisienne sur les «Villes Vivantes» : *« personne ne veut vivre dans une ville bête, mais personne ne rêve d'être espionné et suivi en permanence .../... à la datapolis que nous proposent les grandes compagnies opposons la participolis plus citoyenne. Et œuvrons pour elle » (La Tribune du 5 septembre 2014).*

Les « Living Labs » ou « Laboratoires Vivants »

La Région peut devenir un laboratoire d'usages et un espace d'innovation de rupture au travers des (LIVING-, FAB-, BIO-LAB...). Il s'agit d'**espaces d'innovation sociétale ouverte** où :

- les **usagers**, la **société civile** et les **acteurs territoriaux**
- les **entreprises** et les **décideurs économiques**
- les **laboratoires de recherche** et les **universités**
 - **apprennent** et **échangent** des connaissances
 - **développent** de nouvelles formes de travail
 - **créent** de nouveaux emplois et formations
 - **travaillent** ensemble pour le développement de leur territoire, en référence et en liaison avec d'autres territoires.



5 piliers au cœur de l'élaboration de la stratégie numérique

Améliorer la qualité de service auprès des utilisateurs et usagers en exploitant les leviers numériques, en maîtrisant le système d'information et en adressant 5 enjeux majeurs

Sobriété Numérique

- Engager les principes GREEN IT et IT FOR GREEN au sein de la collectivité.
- Maîtriser l'énergie nécessaire au fonctionnement du SI
- Lutter contre l'obsolescence programmée
- Contribuer à réduire l'empreinte carbone

Souveraineté Numérique

- Trouver les leviers pour piloter les choix de sourcing IT au bon niveau entre indépendance et bénéfices des solutions du marché
- Exploiter le potentiel des logiciels libres et open source
- Développer la mutualisation l'harmonisation ou la capitalisation des SI entre les administrations en préservant l'agilité

Proximité

- Exploiter les leviers numériques pour faciliter les parcours citoyens et usagers au cœur du territoire et dans leurs interactions avec l'écosystème des acteurs (collectivité, santé....)
- Être utile et facile d'accès au quotidien
- Réduire la fracture numérique

Valorisation de la donnée

- Mieux concevoir en amont les données utiles, leur collecte et leurs usages pour penser le territoire Intelligent de demain
- Mettre à disposition les données utiles aux citoyens
- Adapter les modalités de stockage et d'exploitation en mutualisant les ressources et en maîtrisant les risques (RGPD, cyber sécurité....)

Efficiences

- Rendre le quotidien de travail des agents plus facile et plus efficace (optimisation des échanges, numérique au service de la QVT....)
- Exploiter les nouveaux leviers technologiques pour faciliter la mobilité, le nomadisme et les nouvelles formes de travail collaboratives et hybrides (télétravail,....)

An aerial photograph of a city at sunrise. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow. A thick layer of fog or mist hangs over the city, partially obscuring the buildings. Several tall, modern skyscrapers stand out against the sky. In the foreground, there are older, multi-story buildings with red-tiled roofs. The streets are visible, with some traffic. The overall scene is a mix of modern and traditional architecture.

Le cas de l'Estonie

L'Estonie : première société numérique au monde

- En 1996 un programme vise à former tous les enfants au numérique, des **programmes de formation** pour les personnes âgées sont aussi lancés pour que tout le pays soit à la page
- Les bases de l'e-administration sont en place dès 1997 et son développement va se poursuivre progressivement
- 2000 : Les solutions de paiement des taxes et des impôts en ligne
- 2002 : Attribution d'une identité digitale
- 2005 : vote en ligne
- En 2007, l'Estonie est victime d'une cyberattaque de grande ampleur attribuée à la Russie. Cet événement l'amène à renforcer la sécurité de son infrastructure numérique et à utiliser des solutions blockchain. Le pays devient leader en termes de **cybersécurité**
- En 2014, l'Estonie propose la **e-citoyenneté** estonienne sans droit de vote, mais avec accès à tous les services de l'état et aux entreprises de services estoniennes
- En 2017, l'Etat estonien a même décidé d'ouvrir au Luxembourg la première « e-ambassade » pour y conserver les données de ses citoyens en cas d'invasion



L'Estonie : carte d'e-résident et l'information demandée une et une seule fois aux citoyens



L'Estonie : création d'entreprises et services aux citoyens



**Un grand MERCI pour votre
participation et attention !**

A vous de jouer...



www.acadys.com

CONTACTEZ-NOUS !

The logo for ACADYS features the word "ACADYS" in a bold, grey, sans-serif font. A blue, stylized graphic element resembling a feather or a flame is positioned above the letter 'Y'.

w w w . a c a d y s . c o m

Christophe LEGRENZI

Directeur Associé

Groupe ACADYS

97, rue Saint Lazare F-75009 PARIS

Tél. +33 (0)1 40 20 41 41

Mobile +33 (0)6 85 43 38 32

christophe.legrenzi@acadys.com

Olivier TOUZE

Directeur des Opérations

Groupe ACADYS

97, rue Saint Lazare F-75009 PARIS

Tél. +33 (0)1 40 20 41 41

Mobile +33 (0)7 68 80 67 03

olivier.touze@acadys.com