



Bienvenue au Meyrin Economic Forum

8 février 2019 – Théâtre Forum Meyrin



Philippe Meyer

Délégué aux affaires économiques

Ville de Meyrin



Pierre-Alain Tschudi

Maire de la ville de Meyrin



**Philippe Dugerdil,
Responsable de la recherche HEG**

**Des nouvelles technologies au service de l'humain ?
Emplois 5.0, embarquement pour le nouveau monde**

Emplois 5.0

Embarquement pour le nouveau monde

Philippe Dugerdil
Haute école de gestion de Genève
philippe.dugerdil@hesge.ch

Plan

1. Modèle d'adoption des technologies de rupture
 - Exemples historiques
2. La numérisation / IA / deep learning
 - Vers une nouvelle réalité

Contexte: automatisation des emplois

Les ruptures technologiques créent une nouvelle réalité* dans laquelle de nouvelles opportunités émergent.

* Dans le sens : réalité intersubjective de Yuval Noah Harari - *Homo Deus : Une brève histoire de l'avenir*, Albin Michel, 2017

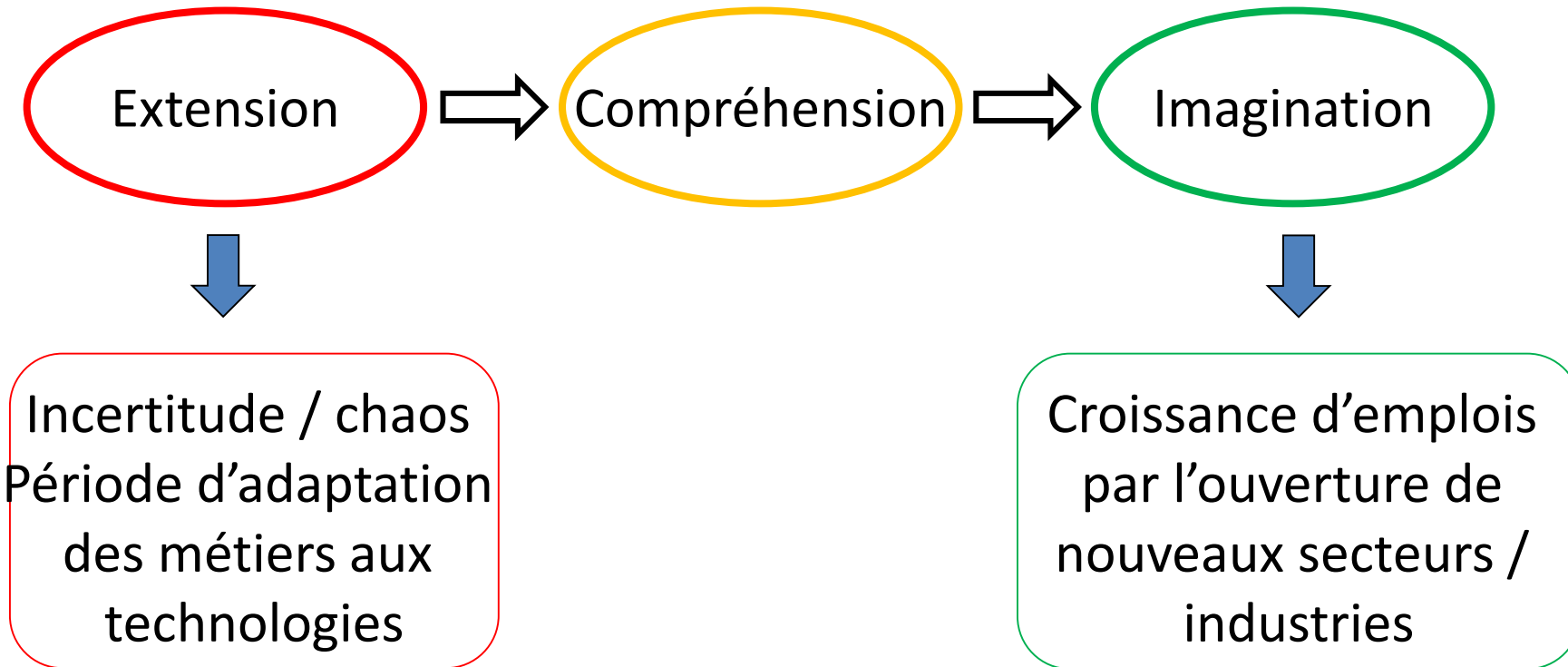
Notre modèle de l'adoption des technologies « de rupture »

3 Phases



- 1. Extension:** on adapte les modes de travail et les activités actuelles à la nouvelle technologie
- 2. Compréhension:** on intègre mentalement la nouvelle réalité par l'expérimentation. On se crée un nouvel univers mental.
- 3. Imagination :** on imagine de nouveaux produits et services dans la nouvelle réalité

Conséquence sur les emplois



Compréhension

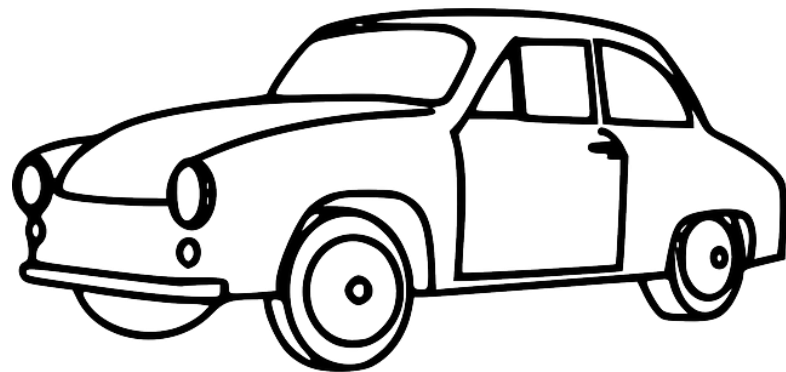
« Pour comprendre une situation, il faut
la vivre »

[Harth E. – Program Understanding - the Narrative Hypothesis. Thèse UNIGE, 2019]



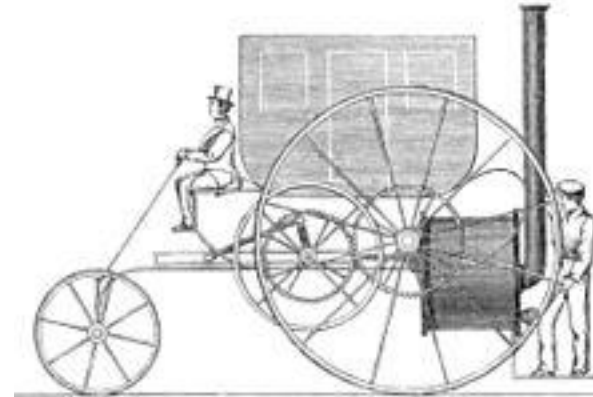
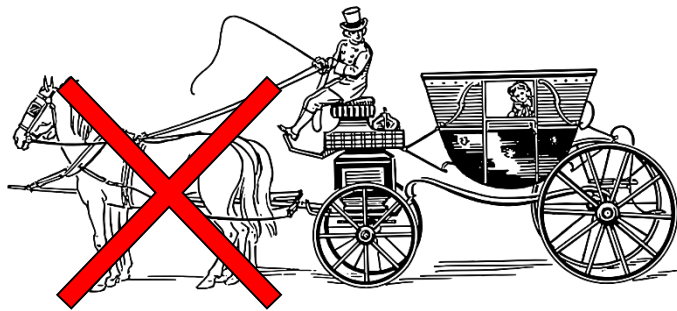
Notre modèle en deux exemples

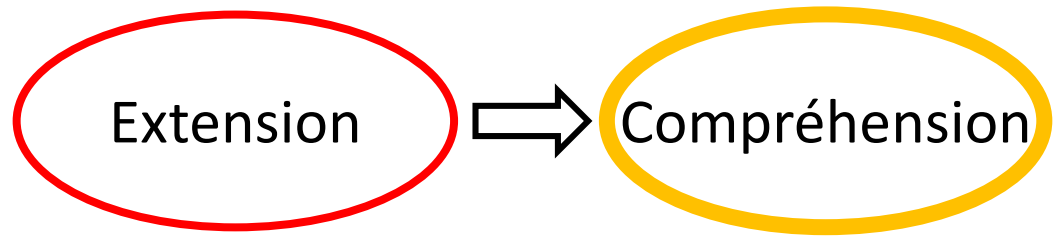
Voiture



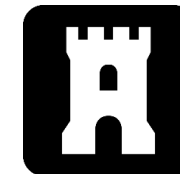
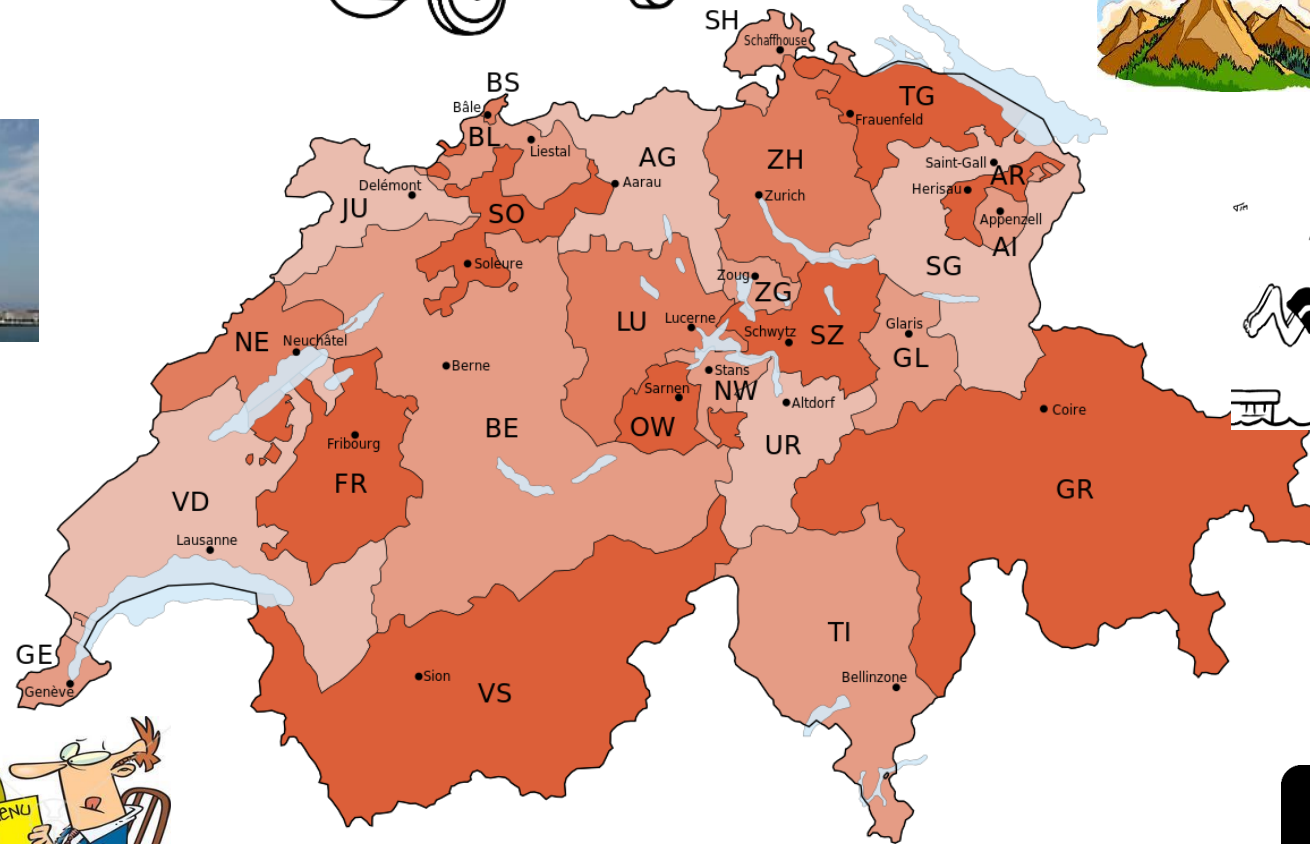
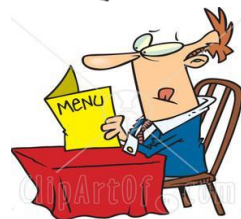
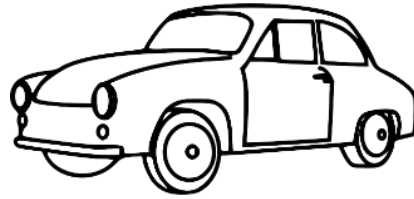
Extension

Remplacement des calèches





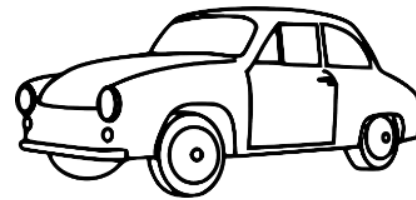
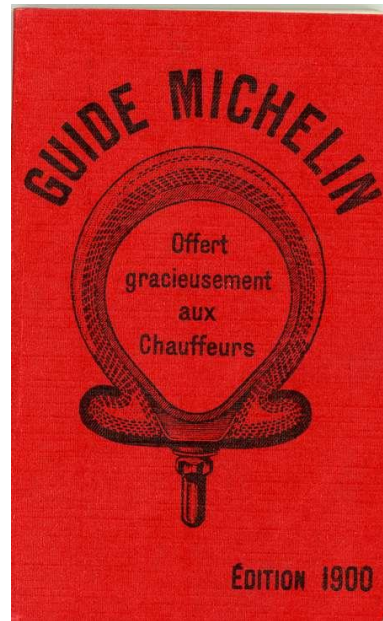
Reduction des distances





De nouveaux produits et services...

...inconcevables dans « l'ancienne réalité »

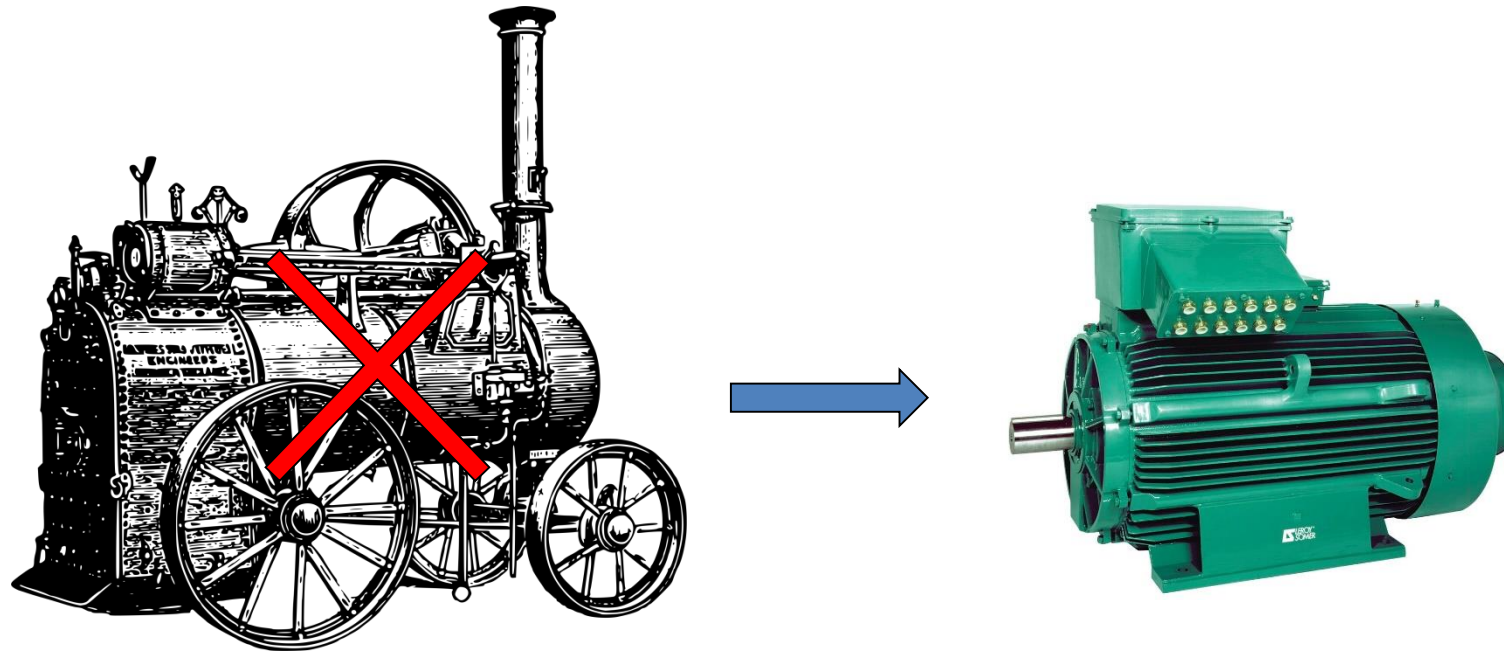


Moteur électrique

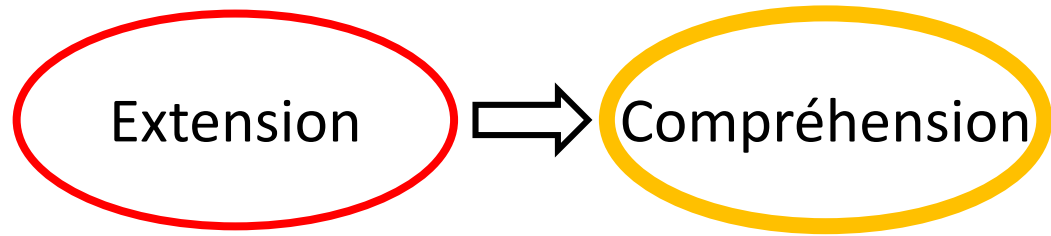


Extension

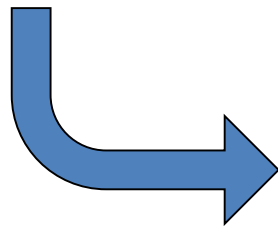
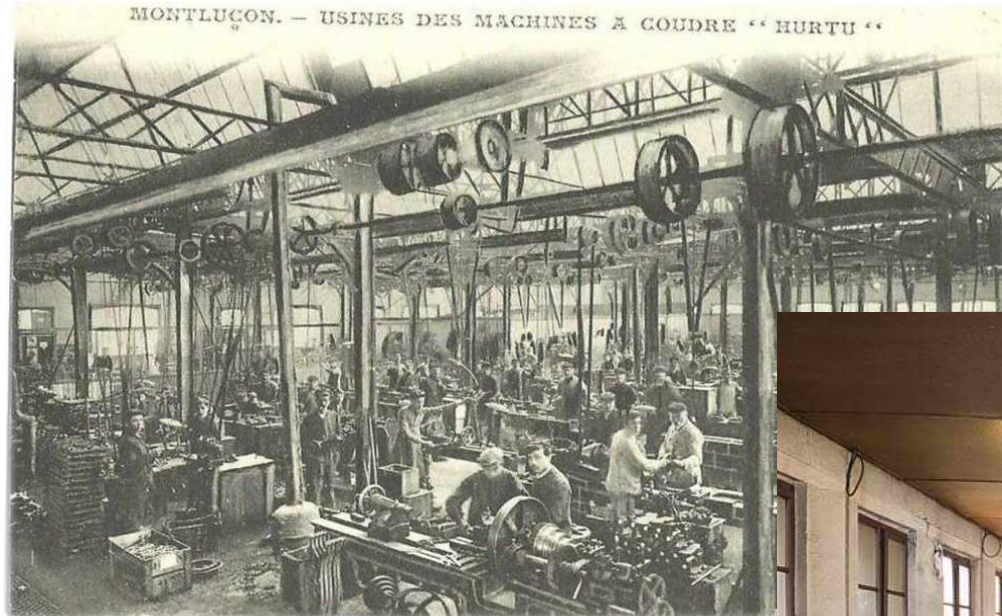
Remplacement de la machine à vapeur



Harford T. - Why didn't electricity immediately change manufacturing? BBC World Service, 21 August 2017.
<https://www.bbc.com/news/business-40673694>



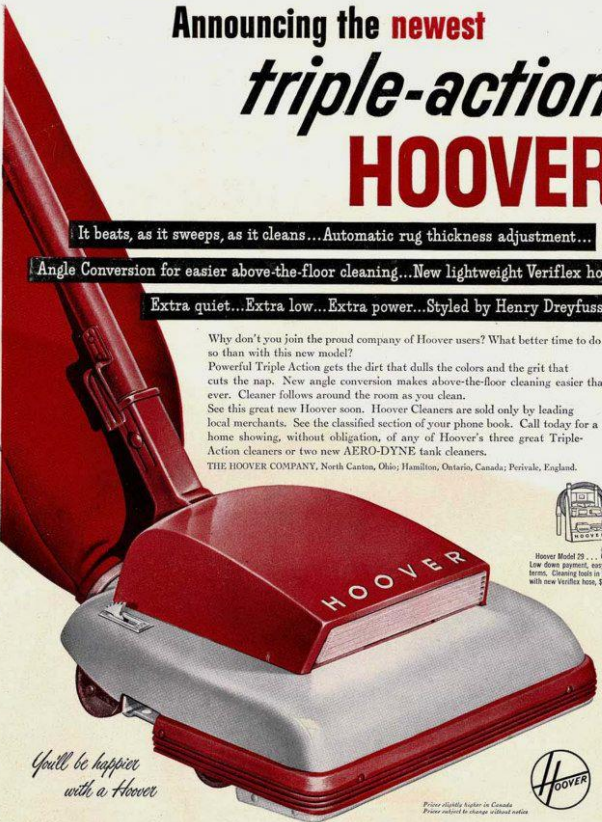
Distribution inédite de la force mécanique





De nouveaux produits et services...

...inconcevables dans « l'ancienne réalité »



Announcing the newest
triple-action
HOOVER

It beats, as it sweeps, as it cleans... Automatic rug thickness adjustment...

Angle Conversion for easier above-the-floor cleaning... New lightweight Veriflex hose...

Extra quiet... Extra low... Extra power... Styled by Henry Dreyfuss

Why don't you join the proud company of Hoover users? What better time to do so than with this new model? Powerful Triple Action gets the dirt that dulls the colors and the grit that cuts the nap. New angle conversion makes above-the-floor cleaning easier than ever. Cleaner follows around the room as you clean. See this great new Hoover soon. Hoover Cleaners are sold only by leading local merchants. See the classified section of your phone book. Call today for a home showing, without obligation, of any of Hoover's three great Triple-Action cleaners or two new AERO-DYNE tank cleaners.

THE HOOVER COMPANY, North Canton, Ohio; Hamilton, Ontario, Canada; Perivale, England.

Hoover Model 20 **87⁹⁵**
Low down payment, easy monthly terms. Cleaning tank in handy kit, with new Veriflex hose, \$15.95.

You'll be happier with a Hoover

HOOVER

Price slightly higher in Canada. Price subject to change without notice.

2 LIFE LIFE is published weekly by TIME Inc., 400 N. Michigan Ave., Chicago 11, Ill. Printed in U. S. A. Entered as second-class matter November 16, 1938 at the Postoffice at Chicago, Illinois 24 Oct. 3, 1939. It is under the act of March 3, 1879. Authorized by Post Office Department, Ottawa, Canada, as second-class matter. Subscription \$3.75 a year in U. S. A.; \$7.25 in Canada. Number 14

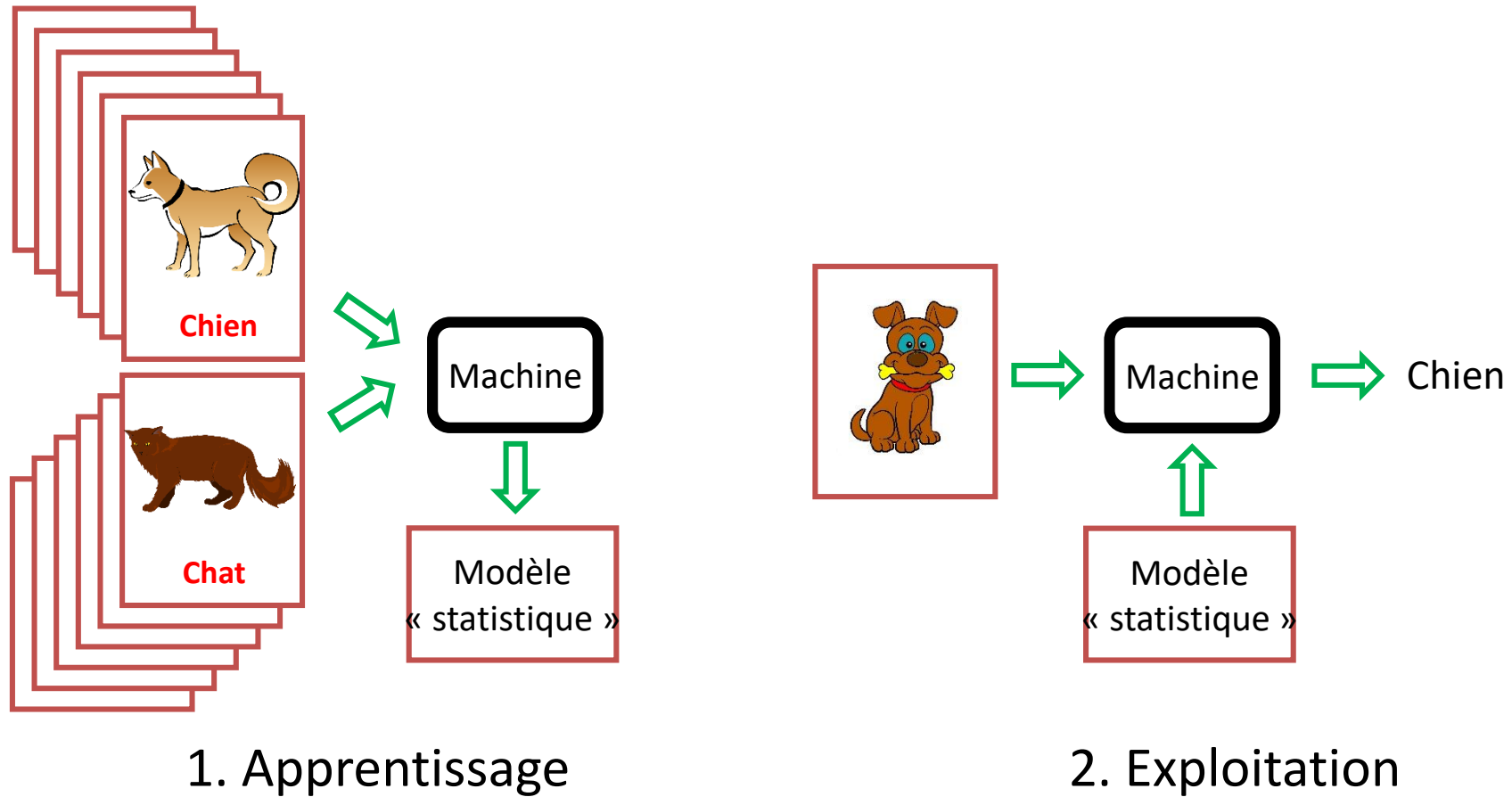
1950



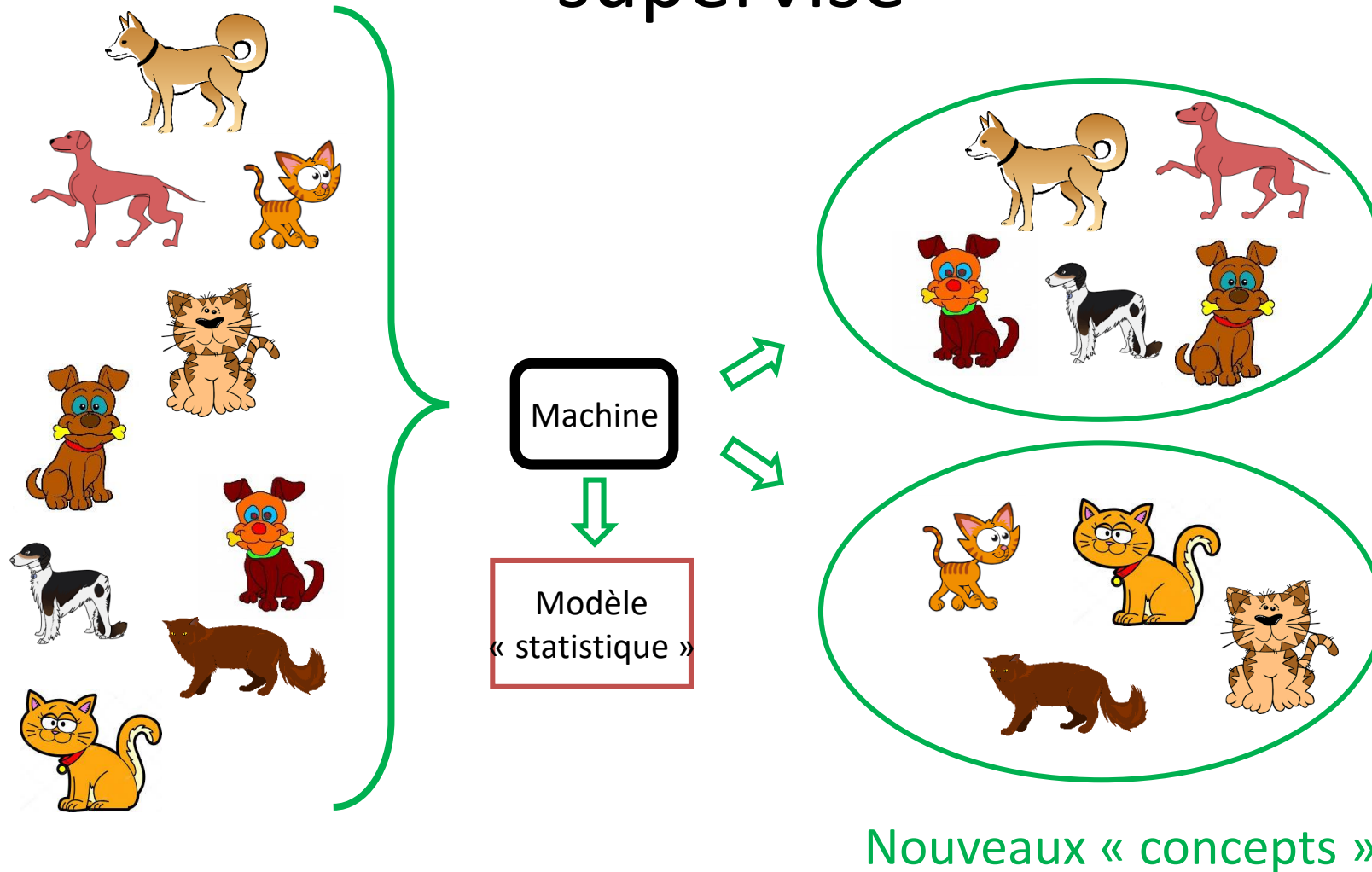
Numérisation / IA / Deep learning

Construction d'une nouvelle réalité

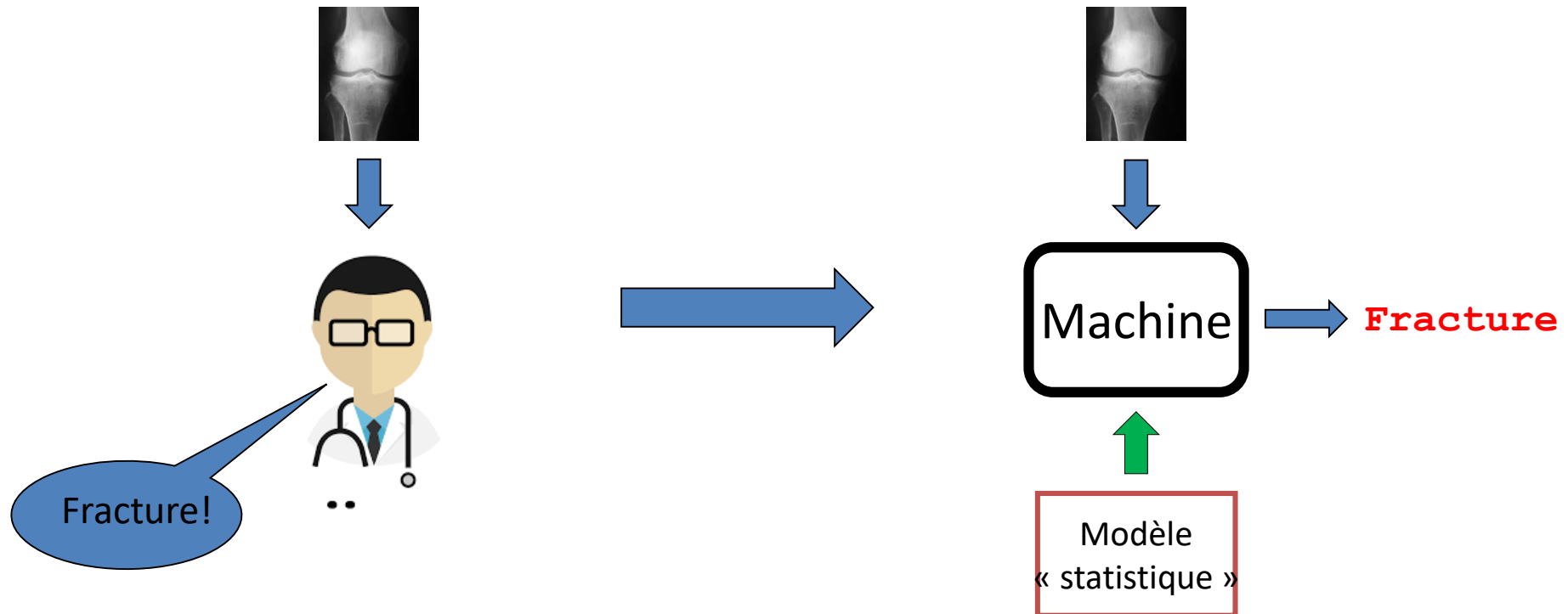
La technologie: deep learning supervisé



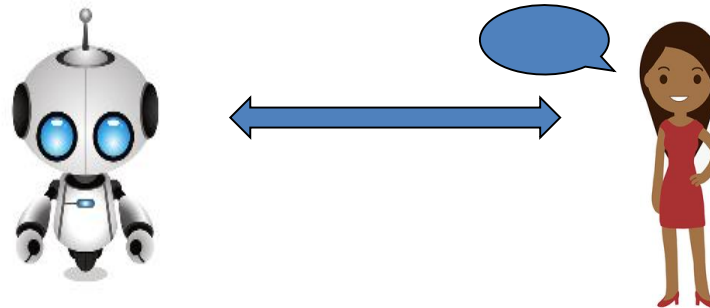
La technologie: deep learning non supervisé



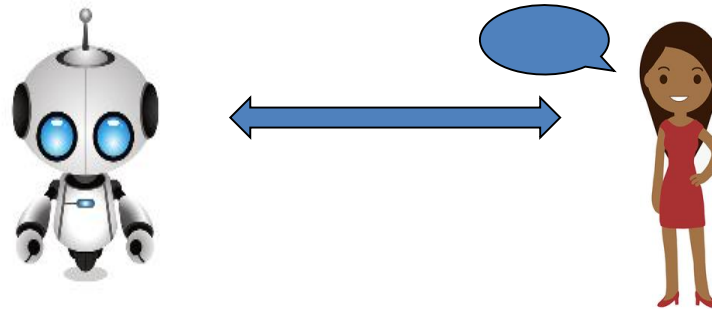
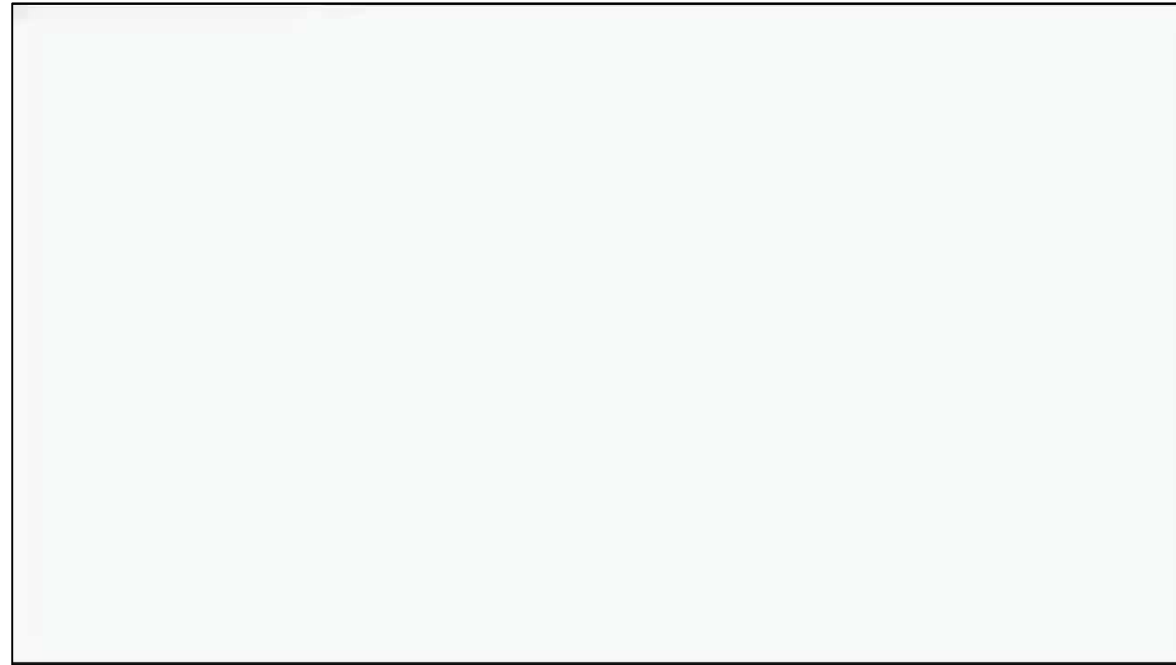
Les applications aujourd'hui



Parler aux machines: Google Duplex

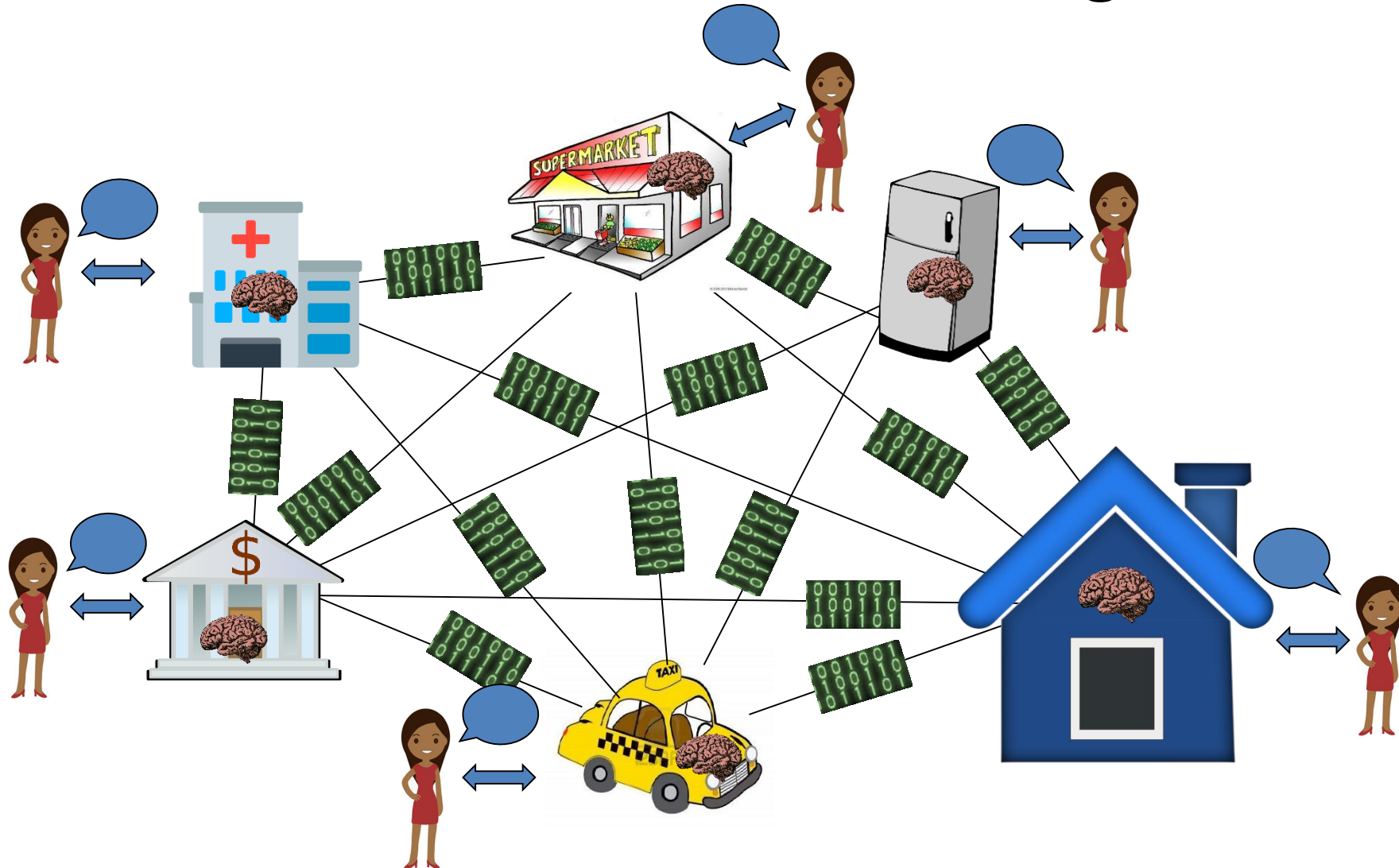


Parler aux machines: Google Duplex

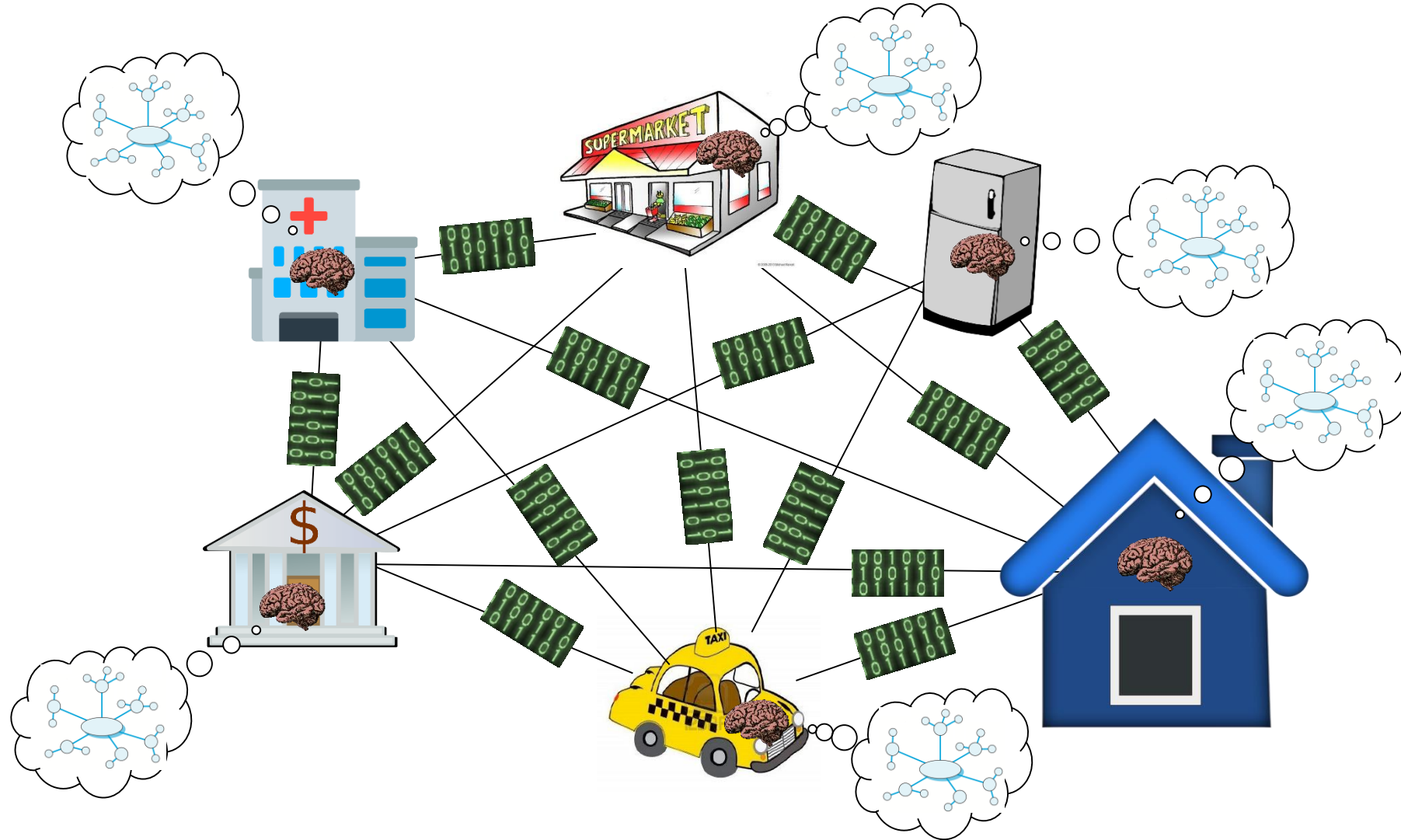


... et demain ?

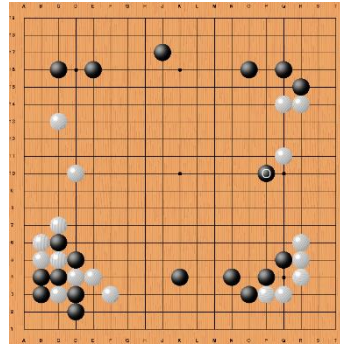
Vers la distribution de l'intelligence...



...et la création de concepts à une nouvelle échelle



Un précurseur: AlphaGo - Move 37



In Game Two of AlphaGo versus Lee Sedol in March 2016, the machine made a move **no human would ever think of doing**.

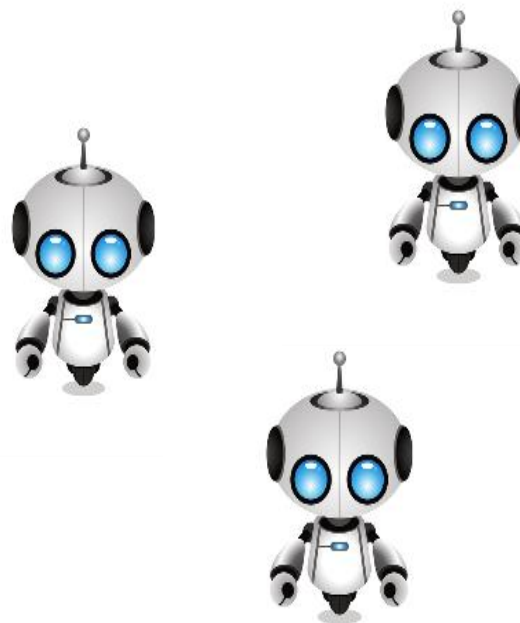
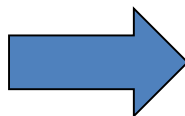
“Move 37” was unimaginable in the more than three thousand year history of the game.

[George Zarkadakis - Move 37, or how AI can change the world. Huffingtonpost, 11/26/2016]

Emplois ?

Crainte du remplacement par les machines

Extension



Une étape à franchir rapidement

Compréhension

Expérimenter pour comprendre...

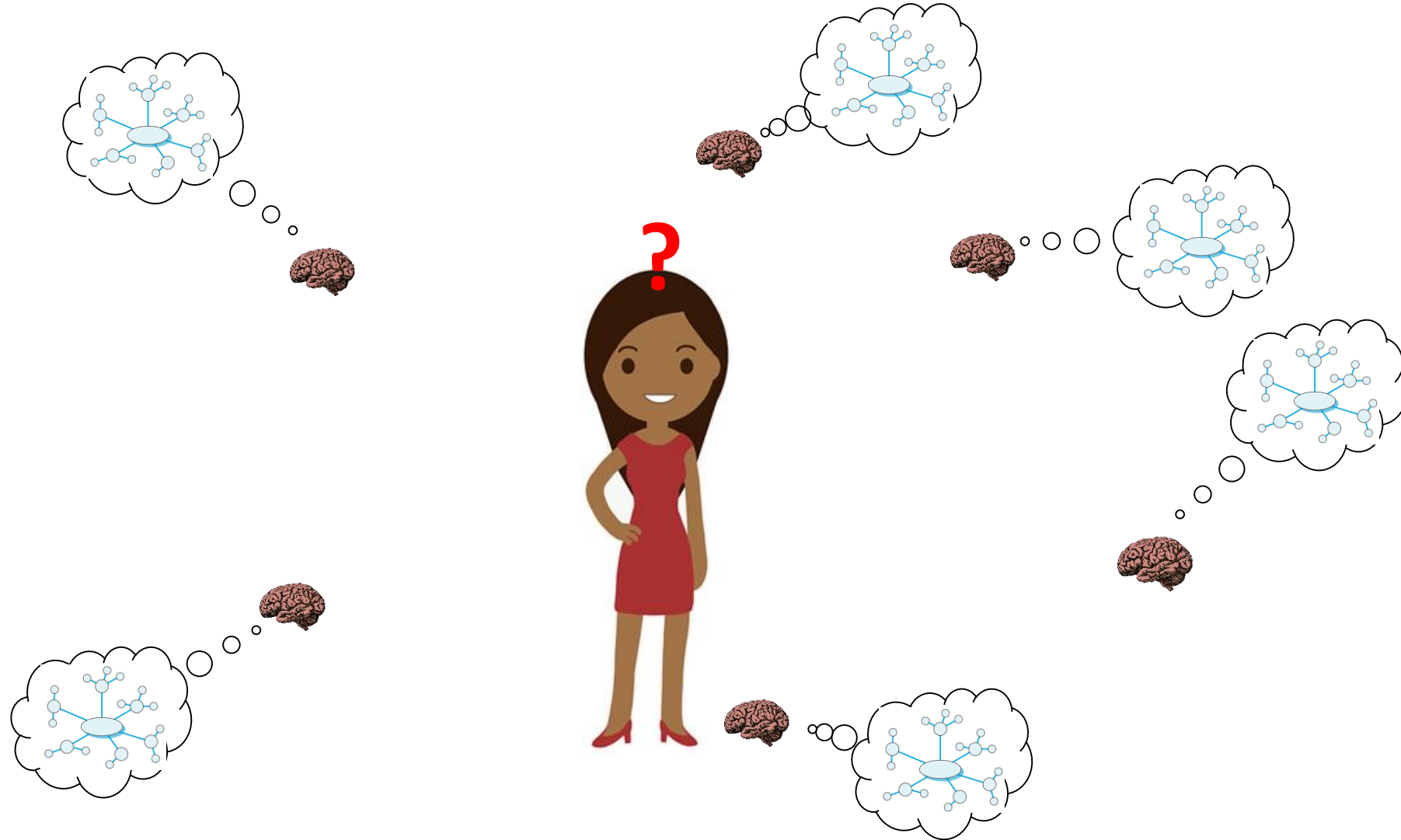
Puis viendra l'étape 3

Imagination

...et les emplois 5.0

Quels services / produits ?

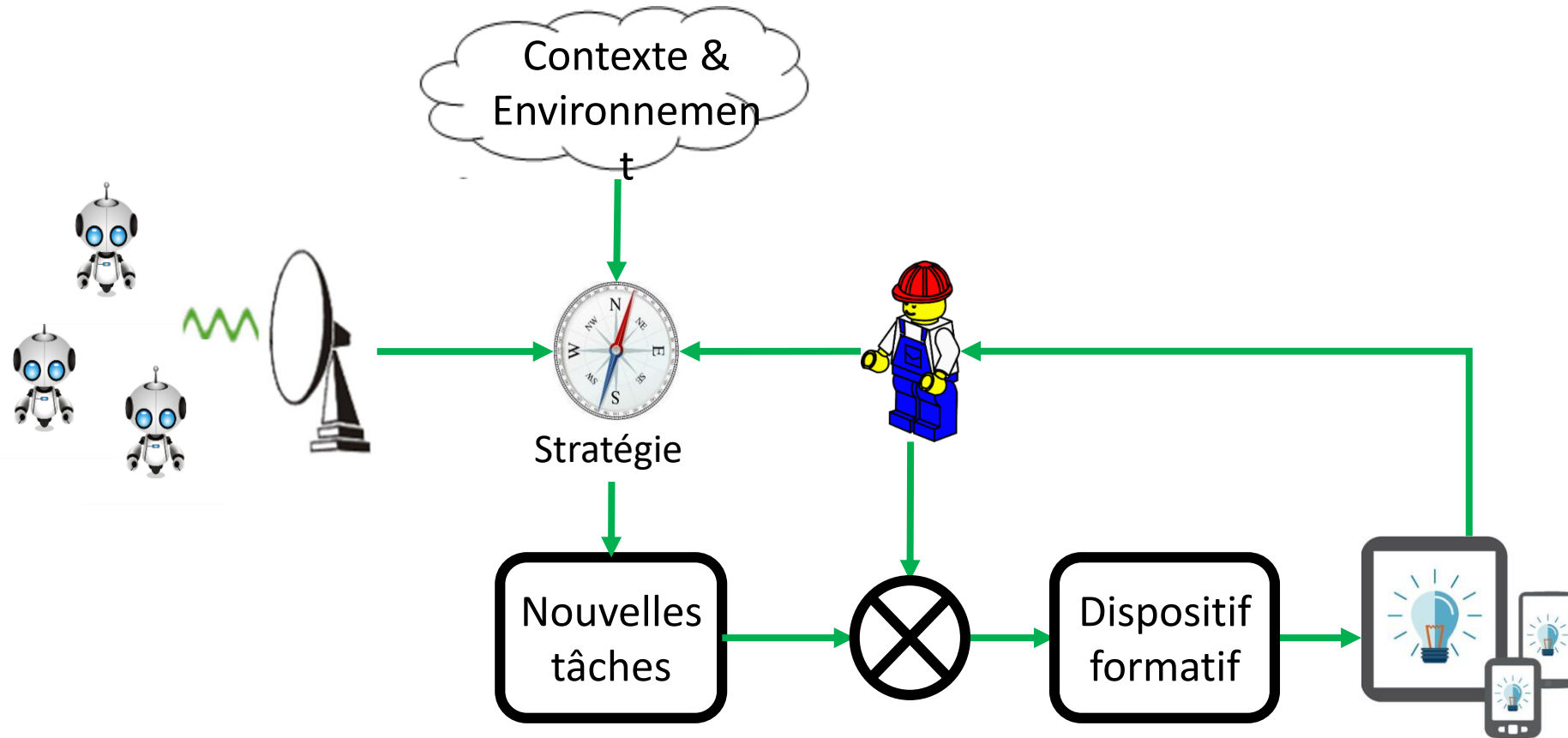
Imagination



Une fois de plus:
destruction créatrice ?

Bémol: la vitesse des changements !

Un impératif: capacité d'adaptation



Merci

philippe.dugerdil@hesge.ch



Raphaël Rollier

Responsible Innovation, Swisstopo

Big Data : big profit ?



BIG DATA, BIG PROFIT ?

Meyrin Economic Forum 2019
L'innovation au service de l'humain
Raphael Rollier - le 8 février 2019

Un certain nombre d'investisseurs y croit



TOPANGA
STATE PARK

TOPANGA
STATE PARK



Scooter Startup Bird Doubles Valuation to \$2 Billion in 4 Months

The company has raised over \$400 million in four months.

[in](#) [f](#) [🐦](#)

By Rachel Sandler *Business Insider*

Les acteurs de l'économie numérique veulent
toujours plus de données





Importez vos données produits, et ouvrez votre inventaire en ligne et en magasin à des millions de clients

Acquérir un maximum de données pour
devenir l'acteur incontournable de demain



moovit

○ Départ Votre position actuelle

● Arrivée Lausanne

Itinéraires suggérés

40
min

6 > 705 > 3

Départ à 17:00 de Préverenges Village
Heure d'arrivée à destination estimée: 17:33

44
min

6 > 701 > 3

Départ à 16:56 de Préverenges Village
Heure d'arrivée à destination estimée: 17:33

33
min

17 > 3

Départ à 17:18 de Lonay-Préverenges
Heure d'arrivée à destination estimée: 17:33

Marche & route en vélo

41
min

11 km
16:38-17:19

330 millions
d'utilisateurs

500'000
éditeurs bénévoles

4 milliards
de traces numériques par jour

Moovit's Mobility as a Service (MaaS) Platform

Moovit helps cities regain control of urban mobility by providing a sustainable and integrated mobility platform that empowers smart cities.

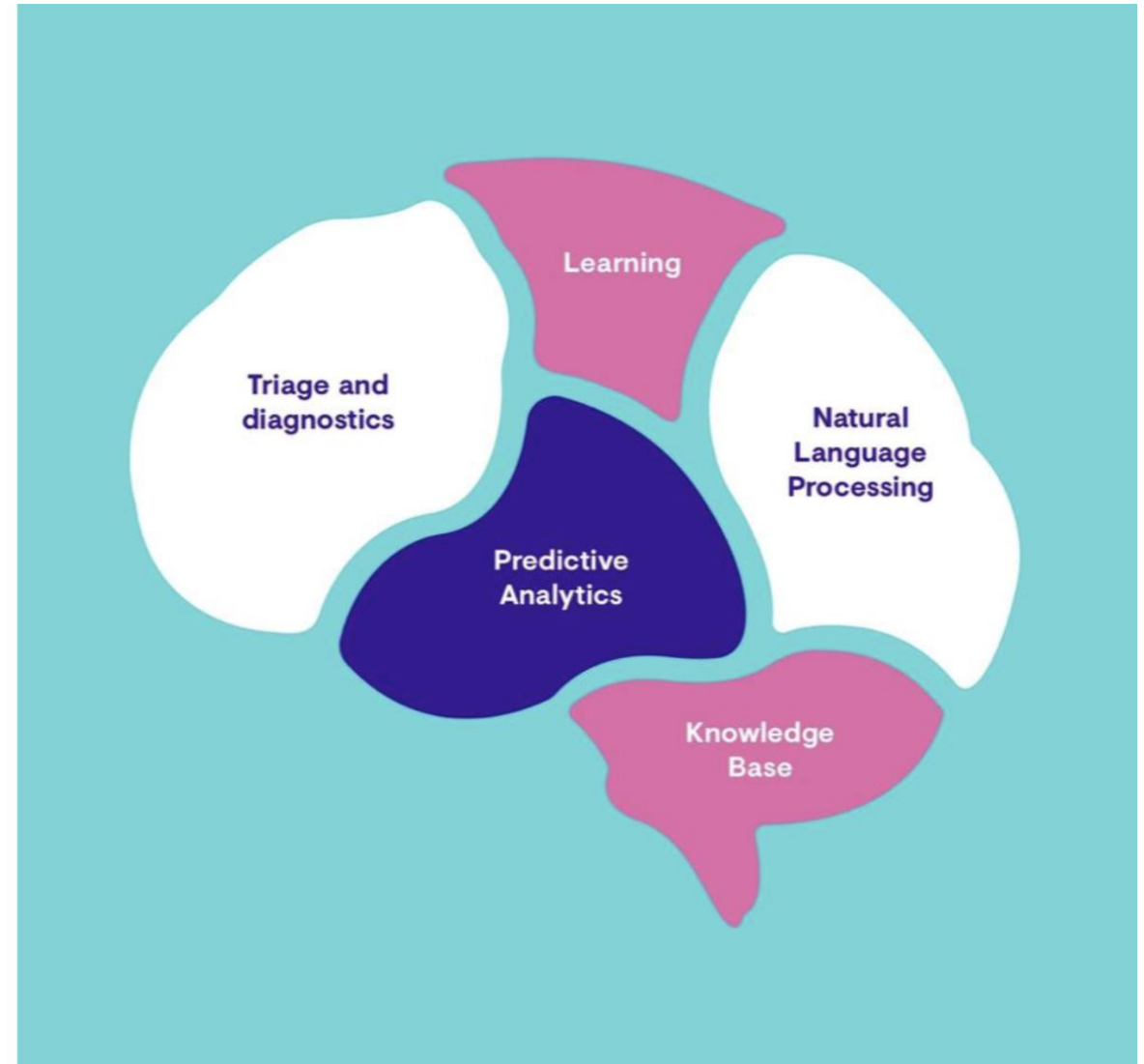
Moovit To Provide Public Transit Data For Microsoft Azure Maps

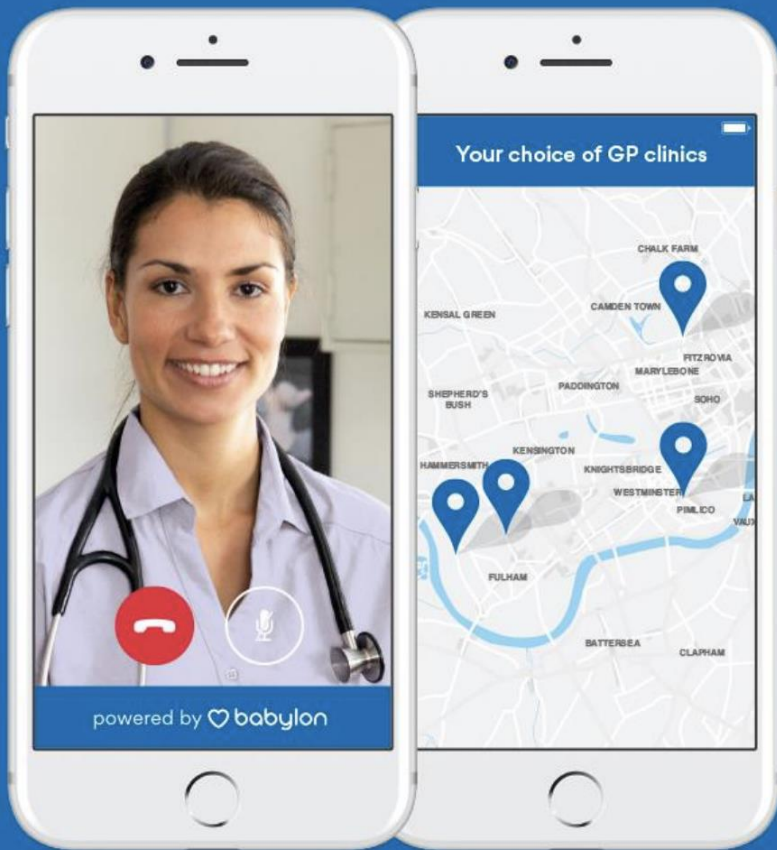
Published: November 6, 2018

AU-DELÀ DU PROFIT...

La donnée pour adresser les
grands défis de notre société

Babylon's AI was built to mimic a doctor's brain. It has the software equivalent of 10 years of medical training, and decades of practical experience, all accessible in seconds





See an NHS GP in minutes for free 24/7

Search 'NHS GP at hand'

or visit gpathand.nhs.uk

On phone
in minutes

In person
same or next day

GP at hand
powered by **babylon**



2 hours

Average waiting time to see a GP, down from 2 weeks

34,000

conversations with AI Chatbot, saving the NHS >£10 per triage

Données internes
à l'entreprise



Données générées par
les objets connectés



Proposition de valeur
combinant les sources



Données externes
Internet / Open Data /
Partenariats



Le crowdsourcing de
données







Table Ronde

L'intelligence collective, un an après ?

- **Suzanne Hraba-Renevey, CEO et co-fondatrice BusinessIn**
- **Christophe Barman, CEO Loyco**
- **Jérôme Chanton, CEO Kugler Bimetal**
- **Jean-Marc Solai, secrétaire général, ville de Meyrin**

Animation : Matthieu Hoffstetter, Bilan



Jean-Marc Solai

Secrétaire général de la ville de Meyrin

L'intelligence collective, un an après ?



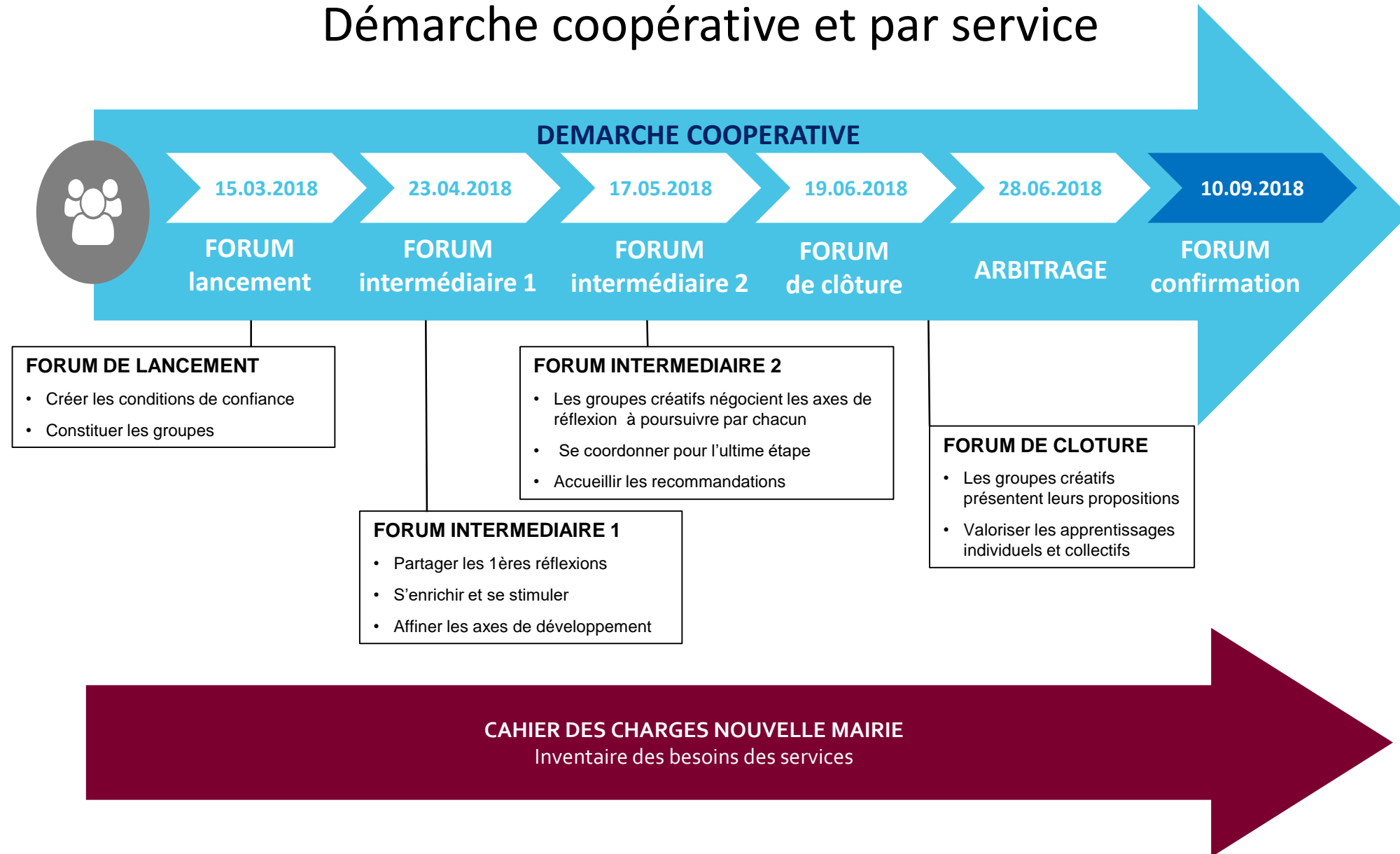
MEYRIN,
Dessinons ensemble une Mairie,
et plus encore ...

MEF 2019

MEYRIN

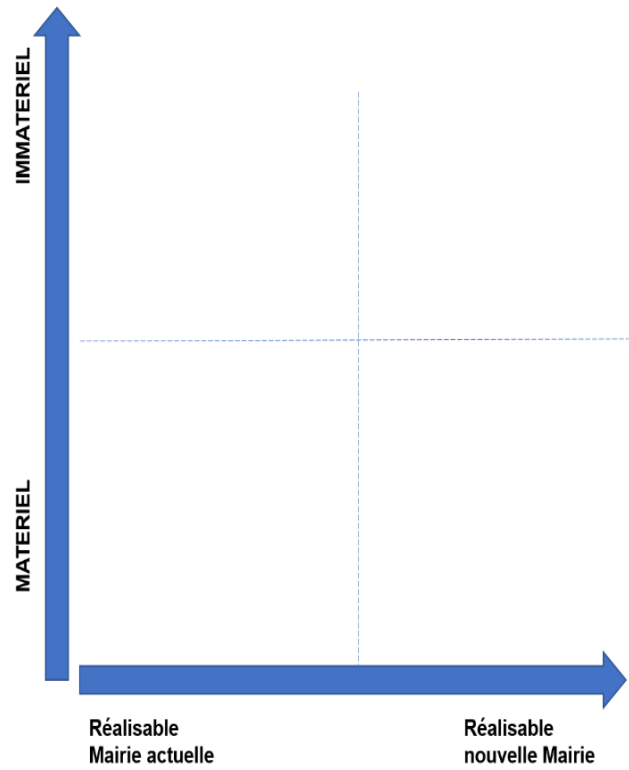


Démarche coopérative et par service

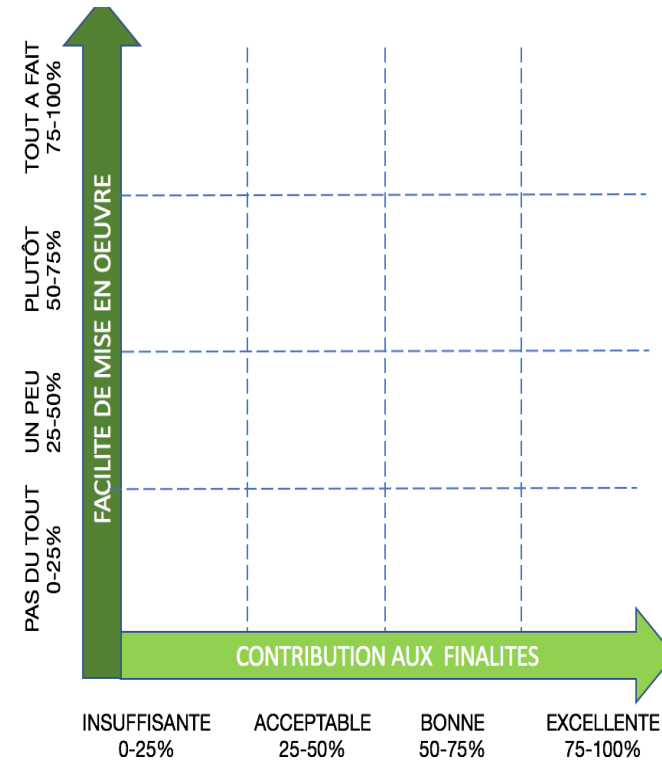


Arbitrage

Matrice de classement



Matrice stratégique



Résultat

71 CONTRIBUTIONS PRODUITES PAR LES GROUPES

DESSINONS ENSEMBLE UNE NOUVELLE MAIRIE... 17 contributions.

17 contributions ayant un impact direct sur le programme de la mairie

... ET PLUS ENCORE ... 36 contributions.

24 contributions de priorité 1 (impact fort sur la gouvernance et mise en œuvre facile)

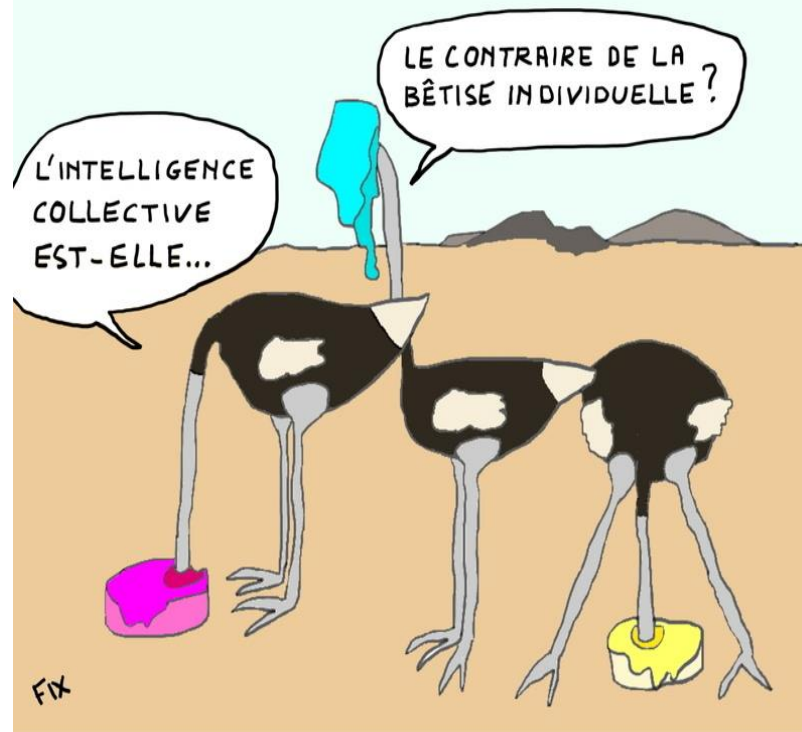
12 contributions de priorité 2 (impact fort sur la gouvernance et mise en œuvre compliquée à complexe)

soit 53 contributions pour poursuivre le travail

Forum de lancement

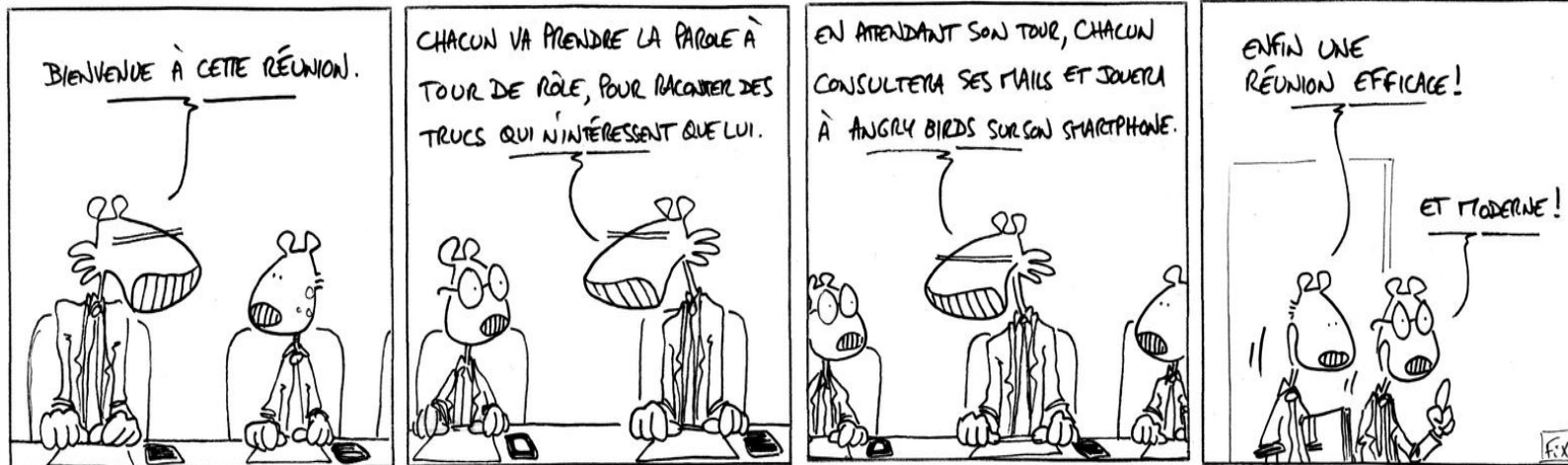


«Il n’y a pas que les cadres qui réfléchissent à Meyrin»



«Inconfortable d’avancer dans l’incertitude et le doute»

Groupes créatifs ★



«On ne fait pas de l'intelligence collective juste parce que l'on se réunit»

Forums intermédiaires

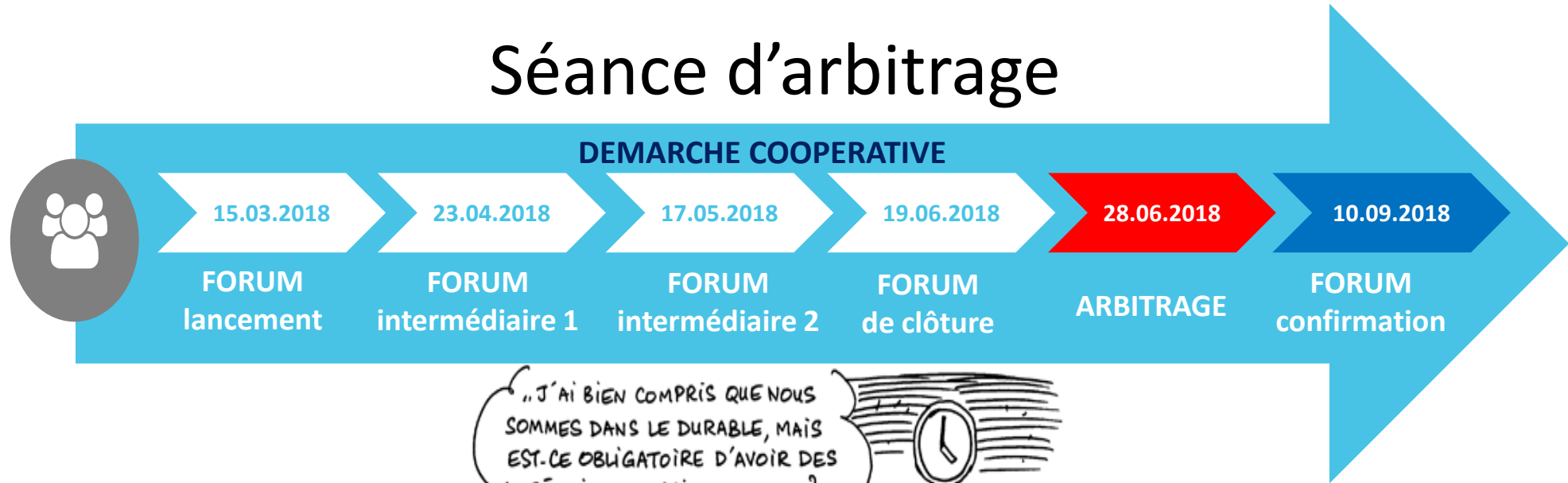


Démarche épuisante mais enrichissante...



...Qui permet de se connaître et se reconnaître

Séance d'arbitrage



«Il ne s'agit que d'une étape du long chemin (pas tranquille) de la nouvelle gouvernance»



Séance de transmission de certaines des contributions





L'intelligence collective, un an après ?

- **Suzanne Hraba-Renevey, CEO et co-fondatrice BusinessIn**
- **Christophe Barman, CEO Loyco**
- **Jérôme Chanton, CEO Kugler Bimetal**
- **Jean-Marc Solai, secrétaire général, ville de Meyrin**

Animation : Matthieu Hoffstetter, Bilan



Workshops

- **Véronique Kämpfen, Directrice de la communication FER**
 - Comment tirer profit de la transition numérique?
- **Geneviève Morand, CEO Rezonance**
 - En quoi l'intelligence humaine est-elle incomparable ?
- **Frédéric Dreyer, Directeur de l'OPI**
 - Comment gérer la transformation des métiers afin d'assurer l'employabilité de nos collaborateurs ?
- **Jonathan Normand, Directeur B-Lab**
 - Comment faire des technologies une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal ?



Workshops

Animation - Réseautage



**Retour au Théâtre
à 13h30**

SPONSORS



PARTENAIRES





Table Ronde

La transformation digitale : la bourse ou la vie de l'entreprise ?

- **Caecilia Charbonnier, Directrice Artanim**
- **Arnaud Grobet, Emakina**
- **Jean-Henry Morin, professeur associé en systèmes d'information, UniGE**
- **Alain Moser, DG Ecole Moser**

Animation : Matthieu Hoffstetter, Bilan



artanim



La transformation digitale : la bourse ou la vie de l'entreprise ?

- **Caecilia Charbonnier, Directrice Artanim**
- **Arnaud Grobet, Emakina**
- **Jean-Henry Morin, professeur associé en systèmes d'information, UniGE**
- **Alain Moser, DG Ecole Moser**

Animation : Matthieu Hoffstetter, Bilan



Résultats Workshops

- **Véronique Kämpfen, Directrice de la communication FER**
 - Mettons la transition numérique à notre profit !
- **Geneviève Morand, CEO Rezonance**
 - L'intelligence humaine est incomparable !
- **Frédéric Dreyer, Directeur de l'OPI**
 - Gérons la transformation des métiers et assurons l'employabilité de nos collaborateurs !
- **Jonathan Normand, Directeur B-Lab**
 - Les technologies sont une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal.

Comment tirer profit de la transition numérique?

Meyrin Economic Forum 2019

Véronique Kämpfen

La transition numérique: définition

- Passer de l'ancien temps à l'ère numérique
- Virage à ne pas rater
- Un challenge pour la génération actuelle pour qu'elle ne soit pas sacrifiée
- Nouvelle façon de fonctionner, d'agir, plus rapide, efficace : optimisation des choix
- Intégration de technologies digitales dans toutes les activités d'une entreprise
- Révolution dans la communication
- Gain de temps, de place, de mobilité

Exemples positifs

- Gain de temps
- Nomadisme
- Accès à l'information, rapide et illimitée
- Amélioration des processus
- Partage d'activités, de services et de produits
- Opportunité de nouveaux business modèles
- Création de nouveaux services
- Accès à une audience plus large et ciblée
- Abolition d'activités répétitives
- Mise en réseau

Exemples négatifs

- Big brother
- Cyberdélinquance
- Détournement de l'utilisation des données
- Insécurité des données, Fake News
- Écologie
- Génération d'assistés
- Perte de contact, isolement
- Disparition des emplois
- Enjeux sociaux

Quels profits pour l'entreprise?

- Applications concrètes dans les secteurs d'activité: BIM, dossier patient en pharmacie
- e-learning
- Visibilité de la marque, marketing
- Sourcing de candidats
- Ciblage de prospects, de clients
- Gain de temps, rentabilité, productivité
- Décloisonnement, partage de l'information

Que faire de plus dans l'entreprise?

- Implication des dirigeants
- Budget
- Définir et vivre la stratégie numérique
- Communication sur les changements et adoption rapide
- Formation, e-learning
- Définition et reconnaissance de tâches non numériques
- Convaincre les PME de l'importance et de l'utilité de la numérisation.
- Connectivité, wifi

La transition numérique dans les PME

- Définition des axes stratégiques
- Changement organisationnel et culturel:
 - Collaboration, expérimentation, client au centre, apprentissage permanent
- Impacts sur l'organisation:
 - Hiérarchie aplanie (accès en temps réel à l'info), organisation du travail (confiance), décloisonnement (technologique et humain), innovation ouverte, partage des ressources

Principaux défis dans les PME

- Sécurité des données
- Hauteur des investissements
- Manque de compétences internes
- Renforcement de la concurrence sur les outils numériques
- Modification de l'activité principale

Conclusion

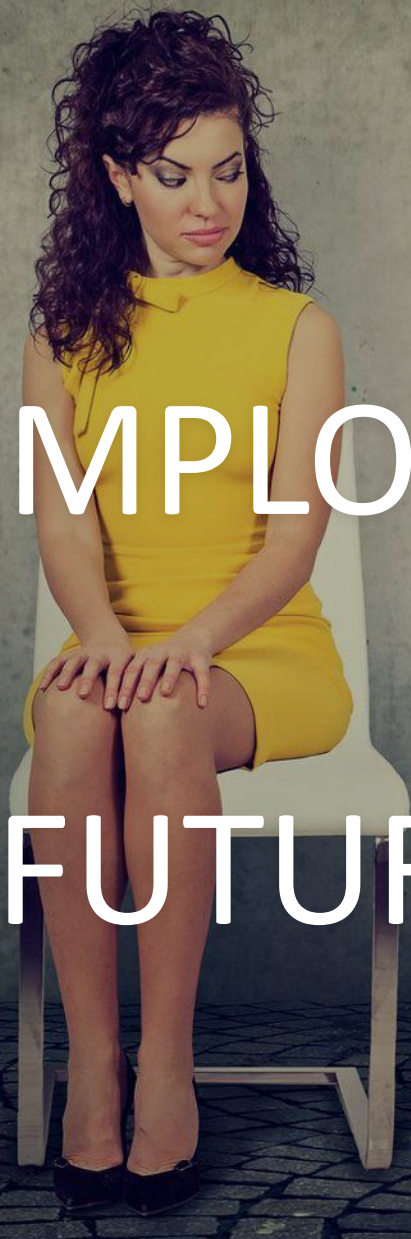
- Etre proactif face aux incertitudes et changements
- Garder nos valeurs pour créer l'avenir
- Se former tout au long de la vie

La numérisation est positive à la condition qu'elle profite à l'économie et à la société.



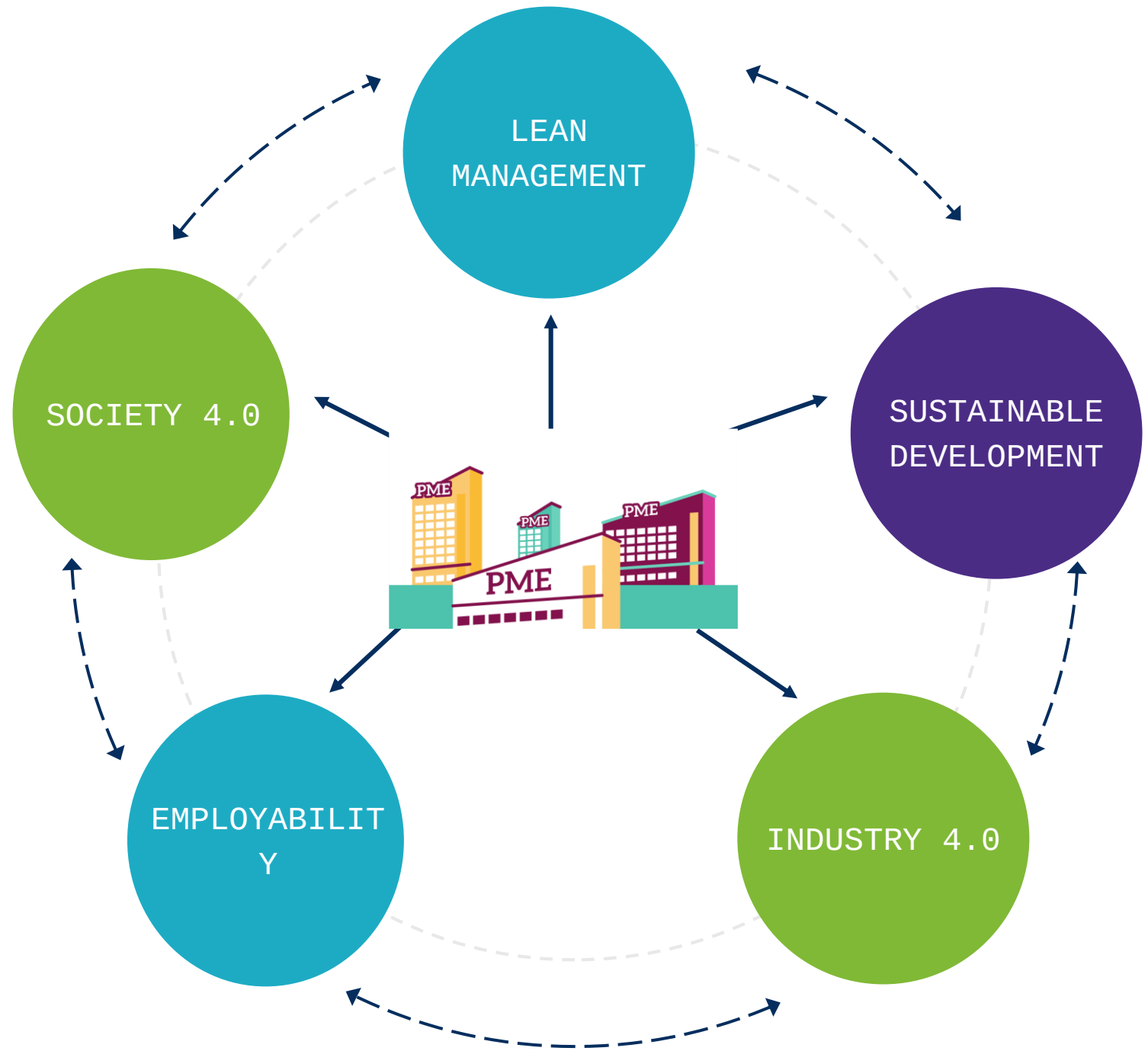
Résultats Workshops

- **Véronique Kämpfen, Directrice de la communication FER**
 - Mettons la transition numérique à notre profit !
- **Geneviève Morand, CEO Rezonance**
 - L'intelligence humaine est incomparable !
- **Frédéric Dreyer, Directeur de l'OPI**
 - Gérons la transformation des métiers et assurons l'employabilité de nos collaborateurs !
- **Jonathan Normand, Directeur B-Lab**
 - Les technologies sont une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal.

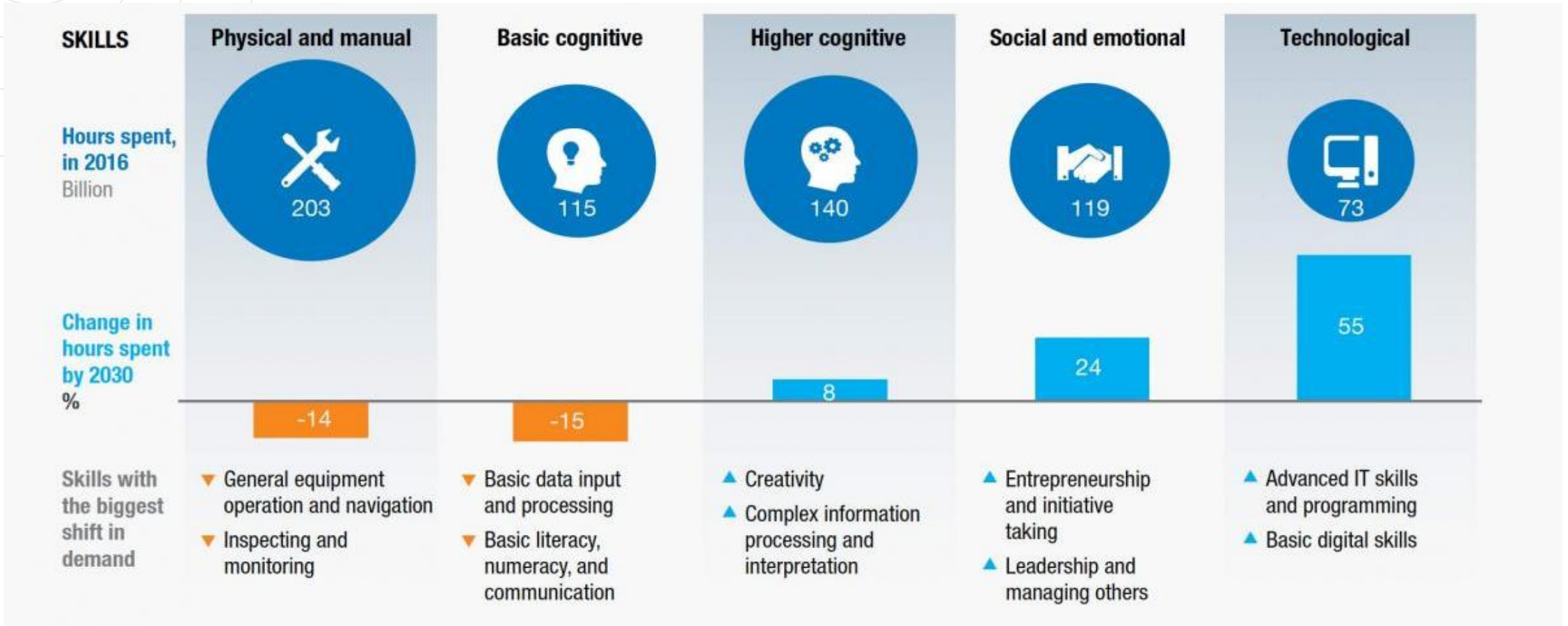


EMPLOYABILITY & FUTURE JOBS

5 Pillars



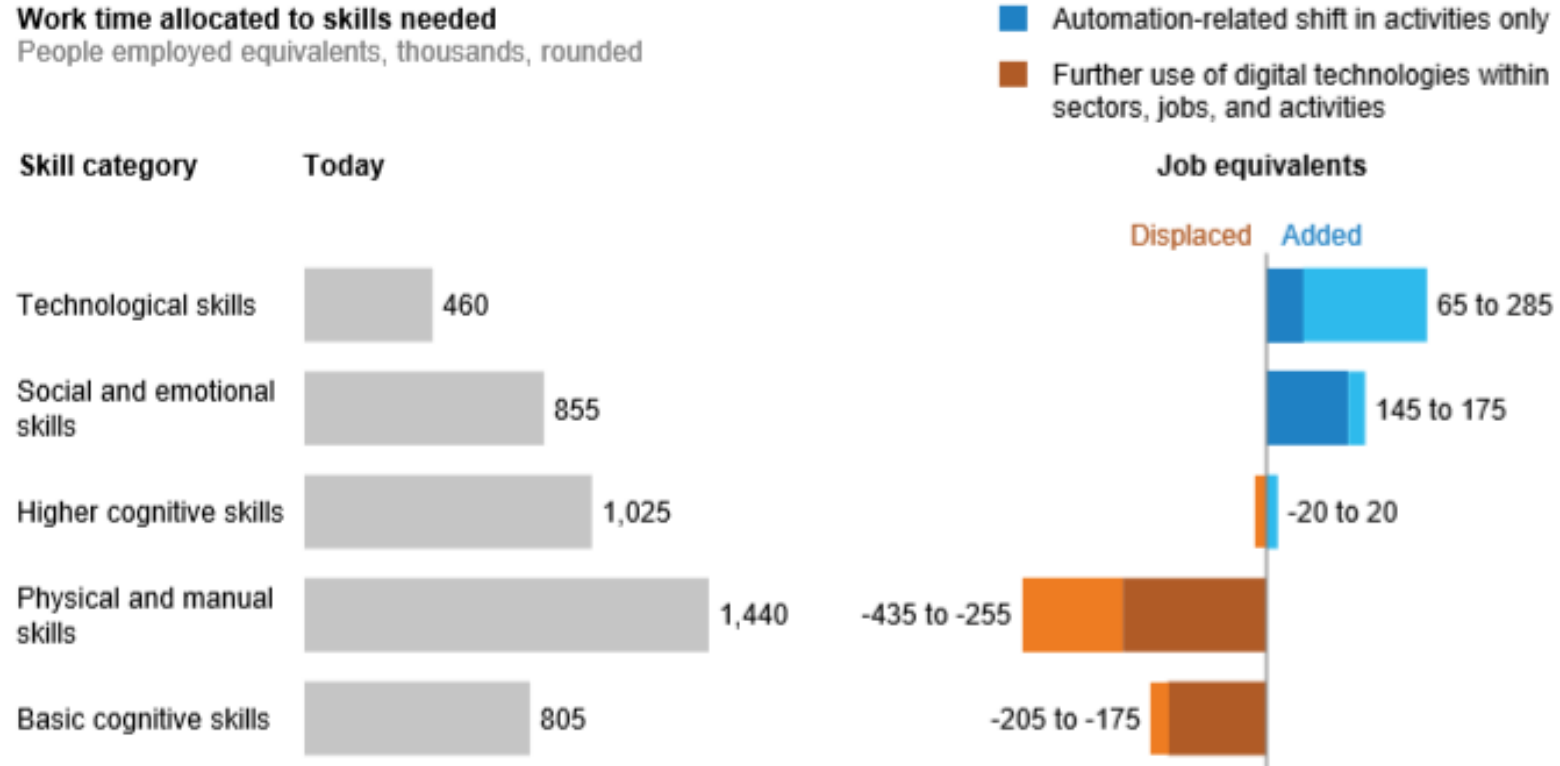
Automation and AI will change the skills needed in the workforce



Source: Skill shift automation and the future of workforce - McKinsey Global Institute - May 2018

Switzerland makes no exception

Work time allocated to skills needed
 People employed equivalents, thousands, rounded



NOTE: Calculation based on evaluation of change in people employed in an occupation from *A future that works: Automation, employment, and productivity*, McKinsey Global Institute, January 2017.

Source: *The Future of work : Switzerland's digital opportunity-* McKinsey Global Institute - Oct. 2018

Definition de l'employabilité?

Definition & carto des compétences?

from the vision of employers and employees

Listes des compétences cognitives

Vitesse entre besoins et formation?

Listes des compétences cognitives

Rôles des Seniors





Résultats Workshops

- **Véronique Kämpfen, Directrice de la communication FER**
 - Mettons la transition numérique à notre profit !
- **Geneviève Morand, CEO Rezonance**
 - L'intelligence humaine est incomparable !
- **Frédéric Dreyer, Directeur de l'OPI**
 - Gérons la transformation des métiers et assurons l'employabilité de nos collaborateurs !
- **Jonathan Normand, Directeur B-Lab**
 - Les technologies sont une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal.

8 février 2019

MEYRIN



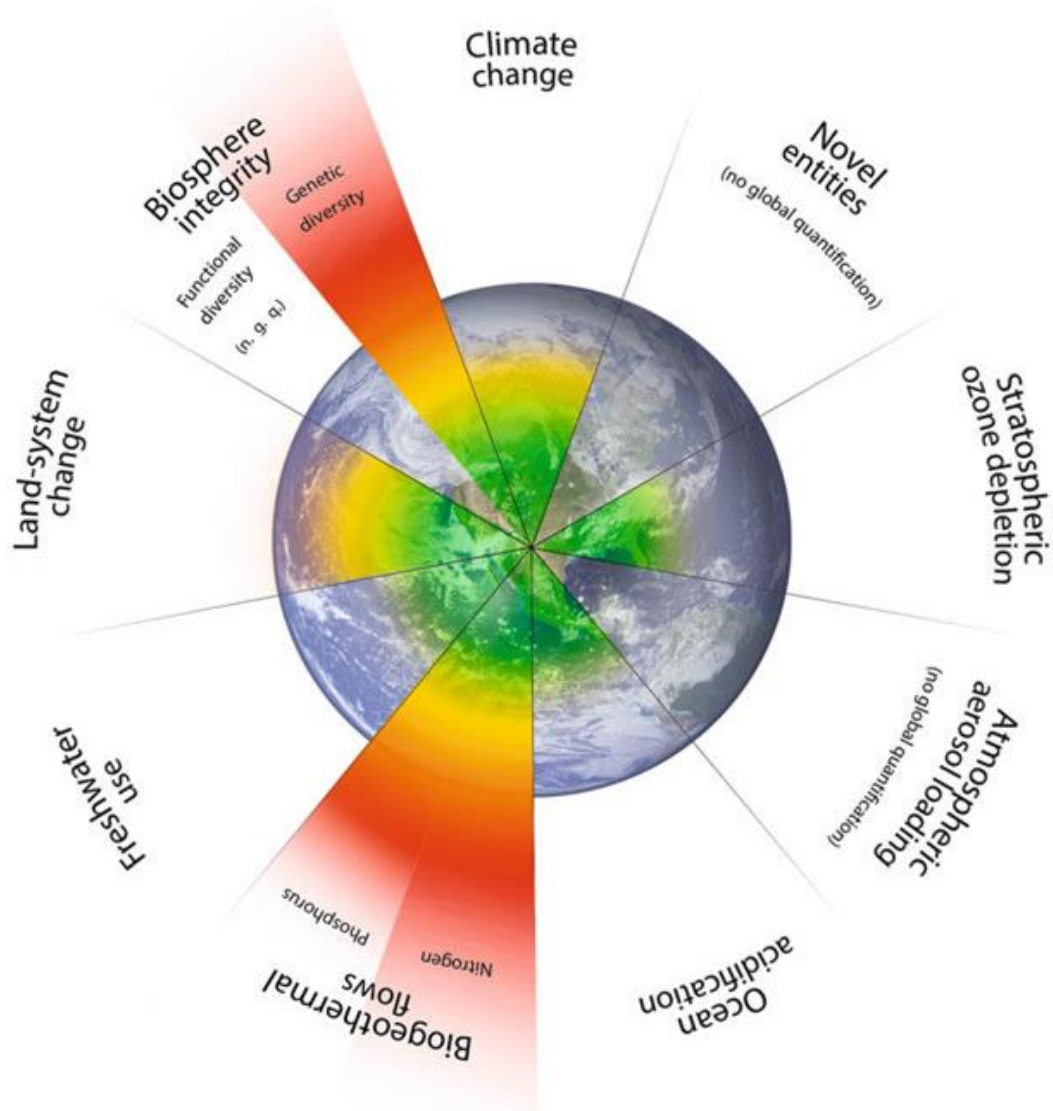
MEYRIN
ECONOMIC
FORUM

Comment faire des technologies une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal ?

*Jonathan Normand,
Fondateur et Directeur exécutif B-Lab (Suisse)*



Pas de planète B



Les entreprises ont un agenda



Ecoconception:
Approche qui prend en compte tous les impact environnementaux dans la conception et le développement d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie.

Recyclage
Récupération et traitement de la partie utile des déchets afin de les réintroduire dans un cycle de production. Par exemple, les déchets de pneus recyclés permettent la fabrication de terrains de sport.

Réutilisation
Pratique visant à tirer parti d'un produit pouvant être démonté et dont les pièces encore en état de fonctionnement sont triées et revendues. Par exemple, le rechapage de pneus.

Réparation
Remise en état de produits leur permettant de retrouver une seconde vie.

Ecologie industrielle:
Mode d'organisation industrielle visant à optimiser la circulation des matières premières et à valoriser les déchets par échange ou par mutualisation. Par exemple, les déchets de pneus peuvent être transformés en carburant pour l'usine.

Economie de fonctionnalité
Mode d'organisation industrielle visant à optimiser la circulation des matières premières et à valoriser les déchets par échange ou par mutualisation. Par exemple, les déchets de pneus peuvent être transformés en carburant pour l'usine.

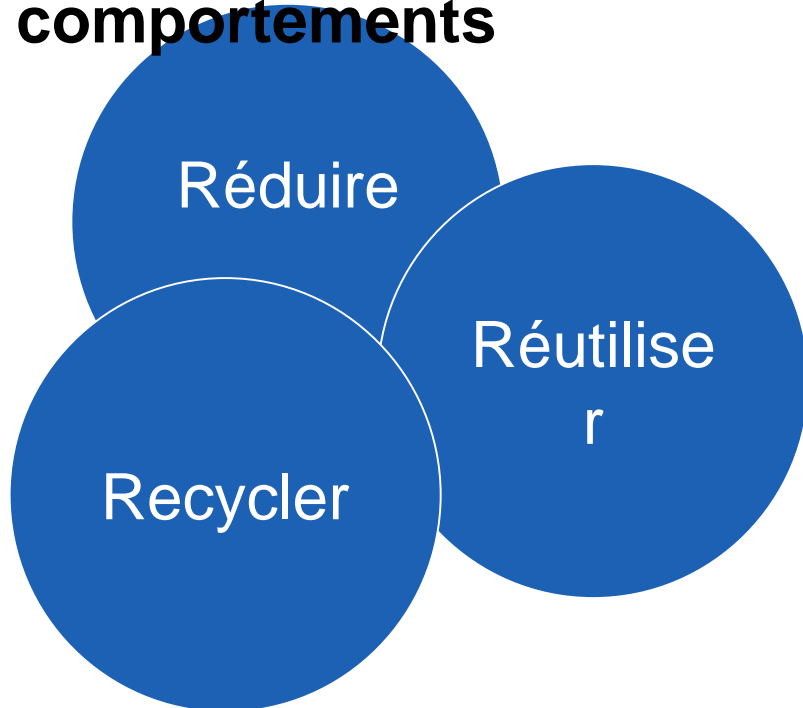
Réemploi
Système permettant de réutiliser un objet ne répondant plus aux besoins du premier consommateur en le replaçant dans le circuit économique. Comme la vente de pneus d'occasion.



La **technologie** est l'étude des outils et des techniques

Comment transformer notre économie et utiliser les **technologies** comme une force pour les générations futures...

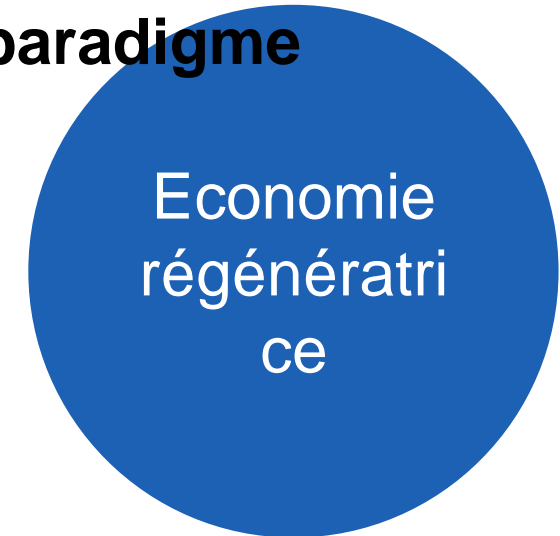
Des nouveaux comportements



Des opportunités



Un nouveau paradigme



ATELIER

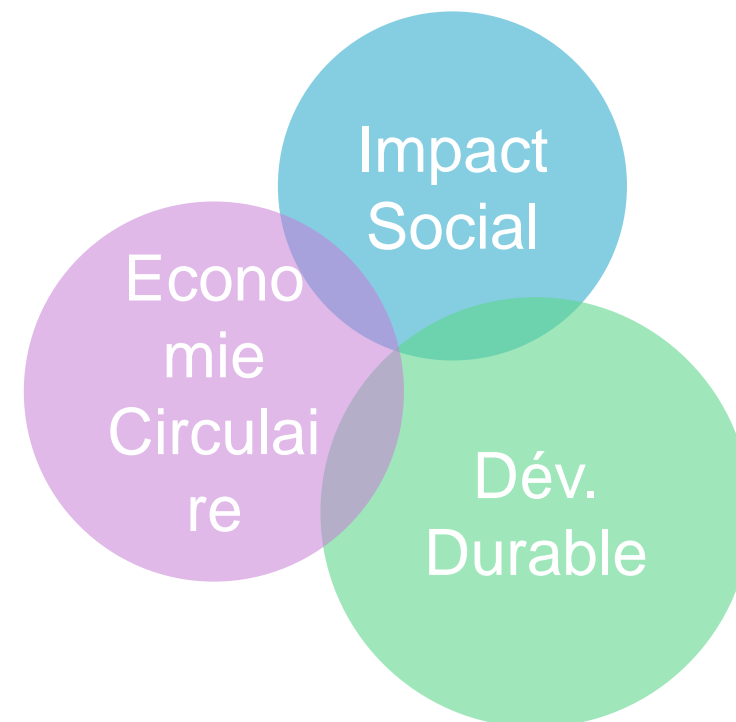
Objectif

Initier une **réflexion** sur l'intégration de nouveaux procédés, conciliant à la fois impact social et développement durable

DES MODELES CIRCULAIRES, INCLUSIFS ET RÉGÉNÉRATIFS

OBJECTIF POUR LES PARTICIPANTS:

- FAMILIARISATION AVEC LES ODD
- FAMILIARISATION AVEC LES PRINCIPES D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



- ★ 50 personnes sensibilisées aux ODD et à l'économie circulaire
- ★ Combien d'ODD sont mentionnés/
17
- ★ Des entreprises agiles et qui s'adaptent
- ★ Applicable à de nombreux secteurs
- ★ Impliquant de nombreuses parties prenantes



Au-delà de la nécessité: des opportunités



Merci

“

« Lorsqu'un seul homme rêve, ce n'est qu'un rêve. Mais si beaucoup d'hommes rêvent ensemble, c'est le début d'une nouvelle réalité. »

Friedrich Hundertwasser



Résultats Workshops

- **Véronique Kämpfen, Directrice de la communication FER**
 - Mettons la transition numérique à notre profit !
- **Geneviève Morand, CEO Rezonance**
 - L'intelligence humaine est incomparable !
- **Frédéric Dreyer, Directeur de l'OPI**
 - Gérons la transformation des métiers et assurons l'employabilité de nos collaborateurs !
- **Jonathan Normand, Directeur B-Lab**
 - Les technologies sont une force pour le développement durable / ou pour l'impact sociétal.



Celine van Till
Sportive d'élite et conférencière

C'est l'humain qui l'emporte

C'est l'humain qui l'emporte !

Meyrin Economic Forum

Celine van Till



BUCÉPHALE

Le parcours de Celine van Till, entre ombre et lumière.



«Je peux accepter l'échec, tout le monde peut échouer, mais je n'accepterai jamais de ne pas avoir essayé», Michael Jordan

TOUT EST POSSIBLE

www.celinevantill.ch



Celine van Till
Sportive d'élite et conférencière

C'est l'humain qui l'emporte



Pierre-Alain Tschudi

Maire de la ville de Meyrin



Antonio Hodgers

Président du Conseil d'Etat



Emirates

Tomorrow
dreams bigger



MEYRIN
ECONOMIC
FORUM

**UN VOL POUR 2 PERSONNES À DESTINATION DE DUBAÏ
OFFERT PAR EMIRATES EN CLASSE ECONOMIQUE**



FLY BETTER



Apéritif - Réseautage

SPONSORS



PARTENAIRES

