



Une révolution Des données



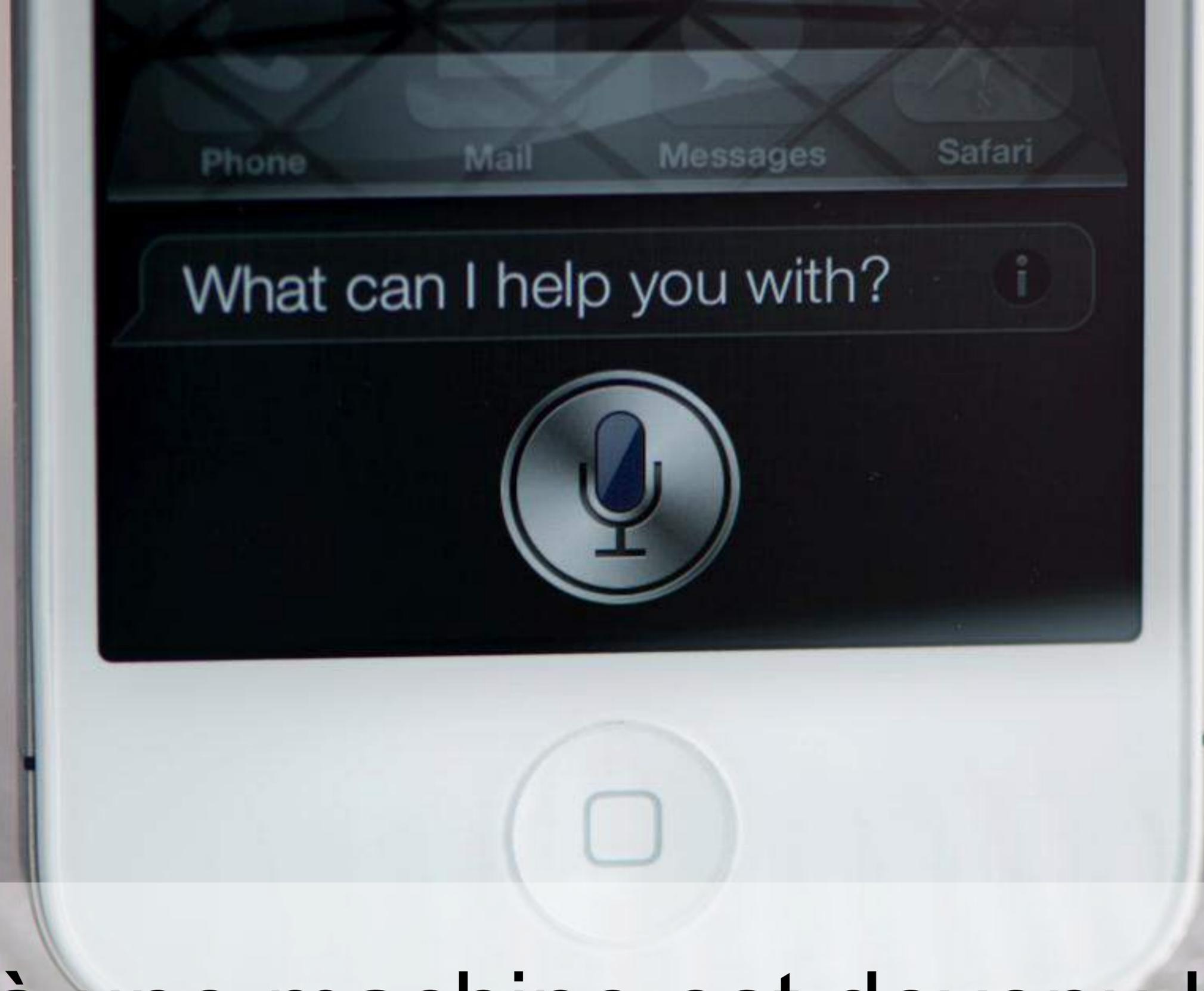
IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

Des voitures autonomes...

(loin d'être parfait pour le moment)





Parler à une machine est devenu banal...

Mars 2016:
Champion de Go est battu
par une machine



Intelligence artificielle: Prochaine révolution industrielle

Première révolution industrielle

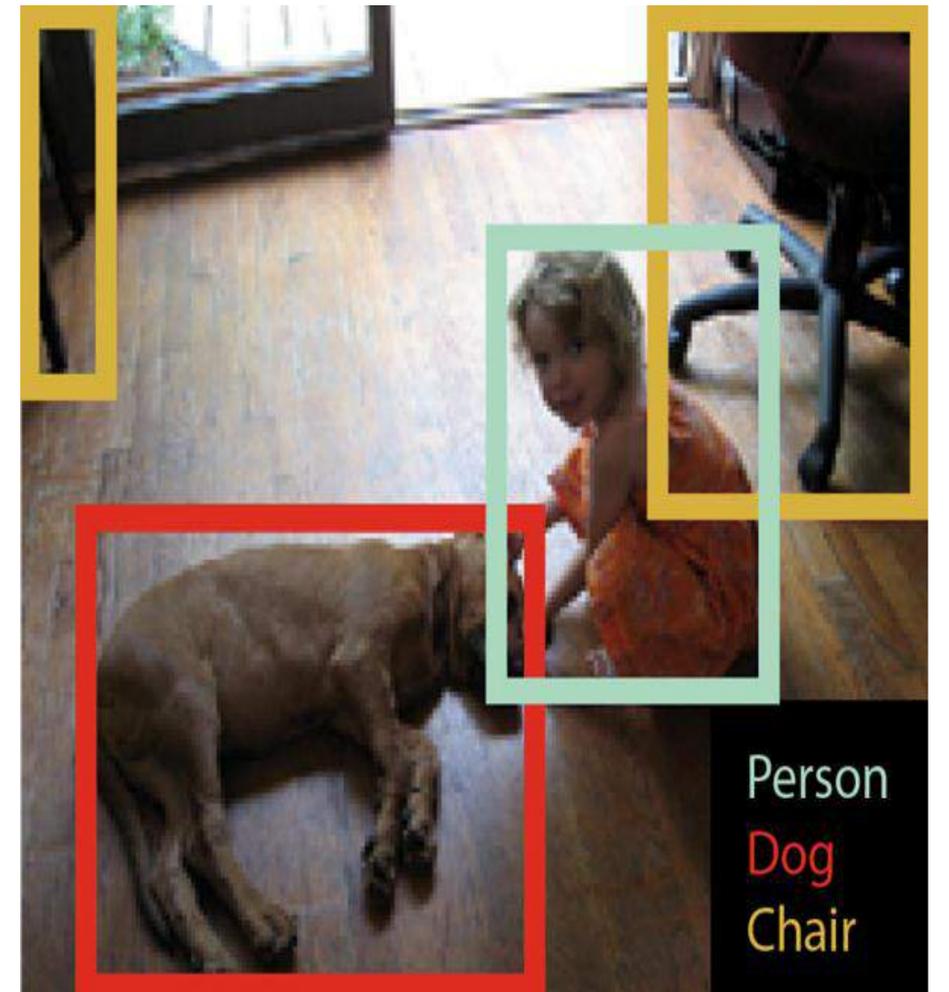
- Les machines augmentent les **capacités mécaniques** des humains

Prochaine révolution industrielle :

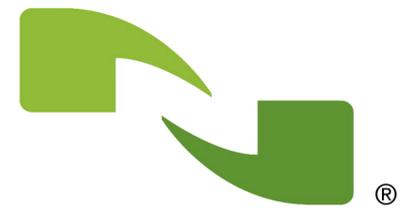
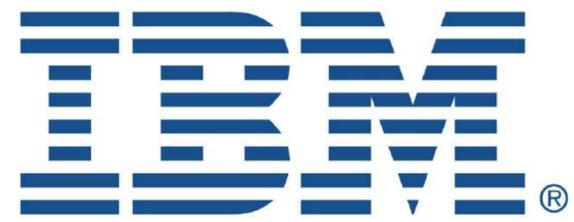
- Les machines augmentent les **capacités cognitives** des humains
 - Vers une économie de l'intelligence numérique

2012-2015 : PERCÉE EN VISION PAR ORDINATEUR

- Graphics Processing Units (GPUs) + 10x plus de données
- 1,000 catégories d'objets,
- Facebook: millions de visages
- **2015: performance d'un humain**



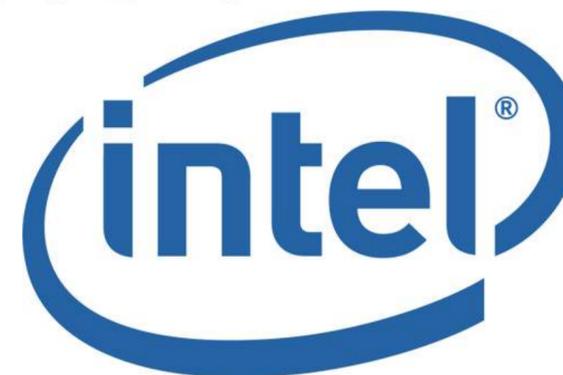
Les compagnie dans la course à l'IA



NUANCE

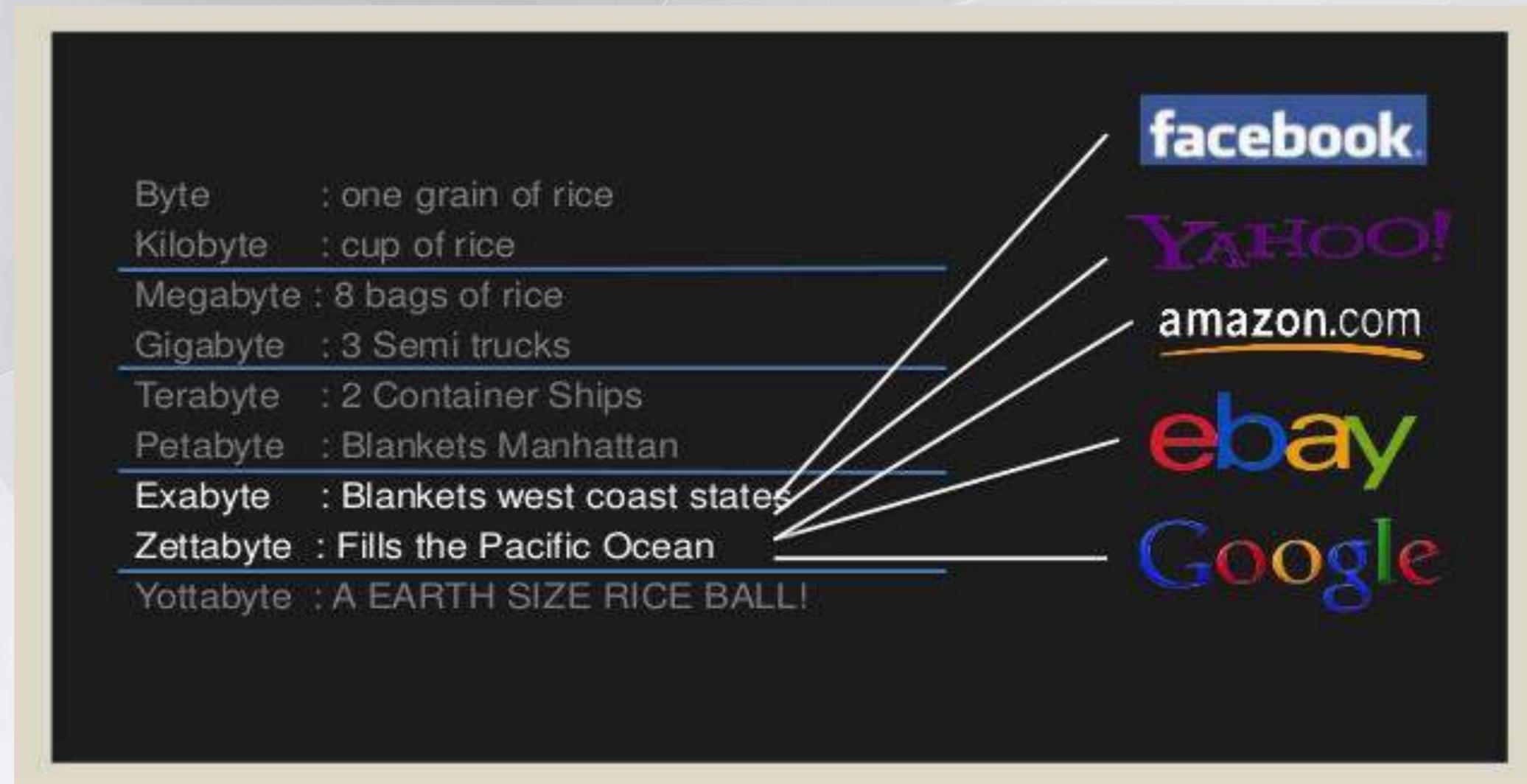


OpenAI



How big is Big data?

- Can we figure out how big these numbers are ?
- Suppose a byte is one grain of rice, then



La prochaine étape: raisonner et répondre à des questions

Sam walks into the kitchen.
Sam picks up an apple.
Sam walks into the bedroom.
Sam drops the apple.

Q: Where is the apple?

A: Bedroom

Brian is a lion.
Julius is a lion.
Julius is white
Bernhard is green

Q: What colour is Brian?

A: White

Mener l'IA à un niveau supérieur

Apprentissage automatique + recherche opérationnelle

Une prise de décision éclairée nécessite de:

- 1 **Comprendre le monde/contexte**
Apprentissage automatique
- 2 **Prendre une décision optimale à partir de ces données**
Recherche opérationnelle/optimisation

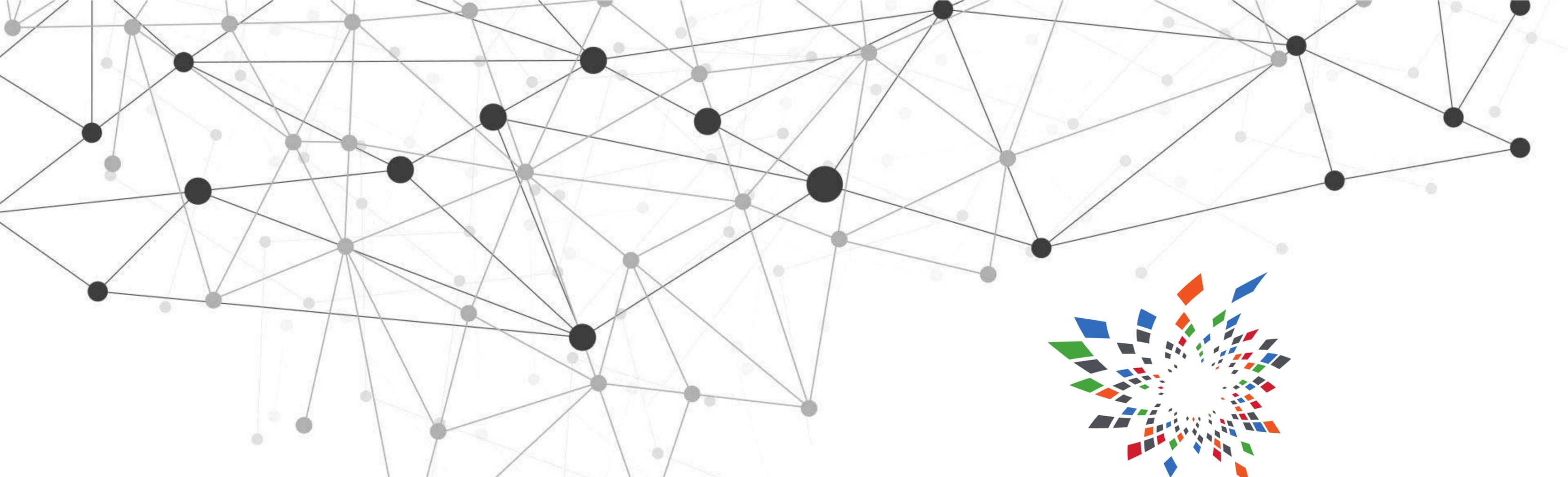
Apprentissage automatique: Comprendre les informations



Recherche opérationnelle: optimise la prise de décision

Des données pour prendre des décisions





- **3 institutions**
- **4 centres de recherche**
- **Plus de 30 membres industriels**
- **Plus de 40 partenaires d'écosystème**
- **93M\$ Fonds APOGÉE**



IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

ENTREPRENEURIAT

CEIM
Anges Québec
Techno Mtl
Real Ventures
Intelligence Studio

Pratt & Whitney
Canada
Air Canada
Clear Destination
nGuvu
SNCF
Thales
GIRO
Novom
INRO
ExPretio
CAE
JDA
Optosecurité



Banque Nationale
du Canada
Aimia
Squarepoint
Great-West
Cogeco
Intact Assurance
Power Financial
Ventures
Caisse de dépôt
du Québec

**COLLABORATEURS
SCIENTIFIQUES**

U. McGill
U. Alberta
CHU-Ste-Justine
MHICC
INESSS
CRIM
CRCHUM
Sick Kids
CIFAR
Calcul Québec
FRQ

**DÉVELOPPEMENT
ÉCONOMIQUE**

MESI-Québec
Ville de Montréal
Montréal International
AMT
AQT
CCMM



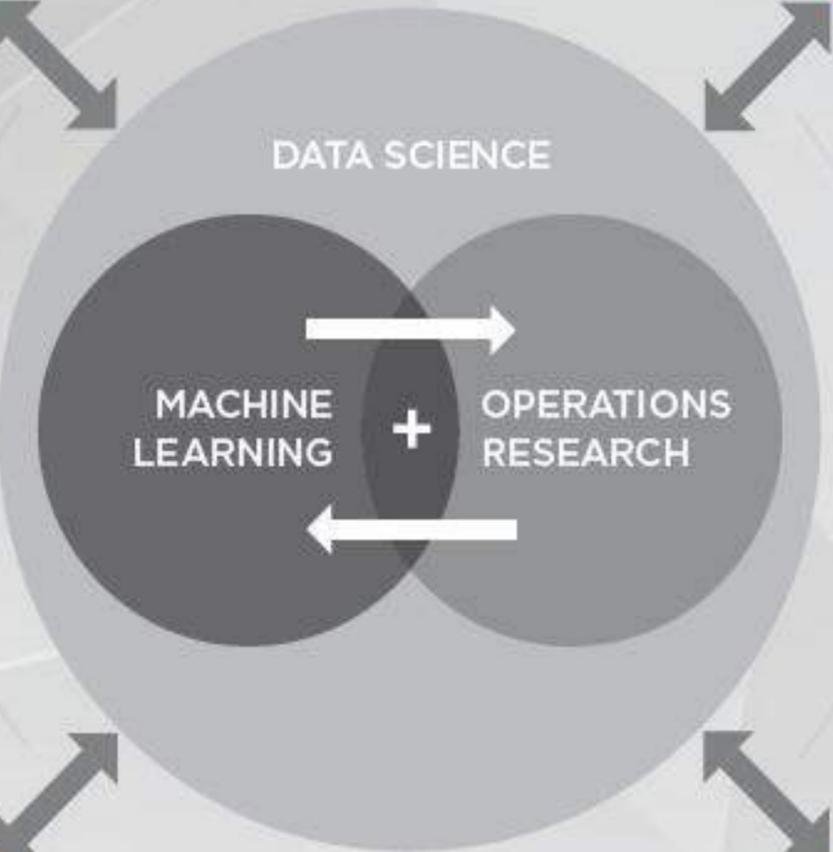
Gaz Metro
GE
Hydro-Québec
IREQ



AmorChem
AstraZeneca
Bristol-Myers
Squibb
CAE Healthcare
Merck
Imagia
Humanitas

INTERNATIONAL

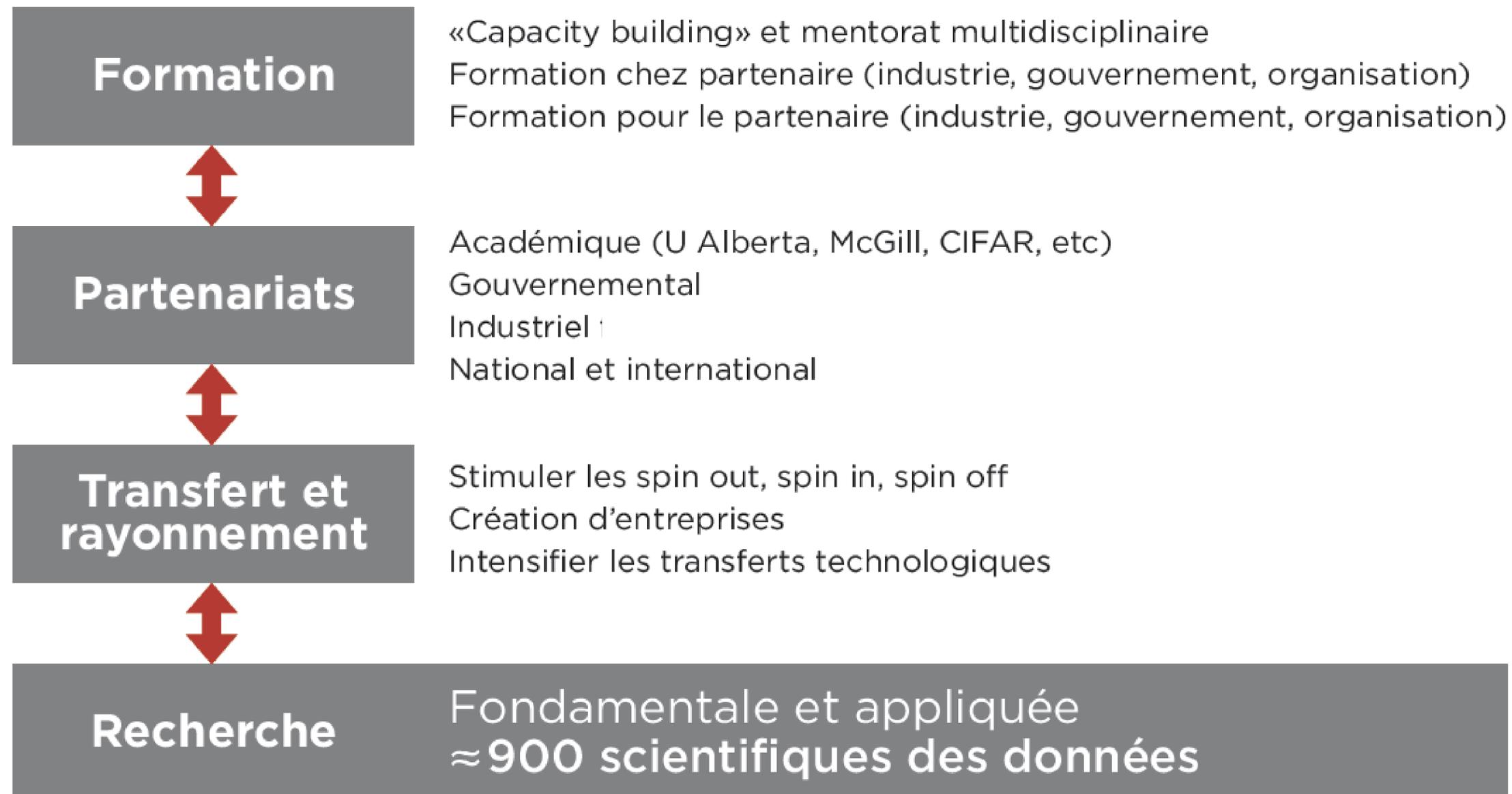
EU COST C15210
EU COST TD 1207
Zuse Institute Berlin
New York University
Unités Mixtes
Internationales
France-Québec
Université libre
de Bruxelles



Facebook
Google
Maluuba
Panasonic
DeepMind

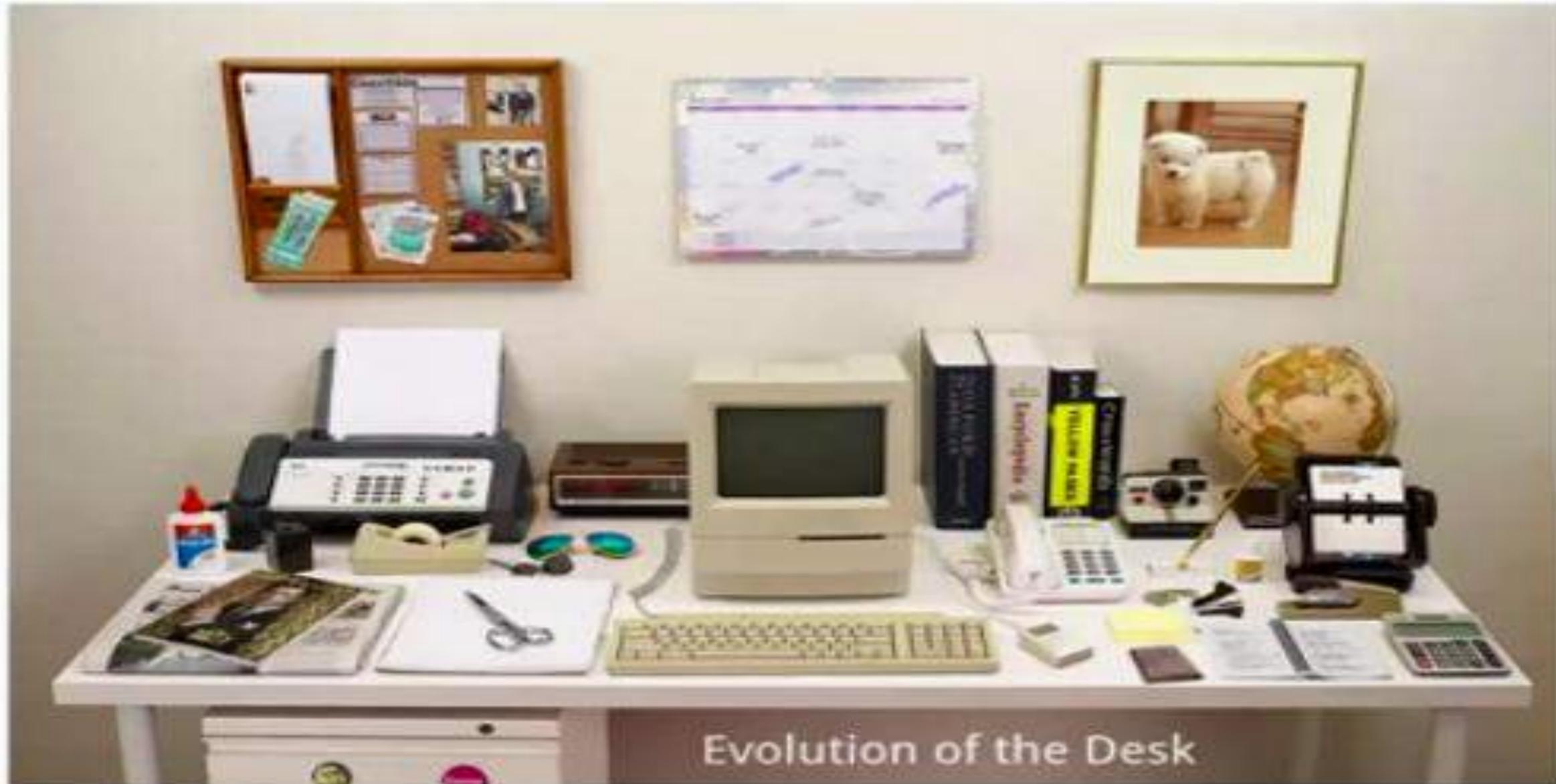
KeaText
Ciena
Microsoft
Dassault
System
IBM

Institut de valorisation des données IVADO

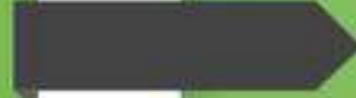


DATA DRIVEN INNOVATION

bouleverse les modèles



Uber



The world's largest taxi company, owns no vehicles.

The world's most popular media owner, creates no content.



Facebook

Alibaba



The most valuable retailer, has no inventory.

The world's largest accommodation provider, owns no real estate.



Airbnb

Something interesting is happening.

TOM GOODWIN

Créer des trajets /horaires optimaux pour une flotte de taxis électriques

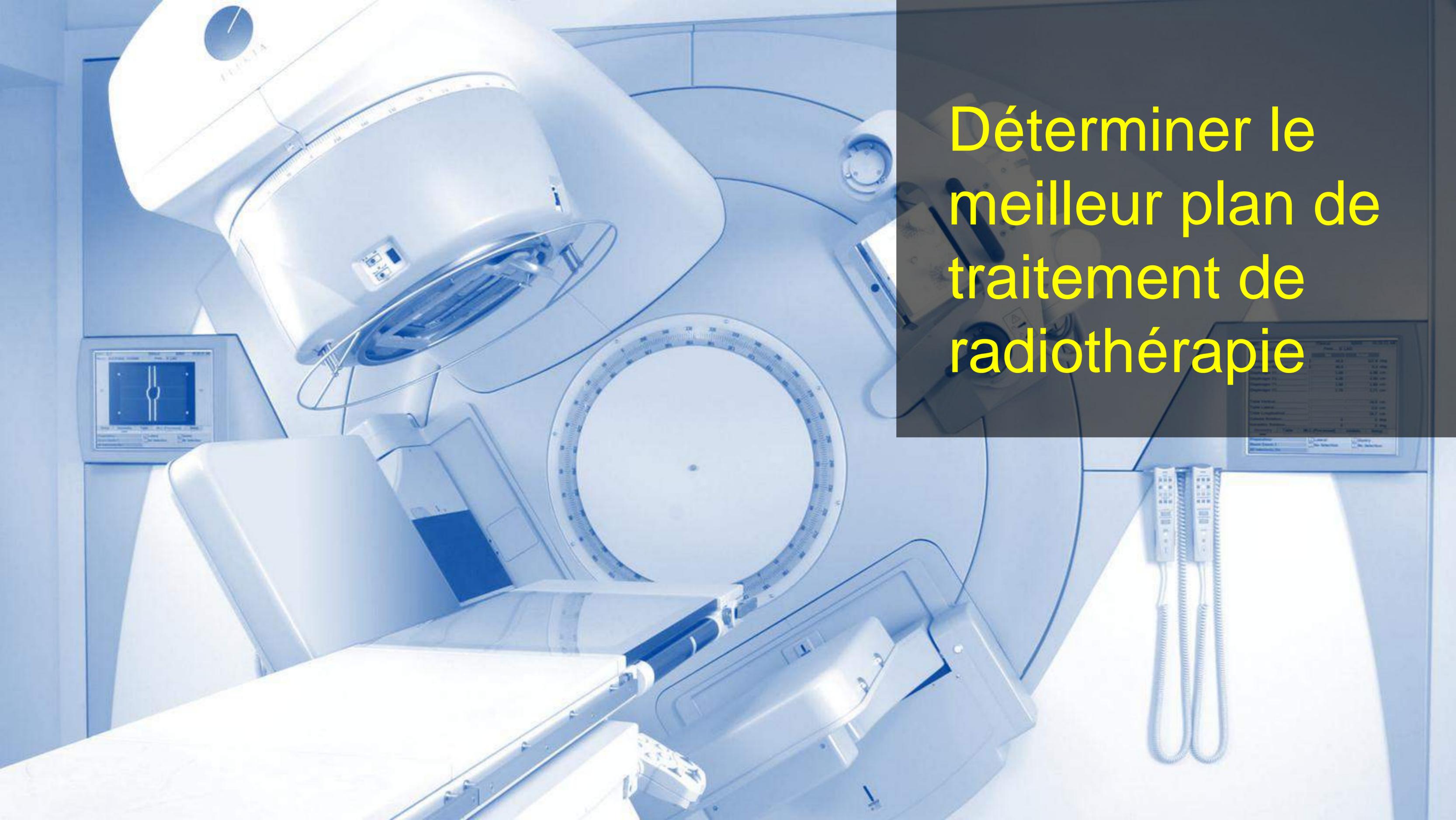


Optimiser les prix des billets d'avion



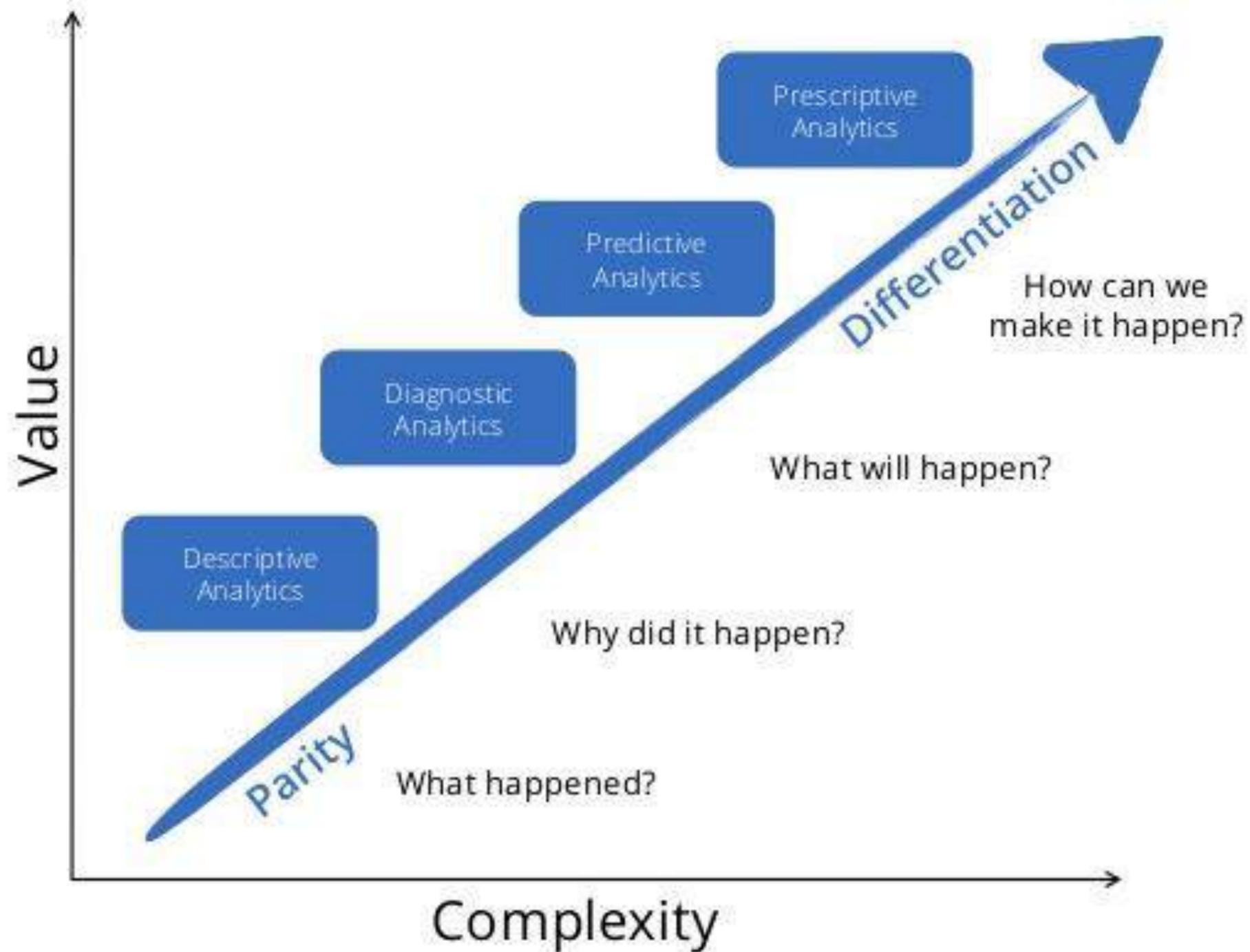


Déterminer les meilleurs assortiments dans les commerces



Déterminer le meilleur plan de traitement de radiothérapie

DES DONNÉES AUGMENTER la valeur de nos activités



La justice, le BIG DATA et AI au Québec

lexop[®]

 onrègle

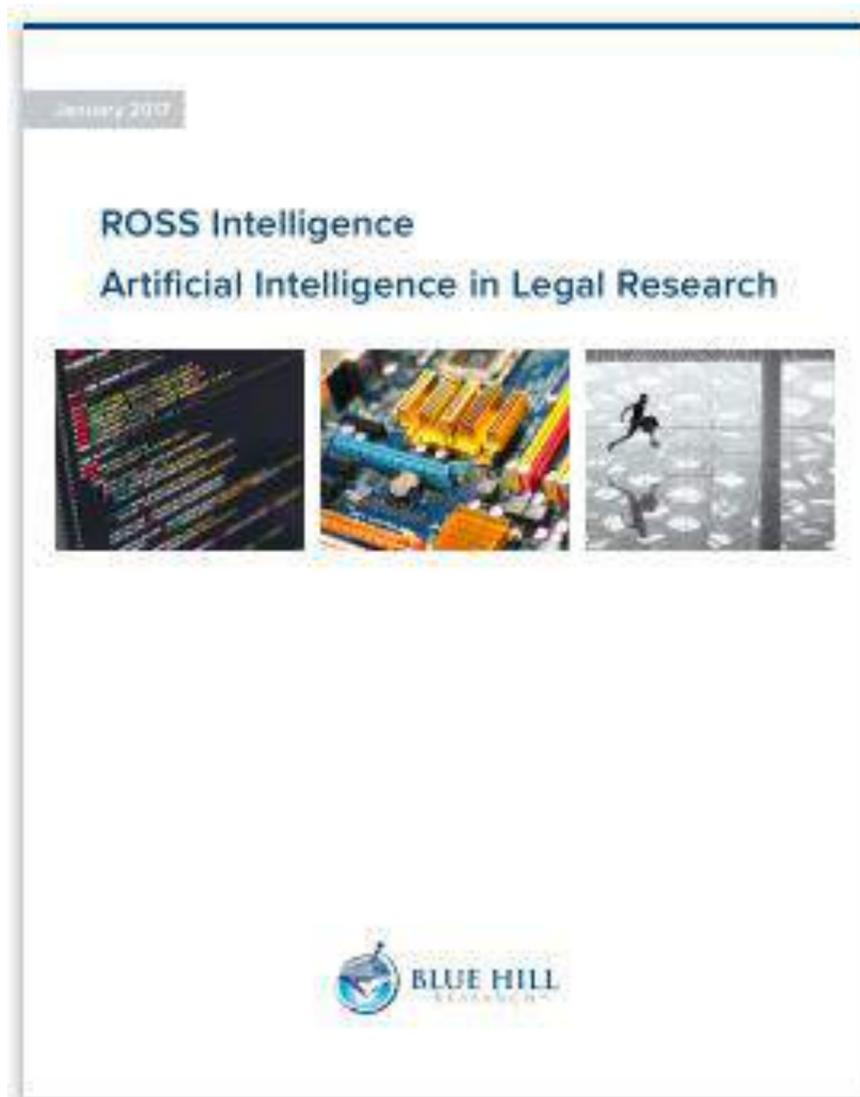
Irosoft



lexum

PARLe

Aller plus loin



RÉSEAUX D'EXCELLENCE | **AQT**
LEGALTECH
Ensemble, on fait la différence



IVADO

HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal