

RICHTER

L'analyse de données
et la maturité numérique

Data Analytics
and Digital Maturity

SÉRIE FONCTION FINANCES
RICHTER'S CFO SERIES

MARS | MARCH 2023

MONTRÉAL

1981, McGill College, #1100
Montréal QC H3Z 0G6
T 514.934.3400

TORONTO

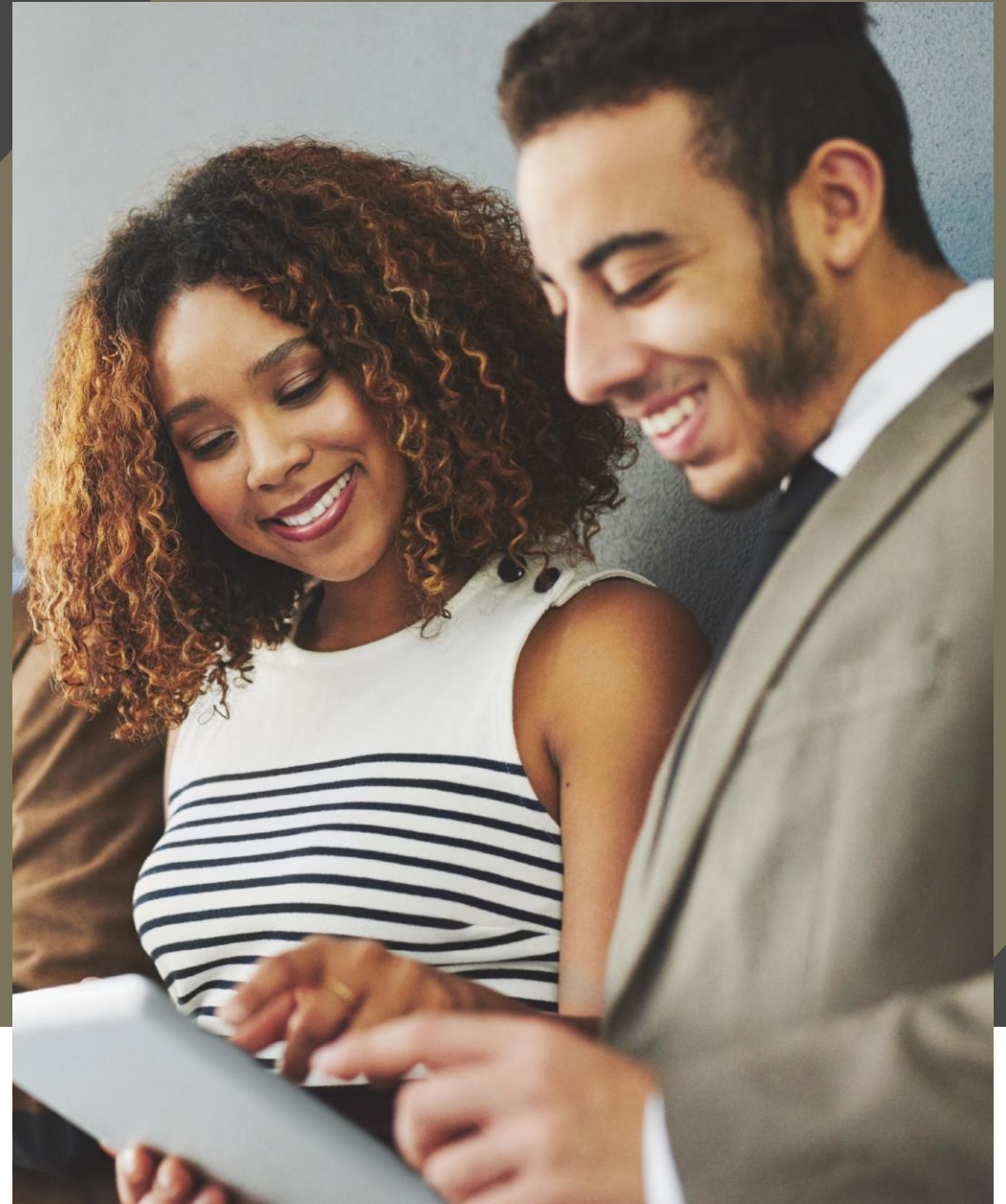
181, Bay St., #3510
Bay Wellington Tower
Toronto ON M5J 2T3
T 416.488.2345

CHICAGO

200, South Wacker, #3100
Chicago IL 60606
T 312.828.0800



[RICHTER.CA](https://www.richter.ca)



Nos expertes Our Experts

L'ANALYSE DE DONNÉES
ET LA MATURITÉ NUMÉRIQUE

DATA ANALYTICS
AND DIGITAL MATURITY

RICHTER



AUDREY
MERCIER

ASSOCIÉE
PARTNER
T 514.934.8623
amercier@richter.ca



MARIE-CLAUDE
FRIGON

ASSOCIÉE
PARTNER
T 514.934.3448
mfrigon@richter.ca



TRACY
KONG

PREMIER DIRECTRICE
SENIOR MANAGER
T 416.488.2345 – 2222
tkong@richter.ca

Agenda

- 01 Qu'est que la science des données?
- 02 Qu'est ce que l'analyse de données et la science des données?
- 03 Comment accédons-nous aux données et à la maturité numérique?
- 04 Comment maximiser la valeur des données tout en minimisant les risques?

- 01 What is Data Science?
- 02 What are data analytics and data science?
- 03 How Do We Assess Data and Digital Maturity?
- 04 How to maximize the value of data while minimizing the risks?



Qu'est que la science des données?

What is Data Science?



Introduction

QU'EST-CE QUE LA SCIENCE DES DONNÉES? |
WHAT IS DATA SCIENCE?

Dans cette session, vous apprendrez :
In this session, you will learn about:

1. Qu'est-ce que l'analyse de données et la science des données | What are data analytics and data science
2. Comment évaluer vos données et votre maturité numérique | How to assess your data and digital maturity
3. Comment maximiser la valeur des données tout en minimisant les risques | How to maximize the value of data while minimizing the risks

Le paysage de la science des données en perpétuelle évolution | The Ever-changing Landscape of Data Science

— **Question de sondage | Poll Question**
Je suis submergé par les outils d'intelligence d'affaires, la technologie et l'analyse de données.

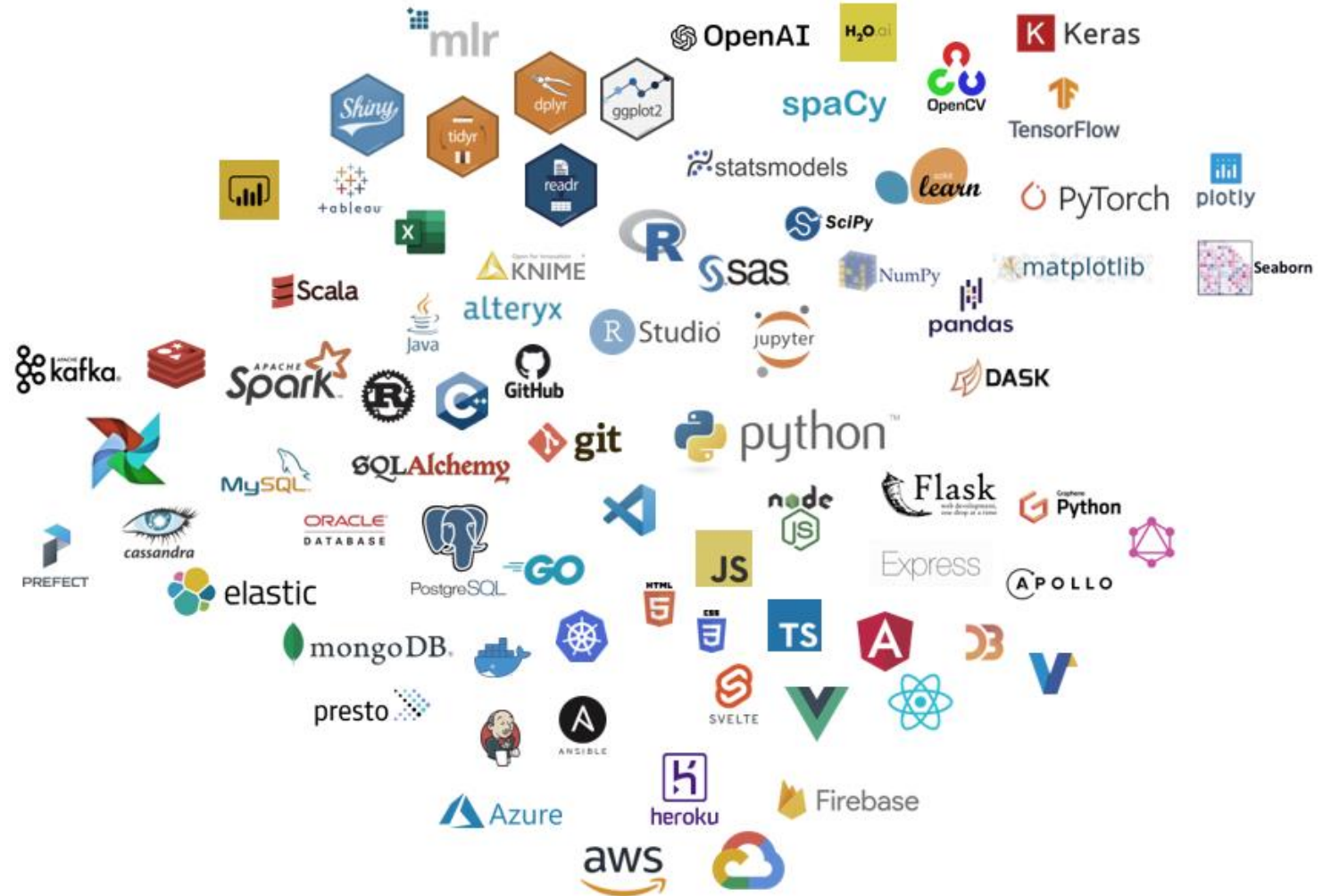
I am overwhelmed by business intelligence tools, technology and data analytics?



Qu'est que la science des données? | What is Data Science?

La science des données peut être très envahissante, et beaucoup de nouveaux produits et services sont déployés chaque année.

Data Science can be very overwhelming, and a lot of new products and services are rolled out annually.



Qu'est que la science des données? | What is Data Science?

Apprentissage automatique
Machine Learning



Intelligence d'affaires
Business Intelligence



Analyse de données
Data Analysis



Env. de dev. intégré
Integrated Dev. Env.



Langues
Languages



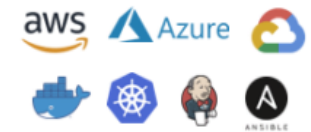
Développement Web
Web Development



Ingénierie des données
Data Engineering



Dév. et exp. en nuage
Cloud DevOPS



Qu'en pensez-vous? |
What do you Think?

—
Question de sondage | Poll Question

Combien avez-vous pu en reconnaître?

How many were you able to recognize?

RICHTER



Qu'en pensez-vous? |
What do you Think?

—
Qu'est-ce qu'une suite technologique? |
What is a Tech Stack?

Comment savez-vous quel outil
d'intelligence d'affaires utiliser? | How do
you know which BI tool to use?

RICHTER





Qu'est ce que
l'analyse de
données et la
science des
données?

What are data
analytics and
data science?

SCIENCE DATA
COMPUTING PROMOTION MODÈLES E-MARKETING COMMUNICATION TECHNOLOGIE D'INFORMATION ORDINATEUR
DÉTECTION SOCIAL MEDIA BIG DATA
MULTIMÉDIA SERVICES PROJETS
NETWORK WWW
PRÉDICTIF ANALYTIQUE
PROGRAM ANALEYTIQUE
TRAITEMENT
CONSUMER ORGANIZATION PLANNING
EVENTS PROGRAMMING
CODING SOFTWARE
BRANDING CONSUMER DEMAND MARKETS
WEB MARKETING
L'EXPLORATION DES DONNÉES

SCIENCE DATA

RECHERCHE PROBABILITY INFORMATIQUE
ENGINEERING KDD
VISION WEB DEV STRATEGY WORLDWIDE
APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE
WEB SERVICES
PATTERN
MATHS INGÉNIERIE
PLANNING MÉDIAS
STATISTIQUES
MATHÉMATIQUES
PROJETS
BIG DATA
MOBILE
SERVICE
PRO CODING
PRICING
SEGMENTATION
RÉSEAUX SOCIAUX
INFORMATION DIGITAL
OBJECTIF
SOLUTIONS
INFORMATION
DATA
BIG
SOCIAL NETWORK

The World of Data Around Us | Le monde des données qui nous entoure



Comportementale

Prédicteurs de fraude, listes de lecture Spotify/mixes radio, saisonniers et émotionnels



Loyauté

Applications d'épicerie, cartes d'essence, cartes de crédit, achats en bloc, Netflix, SCÈNE



Technologie intelligente

Appareils domestiques, dispositifs de santé, systèmes et appareils de surveillance



Behavioural

Fraud Predictors, Spotify Playlists/Radio Mixes, Seasonal and Emotional



Loyalty

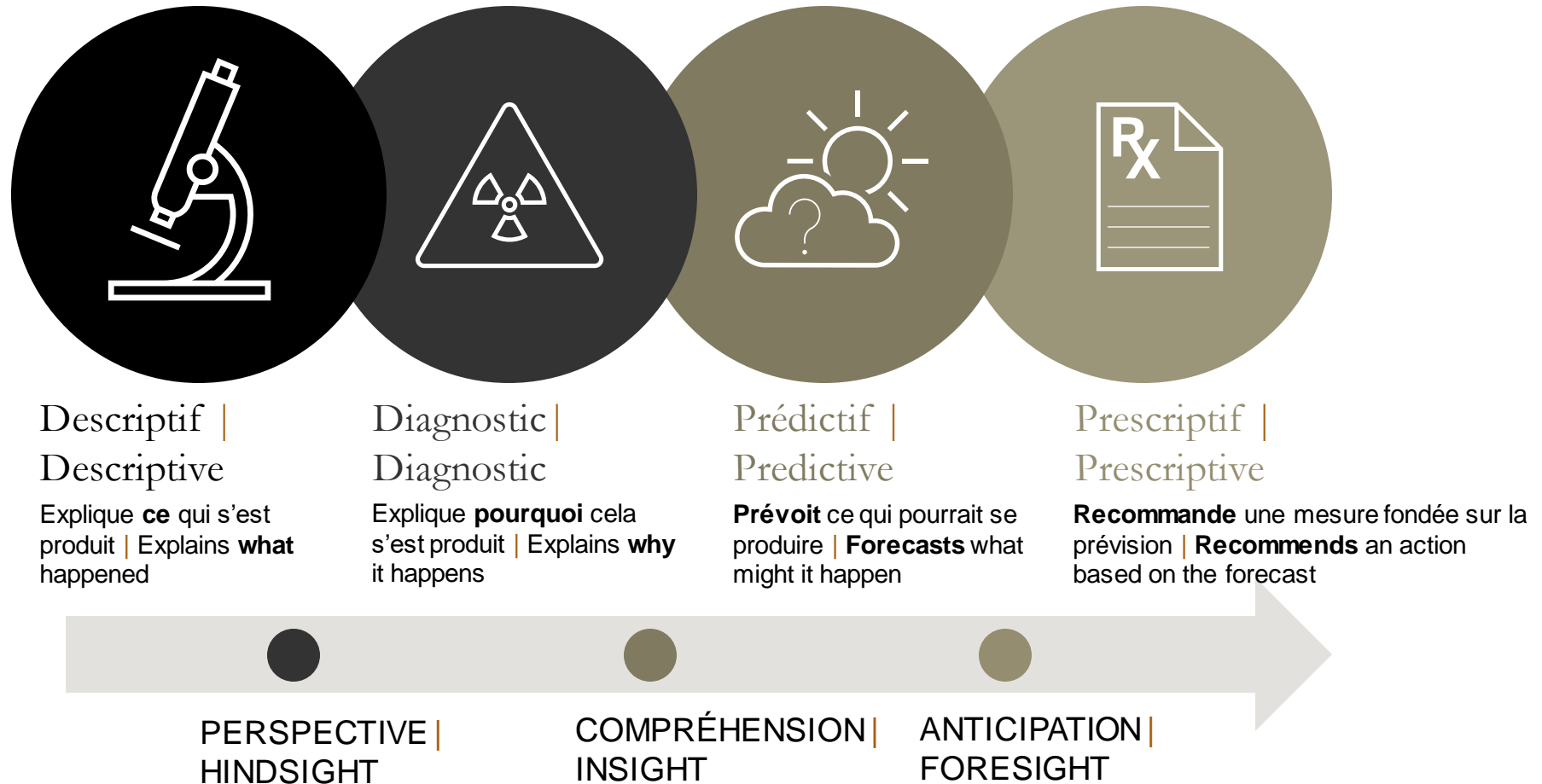
Grocery Apps, Gas Cards, Credit Cards, Basket Purchases, Netflix, SCENE



Smart Technology

Home Devices, Health wearables, Monitoring Systems and Devices

Niveaux de maturité dans l'analyse de données | Maturity Levels in Data Analytics

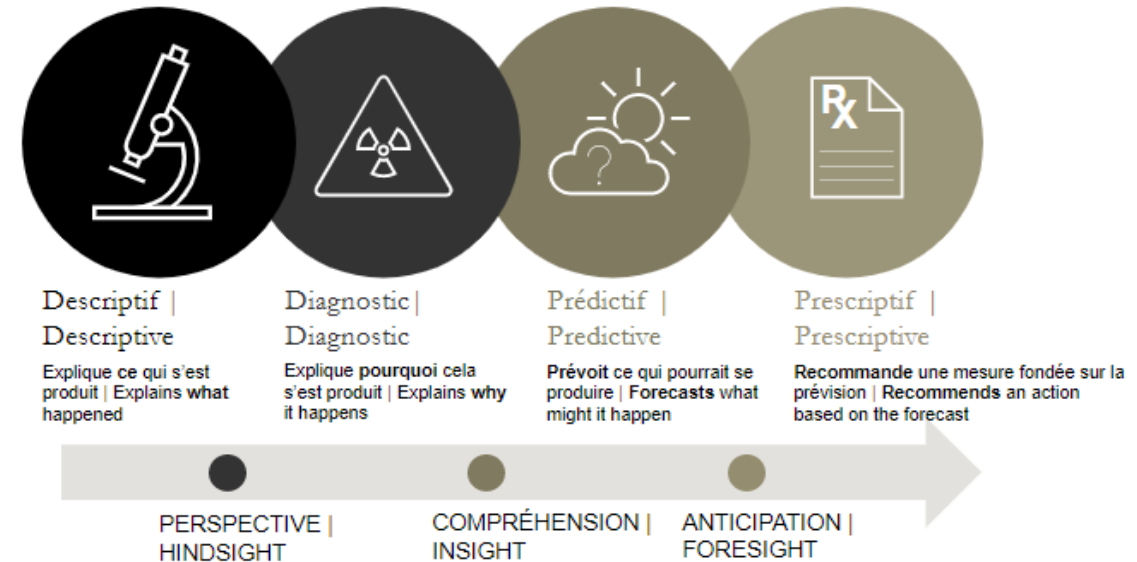


Qu'en pensez-vous? | What do you Think?

Question de sondage | Poll Question

Quel est le type d'analyse de données le plus souvent utilisé dans mon travail au quotidien?

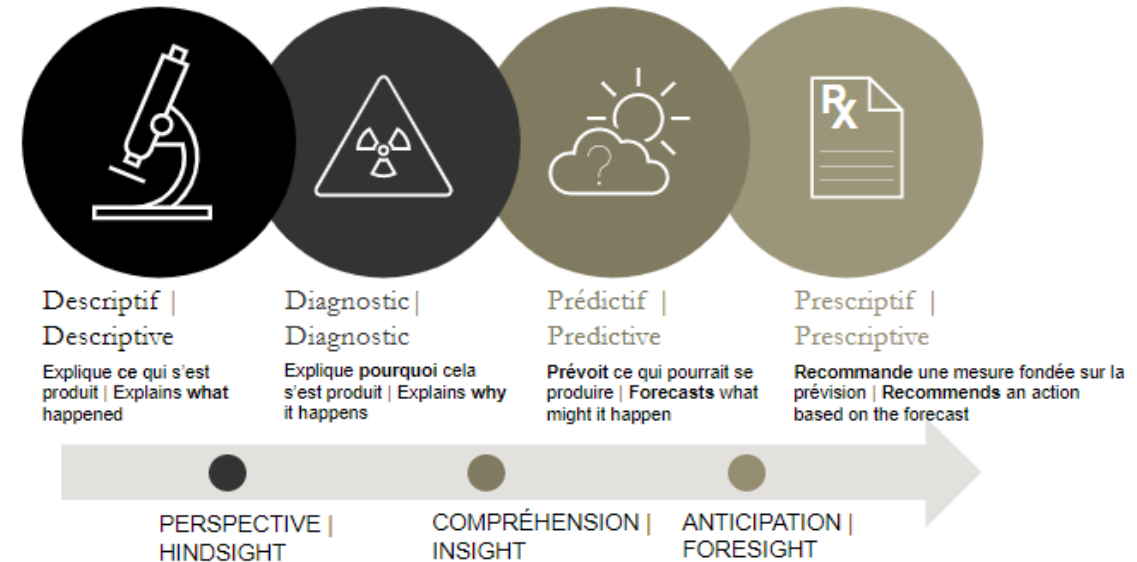
What type of Data Analytics are mostly used in my job on a day-to-day basis?



Qu'en pensez-vous? | What do you Think?

Qu'est-ce qui est disponible aujourd'hui pour les rapports analytiques? | What is available today for analytical reporting?

Avez-vous des besoins en matière de données et de rapports qui ne sont pas satisfaits ? | Do you have any data and reporting needs that are not met?



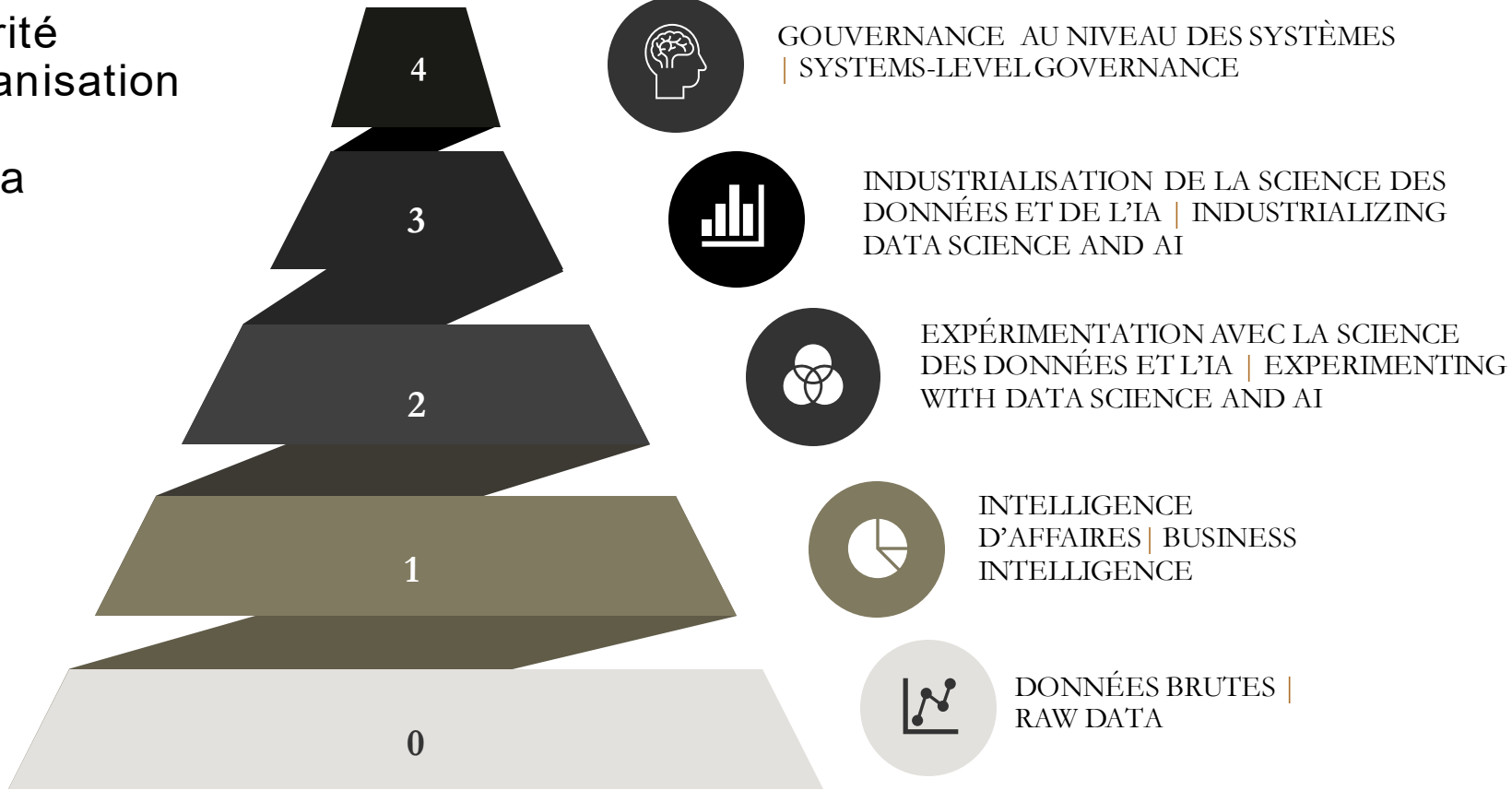


Comment
accédons-nous
aux données et
à la maturité
numérique?
How Do we
Assess Data and
Digital Maturity?

Que pouvons-nous réaliser actuellement? | What Can We Currently Achieve?

L'importance de définir la maturité des données au sein d'une organisation

The Importance of Defining Data Maturity within an Organization

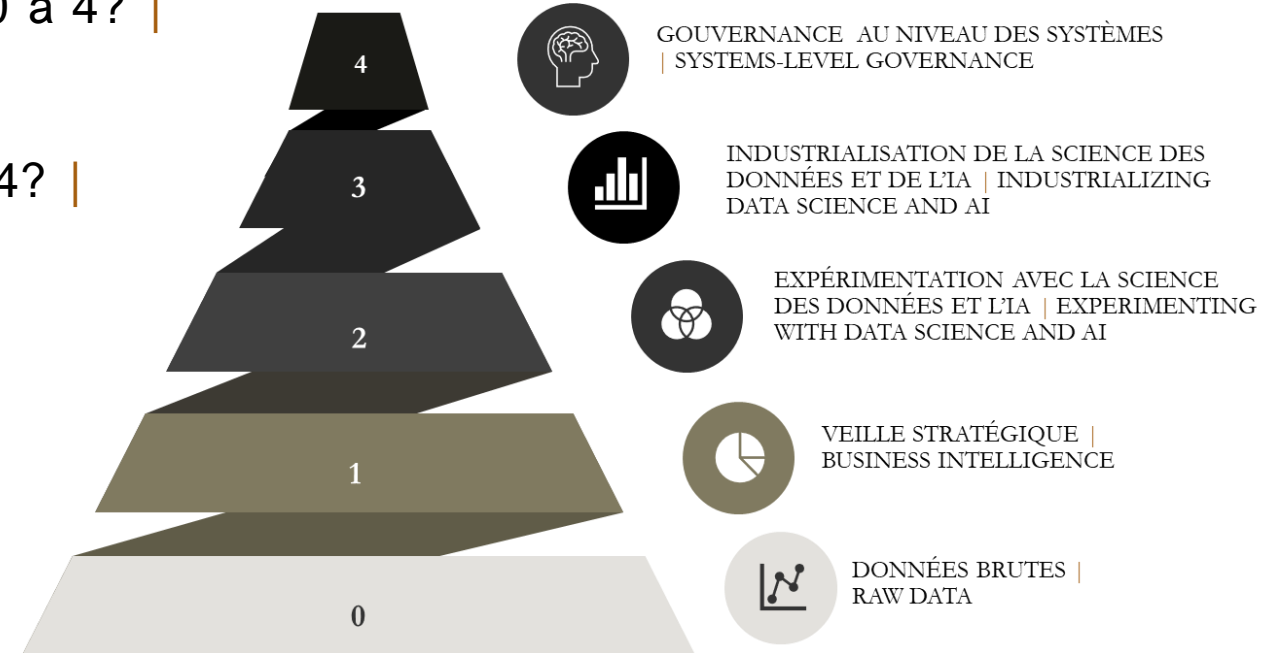


Qu'en pensez-vous? | What do you think?

Question de sondage | Poll Question

1. Où en est votre **entreprise** sur une échelle de 0 à 4? |
Where is your **company** on a Level of 0 to 4?

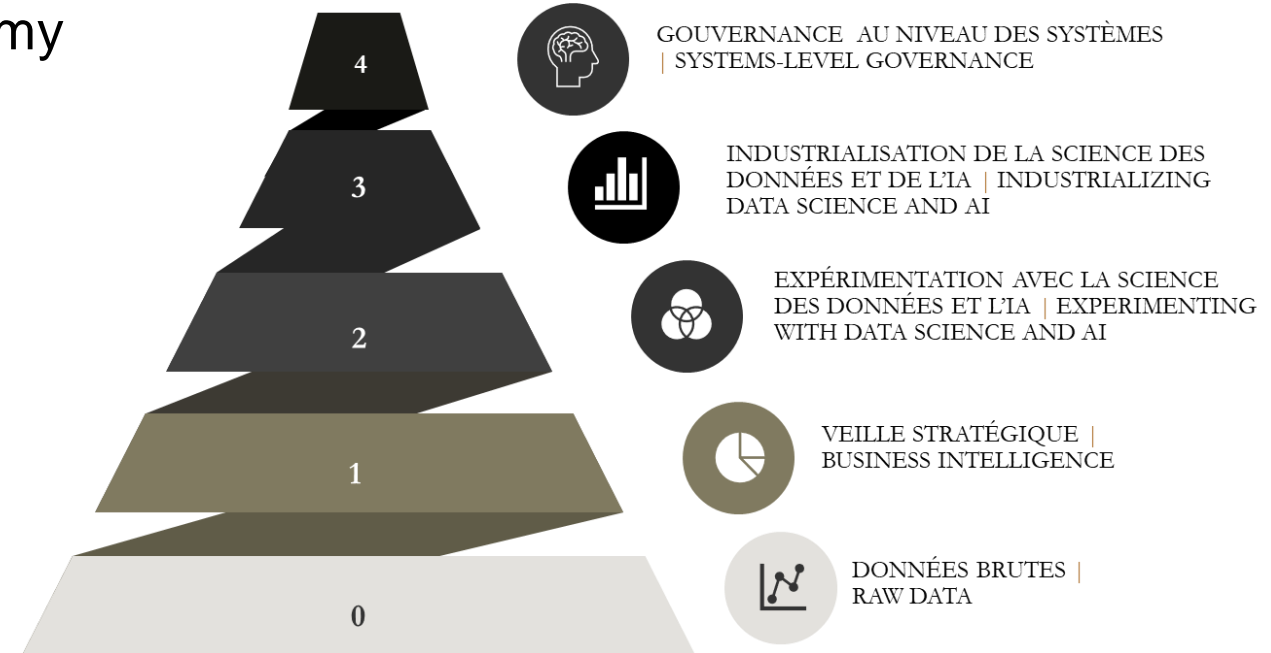
2. Où en est votre **groupe** sur une échelle de 0 à 4? |
Where is your **department** on a Level of 0 to 4?



Qu'en pensez-vous? | What do you think?

En quoi mon environnement est-il concerné par l'analyse des données aujourd'hui ? | How is my world encompassed by Data Analytics today?

Quelles sont les lacunes existantes en matière de maturité des données et d'information? | What are the existing gaps in Data Maturity and Information?





Comment maximiser la valeur des données tout en minimisant les risques?

How to maximize the value of data while minimizing the risks?

Données structurées avec données manquantes | Structured Data with Missing Data

Et si nous voulions prédire qui pourrait gagner la prochaine course de F1? | What if we wanted to predict who might win the next F1 Race?

DONNÉES STRUCTURÉES SANS PERTINENCE
STRUCTURED DATA WITH LACK OF RELEVANCE

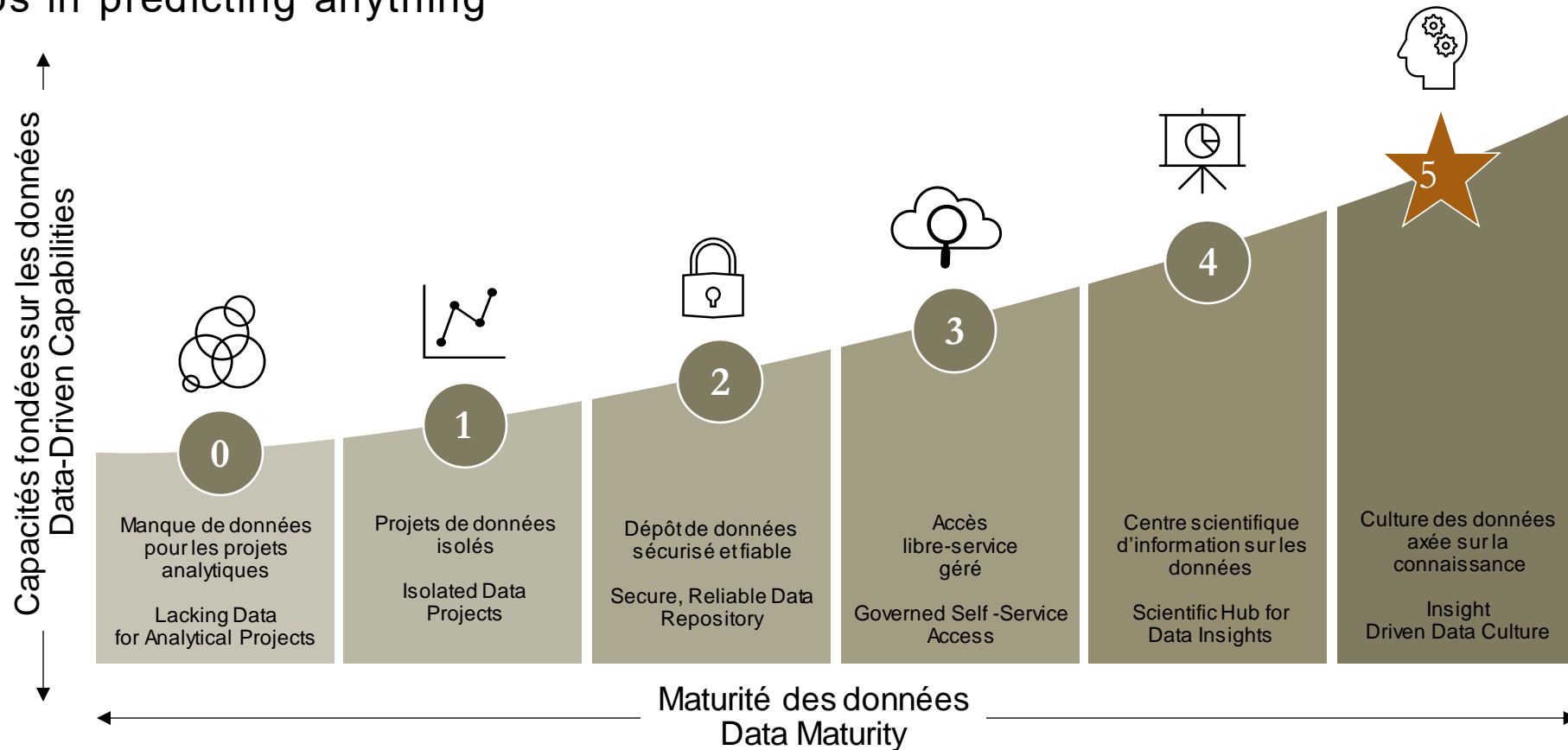
	Date	1	2
Great Britain	13-May-50	Nino Farina FAR	Luigi Fagioli FAG
Monaco	21-May-50	Juan Manuel Fangio FAN	Alberto Ascari ASC
Indianapolis 500	30-May-50	Johnnie Parsons PAR	Bill Holland HOL
Switzerland	4-Jun-50	Nino Farina FAR	Luigi Fagioli FAG
Belgium	18-Jun-50	Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG
France	2-Jul-50	Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG
Italy	3-Sep-50	Nino Farina FAR	Dorino Serafini SER
Switzerland.1	27-May-51	Juan Manuel Fangio FAN	Piero Taruffi TAR
Indianapolis 500.1	30-May-51	Lee Wallard WAL	Mike Nazaruk NAZ
Belgium.1	17-Jun-51	Nino Farina FAR	Alberto Ascari ASC
France.1	1-Jul-51	Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG
Great Britain.1	14-Jul-51	Jose Froilan Gonzalez GON	Juan Manuel Fangio FAN
Germany	29-Jul-51	Alberto Ascari ASC	Juan Manuel Fangio FAN
Italy.1	16-Sep-51	Alberto Ascari ASC	Jose Froilan Gonzalez GON
Spain	28-Oct-51	Juan Manuel Fangio FAN	Jose Froilan Gonzalez GON
Switzerland.2	18-May-52	Piero Taruffi TAR	Rudi Fischer FIS

EXEMPLE D'ENJEUX DE QUALITÉ
EXAMPLE OF QUALITY CHALLENGES

	Date	1	2	3	4
Great Britain	13-May-50	Nino Farina FAR	Luigi Fagioli FAG	Reg Parnell PAR	Yes Giraud Cabantous CAB
Monaco	21-May-50	Juan Manuel Fangio FAN	Alberto Ascari ASC	Louis Chiron CHI	Raymond Sommer SOM
Indianapolis 500	30-May-50	Johnnie Parsons PAR	Bill Holland HOL	Mauri Rose ROS	Cecil Green GRE
Switzerland	4-Jun-50	Nino Farina FAR	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Louis Rosier ROS
Belgium	18-Jun-50	Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Prince Bira BIR
France	2-Jul-50	Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG	Peter Whitehead WHI	Robert Manzon MAN
Italy	3-Sep-50	Nino Farina FAR	Dorino Serafini SER	Dorino Serafini SER	Alberto Ascari ASC
Switzerland.1		Juan Manuel Fangio FAN	Piero Taruffi TAR	Nino Farina FAR	Consalvo Sanesi SAN
Indianapolis 500.1		Lee Wallard WAL	Mike Nazaruk NAZ	Manny Ayulo AYU	Jack McGrath MCG
Belgium.1		Nino Farina FAR	Alberto Ascari ASC	Luigi Villorresi VIL	Louis Rosier ROS
France.1		Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Great Britain.1		Jose Froilan Gonzalez GON	Alberto Ascari ASC	Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG
Germany		Alberto Ascari ASC	Alberto Ascari ASC	Alberto Ascari ASC	Louis Rosier ROS
Italy.1		Juan Manuel Fangio FAN	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Louis Rosier ROS
Spain		Piero Taruffi TAR	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Switzerland.2		Troy Ruttman RUT	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Indianapolis 500.2		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Belgium.2		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
France.2		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Great Britain.2		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Germany.1		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Netherlands		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Italy.2		Alberto Ascari ASC	Luigi Fagioli FAG	Luigi Fagioli FAG	Yes Giraud Cabantous CAB
Argentina	18-Jan-53	Alberto Ascari ASC	Nino Farina FAR	Rudi Fischer FIS	Piero Taruffi TAR
Indianapolis 500.3	30-May-53	Bill Vukovich VUK	Art Cross CRO	Sam Hanks HAN	Duane Carter CAR
Netherlands.1	7-Jun-53	Alberto Ascari ASC	Nino Farina FAR	Felice Bonetto BON	Jose Froilan Gonzalez GON
Belgium.3	21-Jun-53	Alberto Ascari ASC	Luigi Villorresi VIL	Johnny Claes CLA	Juan Manuel Fangio FAN
France.3	5-Jul-53	Mike Hawthorn HAW	Juan Manuel Fangio FAN	Jose Froilan Gonzalez GON	Alberto Ascari ASC
Great Britain.3	18-Jul-53	Alberto Ascari ASC	Juan Manuel Fangio FAN	Nino Farina FAR	Jose Froilan Gonzalez GON
Germany.2	2-Aug-53	Nino Farina FAR	Juan Manuel Fangio FAN	Mike Hawthorn HAW	Felice Bonetto BON
Switzerland.3	23-Aug-53	Alberto Ascari ASC	asdf	asdf	dfas
Italy.3	13-Sep-53	Juan Manuel Fangio FAN	Nino Farina FAR	Alberto Ascari ASC	Luigi Villorresi VIL

Capacités axées sur les données vs maturité | Data-Driven Capabilities vs. Maturity

Les « vrais » premiers pas pour prédire quoi que ce soit | The “real” first steps in predicting anything



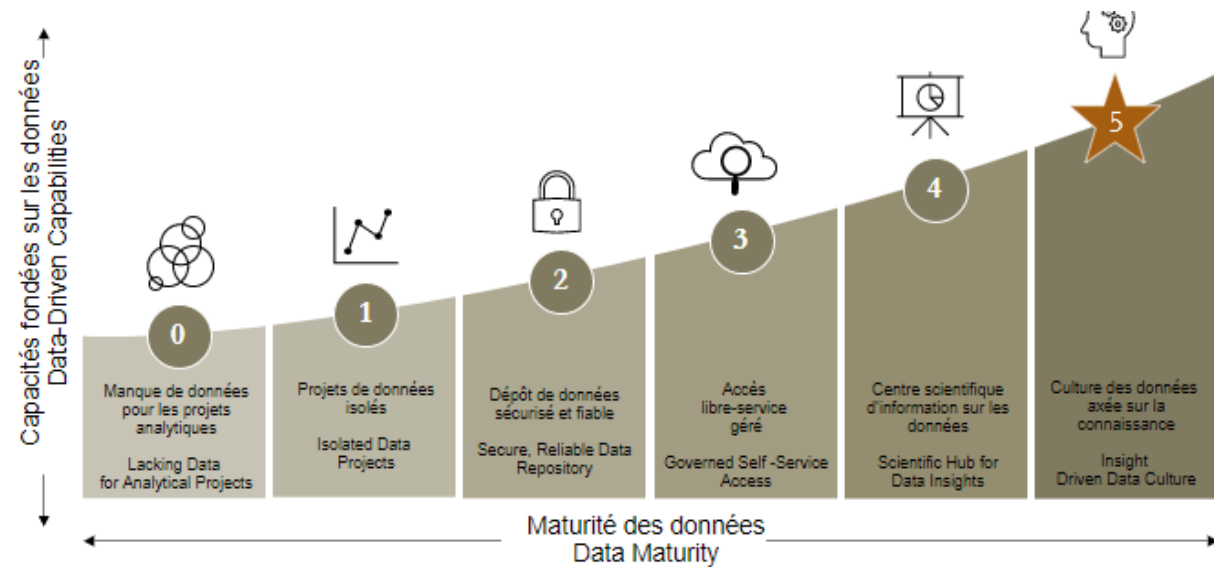
Qu'en pensez-vous? | What do you think?

Question de sondage | Poll Question

1. Encore, où en est votre **groupe** sur une échelle de 0 à 5? | Again, where is your **department** on a Level of 0 to 5?

2. Dans cinq ans, où voyez-vous votre **groupe** sur une échelle de 0 à 5? | In 5 years, where can you see your **department** on a Level of 0 to 5?

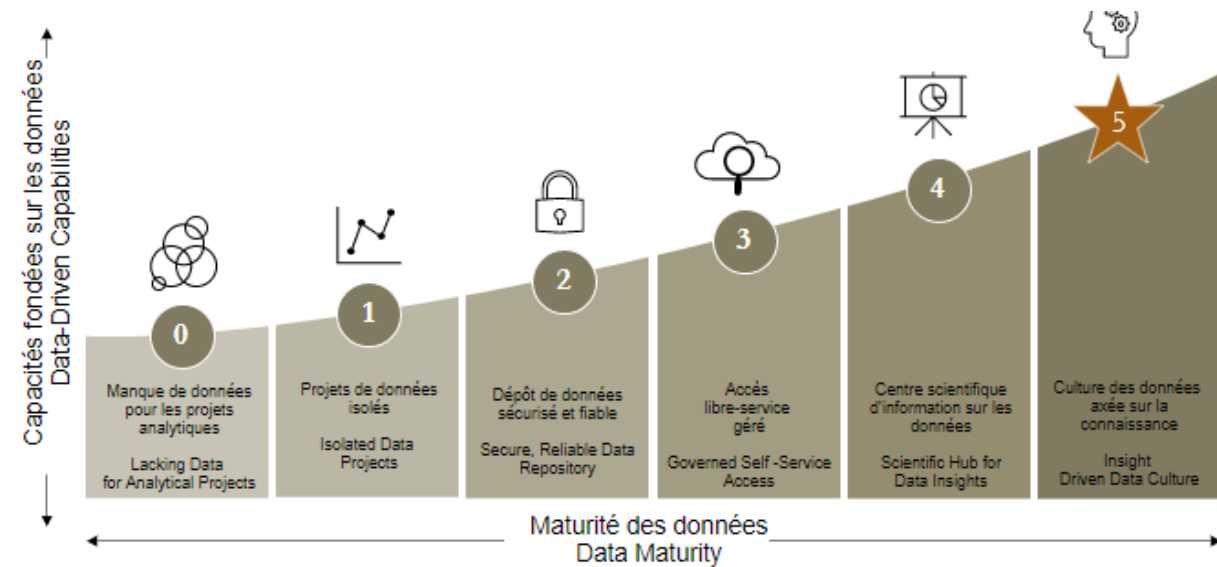
3. Dans cinq ans, où voyez-vous votre **concurrence** sur une échelle de 0 à 5? | In 5 years, where do you see your **competition** on a Level of 0 to 5?




Qu'en pensez-vous? | What do you think?

1. Quelle est la portée actuelle de vos technologies numériques? | What is your current scope of digital technologies?


2. Comment le reste du monde évolue-t-il autour de nous? | How is the rest of the world evolving around us?




Opportunités tirant parti de l'analyse des données | Opportunities Leveraging Data Analytics

 Niveaux 0 et 1


Nettoyage des données
Ingénierie des données
Automatisation du processus ETC
Collecte de données

 Niveaux 2 et 3


Analyse par simulation
Automatisation du flux de travail
Prévisions stratégiques
Modèles d'optimisation

 Niveaux 4+

Modèles de gouvernance
Analyse de la fidélité
Modèles de prédiction

 Levels 0 & 1

Data Cleanup
Data Engineering
ETL Process Automation
Data Collection

 Levels 2 & 3

“What if” Analysis
Workflow Automation
Strategic Forecasting
Optimization Models

 Levels 4+

Governance Models
Loyalty Analytics
Prediction Models

Évaluation de la maturité des données et du numérique | Data and Digital Maturity Assessment

1. J'utilise la technologie pour comprendre ma clientèle et prendre des décisions d'affaires | I use technology to understand my customers and drive business decision
2. J'utilise les données et les analyses pour prendre des décisions opérationnelles et de productivité (p. ex. IRC) | I use data and analytics to make operational and productivity decisions (ex. KPIs)
3. Laquelle des technologies suivantes utilisez-vous dans l'entreprise? | Which of the following technologies do you use in the business?
 - PGI (progiciel de gestion intégré) | ERP (enterprise resource planning software)
 - GRC (technologie de gestion de la relation client) | CRM (customer relationship management technology)
 - Logiciel d'aide à la fabrication (PBM) | Manufacturing software (MRP)
 - Logiciel de visualisation et d'analyse des données (p. ex., tableau de bord) | Data visualization and analysis software (e.g., dashboard)
 - Aucune de ces réponses | None of the above
4. Avez-vous adopté des technologies numériques pour soutenir les processus opérationnels suivants? | Have you adopted digital technologies to support the following business processes?
 - Gestion de l'approvisionnement, du stockage ou des stocks
 - Fabrication ou production
 - Distribution et logistique
 - Ventes et marketing
 - Direction, finances et ressources humaines
 - Aucune de ces réponses
5. Comment envisagez-vous l'avenir de l'organisation en matière de technologies numériques? | How do you envision the organization's future with digital technologies?

Évaluation de la maturité des données et du numérique (suite) | Data and Digital Maturity Assessment (cont'd)

6. Disposez-vous d'un plan d'action pour atteindre vos objectifs d'entreprise? | Do you have an actionable plan to achieve your business goals?

- Oui, documenté | Yes, documented
- Oui, non documenté | Yes, not documented
- Non | No

7. Disposez-vous d'une stratégie de gestion du changement pour atteindre vos objectifs d'entreprise? | Do you have a change management strategy to achieve your business goals?

- Oui, documenté | Yes, documented
- Oui, non documenté | Yes, not documented
- Non | No

8. Savez-vous comment les technologies numériques peuvent vous aider à atteindre vos objectifs d'entreprise? | Do you know how digital technologies can help you accomplish your business goals?

- Oui, documenté | Yes, documented
- Oui, non documenté | Yes, not documented
- Non | No

9. Dans quelle mesure vos employés appuient-ils le changement dans votre organisation? | To what extent do your employees support change in your organization?

- Tous nos employés appuient le changement | All our employees support change
- La plupart des employés appuient le changement | Most employees support change
- Certains employés appuient le changement | Some employees support change
- Nos employés n'appuient pas le changement | There is no support for change from our employees

RICHTER

MERCI | THANK YOU

RICHTER

SERVICES-CONSEILS AUX ENTREPRISES | SERVICES DE BUREAU FAMILIAL
BUSINESS ADVISORY | FAMILY OFFICE SERVICES

—
POUR NOUS
JOINDRE
CONTACT US

MONTRÉAL

1981, McGill College, #1100
Montréal QC H3Z 0G6
T 514.934.3400

TORONTO

181, Bay St., #3510
Bay Wellington Tower
Toronto ON M5J 2T3
T 416.488.2345

CHICAGO

200, South Wacker, #3100
Chicago IL 60606
T 312.828.0800

[in](#) [Instagram](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [RICHTER.CA](#)