

Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

José BAEZ
Pôle Finance Innovation

Pierre-Julien GRIZEL
Numericube

Thanh-Long HUYNH
QuantCube Technology

Juliette MATTIOLI
Thales

Gilles MOYSE
Recital

Réunion adhérents
13 juin 2019

Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

José BAEZ
Chargé de mission
PÔLE FINANCE INNOVATION

Réunion adhérents
13 juin 2019

Accompagner *et développer* la finance **de demain**



Collaboratif



Mondial



Innovant



Expert

2007
date de création

+ de 500
adhérents

+ de 500
projets labélisés

+ de 150
événements

Palais Brongniart
28, Place de la Bourse
75002 Paris

☎ 01 73 01 93 86

✉ info@finance-innovation.org

<https://finance-innovation.org>

    @financeinnov



UN VENT NOUVEAU SOUFFLE DANS L'UNIVERS DE LA FINANCE.

Technologies financières, finance verte, économie sociale et solidaire : l'innovation se trouve désormais à tous les niveaux pour préparer demain. Les projets se multiplient en adoptant une vision plus éthique qu'hier, avec à la clé la création de nombreux emplois dans un secteur attractif et dynamique. Soyons-en fiers !

Les jeunes pousses ont naturellement besoin d'accompagnement et de conseil pour pouvoir grandir. Aider les entrepreneurs à relever ces défis est la raison d'être de notre pôle. Notre connaissance de l'écosystème financier nous permet d'être des interlocuteurs privilégiés pour mettre en relation les différents acteurs de cette belle aventure. Levées de fonds, mise en relation, conseils, accompagnement humain : Finance Innovation aide au quotidien les porteurs de projets. L'environnement français est porteur pour l'innovation financière, et certains entrepreneurs voient encore plus loin en visant également l'international. Quelles que soient leurs ambitions, Finance Innovation est à leurs côtés pour leur permettre de se développer utilement et efficacement au contact des autres acteurs de l'écosystème ainsi que des grands groupes.

Joelle Durieux
Directrice Générale, Finance Innovation



QUI SOMMES-NOUS ?

Finance Innovation est le leader français de l'accompagnement des startups financières.

Pôle de compétitivité mondial créé par l'Etat en 2007, **Finance Innovation dispose d'une légitimité naturelle pour permettre le développement de l'écosystème financier de manière rigoureuse et désintéressée.**

Alliant **la force de son label d'Etat au dynamisme de ses équipes**, le pôle est le garant d'un accompagnement de qualité en mettant **en relation les start-up, laboratoires de recherche, petites, moyennes et grandes entreprises, centres d'excellence académiques et investisseurs.**

**FINANCE INNOVATION EST
AU CŒUR DE L'ÉCOSYSTÈME
FINANCIER EN FRANCE
ET À L'INTERNATIONAL**



NOS SECTEURS D'ACTIVITÉS

Finance Innovation accompagne les acteurs de la finance dans 6 domaines d'activités :



BANQUE

Services de Paiement -
Néobanque - PFM -
Crowdfunding



ASSURANCE

Santé et Prévention -
Big Data - Insurtech -
IOT



IMMOBILIER

Smart Cities -
Proptech



ECONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE

Finance verte et durable -
Finance solidaire



MÉTIERS DU CHIFFRE ET DU CONSEIL

Services de financement
TPE & PME - Pilotage de la
fonction finance - Regtech



GESTION D'ACTIFS

Stratégies & Allocations -
Service de gestion et
d'épargne et investissement -
Gestion des risques





NOS ÉVÉNEMENTS

Le pôle est au cœur de la réflexion sur l'innovation financière et aide à faire émerger de nouvelles idées via son rôle de think tank.

NOS MOMENTS FORTS



FIN&TECH COMMUNITY



INSURTECH BUSINESS WEEK



FINTECH BUSINESS DAY



PRIX DE LA FINTECH
DE L'ANNÉE



FINTECH &
FRANCHISE



PUBLICATION DE LIVRES BLANCS

**RÉFLÉCHIR
ENSEMBLE
À LA FINANCE
DE DEMAIN**



LE LABEL



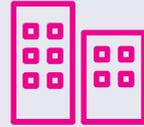
Les startups innovantes et stratégiques pour le secteur financier reçoivent le label « Finance Innovation », qui leur permet d'améliorer leur visibilité et leur crédibilité en France comme à l'international auprès de ses partenaires.



**+DE
100 EXPERTS**

MOBILISÉS POUR SÉLECTIONNER
LES STARTUPS ÉLIGIBLES
AU LABEL

EN QUELQUES CHIFFRES



1 STARTUP SUR 2

LABELLISÉE A TROUVÉ
DES CLIENTS DIRECTEMENT
GRÂCE AU LABEL FINANCE
INNOVATION



**PLUS DE
500 PROJETS**

LABELLISÉS DEPUIS
LE LANCEMENT DE FINANCE
INNOVATION EN 2007

**« LA LABELLISATION DE SHIFT
TECHNOLOGY A CONFORTÉ LA
CRÉDIBILITÉ DE NOTRE PROJET DANS LE
MONDE DE L'ASSURANCE »**

JÉRÉMY JAWISH, CEO, SHIFT TECHNOLOGY



POURQUOI FAIRE APPEL À NOUS ?

VOUS ÊTES UNE STARTUP

Nous vous soutenons du démarrage jusqu'à votre envol. Nous aidons notamment les entrepreneurs à construire un cadre, être bien informés, trouver des talents et parvenir à gérer leur développement.



DÉMARRER ET ACCÉLÉRER
VOTRE ACTIVITÉ



TROUVER DES
FINANCEMENTS



CRÉER DES LIENS AVEC
LES AUTRES ACTEURS
DE L'ÉCOSYSTÈME



DÉVELOPPER VOTRE ACTIVITÉ EN
FRANCE ET À L'INTERNATIONAL



RECRUTER PLUS RAPIDEMENT
ET PLUS FACILEMENT AVEC
NOTRE JOB BOARD

**« POUR UNE SOCIÉTÉ TELLE QUE KERNIX,
LA CAPACITÉ À RENCONTRER DES GRANDS
COMPTES EST ESSENTIELLE. LE FINTECH
BUSINESS DAY M'A PERMIS DE CONCLURE 5
RENDEZ-VOUS CONCRETS AVEC DES GROUPES
BANCAIRES ET ASSURANTIELS »**

FRANÇOIS-XAVIER BOIS, CEO, KERNIX

VOUS ÊTES UNE GRANDE ENTREPRISE

Le monde change. Nous vous accompagnons dans l'ère de la transformation en vous proposant nos services de soutien à l'innovation et à l'accélération.



RENCONTRER DES ENTREPRENEURS
AUX IDÉES INNOVANTES



TROUVER DE FUTURS PARTENAIRES
DANS L'ÉCOSYSTÈME DES STARTUPS
FINANCIÈRES



PARTICIPER À NOS ÉVÈNEMENTS
ET PRENDRE LA PAROLE AUPRÈS
DE NOS PUBLICS



COMPRENDRE ET DÉCRYPTER LES
DERNIÈRES MUTATIONS BUSINESS
ET TECHNOLOGIQUES DE VOTRE
SECTEUR



GAGNER EN VISIBILITÉ AUPRÈS
DE NOTRE COMMUNAUTÉ





POURQUOI FAIRE APPEL À NOUS ?

VOUS ÊTES UN CABINET DE CONSEIL

Nous facilitons votre veille prospective en vous proposant de contribuer à la réalisation de nos publications et de participer à nos événements organisés tout au long de l'année.



**PARTICIPER À NOS PROGRAMMES
D'ACCOMPAGNEMENT
DES STARTUPS**



**ORGANISER UN SUIVI DE LONG
TERME DE LA STRATÉGIE
D'UNE ENTREPRISE**



**CO-ORGANISER DES ÉVÈNEMENTS
AUPRÈS DE NOS MEMBRES AFIN DE
LEUR PROPOSER DES OPPORTUNITÉS
BUSINESS POUR VALORISER ET
RENFORCER LEUR IMAGE D'ACTEUR
INFLUENT ET DYNAMIQUE**



**ECHANGER AVEC NOS MEMBRES
POUR LEUR PRÉSENTER VOTRE
EXPERTISE**

**« UN VRAI PARTENAIRE
À QUI VOUS POUVEZ PARLER »**

BERNARD GAINNIER, PRÉSIDENT PWC ET AFRIQUE FRANCOPHONE

MAIRIE DE PARIS



PARIS
EUROPLACE

FINANCIAL FORUM

bpifrance



FÉDÉRATION
BANCAIRE
FRANÇAISE



association française
de la gestion financière



Fédération Française
de l'Assurance



CCI PARIS ILE-DE-FRANCE



EURONEXT



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE



île de France

Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

Juliette MATTIOLI
Senior Expert IA
THALES

Réunion adhérents
13 juin 2019



Artificial Intelligence: a brief overview

Juliette MATTIOLI – AI Expert Senior in Thales



Artificial intelligence: ability to process information by artificial means



« Artificial Intelligence is the science of making machine do things that would require intelligence if done by man » - Marvin Minsky

Perceive

rich, complex and subtle information

Learn

within an environment

Abstract

to create new meanings

Reason

to plan and decide

Communicate

to dialogue

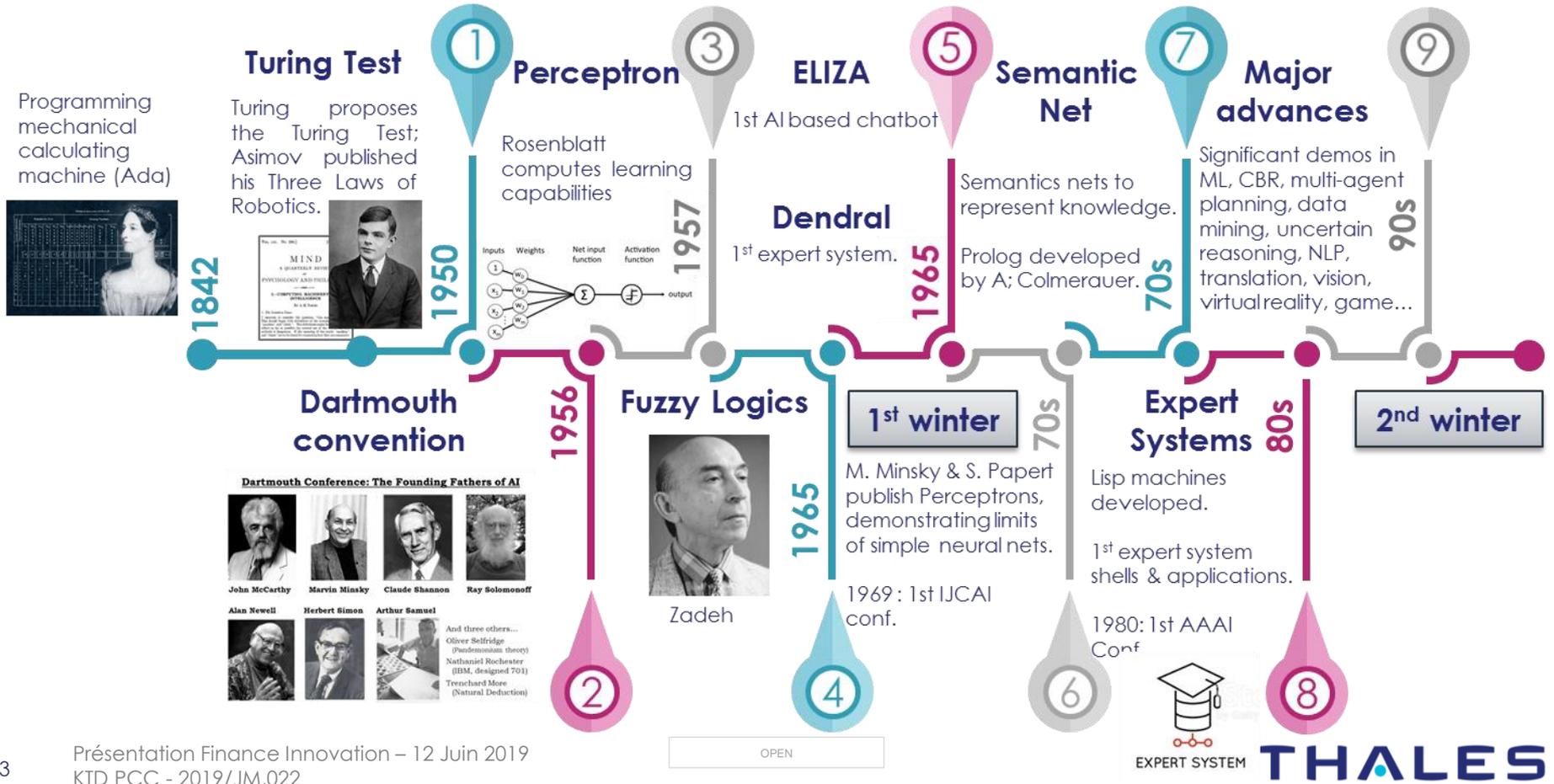
Act

to achieve a rational goal

THALES

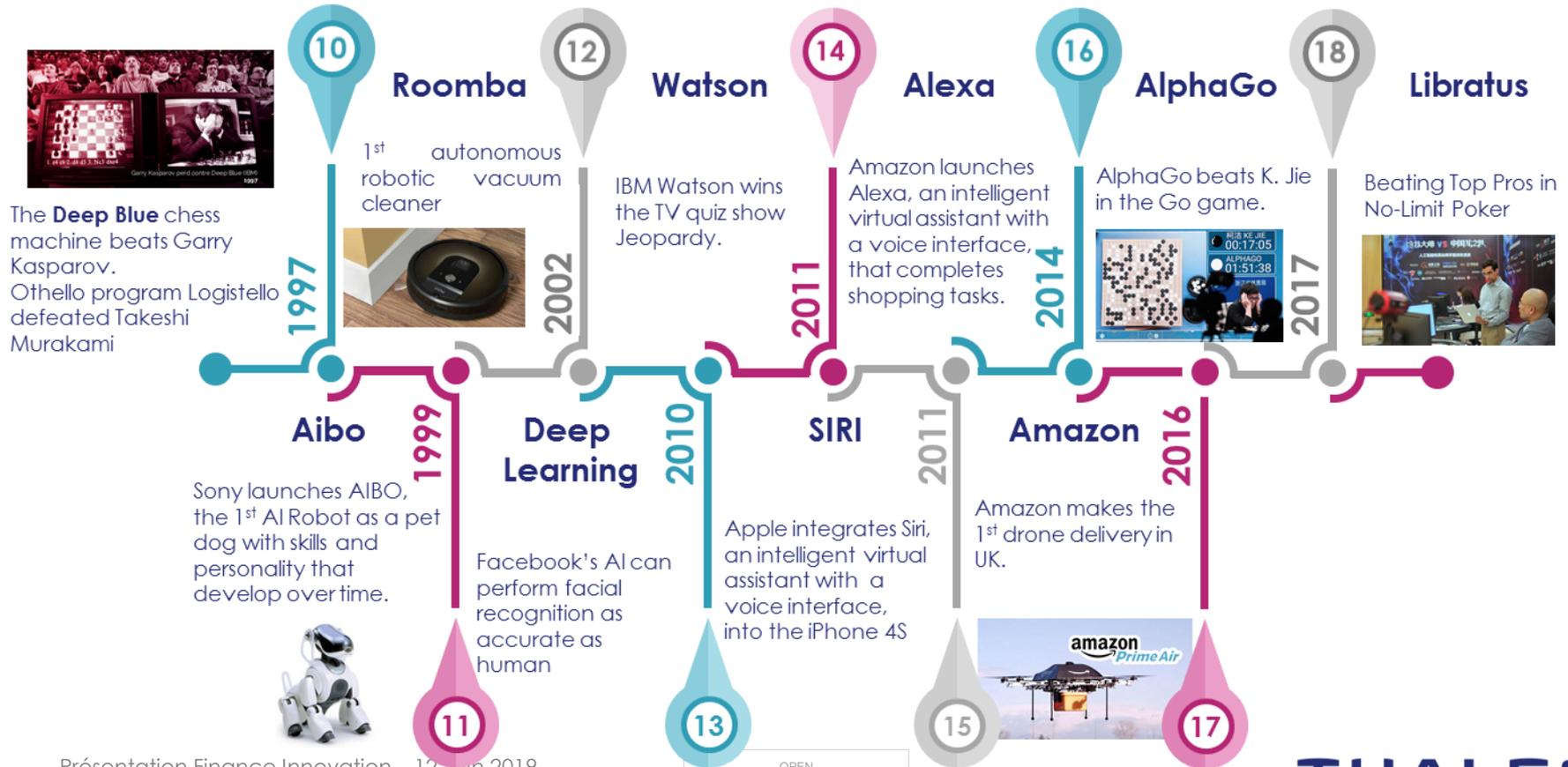
Timeline of Artificial Intelligence

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales - ©Thales 2018. All rights reserved.



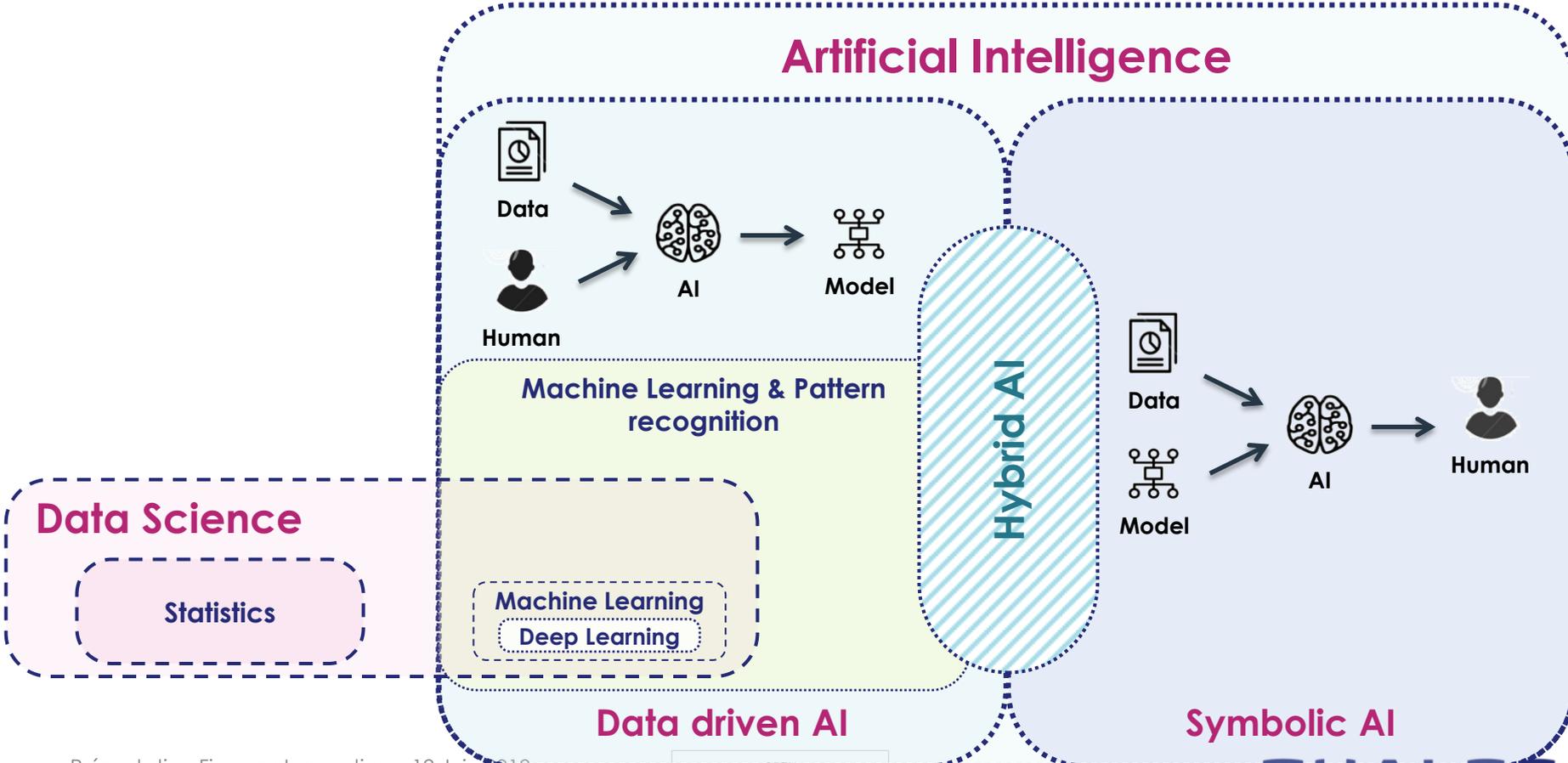
Recent highlights

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales - ©Thales 2018. All rights reserved.



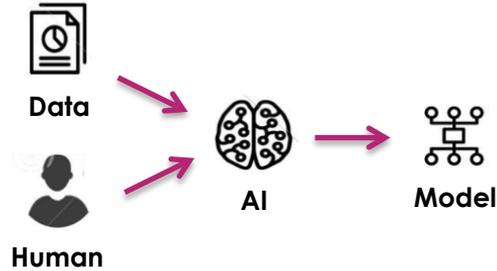
Data Sciences and Artificial Intelligence

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales - ©Thales 2018. All rights reserved.



Data vs. Model driven AI

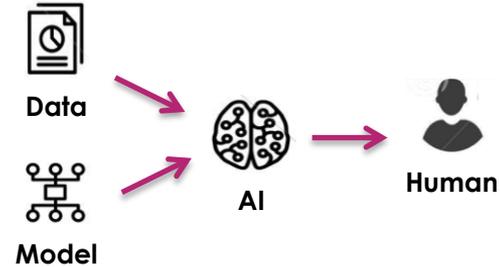
Data driven AI a.k.a. Connectionist AI



- Data driven
- Black boxes, Experimental knowledge
- Examples

- Learning: Neural Networks, Deep Learning, Reinforcement Learning
- Evolutionary algorithms
- Agents: ant colonies, swarm,...
- ...

Model driven AI a.k.a. Symbolic AI



- "Handmade" or "discovered" models
- Explainable, Symbolic knowledge
- Examples

- Rules, decision trees,
- Logic models, constraint reasoning
- Ontologies, semantic networks, conceptual graphs/models
- Case based Reasoning
- ...

A few AI applications...

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales - © Thales, 2018. All rights reserved.



Reporting, compliance & operational efficiency

- Auto booking of transactions and accounting entries on basis of unstructured data (voice log transcriptions, emails, forms...)
- Automatic reporting
- Fraud detection and regulatory compliance
- Wealth and Asset Management
- Complex Legal & compliance workflow



Marketing & sales

- KYC
- Monitor sales campaigns implementation through analysis of logs
- Identify future market swings and turning points based on market sentiment analysis
- Provide bankers with real time profitability indicators per client and product, including cost of risk and cost per trade
- Automatic portfolio allocation

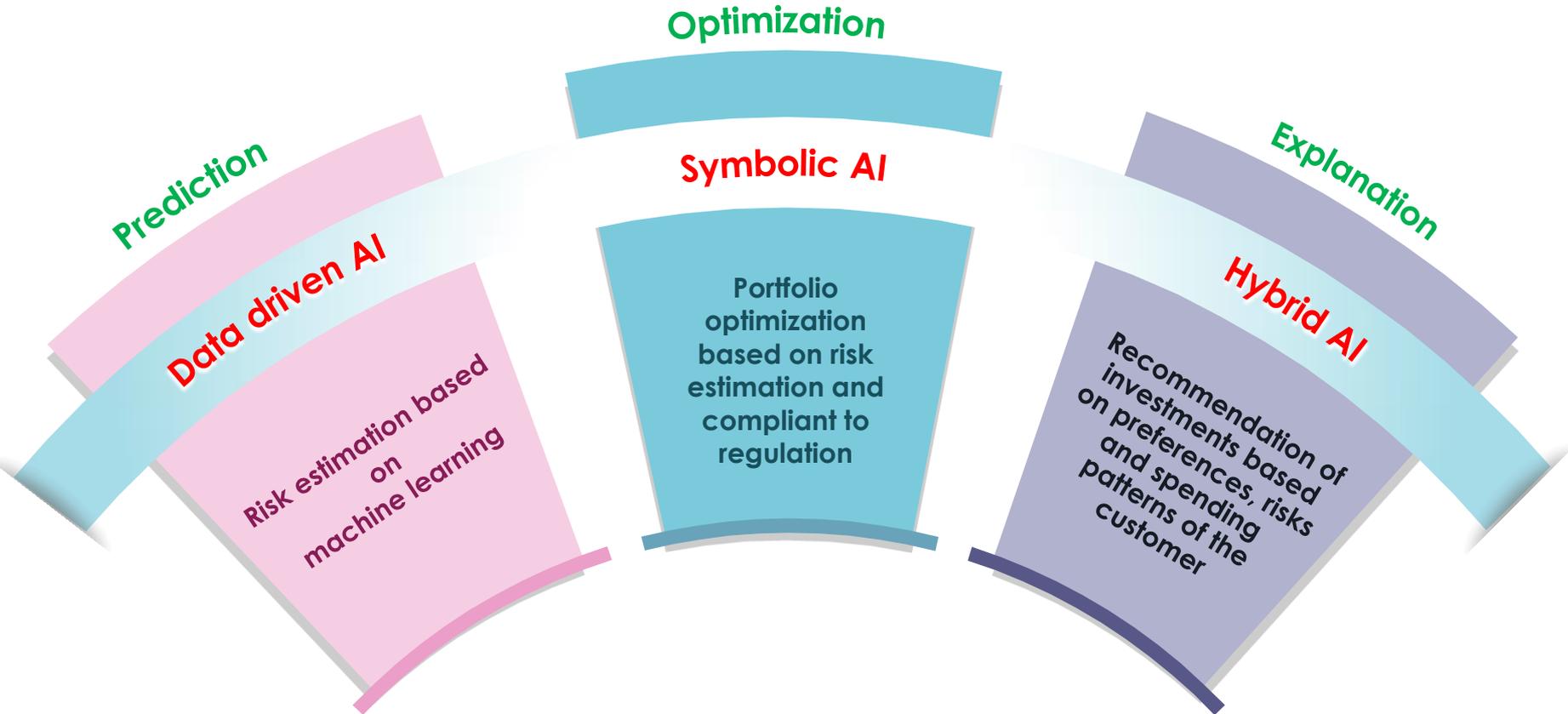


Client Journey

- Authentication and biometrics
- Measure clients satisfaction based on emails, text messages and voice log transcriptions
- Identify client behavior patterns through screening of client data : bank statements/client portfolios...
- Virtual customer service assistants
- Credit-scoring

Instance on Asset Management

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales - ©Thales 2018. All rights reserved.



From « Classical algorithms » to Trustable AI

AI is the New Digital

- AI is not (just) a fashion: Computer Science will moved to Smart Computer Science

AI is not only machine learning

- Data are assets but expert knowledge also
- Symbolic AI Reasoning → Hybrid AI to address Commonsense representation, H-M Dialogue

Critical systems need trustable AI

- Explainability
- Validity
- Responsibility

AI accountability

- Behavior/decision explanation: a condition for adopting AI systems ?
- Possibility to explain a system's behavior
 - Black box versus glass box systems / Algorithmic transparency
 - Concept-level explainable models
- Ability for a system to explain its own behavior
 - Introspection
 - Human-machine interaction

AI compliance

- Need for validation / certification of AI systems
 - an AI system must do what it is supposed to do
 - all what it is supposed to do
 - ...and only what is supposed to do

Certification / Validation of AI systems

- Clear specifications
- Regulation and Ethical issues
 - Responsibility by-design

Accountability

Explanability

Compliance

Correctness

Controllability

Liability

OPEN

Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

Alice FROIDEVAUX
Data Scientist
QUANTCUBE TECHNOLOGY

La présentation de Quantcube Technology est disponible sur demande.

Merci de contacter :

Alice Froidevaux
Data Scientist
af@q3-technology.com

Réunion adhérents
13 juin 2019

Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

Gilles MOYSE
CEO
RECITAL

Réunion adhérents
13 juin 2019

reciTAL.

Artificial Intelligence for business



Présentation

➔ Qui sommes-nous ?

reciTAL est un éditeur de logiciels d'Intelligence Artificielle pour les entreprises, expert du Traitement Automatique du Langage.

➔ Que propose reciTAL ?

reciTAL a développé et commercialise deux logiciels :

- **Quieto©** - Traitement automatisé de vos flux texte (emails, tickets, cases...)
- **Genius** - Moteur de réponse dans vos bases de textes non structurées

➔ Quelles sont les avantages des solutions reciTAL ?

- ➔
 - reciTAL propose des outils de productivité business préentraînés, rapides à mettre en place et garantit au client de bénéficier des dernières avancées technologiques dans le domaine du TAL
 - Nos solutions libèrent vos équipes des tâches répétitives et sans valeur ajoutée

L'équipe

Equipe

Gilles Moyse
Co-fondateur

PhD en IA

15 ans d'expérience en conseil / IT
(CapGemini, Ernst & Young)

Frédéric Allary
Co-fondateur

Sciences-Po, HEC

20 ans d'expérience comme
entrepreneur dans les domaines
des médias et du digital

Equipe R&D

17 personnes dont :

- 5 PhD en IA
- 5 datascientists

Conseil scientifique

Stuart Russell

Professeur de Computer Science à
l'UC Berkeley

Professeur de neurochirurgie à l'UC
San Francisco

Auteur du livre de référence
«Artificial Intelligence : a modern
approach»

Antoine Bordes

Directeur du Facebook Artificial
Intelligence Research Center à
Paris

Chargé de recherches CNRS en
Intelligence Artificielle

Clients

	Quieto	Quieto & Genius	Genius
En production	 		
POC		 	    

reciTAL.

Convictions



L'IA, l'Europe, la Francophonie

La performance des modèles de Machine Learning dépend des bases d'entraînement et d'évaluation utilisables.

Les principaux centres de recherches utilisent des bases anglaises ou chinoises.

reciTAL dispose de grand corpus d'entraînement en français pour entraîner des modèles profonds.

De plus, reciTAL met en place un programme de construction de bases d'entraînement open source en langue française et dans d'autres langues européennes, en collaboration avec des acteurs publics et privés.

Vidéos

Quieto

Présentation : <https://vimeo.com/recital/quieto-presentation>

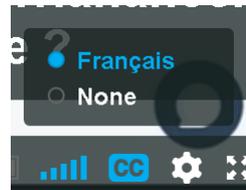
Témoignage Natixis Wealth Management : <https://vimeo.com/recital/quieto-temoignage>

Démo classification : <https://vimeo.com/recital/quieto-demo-classif>

Démo complète : <https://vimeo.com/recital/quietodemo-full>

Genius

Démo : <https://vimeo.com/recital/genius-demo> (cliquez sur « CC » en bas à droite de la vidéo et cliquez sur « Français »)



Intelligence artificielle : vers une nouvelle manière de gérer les actifs ?

Pierre-Julien GRIZEL
CEO
NUMERICUBE

Réunion adhérents
13 juin 2019

Pierre-Julien
Grizel
NumeriCube



We are an image detection company.

NumeriCube provides industrial, retail and media companies image analysis solutions based on state-of-the art AI/Deep Learning algorithms.

L'ORÉAL

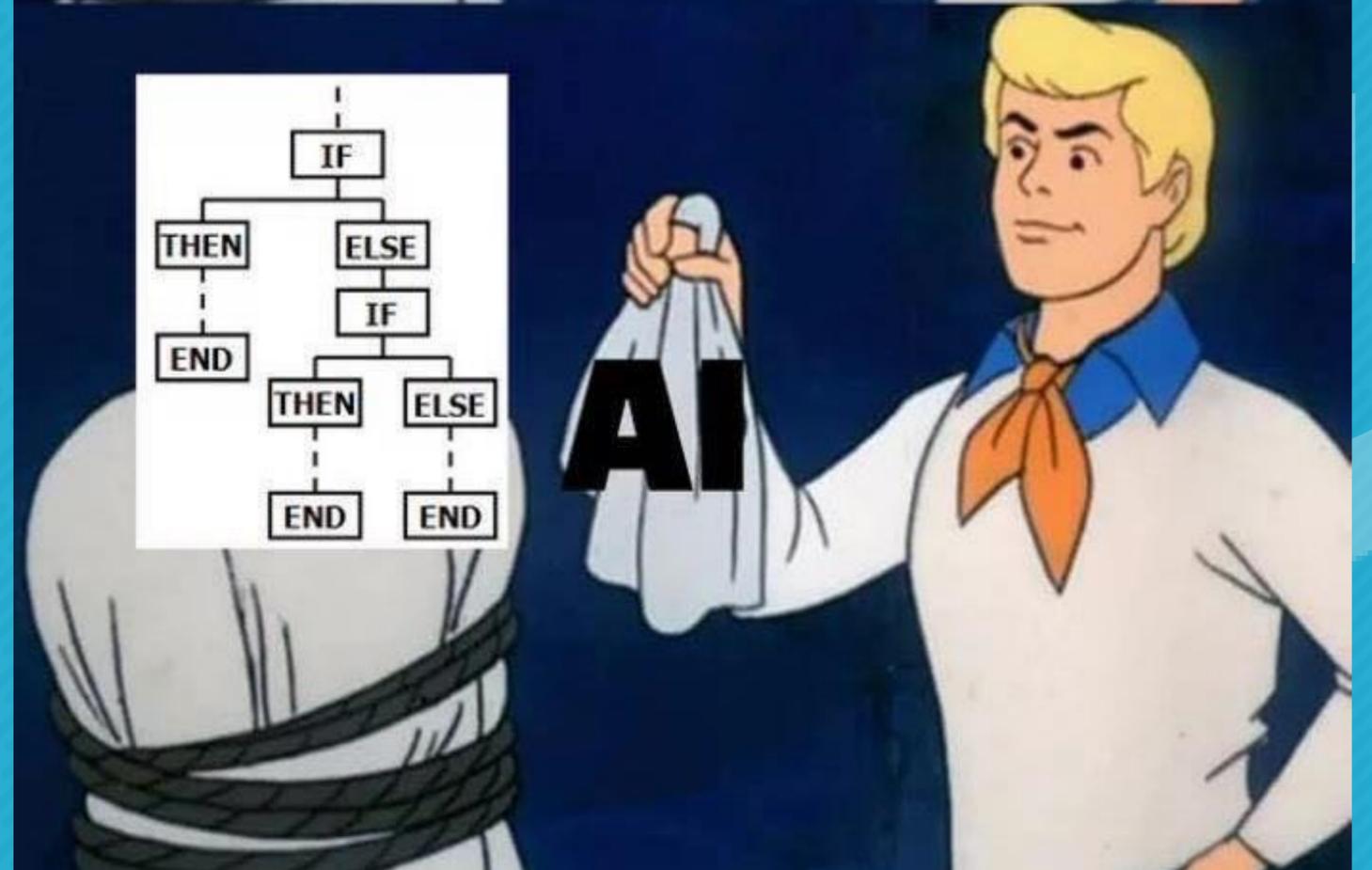
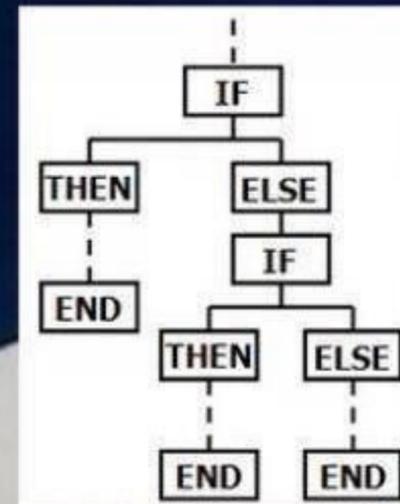


Systeme



10 Data Scientists
CEO = AI head @EPITA
Computer Vision Track Record

Au fait, l'IA*,
c'est quoi ?!



*IA est utilisé ici au sens « machine learning »

L'IA (au sens machine learning)

**...consiste à prédire une valeur y
d'après une entrée x ...**

(y peut être un ou plusieurs nombres,
une catégorie, etc...)

(x peut être à peu près n'importe quoi)

$$y = f(x)$$

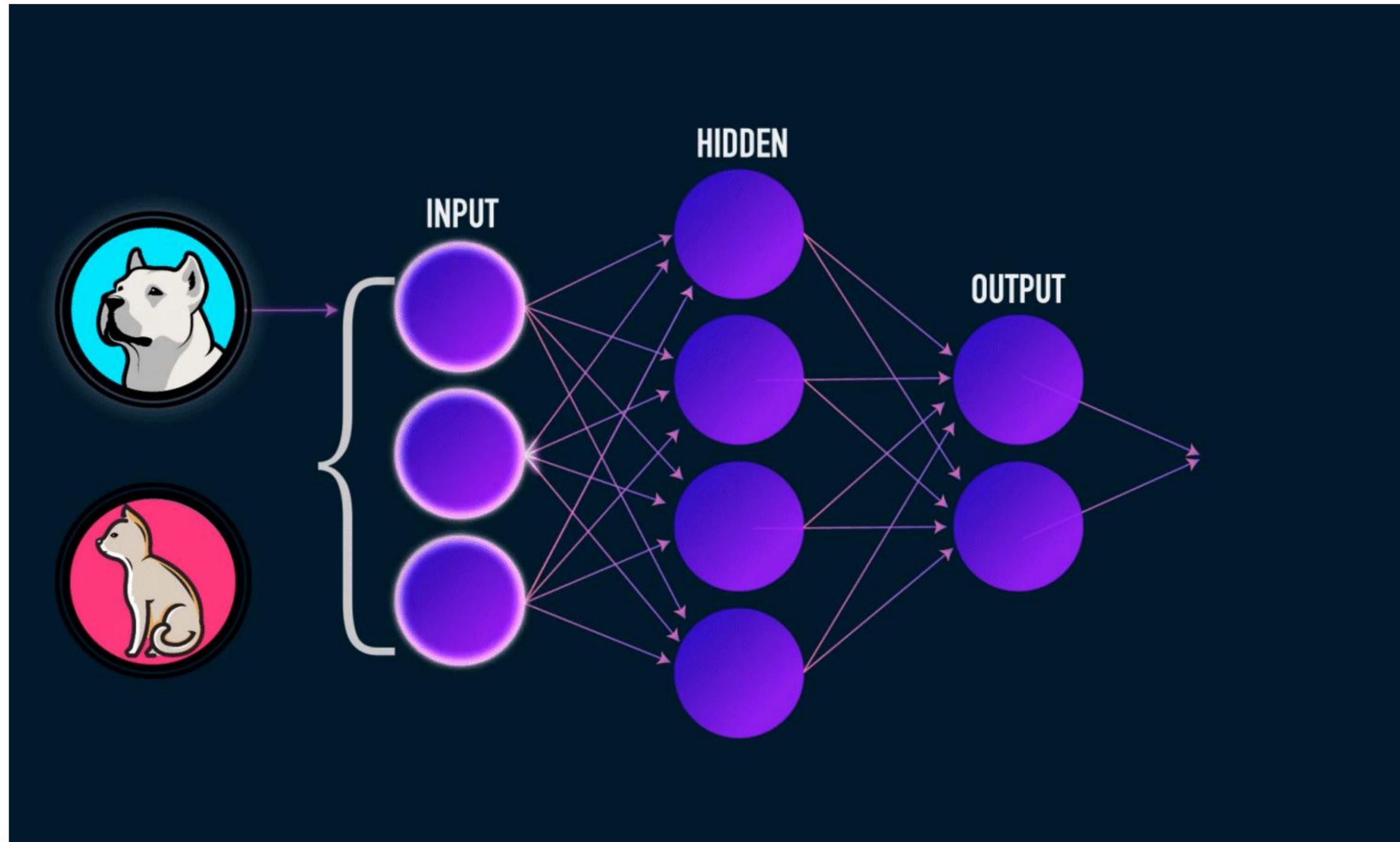
**...uniquement sur la base d'exemples
de couples x/y .**

L'IA (au sens machine learning)

**En connaissant plein de y et plein de x ,
comment deviner / reproduire le comportement de $f(x)$
pour un x que nous ne connaissons pas a priori ?**

$$y = f(x)$$

Qu'est-ce que la vision par ordinateur ?



Qu'est-ce que la vision par ordinateur ?

Computer Vision Tasks

Classification



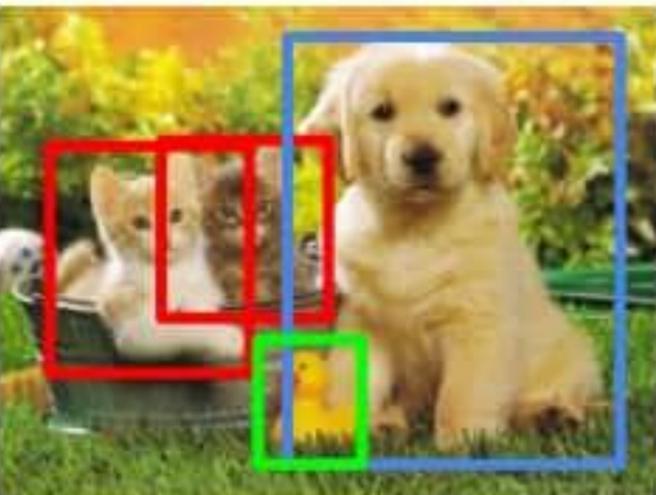
CAT

**Classification
+ Localization**



CAT

Object Detection



CAT, DOG, DUCK

**Instance
Segmentation**



CAT, DOG, DUCK

Single object

Multiple objects

Détecter une aiguille dans une botte de foin...



Notre métier

Nous vous accompagnons dans la réalisation de projets de **vision par ordinateur**.

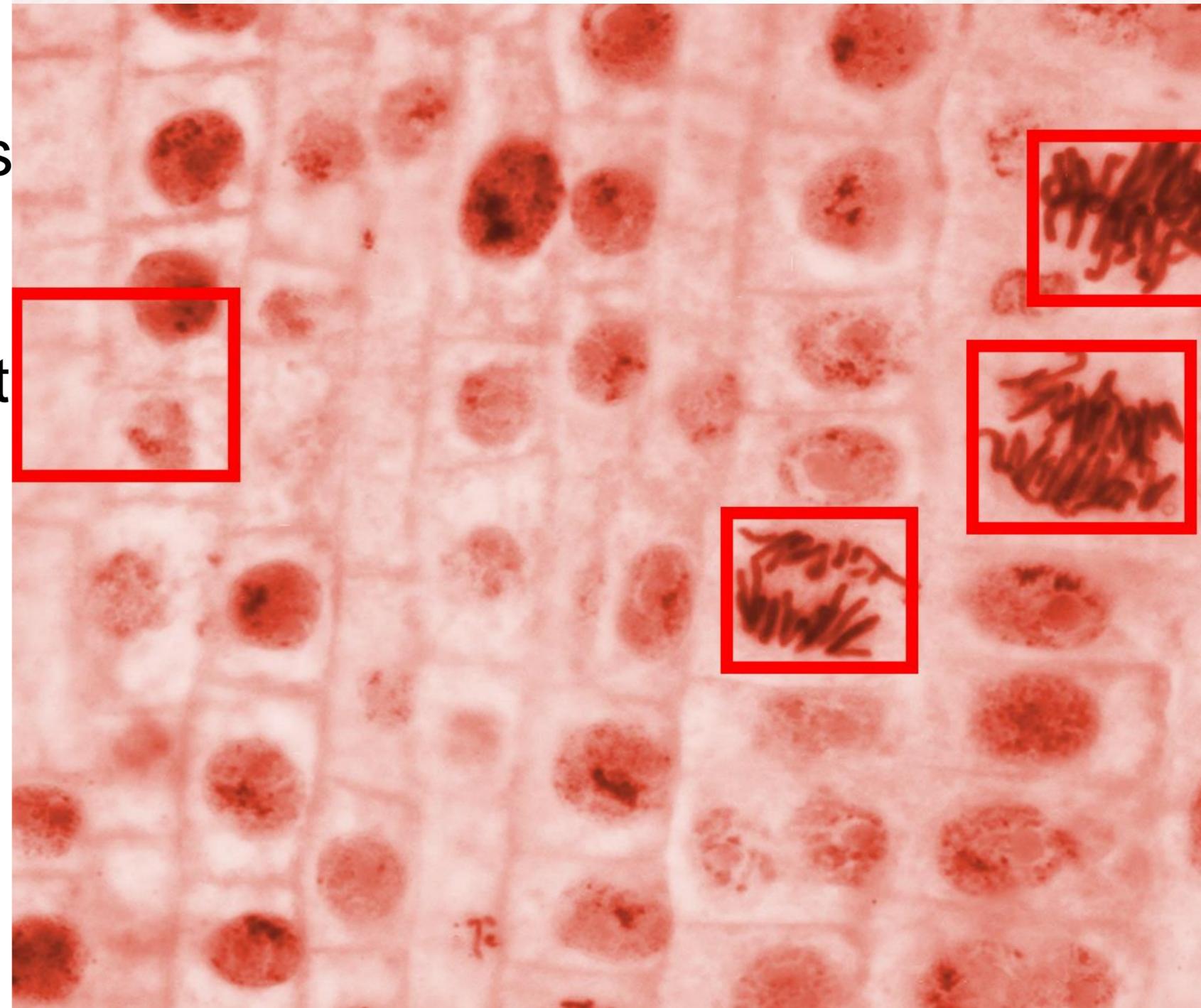
Nous mettons en œuvre des technologies qui permettent à une machine d'**analyser, traiter et comprendre des images**.

Nous travaillons sur **photos, caméras, appareils de mesure ou d'imagerie médicale, ...**



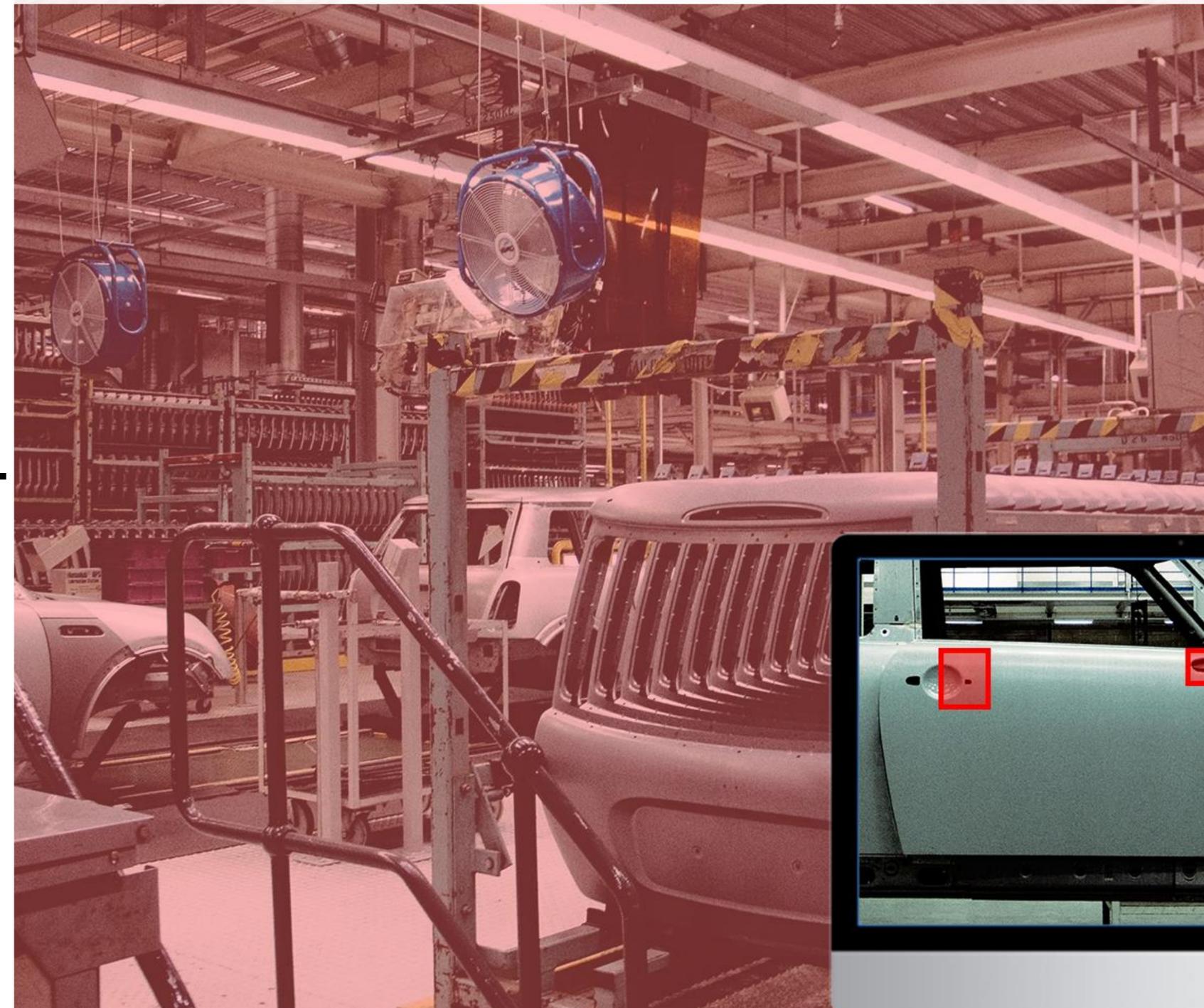
Des opportunités révolutionnaires

- ▶ Automatiser la détection dans des milliers d'images
- ▶ La machine effectue en un instant le travail de perception humaine
- ▶ La source des images (appareils de laboratoire, images fixes, ...) importe peu



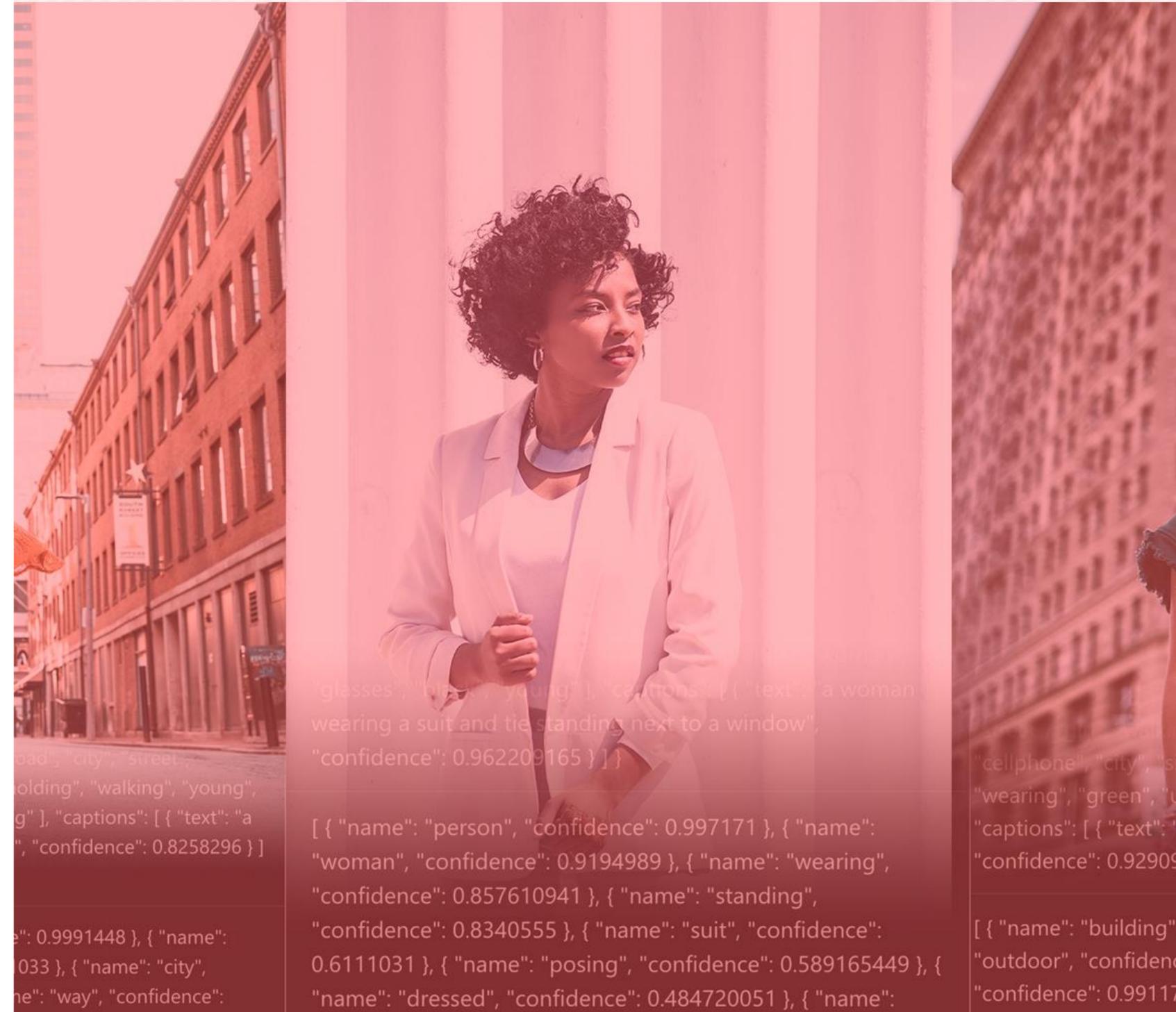
Des opportunités révolutionnaires

- ▶ Détecter un défaut **bien avant l'intervention humaine**
- ▶ Impact immédiat sur la qualité et donc sur le coût d'une production.



Des opportunités révolutionnaires

- ▶ Qualifier un grand nombre de médias
- ▶ Prendre des décisions éclairées sur la base de cette qualification : tri, recherche, recommandation



Déroulement d'un projet

Collecte des données

Nous collectons les données à votre disposition et posons la problématique à laquelle nous devons répondre.



État de l'art

Analyse des publications scientifiques sur le sujet, afin de déterminer la méthode la plus adaptée au problème.



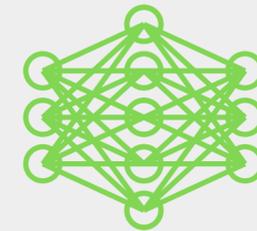
Pre-processing

Techniques de **computer vision** et d'**augmentation de données** afin de faire coller au maximum vos données au problème à résoudre.



Data Science

Algorithmie, Deep Learning, ...
Le cœur du travail !



Industrialisation

Intégration de notre logiciel à votre environnement IT.





numericube

Computer Vision – Deep Learning

Voir l'avenir ensemble.

Pierre-Julien Grizel
CEO

pjgrizel@numericube.com

+33.6.87.27.18.25

Zakaria Mansour
Business development Manager

zmansour@numericube.com

+33.1.84.20.75.98

Merci de votre attention

Vos questions ?



Les prochains rendez-vous de l'IEIF

Les réunions adhérents du jeudi matin

27 juin 2019

Les OPCI au défi de la maturité : Bilan 2018 et perspectives 2019

Jean-Marc Coly, Directeur général, Amundi Immobilier

Stéphanie Galiègue, Directrice de la Recherche et des Etudes, IEIF

Pierre Schoeffler, Senior Advisor, IEIF

4 juillet 2019

Métropoles régionales : quelle place dans les portefeuilles d'investissement ?

Yves Gourdin, Directeur investissement région, CBRE

Stanislas Leborgne, Directeur développement régions, CBRE

Steven Perron, Président, Foncière Magellan

Nous vous retrouverons ensuite début Septembre !

Le programme des prochaines réunions vous sera communiqué courant juillet