



**BONHÔTE**  
BANQUIERS DEPUIS 1815

# FORUM BONHÔTE

NEUCHÂTEL – 9 NOVEMBRE 2016





**BONHÔTE**  
BANQUIERS DEPUIS 1815

## Et l'homme créa Robo Sapiens

Jean-Paul Jeckelmann, directeur des investissements



# Nos anticipations pour 2016 étaient

---

- Toujours beaucoup de volatilité 😊
- On verra la parité entre le \$ et € (EUR/USD = 1.00) 😞
- Taux d'intérêt à la hausse suite à la normalisation de la politique monétaire américaine, mais Europe et Japon moins impactés 😞
- **Immobilier suisse**  
Les rendements restent assurés, mais les gains en capital seront rares 😊
- **Actions**  
Potentiel globalement plus limité – contexte économique et politiques monétaires moins favorables 😊
- Europe et Japon devraient surperformer les USA 😞
- Surprise potentielle de l'année :
  - ⇒ Un coup de chaleur sur le pétrole 😊 😞



**BONHÖTE**  
BANQUIERS DEPUIS 1815

## **Avant le robot, l'être humain** Valentin Girard, portfolio manager



# Axiomes de base faussés ?

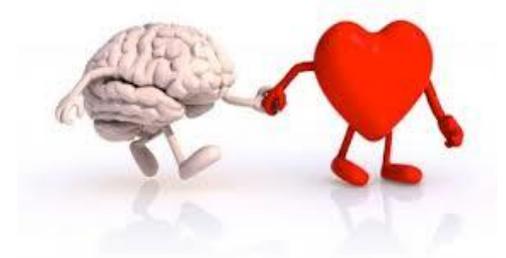
---

- Être humain : rationnel ou émotionnel ?
- Investisseur : rationnel ou émotionnel ?
- MAIS: les modèles financiers considèrent les acteurs comme rationnels
- ✓ Conséquences : «anomalies», mouvements inexplicables

# Comment fonctionne notre cerveau ?

---

- Système 1 : émotionnel, intuitif, rapide



- Système 2 : réfléchi, calculateur, lent



- Quel système utilisons-nous la majeure partie du temps ?

# Influences du système 1

---

- Un kit de baseball (batte + balle) vaut CHF 11.-
  - La batte vaut CHF 10.- de plus que la balle.
  - Combien vaut la balle ?
- 

- **Balle: 0.50 CHF**
- Batte: 10.50 CHF
- Total: 11.00 CHF



# Rationnel vs. émotionnel

---

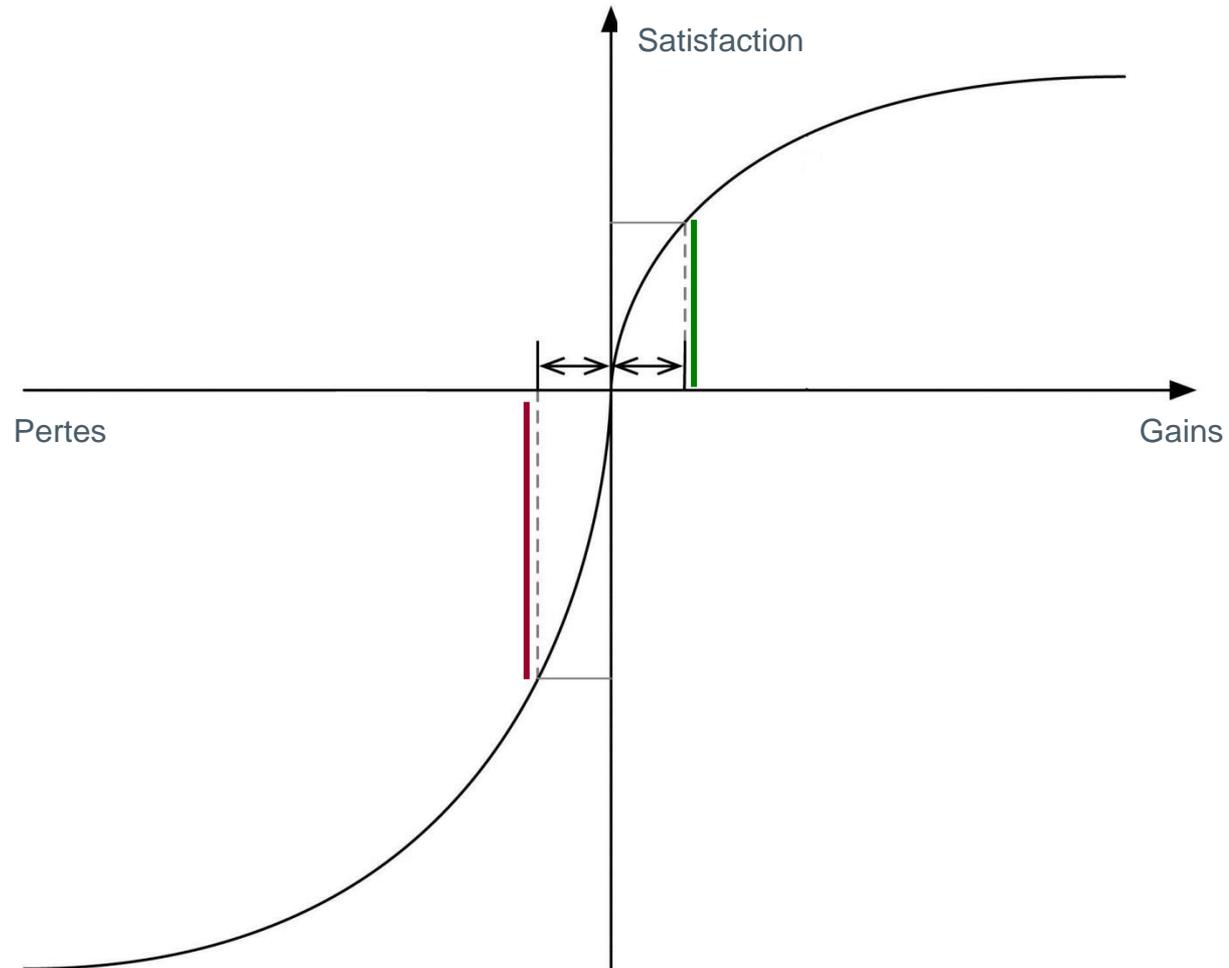
## Situation 1 :

- A.** Gagner CHF 1'000.- immédiatement
- B.** 10% de chance de gagner CHF 10'000 et 90% de chance de ne rien gagner du tout

## Situation 2 :

- A.** Subir une perte de CHF 1'000 immédiatement
- B.** 10% de chance de perdre CHF 10'000 et 90% de chance de ne rien perdre du tout

# Aversion aux pertes



# Illustration de 4 biais comportementaux

---

- Biais de confirmation
- Biais de représentativité
- Extrapolation
- Comportement moutonnier

# Réactions par rapport à ces biais

---



Réaction 1 : s'immuniser contre ces biais

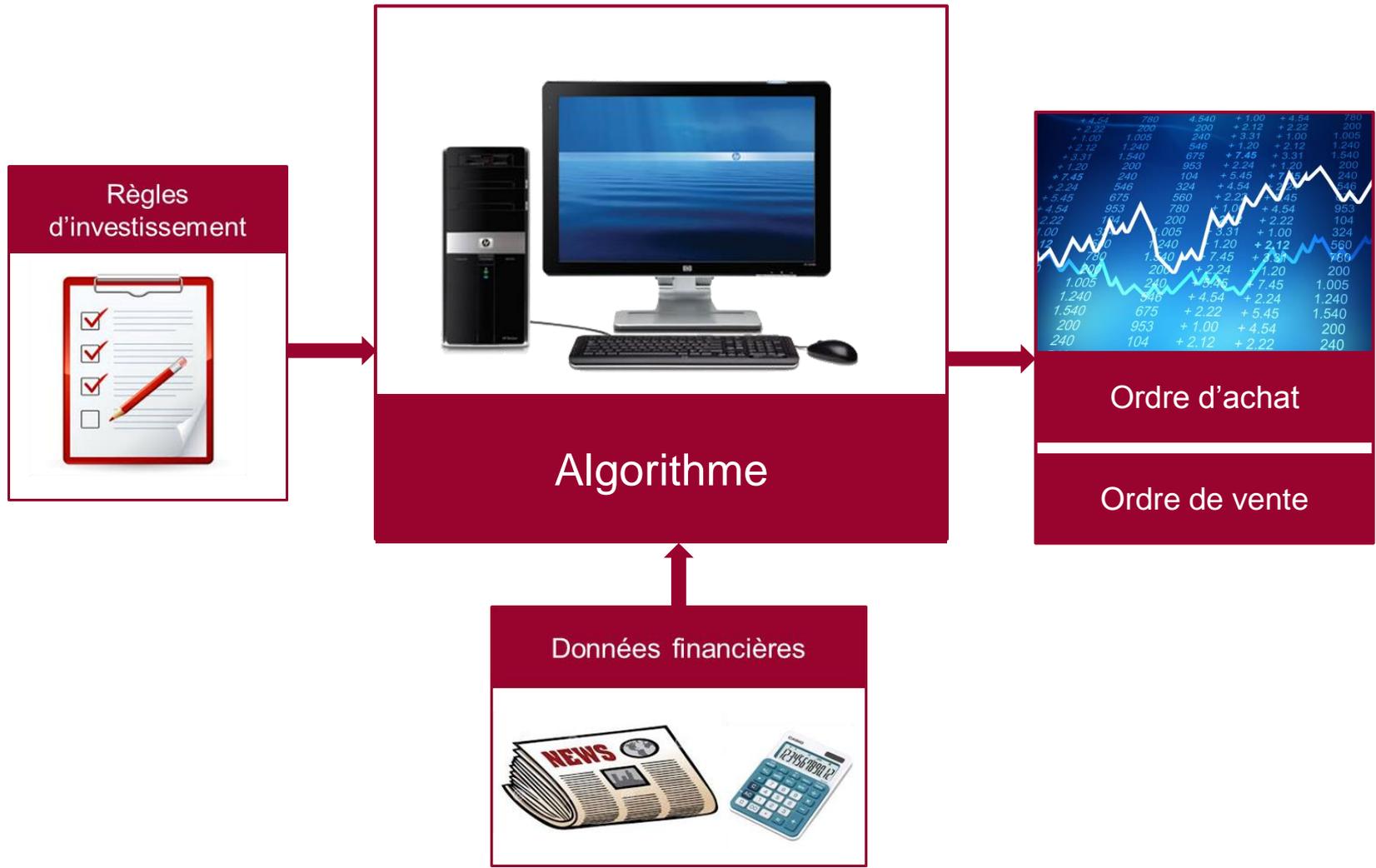
Exemple : renforcement de la discipline d'investissement

Réaction 2 : exploiter ces biais

Exemple : stratégies de placement systématiques (ex. CTA)



# Stratégie systématique : illustration





**BONHÔTE**  
BANQUIERS DEPUIS 1815

# La révolution de l'intelligence artificielle

Pierre-François Donzé, portfolio manager



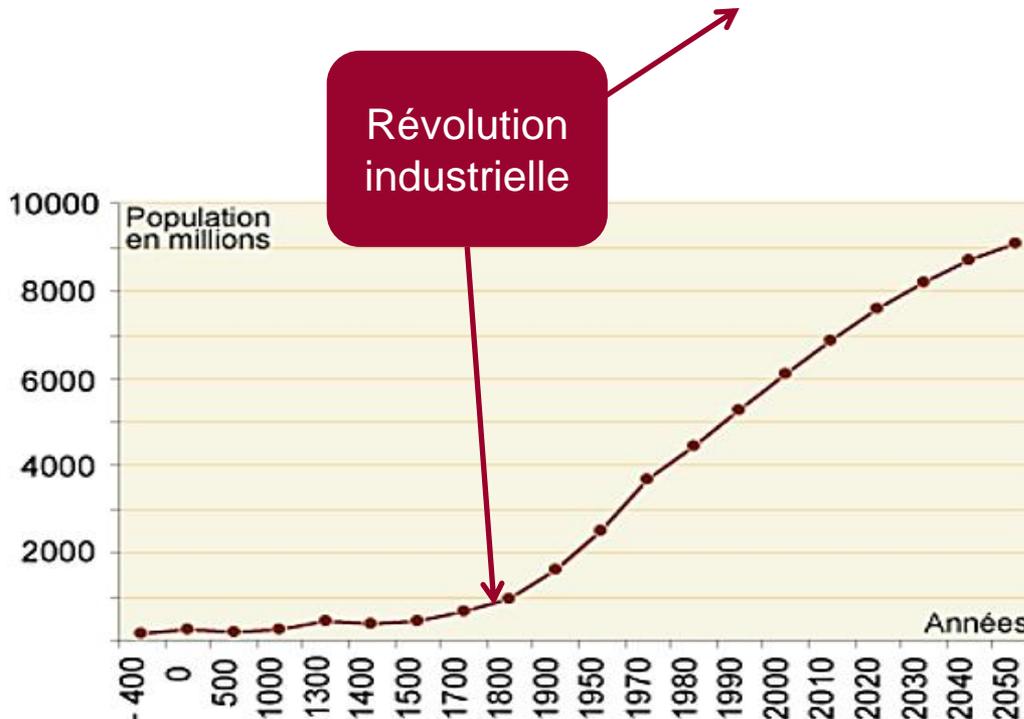
1. Trajectoire exponentielle des technologies informatiques
2. La rupture technologique & impacts de l'intelligence artificielle
3. Investissement

# L'accélération de l'innovation

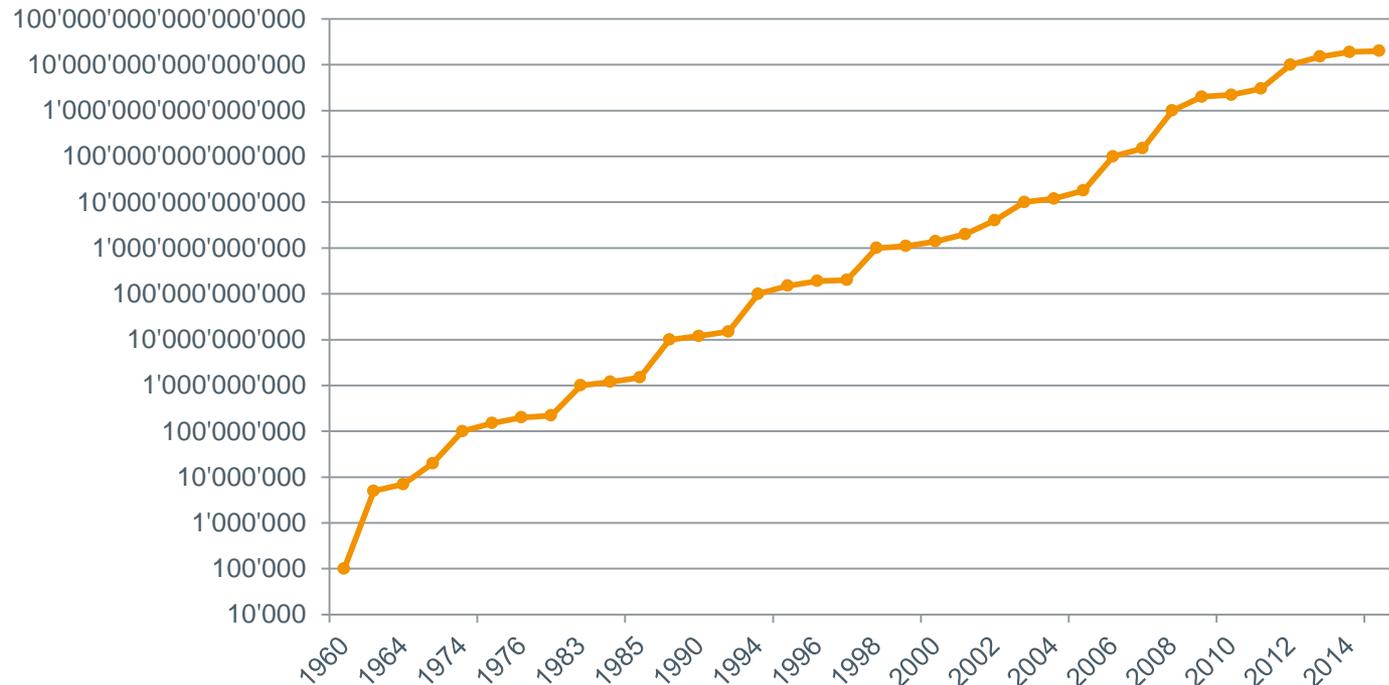
200'000 ANS
Homo-sapiens (-200'000)
Agriculture (-10'000)
<b>Roue (-4000)</b>
<b>Ecriture (-3600)</b>
Fer (-1100)

1'800 ANS
Papier (105)
Poudre à canon (1000)
Boussole (1090)
Presse à imprimer (1440)
Microscope (1604)
Lunette Astronomique (1608)
<b>Machine à vapeur (1765)</b>

200 ANS
Locomotive (1814)
Télégraphe électrique (1820)
Moteur électrique (1821)
Téléphone (1876)
Moteur à combustion (1877)
Lampe à incandescence (1879)
Radio (1896)
<b>Télévision (1923)</b>
Bande magnétique (1928)
Semi conducteur (1929)
Circuit intégré (1929)
Microscope électronique (1935)
Avion a réaction (1939)
Réacteur nucléaire (1942)
Bombe atomique (1945)
Transistor (1948)
Structure ADN (1953)
Satellite (1957)
Laser (1960)
<b>Microprocesseur (1971)</b>
Micro-ordinateur (1971)
Carte mémoire (1974)
Fibre optique (1975)
Séquençage ADN (1977)
Disque compact (1979)
<b>WEB (1989)</b>
Smartphone (1992)
Réseaux sociaux (2006)
<b>Processeur quantique (2009)</b>



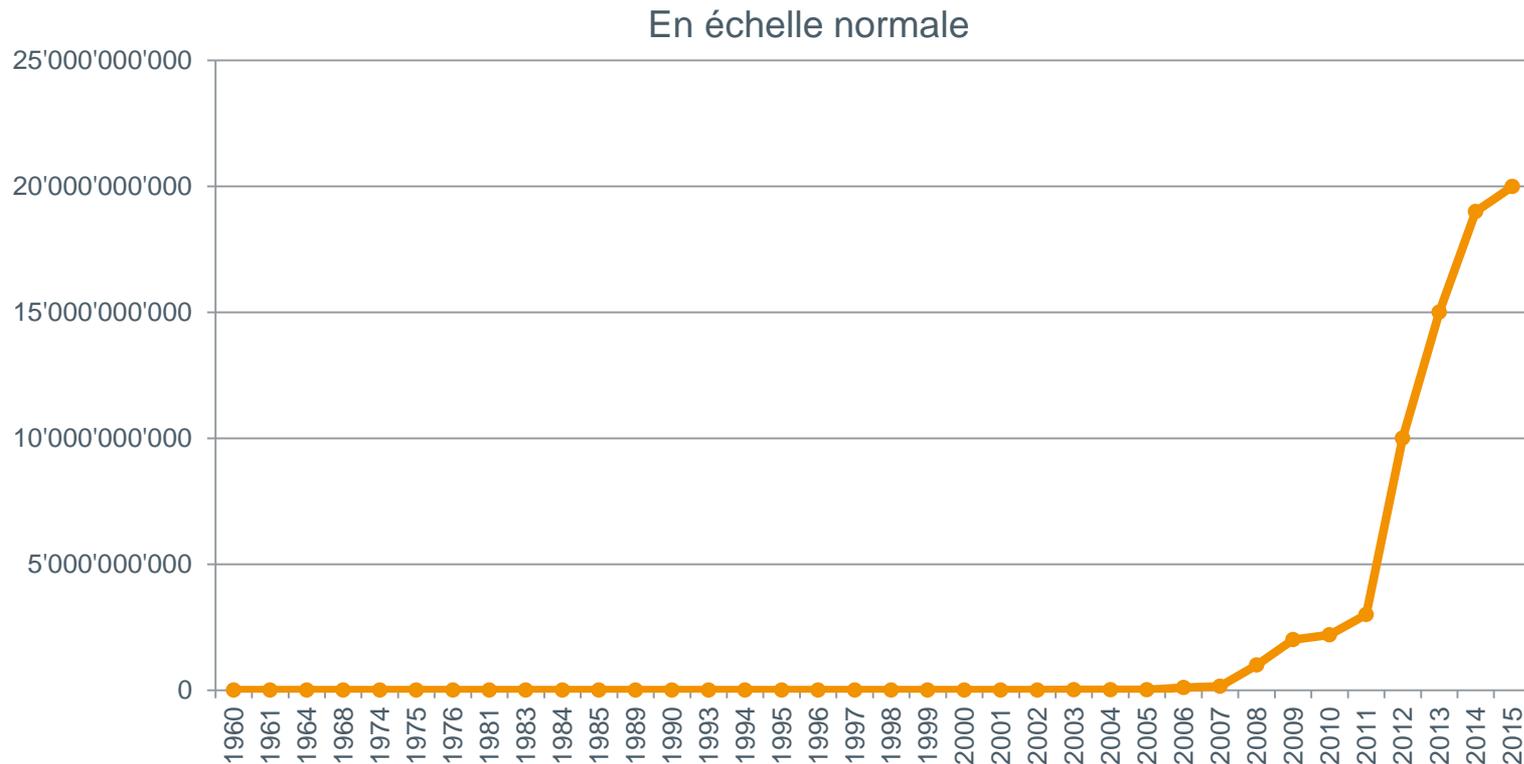
Pic de vitesse des super-ordinateurs (nombre de calculs par seconde)  
Echelle logarithmique



1: La croissance exponentielle de la puissance de calcul sous-estimée

2: Les domaines dont l'étude se fonde sur l'informatique suivent la même progression

# La loi de Moore



1: La croissance exponentielle de la puissance de calcul sous-estimée

2: Les domaines dont l'étude se fonde sur l'informatique suivent la même progression

# Conditions d'une rupture technologique

Puissance de calcul

+

Big Data

+

Nouvelles générations  
d'algorithmes & Réseaux  
Neuronaux



=

***RUPTURE TECHNOLOGIQUE  
COMBINATOIRE***

# Compétition: Homme – Machine

- 1996 : Jeu d'échec

Capacité de calcul



Intelligence artificielle

- 2011 : Jeu Jeopardy



- 2016 : Jeu de GO



Aujourd'hui la machine sait :

Communiquer  
Percevoir  
Apprendre  
Raisonner

Après 65 ans de Robotisation  
de l'industrie



L'intelligence artificielle colonise désormais le monde  
des services

# L'IA et ses impacts

## Voiture autonome



## Surveillance/protection



## Médecine



## Cabinet d'avocats (Ross)

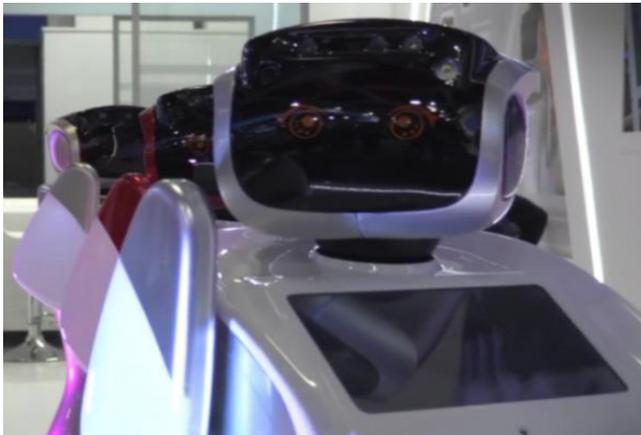


# L'IA et ses impacts

## Conseil d'administration



## Douanier



## Réceptionniste (Nadine)



## Serveur



# L'intelligence artificielle en chiffres

---

- **Impact sur la société**  
3000 x supérieur à la révolution industrielle
- **Marché du travail**  
45% du travail effectué par l'être humain pourrait être fait par la technologie existante
- **Potentiel financier**  
Un marché pour l'IA de +70 mia en 2020 / +80 mia pour les robots
- **Innovation**  
950 start-up > 50% aux USA pour 85% du financement
- **Développement long terme**  
«Simuler le cerveau humain va prendre du temps. Mais ce n'est plus illusoire» (Prof. Henry Markram EPFL)

# L'Homme...dominé ou augmenté ?

Connexion : **Corps / Machine**

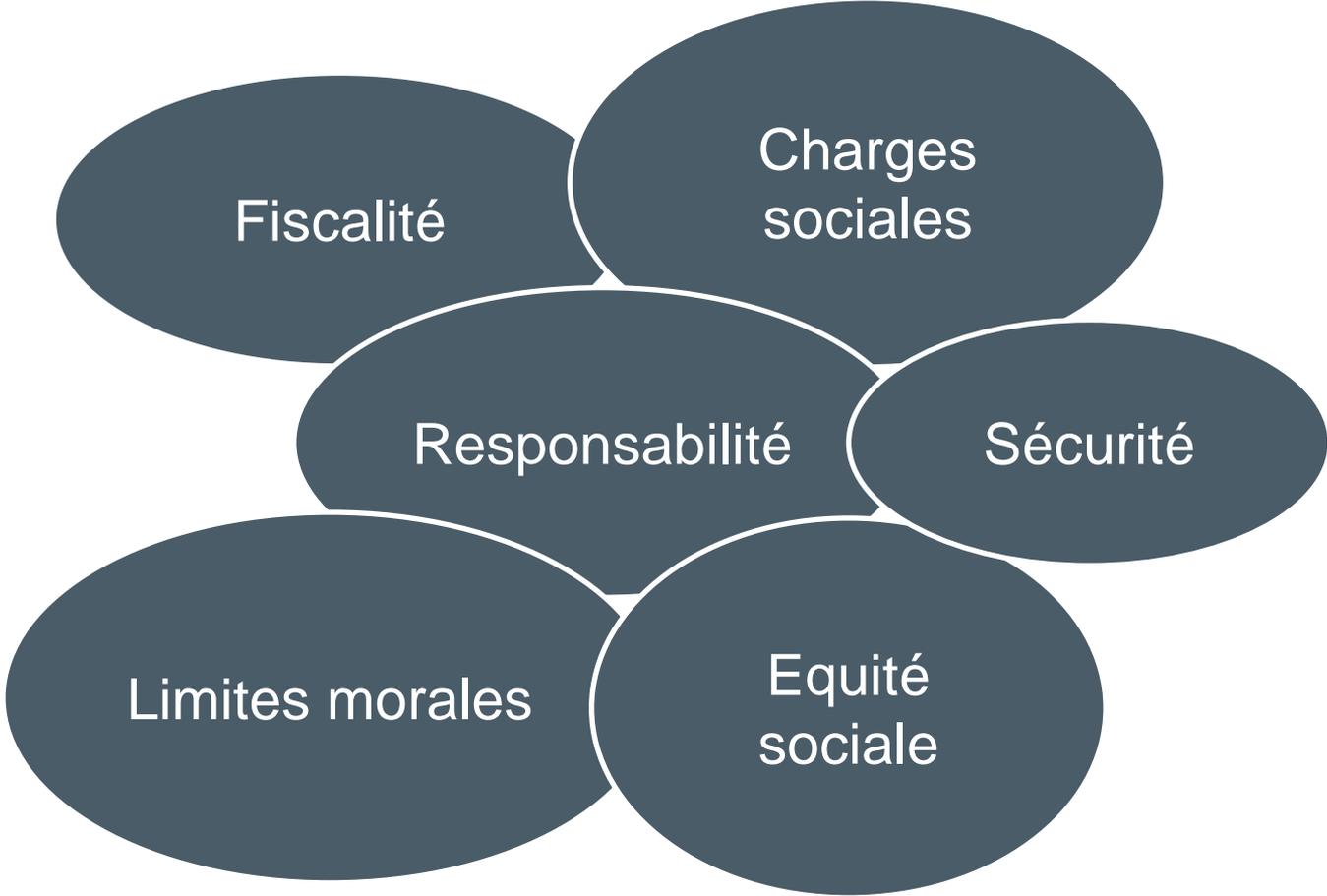


Connexion : **Cerveau / Machine**



Connexion : **Machine / Cerveau**



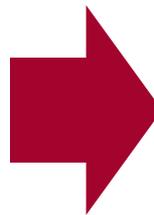


« Les ordinateurs ne servent à rien,  
ils ne savent donner que des réponses... »  
(Pablo Picasso)

---

**Homme / Machine : Complémentarité** plutôt qu'opposition

# Investissement



Infrastructure



Détenteurs des data/logiciels



# Que nous réserve 2017 ?

---



# Nos anticipations pour 2017

---

- La volatilité persiste car les «Breaking News» se multiplient...
- La stimulation monétaire fait place à la stimulation budgétaire
- La hausse des taux devient inévitable et les obligations d'Etat de pays développés délivrent une performance négative
  
- **Immobilier suisse**  
Fin de cycle en vue
  
- **Actions**  
Environnement toujours difficile, mais :
  - Opportunités dans les titres liés à l'infrastructure
  - Retour en grâce des valeurs pharmaceutiques et de biotechnologie
  - Perspectives favorables pour la Suisse, l'Asie du Sud-Est et la Russie



**BONHÔTE**  
BANQUIERS DEPUIS 1815