

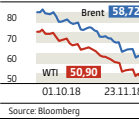
Economie & Finance

Chute des prix du pétrole

Les cours du pétrole ont chuté vendredi, le baril de WTI plongeant de 7%, tandis que le Brent dévissait sous les 60 dollars, sur fond de crainte de production surabondante.

DÉGRINGOLADES

Prix du baril de brut, en dollars



Source: Bloomberg

HIROTO SAIKAWA

Directeur général de Nissan
Après l'arrestation de leur président Carlos Ghosn, les constructeurs automobiles alliés - Renault, Nissan et Mitsubishi - doivent collaborer plus étroitement que jamais, a-t-il estimé dans un message aux salariés du groupe japonais.



-2,6%

SALT A AFFICHÉ UNE PERFORMANCE EN RETRAIT AU TROISIÈME TRIMESTRE 2018. Les recettes totales de l'opérateur télécom se sont contractées de 2,6% sur un an, à 262,4 millions de francs, tandis que le bénéfice brut d'exploitation (Ebitda) a cédé 3,2%, à 125,4 millions de francs.

SMI	8845,90	+0,74%	Dollar/franc	0,9977	↑
Euro/franc	1,1308	↓	Euro/dollar	1,1336	↓
Euro Stoxx 50	3137,21	+0,34%	Livre st./franc	1,2783	↓
FTSE 100	6952,86	-0,11%	Baril Brent/dollar	58,72	↓
			Once d'or/dollar	1227	↑

«La réalité dépasse la science-fiction»

TECHNOLOGIE Le «pape» de l'intelligence artificielle, Jürgen Schmidhuber, ne croit pas à une baisse de l'emploi à cause de l'IA. Il déplore l'absence de politique industrielle en Europe et le manque de capital-risqueurs locaux intéressés par ses recherches

PROPOS RECUEILLIS PAR EMMANUEL GARESSUS, ZÜRICH
@garessus

Jürgen Schmidhuber, 55 ans, est souvent présenté comme le «pape» de l'intelligence artificielle (IA). Cet informaticien d'origine bavaroise, qui rêve depuis l'âge de 15 ans de créer une IA plus intelligente que lui, est codirecteur de l'Institut Dalle Molle de recherche en intelligence artificielle à Lugano.

Ses travaux sur les réseaux de neurones récurrents (*long short-term memory*) ont conduit à des applications présentes que chacun utilise sur son smartphone (Siri), dans les systèmes de traduction améliorée (Google Translate) ou le système de réponse d'Amazon (Alexa). Depuis 2004, il est professeur d'intelligence artificielle à l'Université de la Suisse italienne, à Lugano. En 2014, il a fondé la start-up Nnaisense, spécialisée dans les applications de l'IA. Rencontré récemment à Zurich, lors du 42e congrès de SQO, il répond aux questions du Temps sur l'avenir de l'intelligence artificielle.

Vos chercheurs et vous êtes des pionniers de l'intelligence artificielle (IA), mais les applications sont réalisées par les géants américains et chinois. Pourquoi ne parvenons-nous pas en Suisse ou en Europe à tirer profit de ces recherches? Les grandes découvertes en matière d'intelligence artificielle viennent presque exclusivement d'Europe. Ce sont effectivement les entreprises américaines et asiatiques qui en tirent profit. Comme pour internet. L'une des principales raisons tient au fait que les deux grandes superpuissances, les Etats-Unis et la Chine, développent une politique indus-

trielle dans les technologies de l'information alors que l'Europe s'en prive. Tesla et Amazon reçoivent des milliards de dollars de subventions des contribuables américains. Le plus grand capital-risqueur américain s'appelle le Pentagone. Il finance d'innombrables projets de petites entreprises qui prennent tellement de valeur qu'il est compliqué de les racheter.

DeepMind, qui s'est appuyé sur les travaux de vos chercheurs, a été vendu 600 millions de dollars à Google. Etait-ce un bon investissement? DeepMind, fortement influencé par mes étudiants, dont un cofondateur, a effectivement été racheté par Google. Les premiers acteurs de l'IA ont été rachetés à un prix correspondant à 60 millions par employé. Rétrospectivement, le prix était trop bas. L'investissement a été extrêmement rentable pour le moteur de recherche.

Est-ce que les ABB, Nestlé ou Roche ne pourraient pas racheter votre société, Nnaisense, spécialiste des applications de l'IA, et conserver les compétences en Europe? Nnaisense se développe bien et procède actuellement à sa deuxième étape de financement. C'est une start-up de 30 employés. Nous avons reçu plusieurs offres de rachat, mais nous ne sommes pas à vendre. Les projets de Nnaisense sont ambitieux: la création de la première intelligence artificielle pour tout usage. La Suisse compte davantage de milliardaires que n'importe quel autre pays. Mais notre start-up reçoit presque exclusivement des propositions ne venant ni de Suisse ni d'Europe, mais de Chine et des Etats-Unis. Les politiciens pourraient peut-être tirer les leçons des



Jürgen Schmidhuber, professeur d'intelligence artificielle et fondateur de la start-up Nnaisense: «l'expertise en IA existe en Europe, mais elle n'est pas concentrée sur quelques groupes comme aux Etats-Unis.» (DOMINIC BÜTTNER POUR LE TEMPS)

politiques industrielles chinoise et américaine.

Quels sont les groupes européens les mieux placés dans l'IA? Beaucoup d'entreprises européennes sont d'excellents petits départements d'IA, par exemple Siemens dans la santé. L'expertise existe en Europe, mais elle n'est pas concentrée sur quelques groupes comme aux Etats-Unis. Les meilleurs talents européens sont attirés par les salaires offerts en Chine et aux Etats-Unis, où des chercheurs peuvent gagner plus de 1 million par an.

Pourquoi l'individu limite-t-il son regard aux disparitions d'emplois

liés à l'IA et ignore-t-il son potentiel de richesse et d'emplois? Il est facile de prévoir les emplois et métiers qui disparaissent et très difficile

«Je suis persuadé que l'intelligence artificielle sera plus intelligente que l'homme»

d'imaginer les nouveaux emplois. Il en est allé de même avec les robots. Tout le monde a parlé de

«job killers». Ce n'était pas totalement faux si l'on regarde l'emploi manufacturier dans l'automobile. Mais dans les pays qui comptent une forte densité de robots par habitant, comme la Suisse, le Japon ou l'Allemagne, de nouveaux emplois sont apparus. Malheureusement, ils ne sont pas prévisibles. Il y a trente ans, personne n'avait prévu que des individus gagneraient de l'argent comme blogueurs sur YouTube ou comme influenceurs sur les réseaux sociaux.

Où se situe la frontière entre la science-fiction et la réalité à l'égard de l'IA? La réalité va souvent dépasser

ser la science-fiction, mais elle prendra d'autres formes que l'imaginaire science-fiction. Je suis persuadé que l'intelligence artificielle sera plus intelligente que l'homme. Elle pourra mieux résoudre les problèmes que moi. L'IA nous permettra de nous améliorer. De perfectionner la façon dont on progresse. Nous ne nous limiterons d'ailleurs pas à ce qui se trouve sur terre. Presque toutes les ressources physiques ne sont pas dans la biosphère mais en dehors. Dans le système solaire, il y a des milliards de fois plus d'énergie que sur terre. D'innombrables matériaux pourront être employés pour créer de l'IA, de nouveaux robots, ou même des fabricateurs de robots capables de se reproduire, ou d'émetteurs et récepteurs si bien que l'intelligence artificielle pourra voyager. Dans mon laboratoire, c'est déjà possible. L'IA voyage de l'émetteur vers le récepteur.

Est-ce que la concentration du savoir en IA chez Google, Facebook et Amazon est dangereuse dans la mesure où ce sont ces groupes qui font la politique industrielle américaine? Cette concentration des données auprès des géants de la Silicon Valley ne m'inquiète pas. Ces groupes n'ont qu'une partie très limitée des données. Facebook par exemple celle des réseaux sociaux. Cela leur permet de savoir avec quels individus certaines personnes aimeraient communiquer et quels textes, photos ou vidéos ils aiment. Mais comment un enfant devient-il intelligent? Il a besoin de données. Ce ne sont pas celles de Facebook. Les données qui lui permettent de jouer, de découvrir le monde et d'anticiper les événements ou de résoudre une tâche sont différentes. =

PUBLICITÉ

COLLOQUE

PHILANTHROPIE, ÉMOTIONS ET EMPATHIE: QUELS LIENS?

LUNDI 10 DÉCEMBRE 2018 | 18H
Campus Biotech, Genève

Entrée gratuite, inscription obligatoire sur: unige.ch/philanthropie

INTRODUCTION
Prof. Henry Peter, Directeur, Centre en philanthropie, UNIGE
Prof. David Sander, Directeur, CISA, UNIGE

CONFÉRENCE
Prof. Jean Claude Ameisen, médecin, immunobiologiste, qui s'intéresse aux origines neurobiologiques de l'empathie chez l'Homme, créateur de l'émission «Sur les épaules de Darwin»

TÉMOIGNAGE
Metin Arditi, écrivain et philanthrope, en conversation avec Sylvain Besson, rédacteur en chef adjoint, Le Temps

ÉCHOS DE LA RECHERCHE
«Lien entre émotions, empathie et comportement prosocial»
Dr Olga Klimecki, Maître-assistante, CISA, UNIGE
«Au-delà de l'empathie: émotions positives et philanthropie»
Dr Florian Cova, Maître-assistant, CISA, UNIGE

TABLE RONDE
Avec Jean Claude Ameisen, Metin Arditi, Florian Cova et Olga Klimecki, animée par Dr Emma Tieffenhach, Academic fellow, Centre en philanthropie, UNIGE

CONCLUSION
Prof. David Sander, Directeur, CISA, UNIGE

CENTRE EN PHILANTHROPIE
CENTRE INTERFACULTAIRE EN SCIENCES AFFECTIVES

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Partenaire média