

aussi appelées Qubrit. « Ce seront les briques de base de ces futurs ordinateurs. On veut utiliser la propriété

aujourd'hui au rang de vulgaires calcul lettres. Un extraordinaire saut technologique aux applications incroyables.

du encore Aïos en France avec l'aide du CEA, se lancent dans une course effrénée. Sans oublier les Chinois qui investissent des milliards d'euros et ont récemment testé la première liai-

(gris). L'interview en vidéo de Philippe Chomaz sur ouest-france.fr

Samuel NOHRA.

Quand il s'ébroue, le cheval ronronne

Ethologie. Des chercheurs rennais ont découvert que l'ébrouement du cheval est un indicateur d'émotions positives.

Le cheval qui s'ébroue, avec un bruit caractéristique, ne cherche pas seulement à se décharger les naseaux ou à chasser des mouches importunes comme on le croit souvent. Ce « signal auditif » particulier est souvent un signe de bien-être « comparable au ronronnement du chat », souligne Martine Hausberger, responsable de l'équipe Pégase, au sein du laboratoire d'éthologie animale et humaine Ethos de Rennes 1.

L'étude, menée par la doctorante Mathilde Stomp, est partie d'observations anecdotiques. Les chevaux au pré semblaient plus s'ébrouer que ceux maintenus au box, malgré une meilleure qualité de l'air.

Une série d'expériences a confirmé l'intuition. « L'ébrouement semble indiquer une émotion positive tranquille. On connaît peu de signaux auditifs indiquant le bien-être, alors qu'on en connaît beaucoup lorsqu'on est en état émotionnel négatif. Depuis, nous avons discuté avec des collègues allemands. Il semble qu'on retrouve le même phénomène chez le rhinocéros ou le tapir. »

L'équipe de la chercheuse travaille activement sur la recherche de marqueurs de bien-être et de mal-être du cheval. Ainsi, un cheval qui a des tics (et il y en a beaucoup) apprend moins bien. Et le mal-être du cheval, notamment les douleurs chroniques du dos, souvent mal repérées, sont une cause classique d'agressivité, bien plus qu'un « mauvais caractère » souvent invoqué.

Philippe RICHARD.

La 5^e journée d'information en éthologie équine se tient demain à l'université Rennes 1.



Chez le cheval, l'ébrouement est un signe de bien-être.

Thierry Creux

Au cœur de la jungle du Guaviare, en Colombie, un trésor rupestre est resté inaccessible durant des décennies à cause de la guerre opposant le gouvernement à la guérilla des Farc. Avec la paix signée en 2016, les chercheurs s'aventurent à nouveau sur ce site pour déchiffrer quelque



70 000 p... la roche p... depuis au... dessins s... y compris... mande de... mondial de... Le verdict e

Sciences en bref

Norman, l'intelligence artificielle psychopathe

Des chercheurs du prestigieux Massachusetts Institute of Technology (MIT) ont nourri un programme d'intelligence artificielle (IA) avec des données biaisées, donnant naissance à Norman, l'IA psychopathe, qui voit le mal et la mort partout, tout particulièrement dans les tâches d'encerclement pour les tests psychologiques de Rorschach. Une initiative éducative, afin de montrer qu'une IA interprète le monde en fonction des données qu'on lui fournit. À voir sur norman-ai.mit.edu/



Les Vikings déferlent sur Nantes

Le château des Ducs de Bretagne, à Nantes, propose jusqu'au 18 novembre une grande exposition revisitant le mythe des Vikings, réalisée en coproduction avec le musée historique de Suède. Parallèlement, le Chronographe de Rezé, aux portes

de Nantes, aura sa propre exposition temporaire (du 30 juin au 6 janvier 2019), centrée sur les traces laissées lors de l'assaut de la ville par les hommes du Nord, en 843. Rendez-vous sur chateaunantes.fr et lechronographe.nantesmetrople.fr

Les robots aussi disputent la Coupe du monde

Du 16 au 22 juin, c'est la Coupe du monde de foot... à Montréal ! Les quatre joueurs ne sont pas faits de chair et d'os, mais d'électronique et d'intelligence artificielle. Ces humanoïdes de 65 centimètres doivent



Pourquoi le ciel est-il de couleur Question de science.

Dans l'atmosphère, le ciel diffusent la couleur bleue de la lumière du so



Le ciel est bleu parce que le Soleil nous envoie plus de lumière bleue que rouge.

551 millions

C'est l'âge estimé, en années, des plus anciennes empreintes d'animal...