De nos jours, de nombreuses entreprises, dont les « 7 Magnifiques » (Magnificent Seven : Alphabet, Amazon, Meta, Apple, Microsoft, Tesla, et Nvidia) en particulier, travaillent sur des plans visant à investir dans les technologies avancées telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets ou encore pour développer de nouveaux modèles commerciaux et favoriser ainsi leur croissance. Beaucoup d'entreprises prévoient de façonner des investissements solides pour les 5 à 10 prochaines années avec plusieurs de ces tendances. Cependant, elles accordent moins d'attention à la manière dont ces différentes tendances technologiques, comportementales et médicales convergeront et transformeront la société. Bien que cette transformation puisse sembler désordonnée, complexe et même effrayante par moments, il y a déjà des signes indiquant un avenir où l'humanité se fondra dans le mouvement du « transhumanisme », brouillant ainsi nos identités.

Pour comprendre ce sujet, il est nécessaire de se pencher sur trois piliers fondamentaux de l'humanité et sur leur évolution au cours des 10 à 15 prochaines années : notre corps, notre pensée et notre comportement.

Il est essentiel de déterminer les facteurs qui stimuleront ces piliers fondamentaux et d'explorer les thèmes qui résultent de leur réunion. Dans le but de comprendre les impacts des changements constants de l'humanité et du transhumanisme sur les individus, la société, les entreprises ainsi que sur les gouvernements.

Nos corps seront augmentés

À l'avenir, de nouvelles capacités d'amélioration corporelle seront introduites, ce qui permettra aux êtres humains d'être plus intelligents, plus forts et plus compétents que nous le sommes actuellement. Les appareils portables sont une façon de renforcer le corps, par exemple avec un téléphone portable qui a maintenant des utilisations plus variées que la simple communication. Le smartphone moderne intègre également la messagerie électronique, les messages texte ainsi que le calendrier personnel et/ou professionnel. Ainsi, il épargne à notre cerveau l'effort de retenir ces informations essentielles pour organiser nos journées. Les appareils portables peuvent être équipés d'appareils de santé, cependant ces futurs dispositifs dépasseront largement les trackers de fitness actuels. Dans le futur, il est possible que nous assistions à l'apparition de lentilles de contact dotées de fonctionnalités avancées telles que la surveillance en temps réel de la tension artérielle et le calcul du taux de sucre dans le sang. Ces dispositifs pourraient également être équipés d'un appareil photo ou d'une caméra vidéo De cette manière, nous serons en mesure d'obtenir des informations en temps réel sur un monument historique, de visualiser la carte d'un restaurant que nous regardons ou même de modifier l'apparence du réel avec des textures inexistantes dans la réalité. De même, comme dans le roman « Rainbows End » de Vernor

Vinge, selon la configuration choisie de vos « vêtinfs », vous pourrez changer la tapisserie de votre appartement qui a des murs en béton gris en bleu un jour et orange le lendemain selon vos envies. En outre, il est plausible que nous assistions également à l'introduction d'écouteurs traducteurs universels permettant une communication mondiale facile, ainsi qu'à des exosquelettes qui renforcent nos capacités physiques.

Nous observerons une augmentation de l'utilisation d'implants tels que des micropuces cérébrales et des interfaces neuronales avancées, ainsi que de prothèses contrôlées mentalement et des puces RFID sous-cutanées pour déverrouiller facilement les portes ou les mots de passe informatiques par un simple mouvement de la main. Toutefois, l'accroissement le plus significatif de nos capacités physiques résultera de l'amélioration biologique avancée grâce à une connaissance accrue de notre génome, aux progrès réalisés dans la technologie des fécondations in vitro permettant la sélection des embryons les plus intelligents, ainsi qu'à la puissante technologie d'édition de gènes CRISPR qui pourrait un jour nous donner la capacité d'éliminer toutes les maladies héréditaires et d'augmenter la durée de nos vies en modifiant certains gènes.

Grâce à ces capacités d'augmentation corporelle, les êtres humains deviendront plus résistants, optimisés et sous surveillance constante. Ces avancées technologiques affecteront également les possibilités d'emploi pour les personnes avec et sans améliorations physiques, ainsi que la compétition sportive en introduisant des hiérarchies basées sur l'amélioration du corps. Les premiers effets nous montrent déjà des interrogations sur les prothèses de jambe et leur capacité à augmenter la vitesse des coureurs par rapport à celle d'une personne ordinaire. Pendant ce temps, l'utilisation de corps augmentés suscitera des préoccupations telles que la possibilité d'espionnage grâce à des lentilles de contact avec caméra, ou pire encore, le risque d'une division stratifiée de l'humanité entre ceux qui peuvent se permettre des améliorations et ceux qui ne le peuvent pas.

Nos processus de pensée seront plus rapides et plus transférables

Des organisations telles que Meta, la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) et Neuralink d'Elon Musk sont en train de développer des IMC (Interfaces Machine-Cerveau) tant portables qu'implantables. Actuellement, la puce de Neuralink est considérée comme la plus avancée. La puce a la taille d'une grande pièce de monnaie avec un diamètre

de 23 mm et une épaisseur de 8 mm. Elle est conçue pour être implantée directement dans le cerveau. Elle n'est donc pas visible. Ce modèle « sans accès physique » se recharge chaque nuit par induction en posant simplement un petit appareil près du crâne, tout comme on le ferait avec un smartphone. Neuralink est doté d'environ un millier de minuscules fils comportant des électrodes dont la portée se limite pour le moment à la surface du cerveau. L'objectif est de capturer les informations provenant des neurones et de les amplifier avant de les transmettre à la puce. Par la suite, les données peuvent être transférées à l'extérieur en utilisant différentes méthodes telles que la connexion Bluetooth vers une application sur un smartphone. L'application est alors chargée de déchiffrer les informations et de les renvoyer éventuellement au cerveau toujours en Bluetooth. À l'origine, Neuralink a été développé dans le but de traiter des maladies neurologiques causées par des atteintes au cerveau ou à la colonne vertébrale afin de compenser les pertes sensorielles ou handicaps qui en résultent. Il y a déjà des appareils avec la même ambition, bien qu'ils soient moins compacts. Mais dans la présentation de cet implant, Elon Musk a déclaré que tout le monde était amené à subir des dysfonctionnements neurologiques : perte de vision et d'audition, paralysie, insomnie, dépression, anxiété, addiction, perte de mémoires, douleurs extrêmes, etc. Il envisage donc de généraliser son dispositif. Il pense également aux personnes âgées qui pourraient bénéficier d'une surveillance de leur santé grâce à Neuralink. Cependant, l'objectif ultime d'Elon Musk serait de tendre vers la symbiose entre intelligence artificielle et humaine en fusionnant les deux.

Ces dispositifs vont révolutionner la manière dont nous interagissons les uns avec les autres, ainsi que notre façon d'utiliser les appareils numériques. Aujourd'hui, lorsque je communique avec les autres, je me trouve restreint par ma propre vitesse d'élocution ainsi que par le trésor de mots qui se trouvent juste à la pointe de mes lèvres. Lorsque je m'interface avec un ordinateur, je suis limité par la vitesse à laquelle je peux taper. Les IMC vont révolutionner cela… en permettant une communication à la vitesse de la pensée dans son état le plus pur et sans filtre. Mark Zuckerberg a décrit le scénario suivant :
« Aujourd'hui, lorsque nous partageons nos expériences de vacances, nous téléchargeons des photos et des vidéos. Avec les IMC, je peux partager toute mon expérience de vacances sensorielle et émotionnelle avec mes amis et ma famille. »

Les pratiques commerciales changeront considérablement

De nombreux travaux portant sur les usines intelligentes, l'IOT (Internet of Things – Internet

des Objets) industriel et des sujets connexes, prédisent que nous assisterons à une montée de l'Intelligence Artificielle dans nos cadres de carrière. La majorité des travailleurs collaboreront avec une Intelligence Artificielle correspondante ou verront leur travail amplifié grâce à elle. Selon certains futurologues, il est prévu qu'en 2026 les entreprises auront une machine d'Intelligence Artificielle pour siéger à leur conseil d'administration. La mise en place de l'IMC dans les espaces professionnels engendrera une augmentation des problèmes liés à la cybersécurité et il est possible que nous observions des situations où les entreprises soutiennent l'utilisation de suppléments nootropes ainsi que d'appareils de neurostimulation, afin d'améliorer la concentration des employés et augmenter la vitesse d'acquisition de nouvelles compétences.

Nous serons plus empathiques

L'adoption de la réalité virtuelle a le potentiel de jouer un rôle significatif pour développer notre capacité à comprendre des perspectives différentes. Par exemple, il serait possible d'utiliser la réalité virtuelle pour mieux comprendre la situation des réfugiés en nous permettant de vivre temporairement leur expérience. Cela pourrait accroître notre empathie et ainsi favoriser une plus grande mobilisation ou un soutien financier à leur égard. Un autre exemple pourrait consister à se projeter dans l'avenir et imaginer notre vie dans 40 à 50 ans en économisant soit 100€, soit 1000€ par mois. Cette application peut aider à concilier le désir de dépenser à court terme avec la nécessité d'économiser à long terme. Les IMC peuvent aussi renforcer notre aptitude à être empathiques lorsque nous parvenons à saisir totalement le point de vue d'une autre personne directement depuis son propre cerveau, sans risquer les malentendus liés aux difficultés de communication ou aux interprétations erronées des intentions du locuteur.

La gamification et la science du comportement augmenteront la productivité humaine

Aussi connu sous le nom de ludification en français, la gamification est une stratégie qui utilise les mécaniques de jeu, hors de son contexte de base. La gamification permet d'obtenir un meilleur taux d'engagement dans une activité. C'est le processus conduisant à l'emploi d'éléments de jeux adaptés au profil des utilisateurs dans des systèmes professionnels numériques afin d'accroître leur motivation et leur engagement avec un

accent mis sur des interactions agréables voire de l'amusement.

Uber, parmi d'autres pionniers, affiche déjà l'incroyable potentiel qui découle de la synergie entre la science du comportement, la gamification et l'intelligence artificielle. Les compétitions qui établissent des classements offrent aux joueurs ambitieux une formidable opportunité de se démarquer de la concurrence habituelle et d'être reconnus pour leur dépassement constant vis-à-vis de leurs concurrents.

Uber sait comment jouer sur ces codes pour tirer le meilleur de ses chauffeurs en tout subtilité, en leur fixant par exemple des objectifs légèrement difficiles à atteindre qui les encouragent à persévérer dans leur travail, comme le font certains jeux vidéo particulièrement captivants comme Tetris.

À la fin d'une tournée, un chauffeur Uber reçoit une notification de l'entreprise sur sa messagerie interne. Intitulé « Allez jusqu'à 430€ », il s'accompagne d'un texte d'encouragement : « Il ne vous manque plus que 10€ pour atteindre un gain net de 430€. Êtes-vous certain de vouloir mettre fin à votre session ? » La question est accompagnée de deux choix, « se déconnecter » et « poursuivre la conduite », le second étant mis en évidence pour encourager sa sélection. Ces messages sont souvent accompagnés d'une jauge dont l'aiguille reste bloquée juste avant de toucher le dollar tant convoité. Uber utilise différentes méthodes pour maximiser le rendement de ses chauffeurs, et ce genre de notifications, qui semblent initialement insignifiantes, en fait partie. Au moment de terminer leur journée de travail, les chauffeurs reçoivent également des rapports comparatifs qui leur indiquent leurs revenus au même stade la semaine précédente, ainsi que les notes moyennes attribuées par les clients et le nombre d'heures travaillées. Le système de badges mis en place par l'entreprise incite aussi plus facilement à se dépasser pour récolter ces récompenses qui rappellent celles en vigueur sur les services en ligne de la Xbox One et de la PlayStation 4 : Le service est excellent, et cela se manifeste par un diamant ou une petite fusée qui représente la qualité exceptionnelle de la prestation.

Des gouvernements ont déjà adopté ces tactiques en mettant en place des unités spécialisées dans les sciences du comportement. Tandis que ces groupes se consacrent à des initiatives socialement bénéfiques, il est nécessaire de les surveiller afin d'éviter qu'ils ne basculent vers un contrôle excessif. En outre, il est facile de constater comment ces techniques seront de plus en plus utilisées pour inciter les consommateurs à faire des achats plus réguliers et en plus grande quantité. D'ici 2030, les départements des ressources humaines, de la stratégie et du conseil des entreprises connaîtront une forte demande pour les chercheurs en sciences sociales et les scientifiques du comportement.

Nous verrons l’émergence de la personnalisation extrême

Alors que nous observons déjà une personnalisation avancée dans les pratiques de marketing, il est prévu qu’elle se généralisera à l’avenir pour impacter presque tous les aspects de nos vies. Par exemple, outre les données de localisation et d’historique d’achats passés, les spécialistes du marketing peuvent prendre en compte notre activité émotionnelle pour modifier immédiatement le ton de leur message en fonction de notre état d’esprit actuel. Nous pouvons également observer une personnalisation croissante dans nos foyers grâce aux appareils domestiques intelligents qui sont capables de créer des « ambiances » en ajustant l’éclairage et la musique. À la fin, on peut constater que l’Intelligence Artificielle personnalisée influence notre parcours professionnel en déterminant les postes qui nous conviennent le mieux en se basant sur nos compétences individuelles. Il est inévitable que notre alimentation et notre traitement médical soient beaucoup plus personnalisés en fonction des informations révélées par notre génome. Finalement, la personnalisation sera remplacée par une personnalisation à grande échelle où les produits et services seront complètement adaptés aux besoins et préférences individuels.

Les conversations axées sur nos valeurs sociétales gagneront beaucoup d’attention

Alors que ces technologies répandues et révolutionnaires nous impactent de toutes parts en affectant notre corps, nos processus cognitifs et nos comportements, la société se trouvera immergée dans un débat philosophique grandissant qui portera sur l’essence de nos valeurs individuelles, nationales et humaines. Qu’est-ce qui est le plus apprécié par nous ? Peut-être que ce qui importe le plus est l’intelligence, le bien-être personnel, la réalisation de soi, vivre dans la joie et avoir une bonne qualité de vie pour tous. Étant donné que nous avons de plus en plus d’outils à notre disposition pour concevoir tous ces résultats, il y aura des cas où certains devront être privilégiés par rapport à d’autres. Par exemple, si un pays décide de créer une nation où se trouvent des citoyens dotés d’une intelligence supérieure et physiquement améliorés, les autres pays seront-ils contraints de suivre son exemple ? Les questions fondamentales et leurs liens avec notre identité en tant qu’êtres humains ainsi que nos valeurs sociétales auront des conséquences considérables.

Conclusion

Alors, l'Humanité est-elle à la poursuite d'un idéal d'Übermensch tel que défini par Friedrich Nietzsche et dont Richard Roos disait ; « Le Surhomme de Nietzsche est de nature égale au divin. Il est au-dessus des hommes et plus au-dessus des hommes que ceux-ci ne le sont du singe. Il ne doit pas se soucier des hommes, ni les gouverner : sa seule tâche est la transfiguration de l'existence. »

Serons-nous en mesure de refuser ces augmentations physiques ? Est-ce qu'il sera envisageable d'éviter d'être manipulé par l'ingénierie sociale utilisée à la fois dans la publicité pour nous pousser à consommer davantage, mais aussi par les politiques qui tentent de mettre en place un système de contrôle plus puissant que celui actuellement employé en Chine et qui se rapproche dangereusement d'une dystopie Orwellienne ? Comment les humains penseront, se comporteront, expérimenteront et performeront à l'avenir ?

Au 21ème siècle, l'Humanité fait face à une évolution rapide et violente qui dépasse même celle ayant abouti à la transition de Homo Erectus vers Homo Sapiens.

Les cycles d'innovation s'accélèrent de plus en plus à cause de la convergence rapide et croissante de technologies toujours plus nombreuses. Il aura fallu près de 40 ans pour que l'informatique devienne une technologie majeure, mais la convergence entre l'informatique, l'intelligence artificielle et la robotique a engendré d'innombrables applications innovantes en moins de 10 ans. Le début du mouvement n'en est qu'à ses prémices. Cela a toujours été le cas tout au long de l'histoire humaine. Le passage de la technologie des premiers galets aménagés Pré-Oldowayen à l'agriculture et au pastoralisme du néolithique a pris plus de 3 millions d'années, mais seulement quelques décennies ont été nécessaires pour passer de la société industrielle à l'ère de l'information.

Souvent, on a tendance à considérer ce changement comme une trajectoire purement linéaire alors qu'elle peut être de nature linéaire, exponentielle ou encore marquée par des ruptures et des sauts. Le temps d'attente entre deux événements consécutifs diminue de plus en plus rapidement. C'est ce que Ray Kurzweil appelle la loi du retour accéléré qui nous amène tout droit vers la Singularité Technologique à l'horizon 2045 pour certains chercheurs.

Eliezer Yudkowsky voit dans la Singularité la solution à tous nos problèmes : « Notre unique responsabilité est de produire quelque chose de plus intelligent que nous ; au-delà, ce n'est pas à nous de résoudre tous les problèmes… Il n'y a pas de problèmes difficiles, il n'y a que

des problèmes difficiles à comprendre pour un certain degré d'intelligence. Si on augmente ne serait-ce qu'un degré d'intelligence, certains problèmes passeront d'un niveau impossible à un niveau évident. Puis, si on continue à augmenter, la majorité des problèmes deviendront évidents ».

Quelles peuvent être les conséquences de cet événement ? Lorsque le progrès est dirigé par une intelligence supérieure à celle de l'humanité, il s'accélère considérablement. En fait, il n'y a pas de raison de croire que le progrès en lui-même ne serait pas d'inventer des entités de plus en plus intelligentes, sur une période de plus en plus courte. La meilleure analogie est l'évolution passée : les animaux peuvent s'adapter à des problèmes et même inventer, mais pas plus vite que la sélection naturelle ne peut effectuer son travail – le monde a agi comme son propre simulateur dans le cas de la sélection naturelle. Depuis 15 milliards d'années, la matière s'est organisée du Big Bang jusqu'à l'émergence de l'intelligence. Nous avons évolué à partir d'hominidés archaïques, de bactéries et même de galaxies. Les éléments de notre corps sont formés par des particules cosmiques provenant de l'immensité du cosmos. Les êtres humains possèdent la faculté d'imaginer le monde et de mener un questionnement basé sur « et si… ? ». Dans nos cerveaux, nous pouvons résoudre des problèmes beaucoup plus rapidement que la sélection naturelle.

En développant les moyens pour exécuter ces simulations de plus en plus rapidement aujourd'hui, nous entrons dans une nouvelle ère qui diffère autant de notre passé humain que celui qui nous distingue des animaux. D'un point de vue humain, ce changement pourrait être perçu comme l'oubli complet des règles précédentes, se produisant peut-être très rapidement et progressant de manière exponentielle, échappant à toute tentative de contrôle. Est-ce que cette marche exponentielle pourrait conduire l'Humanité, non pas vers le surhomme mais plutôt vers une entité éminemment supérieure, semblable à la « créature » décrite par Jean-Michel Truong dans son essai « Totalement inhumaine » en remplacement de l'Humanité ?

Bibliographie sélective

Bloom Howard (2003) – « Le Principe de Lucifer, tome 2 : Le Cerveau global » – Collection Référence, Éditeur Le Jardin des livres, 400 p

De Rosnay Joël (2007) – « 2020 : Les Scénarios du futur » – Droit de citer, Des Idées & des Hommes, 315 p

Kurzweil Ray (2007) – « Humanité 2.0 : la bible du changement » – Essais Document, M21 Éditions, 643 p

Leroi-Gourhan André (1964) – « Le Geste et la Parole, tome 1 : Technique et Langage » – Sciences d'aujourd'hui, Éditions Albin Michel, 326 p

Teilhard de Chardin Pierre (1970) – « Le phénomène humain » – Collection Points Essais, Seuil, 320 p

Truong Jean-Michel (1999) – « Reproduction interdite » – PLON (2 juin 1999), 408 p

Truong Jean-Michel (2003) – « Totalement inhumaine » – Les Empêcheurs de penser en rond (5 février 2003), 224 p

Vinge Vernor (2007) – « Rainbows End » – Collection Ailleurs et Demain, Robert Laffont, 480 p

Yudkowsky Eliezer (2012) – « Friendly Artificial Intelligence ». In Eden, Ammon; Moor, James; Søraker, John; et al. (eds.). Singularity Hypotheses: A Scientific and Philosophical Assessment. The Frontiers Collection. Berlin: Springer. pp. 181–195. doi:10.1007/978-3-642-32560-1_10

Liens Internet

La Singularité technologique : https://www.post-sapiens.com/la-singularite-technologique/

Le transhumanisme, l'héritage de Gilgamesh : https://www.post-sapiens.com/le-transhumanisme-lheritage-de-gilgamesh/

La révolution biotech des CRISPR : https://www.post-sapiens.com/la-revolution-biotech-des-crispr/

National Geographic. April 2017. “How Humans Are Shaping Our Own Evolution.” http://www.nationalgeographic.com/magazine/2017/04/evolution-genetics-medicine-brain-technology-cyborg/

MIT Technology Review. March 2017. “The entrepreneur with the $100 million plan to link brains to computers.” https://www.technologyreview.com/s/603771/the-entrepreneur-with-the-100-million-plan-to-link-brains-to-computers/

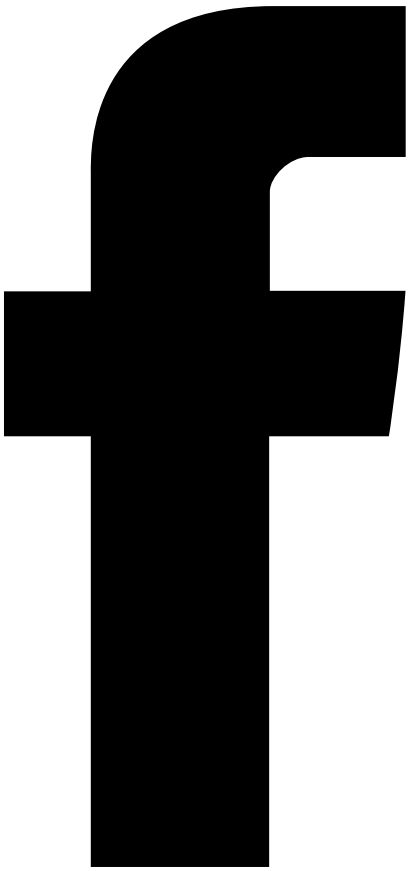
01net. Aout 2020. « Tout ce qu’il faut savoir sur Neuralink, l’interface cerveau-ordinateur que nous promet Elon Musk. » https://www.01net.com/actualites/tout-ce-qu-il-faut-savoir-sur-neuralink-l-interface-cerveau-ordinateur-que-nous-promet-elon-musk-1970251.html

The New York Times. April 2017. “How Uber uses psychological tricks to push its drivers’ buttons.” https://www.nytimes.com/interactive/2017/04/02/technology/uber-drivers-psychological-tricks.html

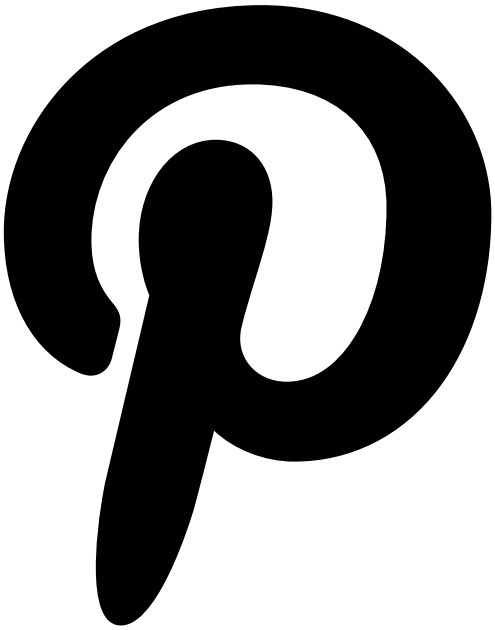
City Lab. October 2016. “What if virtual reality can make us better citizens?” https://www.citylab.com/life/2016/10/virtual-reality-empathy-natural-world/502694/

The World Economic Forum. January 2016. “The 10 skills you need to thrive in the fourth industrial revolution.” https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/

Share on Social Media

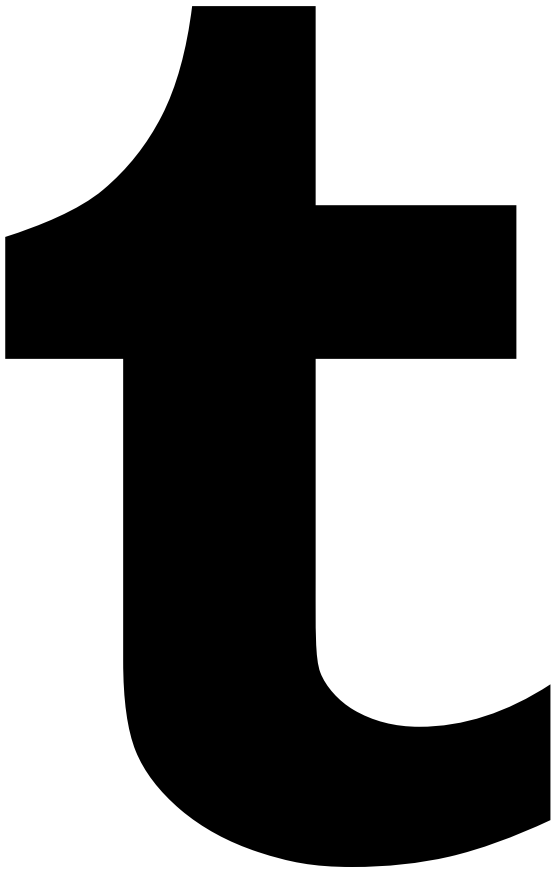


facebook



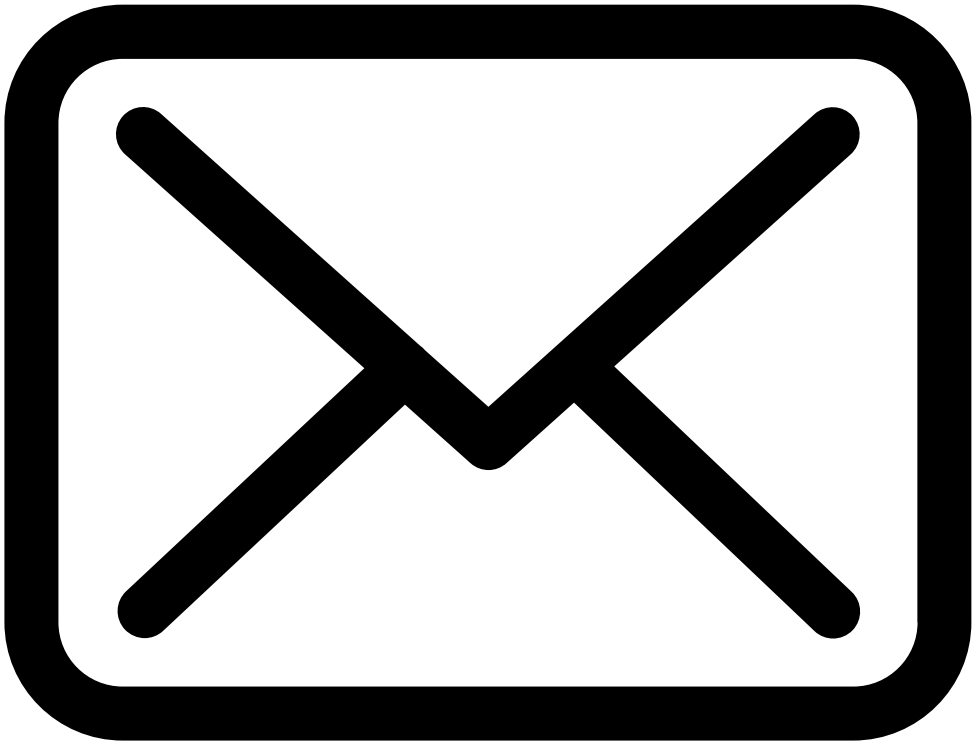
pinterest

linkedin



tumblr

reddit



email

whatsapp telegram mastodon