

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2018)
Heft: 6

Artikel: L'Intelligence 5.0 : le nouvel enjeu de prospérité nationale
Autor: Cordey, Christopher H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-823425>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

The Five Big Game Changer Science/Technologies of the 21st Century Primaries, Interdisciplines and Multidisciplines

| | Popular term | Technology | Science |
|-------|----------------|----------------------|---------------------|
| NANO | "Nanotech" | Nano-technology | Nuclear science |
| BIO | "Biotech" | Biotechnology | Genetic science |
| INFO | "Infotech" | Info-technology | Information science |
| COG | "Neuro-tech" | Cognitive Technology | Neuroscience |
| QUANT | "Quantum-tech" | Quantum Technology | Quantum science |

5 'PRIMARY' DISCIPLINES:

| | Rech: | Big/Deep: | Power over: | Function: |
|---|---------|--------------|-------------|-------------|
| N | Nano | Mechanism | Atoms | Machines |
| B | Bio | Ecology | Genes | Life |
| I | Info | Data | Bits | Prescience |
| C | Cog | Awareness | Neurons | Sentience |
| Q | Quantum | Entanglement | Qubits | Nonlocality |

10 'BI-DISCIPLINES':

| | |
|----|--------------------------|
| BI | Bio-Informatics |
| NB | Nano-Biology |
| NI | Nano-Informatics |
| CI | Cognitive Informatics |
| CB | Cognitive Biology |
| QC | Quantum Cognition |
| QI | Quantum Informatics |
| QB | Quantum Biology |
| QN | Quantum Nanotechnology |
| CN | Cognitive Nanotechnology |

10 'TRI-DISCIPLINES':

| | |
|-----|----------------------------------|
| NBI | Nano-Bio Informatics |
| NCI | Nano-Cognitive Informatics |
| CBI | Cognitive Bio-Informatics |
| CNB | Cognitive Nano-Biology |
| QCI | Quantum Cognitive Informatics |
| QCB | Quantum Cognitive Biology |
| QCN | Quantum Cognitive Nanotechnology |
| QBI | Quantum Bio Informatics |
| QNI | Quantum Nano-Informatics |
| QNB | Quantum Nano-Biology |

5 'QUAD-DISCIPLINES':

| |
|------|
| CNBI |
| QNBI |
| QCBI |
| QCNI |
| QCNB |

Convergence des technologies NBICQ. Crédit : Big Heart Intelligence.

se ralentira, accordant notamment plus de place à la liberté individuelle et à l'épanouissement physique et intellectuel⁸ des H, H+ et des IA.

Bien qu'inévitable dans un futur relatif, l'avènement d'un tel monde nécessitera néanmoins une ère de transition qui sera propice aux ruptures, discontinuités et bouleversements de paradigme ainsi qu'aux surprises stratégiques. Ainsi, cette époque se caractérisera par un ensemble de phénomènes – émergents ou résultant de tendances exacerbées, de facteurs de changement structurel – qui brouilleront non seulement la lisibilité des évolutions mais accroîtront aussi singulièrement la volatilité, l'incertitude, la complexité et l'ambiguïté (VUCA) de notre environnement.⁸

En conséquence, les vieilles orthodoxies mourront, incuberont et renaîtront. De plus, les gouvernements, institutions et une partie de la population – trop souvent peu informés, armés et équipés pour suivre le rythme des évolutions, définir de nouvelles politiques innovantes et transformer à temps les structures – seront drastiquement ébranlés. En découlera : angoisses, frustrations, peur de l'avenir, autisme systémique, repli nationaliste, cognitif ou transformationnel. Avec en prime : *éloge de la stabilité, de l'immobilisme ou de la lenteur, arrogance voire auto-complaisance...*

Bien qu'in vraisemblable pour certains, cette Grande Transition a bel et bien débuté. Aujourd'hui, la Suisse est effectivement entrée dans une période prolongée d'incertitudes fondamentales et par conséquent de prévisibilité réduite pour son environnement stratégique.⁹

La seule certitude est que l'humain biologique risque d'être dépassé et de devenir irrémédiablement le maillon faible d'un univers sans cesse plus complexe, technologique et intelligent.

La Suisse ne sera pas à l'abri de la nouvelle guerre des intelligences. La manière dont elle l'anticipera, en bénéficiera, et formera une nouvelle génération de navigateurs d'incertitudes, sera déterminante pour son avenir.

Défis à l'horizon

« Savoir ce que votre ennemi fera avant qu'il n'ait pris une décision lui-même... Développer une compréhension viscérale – une connaissance au-delà de la raison – de vos adversaires, l'essence même du renseignement. »¹⁰

Face à cette transition, trois défis majeurs et quasi existentiels se profilent à l'horizon, tant par l'actualité de leur menace et leur impact systémique, que par la timidité de leur émergence auprès de la classe politique et de leur impact transformationnel.

Parer à l'effondrement digital

Premièrement, un effondrement digital aux alentours de 2020 est loin d'être exclu. En effet, les conditions risquent d'être réunies tant les capacités technologiques du traitement, du stockage et de sécurisation des données ne suffiraient pas à gérer l'arrivée d'un milliard de personnes supplémentaires on-line; mais surtout, la gigantesque masse de données produites d'ici-là par 20,8 milliards d'appareils mobiles et plus de 100 milliards d'objets intelligents.

Se préparer à la révolution transhumaniste

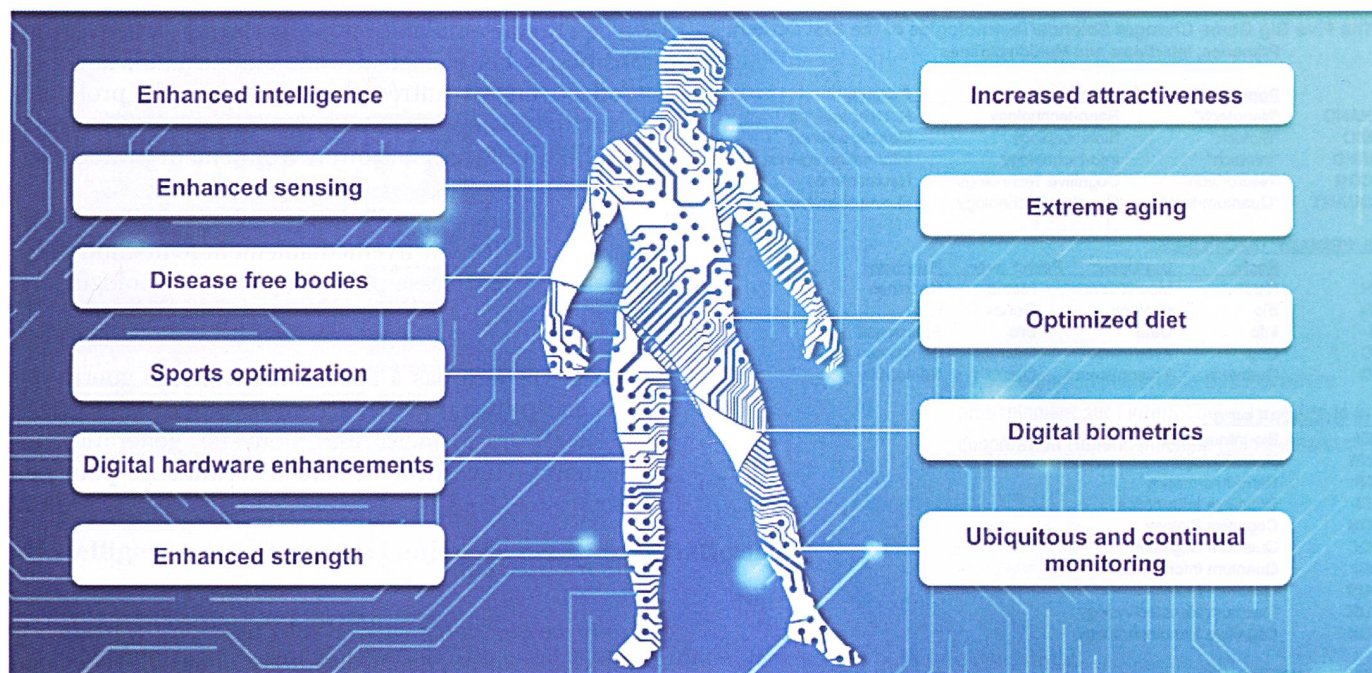
Deuxièmement, grâce à la convergence des technologies NBICQ, l'homme biologique va pouvoir agir sur son évolution, sa longévité et son biotope. Cette rupture darwinienne représentera donc un enjeu économique, sociétal et politique majeur en ce début du XXI^{ème} siècle. De prolongé (grâce aux outils) et réparé (via les prothèses), l'homme est en passe d'être génétiquement modifié (biohacking) et/ou cyber-augmenté (prothèses cérébrales), voire à terme interfacé avec la machine.

Bien plus qu'une révolution économique, la volonté de doter l'homme de pouvoirs démiurgiques vertigineux est en rupture radicale avec l'idéologie judéo-chrétienne, qui prédomine en Europe occidentale ; alors que la Chine,

⁹ La Sécurité de la Suisse, SRC 2018

¹⁰ Ralph Peters, Lieutenant colonel US à la retraite, nouvelliste, essayiste

⁸ Comprendre la Grande Transition et ses enjeux, proGective-advanced, 2018



Augmentation Humaine. Crédit : Frost & Sullivan.

peu réputée pour ses timidités en termes d'éthique, a déjà commencé à séquencer le génome des surdoués pour identifier les variantes génétiques impliquées dans l'intelligence...¹¹

Embrasser l'évolution autodirigée risque d'être l'unique moyen d'éviter notre propre obsolescence, individuelle et collective. La Suisse a-t-elle l'ambition de devenir le laboratoire mondial de la cryogénie, de la biologie synthétique, de l'humain augmenté et de l'extension de vie ?¹²

Anticiper la singularité technologique

Troisièmement, l'anticipation de l'avènement probable de la singularité technologique – vers 2045 selon Raymond Kurzweil de Google – devient obligatoire car l'IA progresse bien plus vite que tous les pronostics avancés. La singularité technologique pose la question des changements que provoquerait l'emballement de la croissance technologique sur la société humaine. Elle questionne sur le devenir de la société si les progrès n'étaient plus que l'œuvre des machines elles-mêmes, en mesure de s'auto-améliorer jusqu'à créer une super-intelligence dont les humains perdraient le contrôle.¹³

Les implications (économiques, financières, sociales, militaires, politiques) de ces défis seront majeures. Ce sera surtout la juxtaposition des grandes tendances (tsunami technologique, migration, changement climatique, etc.) les unes avec les autres et leur enchevêtrement avec des événements par nature imprévisibles, qui créeront les nouvelles turbulences, discontinuités et surprises

¹¹ *La guerre des intelligences*, Dr Laurent Alexandre, 2017.

¹² *2050, c'est déjà demain* – Bulletin HEC, Christopher H. Cordey, 2014.

¹³ Fondation pour l'évaluation des choix technologiques.

stratégiques à l'avenir. Un changement de paradigme devient dès lors indispensable afin d'y faire face.

Changement de paradigme

« Les illettrés du XXI^e siècle ne seront pas ceux qui ne savent pas lire ou écrire, mais ceux qui ne savent pas apprendre, désapprendre et réapprendre. »¹⁴

Malgré les réussites économiques, sociales et politiques indéniables de la Suisse ces dernières années, des doutes émergent quant à notre capacité collective à nous projeter dans l'avenir.

Cette incapacité (subjective ou non) trouve probablement ses racines dans le « mythe du Gothard »¹⁵ qui illustre les paradoxes de l'identité helvétique : une tension entre origine et progrès, entre pays de montagne et Suisse urbaine. Plus prosaïquement, c'est la peur malade de perdre nos acquis, l'aversion (génétique ?) à la prise de risque, la crainte de ne pas (plus ?) être à la hauteur face à une compétition mondiale devenue inexorable, voire l'absence d'une culture d'anticipation qui semblent paralyser certains.

Les préoccupations actuelles de la jeunesse suisse – « peur d'être superflu » (34 %) et « crainte liée au régime des retraites » (53 %) ¹⁶ en témoignent un peu. Même si ces craintes sont légitimes, la Suisse n'est probablement plus en situation de pouvoir faire l'économie de ne pas mieux aguerrir les nouvelles générations à appréhender la complexité « des mondes » de demain.

¹⁴ Alvin Toffler, futuriste.

¹⁵ Professeur Peter von Matt.

¹⁶ *Baromètre 2018 de la Jeunesse*, Crédit Suisse.

La Suisse a besoin de nouveaux guerriers, mais pas uniquement.

Commencer par éliminer des discours officiels la notion du « petit paradis », du besoin de « stabilité pour assurer la prospérité » et tout autre narratif de repli, de stabilité, de permanence, de continuité, de constance serait un début louable.

Intégrer des cours de prospective dès le secondaire, comme proposé dans *Heidi réveille-toi !* en 2014¹⁷, ferait encore plus de sens aujourd'hui, compte tenu de l'exponentialité du changement et ... de nos ignorances.

Instruire ou (a minima) sensibiliser, en s'inspirant de la « cyber-école de recrue », chaque nouvelle recrue à la prospective, à la pensée disruptive (sic), à la complexité, à la transformation, à l'entrepreneuriat, et surtout aux technologies de rupture. La Grande Convergence Sécurité-Prospérité.

Renforcer les structures STRATINT¹⁸ ; s'inspirer de l'omniprésence de la prospective stratégique au sein de l'armée française¹⁹, voire des Red Cell du Strategic Insight Department de la CIA²⁰ qui élargissent le spectre analytique, provoquent la réflexion, remettent en question les idées reçues et pensent l'impensable.

Dans un monde postnormal où s'enchevêtrent complexités, contradictions et chaos²¹, souvent, le meilleur moyen de dédramatiser l'avenir est d'explorer le champ des possibles, de valoriser la divergence et de favoriser l'exploration de l'inconnu. La prospective stratégique est l'un des outils.

Conclusion

La pulsation du tempo de l'histoire a changé et ne cessera de le faire, nos voisins français l'ont bien compris... L'ancien ministre de la Défense, Jean-Yves Le Drian, concluait ainsi un colloque sur le renouveau de la recherche stratégique en 2017 :

« Au moment où en Asie et au Moyen Orient, la violence, ouverte ou latente, refait son apparition, y compris dans les relations entre Etats, avec une brutalité sans précédent depuis plusieurs décennies, au moment où l'Europe voit ses frontières testées à l'Est, ses alliances interrogées à l'Ouest et sa cohésion menacée, la nécessité de l'analyse prospective et de l'anticipation résonne de façon impérieuse, tout comme son corollaire, éthique

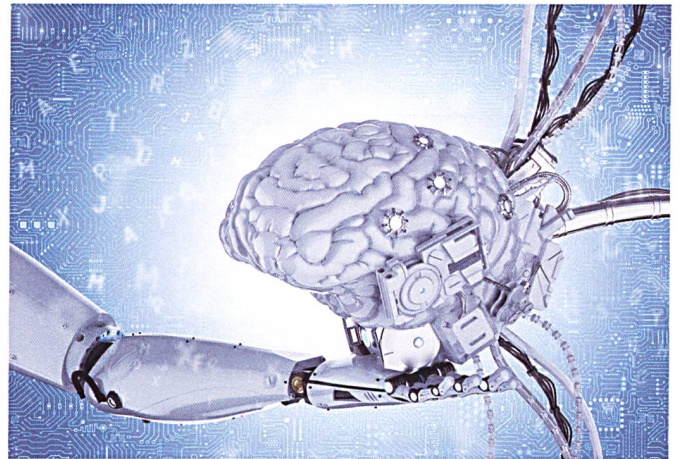
¹⁷ *Heidi réveille-toi!*, Slatkine, 2014 / *Aufwachen!*, Europa Verlag, 2015, Robert Salmon, Christopher Cordey.

¹⁸ Colonel Jacques Baud, *Handbook of European Intelligence Structure*, p. 400, 2016.

¹⁹ France, Le Livre Blanc sur la Défense et la Sécurité Nationale 2013.

²⁰ 2nd Future Police Technology UAE, Futuratinow, Christopher H. Cordey, 2017.

²¹ Ziauddin Sardar.



Intelligence 5.0 : Credit : PhonlamaiPhoto.

autant que stratégique: l'exigence de lucidité et le refus du fatalisme. Voilà la conception que je me fais de l'action politique, une action qui assume le risque de l'incertitude et de la surprise parce qu'elle entend s'y préparer, l'anticiper et la réduire. »

La guerre des neurones contre le silicium ne fait que commencer.

Parer à un effondrement digital probable, se préparer à la révolution transhumaniste, anticiper la singularité technologique et renforcer les structures STRATINT devient impérieux. En parallèle, il s'agit de rapidement armer une nouvelle génération de navigateurs d'incertitudes dont la Suisse aura particulièrement besoin pour assurer sa prospérité future.

L'armée doit être le fer de lance de ce changement de paradigme.

Il faut trente ans pour former un ingénieur ou un radiologue, quelques heures pour éduquer une IA. Il n'y a aucune raison que cela ne s'applique pas aussi ... à la classe politique.

X387 vous le confirmera.

C. H. C.