

« *Human enhancement* » : quel rapport à l'addiction dans le monde de l'homme augmenté ?

Académie des Dépendances du 19 au 20 septembre 2019, Monte Verità

Rapport final avec conclusions du domaine professionnel

Contenu du rapport

Contenu du rapport	1
1. Remarques préliminaires à l'Académie des Dépendances	2
2. Thème et programme de l'Académie des Dépendances	2
3. Points centraux des interventions	4
4. Discussion et conclusions au sujet du <i>human enhancement</i>	7

1. Remarques préliminaires à l'Académie des Dépendances

L'Académie des Dépendances se déroule tous les deux à trois ans au Monte Verità au Tessin, un haut-lieu de liberté de penser. À cette occasion, elle réunit les représentants et personnes clés du domaine des addictions pour discuter sans tabous, et parfois de manière contradictoire, d'un thème qui fait débat au niveau national dans le champ des addictions.

L'objectif est de créer des synergies entre les acteurs présents et de développer des visions communes pour une future politique des addictions en Suisse. L'Académie des Dépendances est une plateforme interdisciplinaire destinée à un large public. Toutes les discussions se déroulent selon la "règle de Chatham House".¹

La NAS-CPA, coordination politique en matière d'addictions, était à nouveau le porteur de projet de l'Académie des Dépendances (ndlr comme ce fut le cas en 2016). L'organisation a été confiée à la Fédération des professionnels des addictions (GREA, Fachverband Sucht, Ticino Addiction).

L'édition 2019 a reçu le soutien de l'Office fédéral de la santé publique, de l'Administration fédérale des douanes, du canton du Tessin, de la Fédération des médecins suisses FMH et de la Société suisse de médecine de l'addiction SSAM.

2. Thème et programme de l'Académie des Dépendances

« *Human enhancement* » : *quel rapport à l'addiction dans le monde de l'homme augmenté ?* était le titre de l'Académie des Dépendances 2019. Les discussions transversales ont porté sur l'évolution des comportements dans un avenir proche et lointain. L'utilisation de médicaments, de nouvelles substances et de technologies pour optimiser l'être humain nous confrontent en effet à de nombreuses questions : quelles sont les opportunités et les risques du *human enhancement* sur les plans individuel et sociétal ? Ce phénomène a-t-il un rapport avec les addictions et, le cas échéant, changera-t-il notre façon de les considérer ? Le *human enhancement* deviendra-t-il même à l'avenir une nécessité pour l'être humain ? Et surtout : quelles sont les implications concrètes du *human enhancement* pour les différents acteurs, pour les usagers eux-mêmes, pour les organisations professionnelles de prévention et de prise en charge, pour les autorités, pour la recherche et la médecine ?

Sur la base de ces questions, les interventions et les discussions ont été organisées dans le programme selon trois blocs thématiques.

¹ Selon cette règle, les participants sont libres d'utiliser les informations collectées durant l'académie, mais ils ne doivent révéler ni l'identité, ni l'affiliation des personnes à l'origine de ces informations, de même qu'ils ne doivent pas révéler l'identité des autres participants.

Session 1 : Qu'est-ce que le *human enhancement*?

Comment peut-on définir le *human enhancement*?

- « L'homme parfait dans une société optimisée? Les principaux enjeux », **Anne Eckhardt**, Dr.sc.nat, biologiste, experte en nouvelles technologies, risque et sécurité
- « Neuro-amélioration, dopage du cerveau ou abus de médicaments? Une considération éthique des méthodes actuelles et futures de l'amélioration humaine », **Julia Wolf**, Dr.rer.nat., chargée de cours, Institut de bioéthique et d'éthique médicale, Université de Bâle

Le *human enhancement* doit-il être régulé ?

- **Vincent Menuz**, Dr.biol., enseignant de biologie, Genève, chercheur associé au groupe OMICS-ETHICS, cofondateur du groupe de réflexion NeoHumanitas
- Prof. **Barbara Broers**, médecin responsable, Unité Dépendances du Service de Médecine de Premiers Recours, HUG, Genève

Session 2 : Quel est le lien avec le domaine des addictions ?

Quelles sont les chances et les risques du *human enhancement* pour les professionnels, les usagers et la collectivité en général? Quel est son rapport avec le domaine des addictions ?

- **Jörg Scheller**, historien de l'art, responsable théorie, bachelor art et médias, Haute Ecole d'art de Zurich
- Dr. med. **Toni Berthel**, membre du comité de la SSAM

Quels sont les risques du *human enhancement* pour les professionnels, les usagers et la collectivité en général ?

- « *Human enhancement*: le sport comme exemple » Prof. **Bengt Kayser**, directeur de l'Institut des sciences du sport, Université de Lausanne
- « Capitalisme dopé ou nerveux? » Prof. **Sandro Cattacin**, directeur de l'Institut de recherches sociologiques, Université de Genève

Session 3 Worldcafé : quelles implications pour le terrain ?

Animation par **Barbara Weil**, responsable du service Promotion de la santé et prévention, FMH

- Comment la société est-elle influencée par le *human enhancement* ? Quelles sont les implications pour le domaine des addictions ? Avec quels outils et quelles règles ?
- Discussions en petits groupes dans un esprit pluridisciplinaire et transversal sur l'impact du *human enhancement* sur l'élaboration et la mise en œuvre des politiques drogues.

Soirée culturelle

« Les robots c'est eux ? Non, c'est nous ! » Une soirée culturelle présentée par **Marc Atallah**, directeur de la Maison d'Ailleurs, Yverdon-les-Bains

3. Points centraux des interventions

Qu'est-ce que le *human enhancement* ?

Dans la conférence d'introduction au thème, **Anne Eckhardt** montre l'étendue du phénomène du *human enhancement*. L'idée d'une (auto-)amélioration humaine est certes ancienne. Cependant, de nombreux aspects n'ont été abordés que récemment (scientifiquement et professionnellement) et une définition pratique et généralement acceptée n'a pas encore été établie. Le *human enhancement* est un terme large et diversifié.

En quoi consiste le « *enhancement* » ? Sur le plan individuel, il s'agit souvent de réussite, d'appartenance, d'amélioration des performances et de la « capacité à suivre le rythme ». Les recherches montrent que la peur de se sentir dépassé est la motivation la plus importante pour s'améliorer. La transcendance, c'est-à-dire le fait de franchir les limites de l'expérience et de la conscience, joue également un rôle. Les objectifs poursuivis par le *enhancement* sont, par exemple, l'amélioration des performances cognitives, l'optimisation des émotions, la réduction du temps de récupération et la dissimulation des symptômes de fatigue. Le *human enhancement* s'inscrit dans un contexte socioculturel de la société de la performance, portées par des images idéales véhiculées dans les médias et les revendications du « tout possible ».

Diverses techniques peuvent être utilisées dans le cadre du *human enhancement*. De l'apprentissage, du coaching, de la formation mentale, à diverses formes de stimulation cérébrale en passant par l'édition génomique, la gamme est large. Dans le domaine des addictions, le *neuro-enhancement* présente un intérêt particulier c'est-à-dire qu'il recourt à l'utilisation de substances légales et illégales, de drogues et aussi d'aliments.

Julia Wolff a ensuite abordé plus en détail le sujet du *neuro-enhancement* et a discuté des différents termes utilisés pour le décrire : le *neuro-enhancement* par le biais du dopage du cerveau et l'abus de médicaments ou de substances. Cela fait-il une différence que les amphétamines soient consommées pour améliorer la concentration, pour rester éveillé plus longtemps lors d'une fête ou pour obtenir un avantage lors d'une compétition sportive ? L'oratrice a expliqué que le terme de *neuro-enhancement* est surtout vu sous un angle positif, tandis que le « dopage cérébral », l'« addiction » et l'« abus de drogues » ont des connotations négatives même s'ils se réfèrent en partie à la même chose.

Il existe un large débat éthique entre les maximes « Mon cerveau m'appartient ! La manière dont je conçois mon expérience consciente est entièrement mon affaire » et « Lorsque des personnes en bonne santé commencent à prendre des médicaments destinés à des personnes malades, la société dans laquelle nous vivons doit être malade ». Divers principes éthiques s'invitent dans la discussion sur le *human enhancement*. Le *neuro-enhancement* touche de près au principe de la prise en charge et de la réduction des risques, mais aussi à l'autonomie. Le dopage lui concerne les questions d'équité et de justice, c'est-à-dire à l'éthique de la vertu.

Dans la discussion entre **Vincent Menuz** et **Barbara Broers**, la question des limites réglementaires du *human enhancement* est largement examinée. Les participants font part de leurs expériences dans leur travail quotidien avec des personnes qui ont besoin de moyens favorisant la concentration et la performance. La question de savoir quelles substances ont un effet d'amélioration des performances est très controversée. Le débat porte d'abord sur les substances pour s'ouvrir sur le très large champ des possibilités d'amélioration : substances, pratiques, technologies. Il est évident que l'ampleur du phénomène *human enhancement* rend difficile, voire impossible, de définir clairement quand on doit ou peut parler d'addiction dans ce contexte.

Quelles sont les opportunités et les risques du human enhancement ?

Dans le deuxième bloc thématique, **Jörg Scheller** a suggéré de parler de « Selbstopimierung », d'auto-optimisation en français, plutôt que de « Selbstperfektionierung », d'auto-perfectionnement. Il a critiqué le fait que l'auto-optimisation est aujourd'hui pathologisée principalement au sein de cercles privilégiés.

L'auto-optimisation est un besoin humain fondamental qui s'articule de différentes manières à différents moments et constitue un processus potentiellement agréable et enrichissant. Elle peut, comme beaucoup d'autres choses, devenir une addiction, mais ce n'est pas systématique.

L'optimisation est le résultat d'un processus d'amélioration dans une situation concrète ; un jonglage de diverses conditions préalables, paramètres, variables. Tous les éléments de l'optimisation sont liés les uns aux autres. Ces thèses sont expliquées par l'orateur à l'aide d'exemples tirés du bodybuilding ou encore de la « universal-zulu-nation ». En citant Michel Foucault, il se demande : « Mais la vie de chaque individu ne pourrait-elle pas être une œuvre d'art ? Pourquoi les peintures ou une maison sont-elles des objets d'art, mais pas nos vies ? »

Pour **Toni Berthel**, le *human enhancement* s'inscrit dans la logique des Lumières. Le *human enhancement* ouvre de nouvelles possibilités d'auto-développement, il peut aider à surmonter ou atténuer les limitations ou les inégalités individuelles, il donne aux personnes la possibilité de compenser des circonstances défavorables, il peut les aider à trouver leur place dans la société, ouvrant ainsi de nouvelles libertés pour l'individu, tout en attribuant de nouvelles responsabilités à la fois à l'individu et à la société. Le *human enhancement* offre ainsi la possibilité aux gens de sortir des limitations imposées par la nature et la société et de se transformer et de s'optimiser.

Bengt Kayser examine le *human enhancement* sous l'angle du sport et du dopage. Dans la littérature, on justifie l'interdiction d'une substance ou d'une technique d'amélioration des performances lorsque la substance ou la technique :

- a) est susceptible d'améliorer les performances
- b) présente un risque potentiel pour la santé
- (c) est contraire à « l'esprit du sport ».

L'orateur est d'avis que l'amélioration des performances ne suffit pas en soi pour décréter une interdiction. Malgré des efforts intensifs pour prévenir le dopage et une forte augmentation des contrôles, le nombre d'échantillons positifs est resté constant à 1 ou 2 % avec un nombre probablement élevé de cas non signalés ; le nombre de sportifs dopés est toujours estimé très élevé. La consommation de substances améliorant les performances dans les sports de masse, en particulier chez les sportifs amateurs ambitieux, est inconnue mais probablement importante dans sa portée.

Pour l'avenir, Bengt Kayser préconise une position intermédiaire entre la libéralisation totale et une autre « guerre contre le dopage ». Il faut admettre que l'amélioration des performances fait partie du sport et, partant de là, que les mesures de réduction des risques doivent être centrales dans la mise en œuvre pratique d'un système de sanctions. C'est en attirant l'attention sur les perspectives d'avenir du « dopage génétique » que l'orateur conclut sa conférence.

Avec **Sandro Cattacin**, nous abordons la question de savoir si et comment les substances ont une place et un sens dans le monde du travail et de l'économie. Sur la base de communiqués de presse, de déclarations d'experts sur les banquiers consommateurs de cocaïne et de données sur la consommation de cocaïne dans les métropoles financières, il examine si notre économie, qui fonctionne selon des critères capitalistes, est « nerveuse ou dopée ».

La cocaïne et l'amphétamine, par exemple, sont des drogues qui sont compatibles avec les exigences de performance frénétiques de nos marchés financiers, a déclaré l'orateur. Au lendemain de la crise financière de 2008, certains ont fait valoir que la consommation de cocaïne dans le secteur bancaire en

était responsable. Ici un lien est tiré entre la performance et la perte des valeurs. Les substances améliorant les performances sont prises pendant le travail, par exemple par les traders du secteur financier, et ont les effets suivants «Gambling with cocaine – bad risk appreciation, bad decisions». Cette discussion comprend la question suivante : « Accepterions-nous qu'une personne ayant consommé de la cocaïne soit le conducteur d'un bus scolaire ? Et qu'en est-il d'un agent de change qui spéculé avec beaucoup d'argent ? »

Conséquences du *human enhancement* : discussion

Diverses questions ont ensuite été débattues de manière critique par les participants :

Sera-t-on obligé un jour d'aller vers le *human enhancement* ? (Comment) peut-on éviter, par exemple, que les employés soient obligés d'utiliser des méthodes et des techniques de perfectionnement pour améliorer leurs performances ? Comment peut-on empêcher que le *human enhancement* soit utilisé à mauvais escient par des acteurs de l'économie, de la politique ou des autorités à leurs propres fins ?

Quel est le rôle des médias ? Les images idéales véhiculées par les médias influencent particulièrement les jeunes. Des méthodes subtiles sont utilisées pour initier des changements de comportement. Cela peut créer un problème difficile à contrôler.

(Comment) peut-on réglementer le *human enhancement* ? La question de savoir comment réglementer le *human enhancement* a été discutée en détail. Il est vite devenu évident que ce phénomène hétérogène nécessite certainement des approches réglementaires différentes. L'analyse des avantages et des inconvénients des substances, des pratiques et des techniques d'amélioration est un sujet central et étroitement lié à la réglementation. Qui et comment doit-on procéder à une analyse coûts-avantages des différentes substances, pratiques et technologies, et qui est responsable de cette analyse ?

Qu'est-ce qu'une « bonne » information sur le thème du *human enhancement* ? Les consommateurs doivent être rendus « intelligents » et doivent pouvoir s'informer ; pour cela, une information indépendante est nécessaire.

Qui porte quelle responsabilité et comment les responsabilités sont-elles réparties entre les acteurs privés et publics ? Il s'agit de déterminer les responsabilités entre l'individu consommateur, l'industrie et l'État. Cette question reste ouverte mais il est toutefois évident que des approches différenciées et flexibles sont nécessaires dans un domaine aussi vaste. Il existe différents groupes cibles qui peuvent être mis en évidence. Il sera judicieux d'utiliser les canaux, les bases juridiques et les offres existants. Les approches déjà utilisées aujourd'hui dans le travail avec les personnes ayant des problèmes d'addiction peuvent également être appliquées dans ce domaine (traitements, approches de réduction des risques, informations, formations, etc.)

4. Discussion et conclusions au sujet du *human enhancement*

Le human enhancement est complexe et se présente sous de multiples facettes

L'ampleur thématique des conférences et des discussions en groupes et en plénière montre que ce thème couvre des processus à multiples facettes et à plusieurs niveaux. Ce que nous sous-entendons avec le terme de *human enhancement*, qui implique les techniques, méthodes et substances utilisées à cette fin, dépend du contexte socioculturel et sous-tend un développement dynamique et ouvert.

Il semble difficile de définir clairement le terme de *human enhancement*; les approches sont diverses. Sebastian Cacean (Freie Universität Berlin), par exemple, donne une définition générale axée sur les personnes en bonne santé : « Le *human enhancement* comprend une variété de mesures qui peuvent être utilisées dans le but d'augmenter les performances des personnes qui sont en bonne santé ou qui sont considérées comme normales d'un point de vue spécifique à l'espèce »². Les Académies suisses des sciences décrivent davantage le *human enhancement* d'un point de vue médical : « Sous le terme *human enhancement*, on parle d'interventions médicales dont le but n'est pas de soigner une maladie, mais de modifier ou d'améliorer des caractéristiques non-pathologiques. »³

Le human enhancement ouvre des opportunités et des risques

Bon nombre des substances et techniques utilisées aujourd'hui sous le terme de *human enhancement* sont connues depuis longtemps dans le domaine des addictions. Dans leur travail quotidien, les thérapeutes et professionnels des addictions sont confrontés à ces questions. Par exemple, si des substances peuvent être prescrites pour augmenter la performance ou la concentration, comment le trac peut être maîtrisé ou comment les performances sexuelles et physiques peuvent être augmentées.

Le *human enhancement* concerne aussi bien l'individu que la société. Sa réglementation doit être fixée par tous les acteurs concernés. D'un point de vue individuel et sociétal, le *human enhancement* ouvre des opportunités et des risques qui doivent être discutés au cas par cas.

Promouvoir les développements positifs, prévenir les développements problématiques

Si le *human enhancement* existe, c'est parce que les utilisateurs en tirent de nombreux aspects positifs, parce que certains effets associés sont réels ou attendus. Le *human enhancement* peut avoir des effets positifs pour l'individu si celui-ci est capable d'utiliser les techniques ou les substances de manière constructive et contrôlée. À cette fin, il faut promouvoir les compétences de vie et de prises de décisions. La gestion des risques potentiels fait partie de l'être humain. Afin d'évaluer à la fois les avantages et les risques, le consommateur ou l'utilisateur est tributaire d'une information la plus complète et indépendante possible.

Human enhancement et addictions

Les participants au Monte Verità ont convenu qu'il est difficile et non judicieux de définir précisément ce qu'est l'addiction dans le cadre du *human enhancement*. L'évolution du *human enhancement* vers un comportement problématique ou une addiction, encore faut-il savoir si cela survient, pour qui et comment cela arrive, est une question complexe et nuancée. Chaque cas doit par conséquent être considéré individuellement. Le passage d'un usage positif du *human enhancement* à une utilisation problématique ou destructrice diffère d'une personne à l'autre et dépend des contextes de la vie dans lesquels cela se produit.

² Vgl. S. Cacean (2012). „Ethische Aspekte von Cognitive Enhancement“, in Sport, Doping und Enhancement Ergebnisse und Denkanstöße, G. Spitzer und E. Franke, Hrsg. Köln: Sportverl. Strauß (S. 151–220).

³ Vgl. Akademien der Wissenschaften Schweiz (2012). «Medizin für Gesunde? Analysen und Empfehlungen zum Umgang mit Human Enhancement Bericht der Arbeitsgruppe «Human Enhancement» im Auftrag der Akademien der Wissenschaften Schweiz». Bern: Akademien der Wissenschaften Schweiz.

Une chose est claire : le *human enhancement* peut également se développer de manière problématique et mener à une perte du contrôle des activités du *human enhancement*. Pour une discussion plus approfondie, nous suggérons d'utiliser le terme « utilisation problématique dans le cadre du *human enhancement* » (UPHE).

Human enhancement et intervention de l'État

Les sociétés libérales sont fondées sur le principe que l'individu a le droit de se développer selon ses souhaits. On peut en conclure que l'intervention de l'État doit permettre aux effets positifs du *human enhancement* de se produire et prévenir ou réduire les effets négatifs dans la mesure du possible. Une approche constructive du *human enhancement* devrait être encouragée. Cela signifie que le principe de la réduction des risques doit être central.

Les consommateurs du *human enhancement* devraient être soutenus dans leur consommation et leurs compétences d'utilisateurs. Un élément important à cet égard est que les informations soient diffusées indépendamment de l'industrie. Lorsqu'une personne développe des problèmes dans le cadre du *human enhancement*, elle a droit à un soutien, comme il est d'usage dans une communauté solidaire comme la nôtre.

Il faut veiller à ce que le *human enhancement* ne puisse être imposé ni par les employeurs, ni par la politique, ni par les autorités, ni par la société, quel qu'en soit le but. On ne peut pas non plus utiliser des méthodes subtiles pour influencer les gens.

Human Enhancement et le modèle des quatre piliers

Les phénomènes décrits aujourd'hui sous le nom *human enhancement* ne sont pas tous nouveaux - le besoin d'amélioration est présent dans toute l'histoire de l'humanité. La question qui se pose dans le domaine des addictions est la suivante : « Comment traiter les substances ou technologies d'amélioration nouvelles avec un grand potentiel addictif et qui peuvent avoir des effets nocifs ou qui risquent de mener à une perte du contrôle de la consommation ou du comportement ? »

Dans le cas des phénomènes qui apparaissent dans le domaine des addictions ou qui sont accentués ici, la question se pose dans chaque cas : « Avons-nous besoin de nouvelles offres pour faire face à ces problèmes ? Les prestataires doivent-ils vérifier leurs offres ? La situation juridique est-elle suffisante pour une intervention ? Comment les exigences évoluent-elles et quels sont les défis à relever ? »

Human Enhancement et prévention, intervention, traitement

Les discussions en plénière et dans les groupes ainsi que les échanges bilatéraux le montrent : fondamentalement, les experts des différents domaines sont d'avis que les outils disponibles pour le travail dans le domaine des addictions peuvent également être utilisés pour les problèmes qui peuvent survenir dans le cadre du *human enhancement*. De nombreux problèmes sont similaires : la perte de contrôle, le comportement se poursuit malgré les problèmes, des problèmes psychologiques, physiques ou sociaux surviennent, etc. Ce sont des symptômes qui se rencontrent dans les addictions.

Dans le cas du *human enhancement*, cependant, le défi supplémentaire est qu'une prévention spécifique à un groupe cible « précis » ne sera pas possible en raison de la multiplicité des groupes cibles.

Une coopération entre l'industrie, les usagers, les espaces d'utilisation (par exemple en ce qui concerne la consommation de stéroïdes anabolisants dans les centres de fitness) est absolument nécessaire.

Le *human enhancement* ne peut améliorer que certains aspects du comportement ou du spectre des services. Par exemple, une substance peut favoriser la créativité tout en affectant l'efficacité. L'éventail des substances et des techniques disponibles sont prises en considération selon leurs objectifs.

Human enhancement : les défis

Comme c'est le cas pour tous les phénomènes nouveaux, ou les phénomènes qui sont reconsidérés de façon problématique, il faut d'abord parvenir à un consensus sur la nature du problème, la manière dont il apparaît et l'endroit où il se manifeste, la nécessité éventuelle d'une intervention et les modalités de celle-ci. C'est là que nous (les professionnels) serons appelés à intervenir dans un avenir proche. Cela a des implications pour la prévention, l'intervention précoce, la prise en charge et l'accompagnement, la réduction des risques, ainsi que sur l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation.

Les acteurs actifs dans le domaine des addictions devront continuer à rendre leurs prestations plus flexibles et leur gamme doit être élargie pour inclure le *human enhancement*. Ses aspects tant positifs que négatifs doivent être inclus sans tabou dans une analyse dommages-avantages. Nous devons accepter que le *human enhancement* est un besoin humain et qu'il peut être utilisé de manière positive par de nombreuses personnes. En même temps, nous devons soutenir les consommateurs et renforcer leurs compétences à utiliser les offres de manière autodéterminée et à reconnaître les éventuelles conséquences problématiques. Un activisme guidé par des concepts moraux indifférenciés ou une nouvelle offensive de prévention ne sont pas appropriés.

Human Enhancement et addiction : nouvelles questions ouvertes et prochaines étapes

Nous renonçons à détailler tout ce qui peut être fait dans les domaines de la prévention, de l'intervention précoce, de la prise en charge et de l'accompagnement, de la réduction des risques, de la régulation/répression. Dans le cadre de l'Académie 2019, il n'a été possible de développer des approches et de discuter de questions ouvertes que de manière sélective. Les sujets suivants (non exhaustifs) seront traités en priorité pour la suite des travaux :

- Que pouvons-nous faire pour que le *human enhancement* et les questions qui sont associées ne soient pas définies exclusivement par l'industrie ?
- Comment arriverons-nous bientôt à des analyses différenciées des avantages et des inconvénients des diverses substances, techniques et pratiques que nous consommons dans le cadre du *human enhancement* ? Quel est le potentiel de dommages et bénéfiques des différentes substances et techniques? Sur quels critères doit se fonder une analyse dommages-avantages ; quels sont les critères qui justifient une réglementation ?
- Pour que les principes de la réduction des risques soient efficaces, il faut un système de classification de la nocivité des différentes substances, pratiques, techniques - un système qui permet un classement des dommages. Ceci servira de base à l'élaboration d'une réglementation.
- Les défis liés au *human enhancement* doivent être envisagés en fonction du contexte (école, travail, etc.). Les pratiques du *human enhancement* doivent être réglementées sur la base d'analyses des dommages et des bénéfiques ; la mise en œuvre de la réglementation doit se faire en tenant compte du contexte spécifique.