

Déclaration de TROYES (TIMISOARA 2.0)

Un meilleur apprentissage pour un monde meilleur 2.0

Écosystèmes d'apprentissage intelligents centrés sur les personnes au-delà de 2030

Résumé

Cette déclaration doit être considérée comme une mise à jour et un complément de la déclaration de Timisoara (2016). Elle accepte toutes les déclarations clés de ce document et reconnaît son importance pour le développement, à partir de 2030, d'écosystèmes d'apprentissage technologiquement augmentés centrés sur des individus qui s'attendent à devenir des membres actifs et conscients des groupes sociaux auxquels ils appartiennent. L'horizon hypothétique identifié est 2040. Cette nouvelle déclaration de Troyes prend en compte les changements intervenus au cours des huit dernières années : le rôle des écosystèmes apprenants comme pilier essentiel de nos sociétés, que la pandémie de COVID nous a très clairement démontré et qui nécessite une attention constante des politiques et de la société dans son ensemble, bien au-delà des situations d'urgence ; l'essor des Intelligences Artificielles génératives ; une prise de conscience croissante de l'importance de l'apprentissage basé sur les compétences en tant que phare du progrès éducatif, capable d'aider les étudiants à se réaliser, à prendre conscience d'eux-mêmes et des ressources limitées du monde dans lequel ils vivent ; et enfin, l'émergence du concept de "bien-être" en tant que point de référence et objectif pour la conception et le développement de processus destinés à soutenir les expériences d'apprentissage individuelles et collectives, dont l'ensemble de la société tirera profit.

Les thèmes suivants sont inclus dans cette déclaration actualisée :

- I) *l'intégration du "numérique"* dans les processus éducatifs afin d'exploiter tout le potentiel offert par les technologies et la *responsabilité politique* pour atteindre ces objectifs ; le *droit inaliénable de l'individu à accéder aux technologies* pour éviter l'établissement d'inégalités nouvelles et supplémentaires entre les êtres humains ;
- II) le *caractère inévitable de l'apprentissage basé sur les compétences* et de *"l'apprentissage par l'être"* pour garantir le développement harmonieux des étudiants et leur permettre d'habiter le monde et leur propre avenir de manière consciente et responsable ;
- III) *l'utilisation responsable des ressources technologiques et naturelles*, qui doit être le résultat de parcours éducatifs et de programmes d'études appropriés ;
- IV) la *prise de conscience permanente des intelligences artificielles, l'interaction avec elles et la coopération avec elles* ;
- V) *Le "bien-être" en tant qu'aspiration des étudiants, des enseignants et de toutes les parties prenantes activement impliquées* dans les processus éducatifs ;
- VI) la *responsabilité sociale pour l'éducation des nouvelles générations* et l'intégration intergénérationnelle, qui est essentielle pour favoriser la transmission des connaissances, des aptitudes et des compétences ;
- VII) *repenser les espaces physiques* pour les adapter à des processus éducatifs technologiquement augmentés visant à "apprendre en étant" et à développer des compétences appropriées. La déclaration se termine par une série de recommandations adressées aux praticiens, aux décideurs politiques et, en fin de compte, à la société dans son ensemble, dans le but d'inspirer des actions et des décisions pour les années à venir.

Prémises

La Déclaration de Timisoara - reproduite en annexe de ce document - a été rédigée en 2016 à un moment où la *déconnexion entre les modèles éducatifs* encore ancrés dans les besoins de la révolution industrielle *et les sociétés qui* connaissaient une "r/évolution" technologique rapide à une vitesse impensable quelques années auparavant grâce aux pouvoirs de transformation du web 2.0 devenait de plus en plus évidente. À l'époque, cette déconnexion était déjà considérée comme une urgence, et le rétablissement de la centralité des contextes éducatifs (en particulier les écoles) en tant que moteurs de l'innovation sociale et du développement territorial participatif était considéré comme particulièrement important.

La déclaration souligne la pertinence et la centralité de ces contextes éducatifs, qui subissent une transformation "phygitale" lente mais progressive (c'est-à-dire une évolution vers l'intégration des domaines physique et numérique), et les aborde, peut-être pour la première fois, de manière écosystémique, à travers la définition des "learning ecosystems" (LEs - écosystèmes d'apprentissage), qui met l'accent sur la centralité de l'individu par rapport au contexte technologique et introduit une définition innovante "centrée sur l'individu" du concept de "smartness" des LE.

La déclaration identifiait sept thèmes, brièvement résumés ci-dessous, qui devraient émerger dans les années à venir et servir de points de référence pour la transformation des contextes éducatifs en véritables « *écosystèmes d'apprentissage intelligent centrés sur les personnes* », afin de favoriser un « *meilleur apprentissage pour la réalisation d'un monde meilleur* » :

1) *Les écosystèmes d'apprentissage intelligents en tant que moteurs de l'innovation sociale, du développement territorial, de la citoyenneté active et de l'intelligence des personnes, tous ces aspects nécessitent l'établissement de relations plus significatives entre les organismes éducatifs (écoles, parents et communauté locale/parties prenantes).*

2) *La pertinence sociale des programmes d'alternance école-travail pour générer des interactions vertueuses avec les réalités productives, le secteur tertiaire, les centres de recherche et la communauté territoriale afin d'accroître et de diversifier les compétences des étudiants, leur employabilité et leur capacité à se comporter et à agir en tant que citoyens actifs et responsables.*

3) *Un écosystème technologique entièrement interopérable, accessible à tous, pour donner à chacun les moyens d'agir, capable de favoriser la réalisation d'espaces phygitaux (dans lesquels la dimension physique peut être intégrée de manière transparente, lorsque c'est nécessaire et utile, à la dimension numérique) et dans lesquels les données peuvent être facilement transférées, et les services utilisés sans barrières. En même temps, nous devons garder à l'esprit que les technologies sont intelligentes non pas parce qu'elles sont capables de remplacer le raisonnement humain, mais plutôt parce qu'elles peuvent aider à atteindre une intelligence centrée sur les personnes, en rationalisant les tâches organisationnelles banales et en améliorant les compétences de tous les acteurs impliqués dans les processus d'apprentissage.*

4) *L'accès libre à tout type de ressources est une opportunité pour tous, soutenue par un réseau de personnes et de professionnels activement engagés dans la conduite et l'appui de changements durables, la coopération régionale et transnationale qui favorisera l'apprentissage personnalisé et contextualisé pour tous.*

5) *Pertinence des modalités de pensée et des compétences "nouvelles", notamment en ce qui concerne : a) les compétences en matière de conception et de métaconception, qui aideront les individus à trouver des solutions à des problèmes complexes et à devenir les auteurs de leur propre vie ; b) les compétences numériques, qui permettront de contrôler les environnements technologiques en toute sécurité et à bon escient, et d'analyser, de filtrer et d'utiliser les informations qu'ils mettent à disposition ; c) les compétences en matière de données, qui permettront de distinguer et d'évaluer des données multiples ; d) les compétences en matière de gestion de l'information, qui permettront d'améliorer la qualité de l'information et de la communication et sélectionner les plus utiles et les plus pertinentes (smart data/données intelligentes) et extraire des informations et des significations exploitables grâce à une analyse minutieuse.*

6) *La culture répandue de l'étalonnage et de l'évaluation participatifs de l'intelligence des écosystèmes d'apprentissage pour détecter les problèmes critiques, suivre les progrès, suggérer des améliorations et soutenir les pratiques de co-conception.*

7) *La formation continue et la requalification des acteurs impliqués dans la conception et la mise en œuvre des processus d'apprentissage afin de garantir qu'ils puissent bénéficier du transfert des progrès de la recherche pédagogique et technologique, censés agir en tant que moteurs de l'innovation aux niveaux organisationnel et didactique.*

Bien que ces sept thèmes soient toujours d'actualité, les événements des huit dernières années, la progression des réflexions théoriques sur les thèmes sous-jacents et d'autres travaux expérimentaux ont mis en évidence la nécessité d'actualiser la déclaration afin qu'elle puisse encore servir de référence pour le développement d'écosystèmes d'apprentissage intelligents bien au-delà de 2030.

Parmi les événements de ces huit dernières années, le plus perturbant a sans aucun doute été la pandémie, qui nous a fait réaliser à quel point les écosystèmes d'apprentissage sont un pilier indispensable au fonctionnement de toute société et, en même temps, à quel point ils reçoivent peu d'attention et de soutien en dehors des périodes d'urgence. Au cours de la pandémie, de nombreux problèmes critiques qui ont affecté les écosystèmes éducatifs du monde entier à des degrés divers ont émergé, ainsi que des mesures d'atténuation potentielles mises au point par les communautés et les territoires concernés. Au cours de ce processus, la nécessité d'un apprentissage tout au long de la vie de la part de ceux qui travaillent dans les écoles est apparue encore plus fortement, non seulement pour la mise à jour de l'utilisation des nouvelles technologies et l'introduction de nouvelles méthodologies, mais aussi pour le développement et la gestion des relations avec toutes les parties prenantes de l'écosystème de l'éducation.

Un autre élément nouveau qui a émergé ces dernières années est le développement d'une prise de conscience de la part des jeunes, en particulier, de la nécessité d'une utilisation plus responsable des ressources naturelles et de la manière dont un comportement à l'échelle locale peut produire des effets significatifs au niveau mondial (l'effet papillon). Cette prise de conscience, même si elle ne s'est pas encore transformée en un engagement social global, augure de la construction d'un avenir où l'habitabilité de notre planète sera préservée et protégée, soutenue par la capacité des écosystèmes d'apprentissage intelligents à former des citoyens responsables.

Enfin, nous ne pouvons éviter de considérer le développement florissant des "intelligences artificielles" (IA) génératives qui, entre autres choses, ont également commencé à remettre en question les processus éducatifs. Au-delà des discussions normales sur le potentiel et les dangers de toute nouvelle technologie, l'avènement des IA conduit inévitablement à des réflexions plus profondes sur la nature de ce que signifie être humain, sur la conception des interactions entre l'homme et l'IA, et soulève des questions éthiques qui empiètent sur toutes les réflexions théoriques de ces dernières années. Il s'agit notamment du concept de *bien-être individuel*, auquel contribuent le contexte et les écosystèmes technologiques qui en font partie, et de la notion de *compétence* en tant qu'élément capable de définir la différence entre les humains et les IA.

La déclaration actualisée qui suit - rédigée et signée par des scientifiques, des enseignants, des développeurs et des praticiens impliqués dans la conception, le développement et le fonctionnement d'écosystèmes d'apprentissage intelligents centrés sur l'être humain - a tenté de prendre en compte les événements qui ont récemment eu, et continueront d'avoir, le plus grand impact sur les écosystèmes d'apprentissage et les processus qu'ils mettent en jeu. Nous espérons que cette déclaration pourra être une source d'inspiration non seulement pour les praticiens, mais aussi pour les décideurs politiques et la société dans son ensemble, et qu'elle pourra ainsi contribuer au développement d'un niveau de responsabilité sociale toujours plus élevé, non seulement à l'égard des écosystèmes d'apprentissage intelligents, mais surtout envers l'avenir, qui doit être habité et protégé par les citoyens de demain et protégé par les citoyens de demain.

Les piliers de la déclaration actualisée sont les suivants

1) La responsabilité politique et sociale de conduire la transition numérique des écosystèmes d'apprentissage - le pouvoir révélateur de la pandémie

La période de la pandémie (2020-2022) a été révélatrice en ce qu'elle a permis d'évaluer la transition numérique croissante des écosystèmes d'apprentissage. En général, les universités des pays développés se sont montrées capables de passer à l'enseignement en ligne en quelques jours, alors que les universités des pays en développement et la quasi-totalité des établissements d'enseignement obligatoire financés par des fonds publics ont eu besoin de beaucoup plus de temps. Il est également apparu que tous les élèves ne jouissaient pas du droit à la connectivité, les taux de déconnexion, et donc d'abandon potentiel, variant de 6 à 10 % dans les pays développés et jusqu'à 50 % dans de nombreux pays en développement. La situation était bien pire d'un point de vue pédagogique, puisque seul un nombre relativement faible d'enseignants (peut-être 10 %) ont fait preuve d'une préparation et d'une conscience technologique suffisantes pour transformer rapidement leur approche didactique et remodeler le processus d'enseignement. La grande majorité des enseignants, quel que soit le niveau du programme d'études dans lequel ils enseignaient, ont fait de leur mieux pour mettre en ligne leurs méthodes familières, vérifiées et fiables, mais au début, du moins, relativement peu d'entre eux se sont montrés capables de remettre en question les approches traditionnelles afin de tirer parti du potentiel des technologies. Il s'agissait, pour l'essentiel, d'adopter des outils éprouvés de soutien au travail collaboratif proposés par de grands acteurs tels que Google, Microsoft et Zoom, qui ont été rapidement mis à la disposition des écoles et

des universités. Il est également apparu clairement que l'offre d'outils équivalents en open source était relativement insignifiante et qu'elle représentait un potentiel pour de nouvelles applications éducatives susceptibles d'être adoptées rapidement et facilement par une grande partie de la population enseignante.

Il n'est pas non plus très réconfortant de constater que les décideurs politiques, après avoir pris conscience de la pertinence socio-économique de l'écosystème d'apprentissage, et en particulier des écoles en tant qu'amortisseurs sociaux, et après avoir fait de leur mieux pour soutenir la poursuite des processus éducatifs dans la phase d'urgence, ont depuis lors fait preuve d'un leadership très limité pour soutenir et guider une transition numérique plus étendue et une véritable transformation des processus éducatifs.

Tout cela souligne l'importance fondamentale du point 7) de la déclaration précédente, en particulier en ce qui concerne la formation des enseignants, qui doit être transformée partout en apprentissage continu tout au long de la vie, en cessant de considérer les compétences en matière d'utilisation des technologies nouvelles et émergentes comme nécessaires uniquement en cas d'urgence. En outre, elle souligne l'échec de la plupart des programmes de recherche consacrés au développement d'applications éducatives, qui sont encore loin de satisfaire au point 3) de la déclaration de Timișoara. Il est également évident qu'il faut un leadership politique capable de guider la transition vers des écosystèmes d'apprentissage phygital augmentés. Ce leadership devrait s'accompagner d'un niveau approprié de responsabilité sociale de la part de tous les membres de la communauté de référence de chaque LE - y compris les générations plus âgées - à l'égard du développement des nouvelles générations en tant qu'individus responsables et résilients, capables de réagir rapidement et de manière appropriée à des situations imprévues et/ou imprévisibles les situations critiques endémiques. Cela nous ramène au point 1) de la déclaration de Timișoara et inclut également le deuxième point.

II) La nécessité d'un apprentissage basé sur les compétences et d'un *apprentissage par la pratique*

Le modèle *school-factory* (de l'école à l'usine), caractérisé par une progression associée presque exclusivement à l'âge des élèves, ainsi que l'accent mis sur l'inclusion, ont conduit au fil des ans à une baisse du niveau qualitatif du processus et des résultats de l'apprentissage. En outre, en raison de l'innovation technologique rapide, ce modèle a en fait creusé le fossé entre les aptitudes et les compétences requises par le nouveau monde économique et social et celles fournies par les écoles. De plus en plus, il semble que celles-ci ne puissent plus être développées uniquement par le biais des parcours d'apprentissage institutionnels (enseignement secondaire et tertiaire), un phénomène parfois connu sous le nom d'*inadéquation entre les aptitudes et les compétences*.

Il est donc inévitable et nécessaire d'amorcer un changement de paradigme en passant de l'apprentissage *par le savoir* (basé sur la transmission de connaissances) à l'apprentissage *par l'action* (visant le développement de compétences), puis à l'*apprentissage par l'être*, dans lequel la progression au sein des parcours d'apprentissage institutionnels est déterminée par le développement progressif d'un ensemble intégré d'aptitudes/compétences. Mais quelles aptitudes/compétences ? Nous faisons référence aux aptitudes et compétences de base,

décrites par le cadre PISA de l'OCDE, intégrées aux aptitudes transversales/de la vie courante, aux compétences spécialisées pertinentes pour un secteur d'intérêt donné (qui déterminent la spécialisation des individus et des travailleurs) et enfin aux compétences numériques non techniques, ces dernières étant considérées comme un complément et un amplificateur des autres aptitudes/compétences et comme une nécessité pour une citoyenneté numérique à part entière.

Il est important de souligner que les compétences transversales ne sont pas moins pertinentes que les compétences scientifiques, car si ces dernières nous permettent de résoudre des problèmes bien définis et de les modéliser (définissant notre connaissance et notre description du monde), les premières sont essentielles pour aborder les problèmes mal définis auxquels nous sommes confrontés quotidiennement et qui nécessitent le déploiement d'approches interdisciplinaires et une *culture de la conception* adéquate afin d'identifier des solutions "optimales" (c'est-à-dire capables de modifier le monde et l'état des choses), comme cela a déjà été partiellement souligné dans la déclaration de Timisoara.

A l'heure où les applications basées sur les intelligences artificielles se multiplient, la possession d'un niveau de compétences adéquat est ce qui permet encore de distinguer l'humain de l'IA. Grâce à ses compétences, l'humain peut aller au-delà de l'espace combinatoire accessible à l'IA et produire de *nouveaux produits culturels* et des *innovations qui* peuvent enrichir notre espace culturel. Inévitablement, le système d'évaluation devrait également subir des changements significatifs. Les notes et les jugements devraient être progressivement abandonnés au profit d'un suivi, d'une évaluation formative. Des micro-certificats devraient attester des compétences développées et être associés à un e-portfolio qui accompagnera l'individu tout au long de sa vie.

La mise en œuvre d'un tel système implique la définition d'un espace de compétences intégré (identifié ci-dessus), qui sera finalement accepté et utilisé par la plupart des institutions.

III) Utilisation responsable de la technologie et des ressources naturelles

Apprendre en étant (Learning by being) et *être compétent* sont importants pour les individus mais aussi pour la société dans son ensemble, car le comportement individuel se reflétera dans l'utilisation responsable et éthique des ressources naturelles dont nous disposons et, par conséquent, des technologies et des artefacts qu'elles produisent sous la direction de l'homme. Ces technologies et artefacts consomment inévitablement de l'énergie, de l'eau et d'autres ressources naturelles et entraînent un changement qualitatif dans la disponibilité de ces ressources, ainsi que dans l'atmosphère dans laquelle nous vivons et respirons tous. L'utilisation éthique et responsable de la technologie est l'un des facteurs contribuant au bien-être individuel et sociétal.

IV) Le rôle des IA

Les intelligences artificielles sont destinées à envahir notre vie quotidienne bien plus qu'elles ne l'ont fait jusqu'à présent. Il est donc important que les jeunes générations comprennent leur rôle et développent le savoir-faire nécessaire pour interagir avec elles, en utilisant les forces qu'elles possèdent tout en étant conscientes de leurs faiblesses et des risques qu'elles peuvent courir. Les IA sont capables d'explorer des espaces de données, qui servent également de base à leur formation et à des vitesses impensables pour les humains. Grâce à cette capacité, elles peuvent produire, dans des délais tout aussi courts, des réponses et

des déductions résultant de leur exploration de l'espace combinatoire qui peut être généré à partir des bases de données à leur disposition ; des réponses et des déductions qui, avec une probabilité croissante, seront très proches des réponses standard qu'un humain qualifié, mais non compétent, pourrait donner. Cependant, comme elles n'ont aucune conscience des résultats produits ni du contexte de référence, elles ne sont pas en mesure de décider de leur signification. Pendant de nombreuses années, ce sont donc les *humains*, grâce à leur *apprentissage par l'être* et aux *compétences* qu'ils ont acquises, qui seront en mesure de donner de la valeur à ces inférences et de les explorer de manière créative. L'exécution de tâches répétitives, le filtrage d'énormes quantités de données, la sélection de détails significatifs et leur combinaison générative, également dans des contextes évolutifs, figurent parmi les principales tâches dans lesquelles les IA peuvent aider les humains. Ces derniers doivent donc être éduqués pour tirer parti de ces potentialités afin de ne pas être l'objet d'une nouvelle *fracture technologique*. Dans le même temps, le développement de leurs propres ensembles de compétences avancées devrait aider les humains à comprendre les limites auxquelles les IA sont soumises, par exemple en raison des biais potentiels introduits par les algorithmes ou de l'étroitesse des bases de données utilisées pour leur formation. Avec la "démocratisation" de l'utilisation des IA, celles-ci seront presque inévitablement soumises à des contrôles de plus en plus faibles. Les jeunes générations, outre les dangers de la familiarité qui pourrait conduire à une acceptation non critique des solutions proposées par les IA, devront également être conscientes des dangers de la perte de certaines capacités acquises par l'homme au cours des siècles, telles que celles liées à la mobilité géospatiale, à la conscience de la diversité des cultures ou à la traduction d'idées entre différentes langues.

V) Soutenir le bien-être

Il est essentiel de soutenir le *bien-être* de tous les acteurs contribuant au développement des processus d'apprentissage réalisés par les écosystèmes d'apprentissage afin que les individus puissent développer harmonieusement leur *apprentissage par l'être*, c'est-à-dire leur compétence. Le bien-être ne doit donc pas seulement concerner les étudiants et les enseignants, mais aussi les personnes engagées au niveau de l'organisation et de la gestion. En outre, le bien-être est un facteur multidimensionnel qui comprend à la fois les dimensions qui peuvent être affectées par le contexte physique et technologique avec des répercussions sur l'individu, et les dimensions déterminées par l'interaction entre les individus au sein de ce contexte. Le bien-être associé à un écosystème d'apprentissage et mis en correspondance avec son caractère intelligent peut donc être ramené au point 7) de la déclaration de Timișoara ci-dessus.

VI) La responsabilité sociale de l'apprentissage et de l'épanouissement des jeunes générations

Les écosystèmes d'apprentissage ne sont pas fermés - comme tous les écosystèmes, ils interagissent avec le contexte territorial plus large dans lequel ils sont situés, ainsi qu'avec des entités qui sont l'expression de systèmes régionaux, nationaux et internationaux. On peut penser, par exemple, à l'Union Européenne et à ses accords de coopération avec des pays tiers. Par conséquent, la responsabilité de la croissance culturelle des individus devrait être

assumée par la société dans son ensemble et par chacun de ses membres. Bien que le sens de la responsabilité sociale soit assez élevé dans certains pays, il n'est pas développé de la même manière dans tous les contextes. En particulier dans les contextes les plus difficiles, l'écosystème d'apprentissage peut devenir un rempart contre la pauvreté culturelle, la marginalisation et la délinquance et peut devenir un point de rassemblement et d'intégration synergique de toutes les ressources et compétences. Parmi celles-ci, il est également important d'inclure les générations plus âgées afin de valider les expériences et les compétences acquises tout au long de la vie et de les transférer aux nouvelles générations.

VII) La transformation des espaces physiques en espaces phygitaux

L'intégration des environnements numériques dans les processus éducatifs, l'adoption de l'apprentissage par l'être et de l'enseignement basé sur les compétences, l'utilisation responsable des ressources, le soutien au bien-être et la centralité des écosystèmes éducatifs par rapport à la société et au territoire de référence, exigent de repenser les espaces à la fois en termes de distribution et - lorsqu'ils ne sont pas conçus à partir de zéro et ne peuvent pas être réadaptés - en termes fonctionnels. Les quelques expériences menées au cours des vingt dernières années, dans lesquelles des espaces aux fonctionnalités différentes ont été occupés par des apprenants à tour de rôle, en fonction des compétences à développer, devraient devenir des bonnes pratiques à imiter et à utiliser dans tous les pays du monde. De même, l'utilisation responsable des ressources et l'autosuffisance énergétique, l'ouverture des espaces à l'interaction avec le territoire et les infrastructures technologiques - y compris l'intégration de capteurs (espaces et objets intelligents) - devraient également devenir des principes de conception indispensables.

Recommandations

Dans le prolongement des réflexions proposées jusqu'à présent, il semble utile de formuler une série de recommandations qui, nous l'espérons, pourront guider le travail de toutes les parties prenantes (chercheurs, personnes travaillant dans des contextes éducatifs, responsables de la production et de la fourniture de services, tous les citoyens) dans les années à venir. Le mode de développement résultant de ces recommandations devrait être aussi participatif que possible, par le biais de processus de co-création impliquant les parties prenantes susmentionnées.

- Sensibiliser les responsables politiques et les décideurs à l'importance de soutenir avec des ressources adéquates le développement de cohortes de *citoyenneté active, d'innovation sociale et de développement territorial* centrées sur des écosystèmes d'apprentissage intelligents.
- Dépasser le *modèle school-factory* dans lequel l'avancement est largement déterminé par l'âge, pour adopter un système éducatif dont la progression est marquée par l'acquisition d'un niveau progressif de compétences (*apprentissage par l'être*).

- Définir un cadre intégré de compétences, développer un système de micro-certifications basé sur ce cadre intégré et un e-portfolio interopérable dans lequel collecter les micro-certifications obtenues, éventuellement ancré à des blockchains.
- Favoriser le développement d'un sens des responsabilités à l'égard de l'utilisation des ressources naturelles chez les citoyens de demain afin de préserver le *bien-être de la société* dans son ensemble.
- Favoriser une prise de conscience adéquate des différences entre les IA et les humains et des possibilités de leur interaction collaborative ; favoriser et soutenir une réflexion sur les implications sociales de l'utilisation des IA et sur les moyens les plus significatifs d'interagir avec elles, les systèmes robotiques et/ou toute autre technologie dans laquelle les IA sont intégrées.
- Soutenir et surveiller le développement du bien-être de tous les acteurs contribuant à la réalisation des processus d'apprentissage, et celui généré, en tant que réflexion, dans les communautés de référence.
- Encourager la responsabilité sociale de tous les membres des communautés de référence à l'égard de l'éducation des nouvelles générations et du développement d'écosystèmes d'apprentissage intelligents, notamment en adoptant de nouveaux modèles de développement axés, par exemple, sur la cocréation participative, et la valorisation des générations plus anciennes.
- Favoriser la conception de nouveaux espaces et/ou le réaménagement fonctionnel d'espaces existants par une "phygitalisation" progressive dans le but de favoriser l'adoption et la diffusion de *l'apprentissage par l'être*.

Troyes, 28/06/2024

Signé par
ANP, APSCE, ASLERD, ATIEF, CKBG, ISLS, IAIED, SOLAR