



Déploiement de la culture numérique au Collège de Genève et à l'École de culture générale

Impacts et enjeux de la transition numérique

Le cyber espace est-il réel ou virtuel ? L'intelligence artificielle est-elle vraiment une intelligence ? Le bouleversement causé par l'invention d'Internet est-il plus important que les mutations induites par l'invention du boulier ou de l'imprimerie ? L'analyse statistique de pures corrélations va-t-elle remplacer l'approche causale dans le champ scientifique sous l'effet du Big Data ? Notre identité personnelle est-elle en train d'exploser en archipel d'avatars fragmentés sous l'effet des divers réseaux sociaux ? Les traces numériques que nous laissons sur Internet sont-elles effaçables ? Quels sont les apports de la réalité augmentée dans notre perception du monde ?

Le passage d'un monde analogique à un monde numérique est en train de faire évoluer et de questionner de très nombreux aspects de la société et de la vie humaine, au nombre desquels le rapport à la culture et à l'information, les manières de produire et de valider les savoirs, les pratiques économiques, civiques et politiques, ainsi que les relations sociales. Au vu de l'importance de ces mutations et de leur fort impact sur le champ scolaire, il est essentiel que l'école exerce son droit à l'esprit critique sur les nombreuses problématiques reliées au monde numérique, de manière à tenter de les appréhender et de les penser collectivement, en vue de doter les élèves des outils intellectuels et techniques pour appréhender les conséquences de cette numérisation et de leur permettre de devenir des actrices et des acteurs réflexifs, critiques et créatifs dans un monde en transformation. L'éducation numérique doit ainsi offrir aux élèves la compréhension des multiples pans de la société numérique, de manière à maîtriser ses effets. Elle aborde les profondes modifications que les modes de production numérisés des savoirs et des contenus dans chaque discipline induisent sur les savoirs de référence enseignés à l'école.

Ce document, destiné à servir de base aux travaux dans la conceptualisation de la culture numérique, propose une définition ouverte de la culture numérique en décrivant ses objets et les compétences attendues chez nos élèves. Il établit les principes de base de l'éducation numérique et propose un éventail de principes méthodologiques permettant à chaque discipline de participer à ce chantier complexe. Finalement, il présente la forme que prend le déploiement de la culture numérique à l'École de culture générale et au Collège de Genève, ainsi que les textes institutionnels genevois de référence en lien avec la science informatique et la culture numérique, en décrivant rapidement les enjeux de leur articulation.

Ce que la culture numérique n'est pas

Avant d'aborder une définition de la culture numérique et pour lever certaines ambiguïtés récurrentes relatives à sa nature et à son périmètre, il est opportun de décrire ce qu'elle n'est pas.

- **La culture numérique n'est pas réductible à une approche technologique de ses enjeux.** Elle doit d'abord être le creuset d'une réflexion intellectuelle détachée des outils technologiques, visant à définir et à délimiter les impacts et les enjeux de la transition numérique à l'œuvre

dans notre société contemporaine. Si cette réflexion gagne à intégrer des notions de base liées par exemple à l'algorithmique, elle peut également parfaitement s'en émanciper car une compréhension minimale de ce qu'est un algorithme – un procédé qui permet de résoudre un problème, sans avoir besoin d'inventer une solution à chaque fois ¹– suffit à nourrir une réflexion stimulante et riche sur les multiples impacts d'un traitement algorithmique des informations et des données dans nos sociétés. La culture numérique n'implique donc pas de savoir coder, mais plutôt de s'appliquer à décoder collectivement les effets de la transition numérique, dans les domaines sociétaux ou dans l'économie du savoir. A ce titre, la culture numérique se distancie radicalement de toute forme de réductionnisme technologique percevant le recours à une technologie comme indépassable et porteur de solutions toutes faites. La culture numérique s'offre donc comme un objet d'étude abordable aussi bien par des enseignantes et des enseignants naturellement portés à l'usage de nouvelles technologies éducatives que par ceux et celles plus désireuses de s'inscrire dans une critique informée des risques liés aux nouveaux paradigmes sociaux ou éducatifs entraînés par toute forme de médiation numérique.

- **La culture numérique n'est pas réductible aux processus et aux pratiques caractérisant l'école à distance, dans ce contexte particulier et limité de pandémie.** Il est à cet égard plus juste de dire que l'école à distance, avec ses différents bouleversements pédagogiques et organisationnels, est, parmi de nombreux autres, un des objets d'investigation et de réflexion de la culture numérique, de manière à en cerner collectivement les risques et les opportunités.
- **La culture numérique n'implique pas une remise en cause des méthodologies propres à chaque discipline.** Dans le respect strict et le prolongement des traditions intellectuelles et épistémologiques de nos disciplines, elle est une occasion de les enrichir de nouveaux objets intellectuels et de méthodologies innovantes. C'est toujours en appliquant nos méthodologies disciplinaires aux objets numériques que nous pourrons, collectivement, définir de nouveaux objets de savoir, en décrire les enjeux et en délimiter les usages.

Ce qu'est la culture numérique : une définition par ses objets

La culture numérique est un domaine foisonnant dont le périmètre évolue rapidement. C'est un objet neuf et pluriel, ne répondant pas à une définition unique, ce qui représente autant une difficulté qu'une opportunité. Ne s'inscrivant pas comme la plupart des disciplines de l'ESII dans une tradition épistémologique et didactique identifiée, il est ainsi possible d'approcher la culture numérique à travers des méthodologies et des contenus variés, destinés à se compléter mutuellement.

La fluidité des contours conceptuels de la culture numérique en fait l'objet transversal par excellence, permettant et nécessitant à la fois de l'aborder par le prisme de toutes les disciplines. En ce sens, la culture numérique est une opportunité de faire dialoguer des champs disciplinaires très différents et autonomes et se propose comme un espace de collaboration et de dialogue interdisciplinaires. Chaque discipline offrant différentes manières d'aborder la culture numérique, sa définition se situe à l'intersection de ces différentes approches intellectuelles et didactiques. Pour lier ces approches au mieux, il est donc important de tout de suite l'approcher à travers une démarche commune placée sous le signe de l'échange et du transfert de pratiques.

¹ Définition tirée de l'ouvrage de Serge Abiteboul et Gilles Dowek, *Le temps des algorithmes*, éditions Le Pommier, Paris, 2017.

Du fait de sa nature très englobante, la culture numérique gagne à être définie par une explicitation de ses objets. Quatre classes principales d'objets découlant de la transition numérique peuvent être distinguées :

1. La transition numérique transforme profondément de très nombreux aspects de la société contemporaine. On peut dire du monde numérique qu'il a une histoire, un design, une géographie, une sociologie, un droit et une politique : les conséquences complexes de l'impact du numérique sur notre société et les bouleversements qui en résultent sont abordables par le prisme de chacune des disciplines de l'institution scolaire, en se basant sur les outils méthodologiques propres à chaque discipline.
2. La transition numérique transformant radicalement notre rapport à l'information, affecte profondément notre rapport au savoir, au niveau de son accès (déterminé le plus souvent par le recours à des moteurs de recherche privés), de sa validation, de sa production, de sa diffusion et de sa réception. Notre rapport à la mémoire et à la mémorisation s'en trouve profondément modifié et les autorités classiques dans le domaine du savoir rencontrent une adhésion moins spontanée.
3. La transition numérique transforme le cœur des pratiques scolaires et intellectuelles de nos élèves, induisant de nouvelles manières de communiquer, de lire, d'écrire, d'apprendre et d'organiser le savoir. Nos pratiques didactiques doivent reconnaître et tenir compte de ces mutations, de manière à en circonscrire les effets délétères, à les encadrer et à les accompagner au plus près en profitant au mieux de leurs qualités potentielles.
4. Pour bien comprendre les effets du numérique, il est utile de développer collectivement une curiosité par rapport au fonctionnement concret, technique et pratique des nouveaux outils dont la programmation informatique est le langage. Cette curiosité doit s'adosser à une connaissance minimale des aspects techniques du monde numérique, de manière à pouvoir mieux appréhender et rendre compte du fonctionnement des entités numériques avec lesquelles nous vivons. Par exemple, comprendre *a minima* comment internet fonctionne et dans quelle généalogie il s'inscrit, peut rapidement nous offrir une plus-value pédagogique lorsque nous discuterons de ses effets sur l'organisation sociale ou sur l'organisation du savoir. Cette connaissance technique n'est donc pas un but en soi, c'est le présupposé à la compréhension des arcanes des outils numériques que nous utilisons au quotidien, ainsi que nos élèves.

Aborder ensemble ces différents objets permettra d'approcher la culture numérique, dont la définition ne peut être que collective, au croisement des intérêts, des savoirs et des méthodologies du corps enseignant. Dans ce cadre ouvert, il sera possible d'aborder le numérique comme « le résultat d'une convergence entre notre héritage culturel complexe et une technique devenue lieu de sociabilité sans précédent »². Pour approcher la nouvelle civilisation engendrée par le numérique, « il faut dès lors le penser comme une dimension de l'humain, ou mieux, il faut voir de quelle manière il change le sens même de l'humain et de ses activités »³. Ce faisant, il sera possible de « tenter de comprendre ce que le numérique fait à nos sociétés et ce que nous faisons avec le numérique, de mieux cerner la diversité de ses usages et de ses innovations, d'ausculter son fonctionnement, d'examiner les enjeux qu'il

² Tiré de Milad Doueïhi, *Pour un humanisme numérique*, Seuil, Paris, 2011, p. 9.

³ Tiré de l'article de Marcello Vitali-Rosati paru en 2011 dans la revue en ligne [sens public], <http://www.sens-public.org/articles/882>

soulève ; et, surtout, de prendre du recul par rapport aux discours souvent superficiels dont il fait l'objet »⁴.

Ce qu'est la culture numérique : une définition par les compétences

En décembre 2020, le DIP a diffusé un document intitulé [Éducation numérique. Référentiel de compétences et de culture numériques à l'EO et à l'ESII](#). Ce document identifie les compétences permettant de développer une culture numérique au service de la citoyenneté dans une société où l'informatique est omniprésente.

Le référentiel de compétences et de culture numériques à l'École obligatoire et à l'ESII identifie cinq catégories de compétences transversales permettant aux élèves de comprendre et de maîtriser les enjeux de la transition numérique :

- des **compétences informationnelles** conduisant l'élève à identifier et à manier des informations fiables et pertinentes, de manière à construire son savoir de manière autonome
- des **compétences techniques et technologiques** offrant aux élèves une compréhension fine de leur environnement technologique et connecté ainsi que la possibilité de s'y inscrire de façon maîtrisée (au Collège de Genève et à l'École de culture générale, ces compétences seront travaillées dans le cadre de l'enseignement de science informatique)
- des **compétences réflexives** au service d'une évaluation critique, informée et responsable de l'impact sociétal des technologies numériques
- des **compétences dans la production, la diffusion et la réception de contenus** adaptés aux environnements numériques
- des **compétences communicationnelles et collaboratives** pour interagir de manière efficace et harmonieuse avec ses pairs et ses enseignants.



⁴ Tiré de l'ouvrage de Dominique Cardon, *Culture numérique*, Presses de la fondation nationale des sciences politiques, Paris, 2019.

Décrivant les compétences attendues chez les élèves au terme de leur cursus au sein de l'ESII, ce référentiel constitue ainsi une bonne base de travail pour permettre au corps enseignant de l'ESII de définir et de conceptualiser l'apport spécifique de leur discipline à la construction d'une culture numérique transversale en termes de savoirs et de savoir-faire.

Principes de l'éducation numérique ⁵

- **Principe de citoyenneté numérique.** Le DIP accompagne les élèves dans l'acquisition des connaissances et des compétences nécessaires pour jouer le rôle de citoyennes et de citoyens numériques compétents, égaux, responsables, autonomes, actifs et protégés.
- **Principe réflexif débouchant sur une innovation contrôlée.** Toute forme de réductionnisme technologique étant à éviter, l'éducation numérique privilégie la mise en place d'un esprit critique, capable d'utiliser et de se distancier des technologies pour toujours évaluer au mieux leurs dangers et leurs opportunités. L'éducation numérique peut entraîner la mise en place d'innovations numériques contrôlées dans le domaine éducatif, mais il est également possible de réfléchir au monde numérique sans faire intervenir d'outil numérique, de manière « débranchée ». Par exemple, réfléchir aux potentiels informatifs d'un lien hypertextuel peut très bien se faire tout en valorisant les propriétés cognitives indépassables de l'objet-livre et en se référant à l'histoire de l'introduction des notes de bas de page dans les textes imprimés. Distinguer et valoriser les propriétés de l'objet-livre dans un processus d'apprentissage par rapport à celles d'un texte numérisé revient ainsi, paradoxalement, à s'inscrire dans un processus d'éducation numérique.
- **Principe de contextualisation attentif aux effets de rupture et de continuité.** Tout âge est un âge de l'information : à d'autres époques, l'invention de la presse à grand tirage, du télégraphe ou de la télévision a profondément transformé le rapport à l'information. Si la transition numérique déploie ses effets de manière plus complexe parce que plus globale, elle se prête au même type d'analyse. Pour être féconde, cette analyse doit faire la part belle à l'inscription contextuelle et historique de la transition numérique, par exemple en la resituant dans une histoire plus longue de notre rapport à la technique et de ses influences sur le champ éducatif. Réfléchir aux mutations des supports de l'écriture, du papyrus à la tablette numérique en passant par l'invention de l'imprimerie revient ainsi, paradoxalement, à s'inscrire dans un principe d'éducation numérique.
- **Principe de transversalité.** La transition numérique déployant ses effets à des niveaux très divers de notre société, il est essentiel de les aborder à travers le prisme de toutes les disciplines, qui peut seul rendre compte de la complexité des mutations en cours et de leurs multiples enjeux. Cette transversalité doit être mise en œuvre dans le cadre d'une organisation du travail des enseignants débouchant sur plus de communication entre les disciplines et de plus de mutualisation des contenus d'enseignement, de manière à pouvoir profiter des efforts et des avancées de toutes et de tous.
- **Principe de prévention.** La transition numérique entraîne de nombreux effets dans la sphère de la liberté individuelle et de l'organisation sociale, au nombre desquels la privatisation de l'accès à l'information ou l'instrumentalisation commerciale et politique

⁵ Ces principes de l'éducation numérique s'inscrivent dans la continuité des 11 principes de la citoyenneté numérique, décrits dans [L'école au service de la citoyenneté numérique](#), DIP, novembre 2018.

des traces liées à toute activité sur internet, par exemple. Une école au service de ses élèves se doit de participer à l'identification de ces dangers et de donner aux élèves des outils de compréhension de ces phénomènes, de manière à ce qu'ils puissent évaluer les risques liés à leur comportement numérique. A ce titre, toute forme de réflexion sur les effets de la transition numérique participe à la mise en place d'une prévention au sens large, leur permettant de protéger leur autonomie, leur liberté et leur dignité.

- **Principe de formation continue.** Pour accompagner le corps enseignant dans l'enseignement de la culture numérique, le DIP est en train d'élaborer une formation continue, dont les différents modules permettront d'aborder les enjeux liés au numérique. Un [cycle de 11 conférences en ligne](#), consacré à une introduction aux différents enjeux de la culture numérique se tiendra de septembre 2021 à juin 2022.

Méthodologie pour déterminer les contenus et les savoir-faire liés à la culture numérique au sein de chaque discipline

Au niveau de chaque discipline du Collège de Genève et de l'École de culture générale, la réflexion sur les contenus et les savoir-faire liés à la culture numérique se construit autour de la question suivante :

- **Comment est-il possible de rendre compte des mutations induites par la transition numérique par le prisme de votre champ disciplinaire ?** Quels contenus, quels savoir-faire et quels types d'approches didactiques pourrait-il être pertinent d'aborder et de mettre en œuvre au sein de ma discipline ?

Pour répondre à cette question fondamentale, il existe plusieurs manières de faire émerger des contenus didactiques en lien avec la culture numérique au sein des groupes de discipline :

- **Sur la base du document [Éducation numérique. Référentiel de compétences et de culture numériques à l'EO et à l'ESII](#) :** sélectionner les compétences élèves qu'il est possible d'aborder et de travailler dans le cadre de votre discipline. En regard de la compétence choisie, proposer des approches didactiques, des thématiques, des contenus, des titres de cours, des références bibliographiques.
- **Sur la base du plan d'étude de la discipline :** sélectionner les thèmes ou les savoir-faire du plan d'étude disciplinaire susceptibles d'intégrer une approche en lien avec la culture numérique. Sur la base de cette sélection, proposer des approches didactiques, des thématiques générales, des contenus, des titres de cours, des références bibliographiques. Il est également possible de se demander comment les mutations induites par le numérique transforment-elles votre propre champ disciplinaire, dans ses méthodes, ses contenus, ses enjeux.
- **Sur la base des grands domaines d'étude décrits dans le plan d'étude de la science informatique** (information et données, algorithmique et programmation, sécurité, base de données). Ces notions techniques peuvent être abordées sous le prisme d'autres disciplines : quel type d'enseignement et de réflexion les sciences humaines, par exemple, peuvent-elles proposer en lien avec la notion d'algorithme ?
- **Sous l'angle de la prévention :** on l'a vu, traiter de culture numérique revient presque toujours à faire de la prévention. Existe-t-il, au sein de votre discipline, des contenus d'enseignement

se prêtant particulièrement à une réflexion en lien avec la prévention dans le domaine numérique ? Si oui, lesquels ?

- **Sur la base de pratiques numériques propres aux élèves** : ces pratiques numériques (recours à un téléphone connecté, pratique des réseaux sociaux, recherche et maniement d'informations numérisées) peuvent également être le point de départ d'une réflexion au sein d'une discipline particulière : comment pourraient-ils être spécifiquement abordés au sein de votre discipline ?
- **Sur la base de thèmes propres à l'univers numérique** (tels que par exemple internet, wikipédia, les GAFAM, les réseaux sociaux, etc.) : comment ces thèmes numériques peuvent-ils être abordés au sein de votre discipline ? En lien avec quels aspects de votre plan d'étude ?
- **Sous l'angle de l'interdisciplinarité** : comment les angles didactiques ou les contenus en lien avec la culture numérique propres à ma discipline peuvent-ils être abordés de manière conjointe avec une ou plusieurs autres disciplines ?

De la science informatique à la culture numérique : déploiement au Collège de Genève et à l'École de culture générale

Déploiement au Collège de Genève

Dès la rentrée 2021, une nouvelle discipline, **la science informatique**, est enseignée au Collège de Genève. Cet enseignement est dispensé selon le nouveau [plan d'études de science informatique](#).

Cet enseignement est proposé aux élèves de première année à raison de deux heures, suivie d'une heure en deuxième année. Le plan d'études de science informatique fixe les objectifs suivants :

- L'enseignement de l'informatique a pour but de faire découvrir et d'acquérir les notions de base concernant la représentation (information et données), l'organisation (réseaux, bases de données) et le traitement automatique des données (algorithmique et programmation).
- Il encourage l'élève à faire un usage responsable des technologies numériques (bonnes pratiques, sécurité). Les savoir-faire de la science informatique permettent de développer différents schémas de résolution de problèmes et leurs mises en œuvre, favorisant différentes compétences universelles comme la créativité de l'élève ou sa capacité à raisonner de manière structurée et à travailler avec précision.
- L'enseignement se déroule essentiellement au travers de travaux pratiques individuels ou en groupe, ou sous forme d'ateliers, pour inciter les élèves à évaluer de façon autonome et immédiate la qualité de leur analyse et de leurs modélisations.

L'enseignement de la science informatique couvre ainsi les aspects techniques de l'informatique, à raison de trois nouvelles périodes introduites dans le cursus scolaire des élèves. La traduction cantonale genevoise du plan d'études cadre de la CDIP (octobre 2017) adjoint à ces trois heures de science informatique une heure de **culture numérique**, inscrite dans le cursus des élèves sous la forme d'une semaine décloisonnée impliquant toutes les disciplines, qui interviendra en 3^e année, dès la rentrée 2023-2024. Pour préparer cette semaine et doter les élèves d'une large culture numérique,

celle-ci sera inscrite en qualité de notions transversales dans tous les plans d'études disciplinaires, particulièrement de la 1^{re} à la 3^e année d'étude.

Déploiement à l'École de culture générale

Dès la rentrée 2021, une nouvelle discipline, **informatique et culture numérique**, est enseignée à l'École de culture générale. Cet enseignement est dispensé selon le [plan d'études d'informatique et de culture numérique](#), dont voici les objectifs généraux :

- L'objectif de l'informatique en tant que discipline commune est triple. Premièrement, il s'agit de s'assurer que l'élève maîtrise les outils informatiques à sa disposition et nécessaires pour ses études. Deuxièmement, il est nécessaire d'approfondir avec les élèves les concepts fondamentaux qui régissent l'informatique et les réseaux. Troisièmement, il s'agit de leur amener une meilleure compréhension de l'implication de l'informatique et de ses impacts dans la société qui les entoure : étude de la culture numérique.
- Pour ce qui est de la bureautique, les principaux éléments qui seront abordés se concentrent autour des outils tels que le traitement de texte (dossiers personnels, TPC, rapports d'activité, etc.), les tableurs (travaux de science, analyses de données, graphiques, etc.) ou la présentation par ordinateur (support pour présentation orale).
- Quelques notions de traitement d'images fixes ou mobiles pourront éventuellement être abordées. La gestion des fichiers et de dossiers, le travail sur des plateformes collaboratives et les concepts de stockage seront vus en filigrane du cours. L'étude des concepts fondamentaux en informatique se fera en grande partie à travers l'apprentissage de la programmation et des algorithmes. En effet, ceux-ci permettent à l'élève de mieux saisir le monde numérique qui l'entoure. Un lien pourra éventuellement être établi entre les applications concrètes de l'informatique et l'OSP choisie par l'élève. D'autres sujets plus théoriques amèneront l'élève à se questionner sur les incidences de l'informatique dans la société et à ainsi développer sa citoyenneté numérique.

Cet enseignement est proposé aux élèves à raison de deux heures en 1^{re} année et en 2^e année.

L'enseignement de la culture numérique est approché en partie dans le cadre du cours d'informatique et de culture numérique. D'autre part, des contenus propres à la culture numérique, liés notamment à la prévention, sont intégrés dans les disciplines communes suivantes : société et économie (citoyen numérique), français (travail collaboratif), philosophie (éthique), droit (protection des données) ; des disciplines constituant des apports techniques, scientifiques, analytiques et critiques sur l'usage et les effets de la numérisation de la matière étudiée complètent les cursus des OSP ; des contenus de la culture numérique sont intégrés dans le programme des OSP. De plus, la culture numérique figure sous forme de compétence transversale reliée à chaque domaine d'apprentissage, dans toutes les disciplines.

Textes de référence genevois

L'objectif général de la culture numérique est ainsi de pourvoir les élèves du bagage intellectuel et des savoir-faire nécessaires pour leur permettre d'appréhender les conséquences sociétales de la place de plus en plus grande liée aux processus de numérisation de notre existence. Le fait d'inscrire la culture

numérique au sein de toutes les disciplines d'enseignement témoigne de l'importance donnée par le DIP à l'émergence de plus en plus sensible de ces nouvelles problématiques, de son souhait de ne pas les réduire à une approche technique et de les aborder à travers le prisme élargi permis par une approche transversale, seul susceptible de rendre compte de l'importance et de la prégnance des mutations à l'œuvre dans notre société. Il s'agit ainsi de doter les élèves des outils nécessaires à l'établissement d'une citoyenneté numérique, dont les principes sont décrits dans [L'école au service de la citoyenneté numérique. Une vision pour l'instruction publique et le système de formation genevois](#), diffusé en novembre 2018.

La culture numérique s'inscrit donc dans le prolongement de la science informatique, qui abordera la part technique des enseignements liés à l'informatique. L'articulation harmonieuse entre un enseignement orienté vers la technique et un enseignement de nature plus généraliste représente un des grands défis didactiques et intellectuels de l'introduction de la culture numérique dans les cursus du Collège de Genève et de l'École de culture générale.

Pour guider le corps enseignant dans sa réflexion au sujet de la culture numérique, le DIP a diffusé en novembre 2020 un [référentiel de compétences et de culture numériques à l'EO et à l'ESII, intitulé Éducation numérique](#). Ce document vise à articuler les travaux actuellement menés autour du déploiement numérique à l'École primaire et au Cycle d'orientation. Il propose également la liste des différents textes de référence au niveau suisse pour l'enseignement du numérique.

A l'École obligatoire, [l'éducation numérique \(EN\)](#) a fait l'objet d'une annexe au Plan d'études romand, dont la version finale a été diffusée au printemps 2021. L'éducation numérique enseignée à l'École obligatoire recouvre l'ensemble des apprentissages liés à trois axes principaux, *Média*, *Science informatique* et *Usages*, déployés pour développer chez les élèves des compétences et une culture numériques préalables à une citoyenneté numérique. Les travaux menés à l'ESII s'inscrivent en articulation avec les efforts actuellement menés au niveau de l'École obligatoire dans la construction de cette citoyenneté numérique.