

## Et dans dix ans, quoi ?

Au début de l'année 2026, il y a eu une vague de nostalgie sur les réseaux sociaux : les gens se sont mis à partager leurs souvenirs de l'année 2016, une période qui se voulait rassurante. Mais pour les enfants de l'APEMS, qui n'étaient pour la plupart pas encore nés en 2016, nous pouvons nous poser la question suivante : « Comment leur monde sera-t-il dans dix ans ? » Tour d'horizon des idées, attentes, souhaits et craintes quant à leur avenir de jeunes adultes en 2036

### Qu'y aura-t-il de nouveau dans dix ans ?

**Wilson :** Des lunettes qui lisent dans les pensées. Elles fonctionneraient avec un ordinateur intégré et serviraient, par exemple, à découvrir si des gens ont des points communs avec toi, que ce soit des centres d'intérêt ou des



© Pixabay/A. Koch

sports pratiqués.

Dans un autre usage, elles pourraient aussi servir à mener des interrogatoires et à déjouer les plans malveillants de criminels.

Comme tout le monde y aurait accès, les gens auraient des pensées plus positives et seraient plus honnêtes les uns envers les autres.

**Thibault :** Des habits connectés. Ils serviraient à mesurer ton niveau de stress et à détecter si tu as besoin d'être pris en charge médicalement. Ils fonctionneraient un peu comme une montre connectée, reliée au smartphone.

Ils pourraient changer de température selon les besoins, pratiquer des automassages et prévenir les secours si nécessaire. Il faudrait cependant un bon niveau de protection contre le piratage.

Dans un registre médical similaire, **Olive** imagine que les médecins seraient des robots. Ils auraient des roues pour se déplacer. On les contacterait avec une télécommande et, comme ils seraient très instruits, ils pourraient répondre rapidement à nos questions et à nos besoins. Ils feraient moins d'erreurs que les humains.

Attention toutefois : il faudrait que ces robots soient étanches. Un autre problème serait, comme pour les ha-

bits connectés, leur vulnérabilité au piratage malveillant.

**Leonardo :** Un peu plus de fantaisie, avec son rêve de voir des dragons robots volants que l'on pourrait chevaucher. On pourrait les commander via un téléphone : ce serait un service de location. Ils auraient une peau de caméléon personnalisable et une autonomie d'une semaine.

Cela s'accompagnerait de nouvelles batteries plus efficaces. Malheureusement, ces dragons pourraient aussi être utilisés dans un cadre guerrier lors de conflits. Ils seraient aussi très chers : environ 300'000 francs. Ces dragons seraient produits par des constructeurs automobiles actuels. Il y aurait même des dragons habitables, à la manière des vans.

Il y aurait aussi des modèles plus petits, semblables à des drones. Ils seraient contrôlés par le maire et effectueraient des missions de surveillance, de prévention et de protection auprès de la population. Certains auraient même un caractère : les dociles obéiraient facilement, tandis que les rebelles pourraient être arrêtés.

**Saliou :** Il imagine un avenir technologique plus probable à court terme. Selon lui, d'ici dix ans, nous pourrions avoir des télévisions et des écrans rétractables qui s'enrouleraient et qui seraient donc facilement transportables partout.

Ils fonctionneraient sans fil et sur batterie. On a d'ail-



© Pixabay/A. Koch

leurs déjà vu les premiers prototypes, mais leur démocratisation n'a pas encore eu lieu.

Et vous, lectrices et lecteurs, quelles nouvelles technologies pensez-vous que nous verrons au quotidien dans dix ans ?

Propos recueillis par Nikos et Christophe

# Quelle éducation numérique et à l'IA au sein de l'école ?

Pour avoir une idée de ce que fait l'école dans l'éducation numérique et à l'IA, nous avons rencontré Camille Wehrlé et Marc Schmidt, personnes ressources et répondant·e·s informatique et technique au sein du collège de Prélaz. Cette interview est complétée par des informations provenant des divers documents proposés par les répondant·e·s et par le Département de l'instruction publique vaudoise.



© Gérald Progin

## *Depuis quand ce service existe-t-il et quelles sont vos missions ?*

Nous avons plusieurs tâches qui ont évolué depuis la création de ce service en 2020-21. A cette époque, le Département de l'Instruction publique a octroyé 5 tablettes à chaque classe. Il s'agissait, dans un premier temps, de sensibiliser et former les enseignant·e·s et les élèves à l'usage des écrans. Nous avons donc développé des appuis pour les enseignant·e·s et nous intervenons aussi directement dans les classes pour former les enfants à ces technologies. Ce travail se réalisait notamment à l'aide de documents pédagogiques et d'une charte précisant les conditions d'utilisation de ces outils.

Par la suite, l'arrivée des moteurs de recherche tels que Google, puis

des agents conversationnels (chatbot) et récemment de l'Intelligence artificielle a modifié nos interventions pour nous centrer essentiellement sur les intérêts et les dangers de l'usage de l'IA. Ainsi, nous avons poursuivi l'élaboration de matériel afin d'aider les enseignant·e·s à travailler avec ces nouvelles technologies et « cadrer » leurs usages, tant pour elles et eux que pour les élèves. Nous avons aussi utilisé des outils tels que des robots qu'il s'agit d'apprendre à manier et, pour les élèves plus âgé·e·s, à programmer.

Parmi les grands défis, celui de montrer la nécessité de ne pas faire une confiance absolue aux informations produites par l'IA et de les vérifier n'est pas des moindres. Ces vérifications peuvent se faire auprès de sources fiables tels que les scientifiques, les médias de référence ou encore les enseignant·e·s. Cette question de vérification de l'informations se pose d'ailleurs depuis longtemps, notamment face aux réseaux sociaux ! Parmi les autres défis, il est important d'édicter des règles quant à l'utilisation de l'IA, ainsi que d'exercer la capacité d'analyse, de questionnement et d'esprit critique. Nous devons aussi, de temps en temps, motiver les personnes qui ont quelques réticences ou un manque d'intérêt à l'usage de ces nouveaux outils. Il est parfois nécessaire de revenir, auprès des élèves, à des

bases d'utilisation des outils bureautiques. Par ailleurs, dans notre secteur, nous n'échappons pas aux débats « fondamentaux » : l'école doit-elle entrer dans ces questions plutôt que de rester axée sur des enseignements de base, soit lire, écrire, compter !

## *Quels sont les outils pédagogiques permettant d'aborder ces questions ?*

Dès les classes 1-2P, des activités sont proposées. Elles consistent notamment à l'élaboration, en commun, d'une charte édictant des règles d'utilisation des outils numériques. L'apprentissage de la notion d'algorithme (succession d'actions menées par étapes pour réaliser une tâche) est proposée par le simple lavage des mains qui implique plusieurs étapes de l'ouverture du robinet à sa fermeture. Les premiers contacts avec un robot et son uti-



© Gérald Progin

lisation sont déjà entamés lors de ces premières années d'école. Par la suite, en 3-4P, les expérimentations successives avec le robot se poursuivent : comment communiquer avec, apprendre que les ordres donnés doivent être précis et structurés. Travailler en collaboration avec les autres élèves et découvrir les bugs de la machine ou du programme font aussi partie des apprentissages.

Durant ces années, la question des images, de leur partage, des informations postées sur les réseaux sociaux est aussi évoquée.

En 5-6P, le travail autour de la Charte se termine et les enfants s'appliquent à sa mise en œuvre. Ils et elles apprennent aussi comment programmer les robots en transposant le langage écrit en langage informatique. Ils et elles porteront également un regard critique sur l'outil et constateront qu'il ne peut avoir des émotions, ce qui le différencie fondamentalement de l'être humain. Tant les questions liées aux inégalités entre les femmes et les hommes, à travers l'exemple des filières professionnelles du numérique, que celles liées à l'environnement – empreinte carbone des outils numériques – sont abordées.

Toutes ces activités peuvent être envisagées comme spécifiques ou entrer dans les différentes branches enseignées. Et les personnes-ressources restent disponibles pour des appuis ou des conseils dans la mesure du temps à disposition pour cette mission.

### *Un cadre est-il donné par le Département de l'Instruction publique (DIP) ?*

Par plusieurs documents et guides d'utilisation, le DIP fournit un cadre pour l'usage de l'IA



© Gérald Progin - les robots d'entraînement

générative. Plus largement, la conférence intercantonale de l'instruction publique évoque les questions essentielles à se poser autour de la citoyenneté numérique. Elle rend les acteur·trice·s attentif·ve·s à la protection des données, aux enjeux écologiques et fait appel à la responsabilité individuelle des contenus produits. Elle estime que cet outil permet, avec un accompagnement adéquat, le renforcement de l'esprit critique. Elle définit aussi le rôle capital de l'enseignant·e et rappelle les limites, notamment l'interdiction de verser des productions d'élèves dans un outil d'IA générative.

De son côté, le DIP donne quelques conseils pour l'utilisations d'outils tels qu'un moteur de recherche versus une IA générative. Il rappelle que l'IA permet d'améliorer l'apprentissage et la compréhension, mais pas de tricher en effectuant, par exemple, un copier-coller dans un devoir. L'IA demande toutefois de vérifier les informations et ainsi augmente l'esprit d'analyse et l'esprit critique. Dans son guide d'utilisation

de l'IA, il est précisé la nécessité du respect des règles et des consignes de l'enseignant·e, de protéger les données personnelles : pas de nom complet, de numéro de téléphone ou évidemment de mot de passe. Il est aussi formellement interdit de créer des contenus blessants, discriminatoires ou violents, d'usurper l'identité de quelqu'un ou de harce-

ler ou de se moquer. Enfin, il est indispensable de citer ses sources en cas d'utilisation de l'IA. Le DIP rappelle aussi que l'enseignant·e reste une ressource indispensable dans l'apprentissage et plus largement, que les outils numériques ne remplacent en aucun cas les relations humaines !

Pour terminer, dans tous les documents, il est spécifié que l'utilisation concrète de ces outils n'est pas conseillée avant l'âge de 13 ans. Cette dernière recommandation n'empêche nullement de préparer les écoliers et écolières à l'usage de ces outils bien avant, comme nous l'avons vu tout au long de cet article.

Gérald Progin



Dessin de Bénédicte