Post-scriptum

Darwinia et les langues

Fable [1]

C'est un matin de printemps comme les autres, un matin de 2028. Darwinia met son NBK sous son bras et rejoint ses copines au coin de la rue. La petite bande file en *Flyboard* [2] vers le collège Cédric-Villani. Lorsqu'elles passent la porte d'entrée, un système de reconnaissance faciale les salue de manière enjouée et enregistre automatiquement leur arrivée. Il en sera de même, ce soir, à la sortie. Les élèves sont d'ailleurs constamment géolocalisés. C'est mieux pour leur sécurité et leurs parents sont ainsi rassurés...

Le NBK est un objet connecté, interactif. Il fournit à Darwinia toutes les informations qui l'aideront dans ses activités quotidiennes. Lointain descendant du cartable numérique, le NBK l'accompagnera pendant toute sa scolarité. Il fonctionne comme un « assistant personnel vocal ». Il permet de saisir du texte, du son et de l'image à volonté, d'ajouter des commentaires, de modifier la forme, et bien d'autres choses encore. Il gère les activités, anticipe les attentes de l'élève, en lui indiquant de quoi elle va avoir besoin et en le lui fournissant. Sur simple commande vocale, il répond aussi à toutes les questions et il sait traduire dans un grand nombre de langues quand c'est nécessaire [3]. À l'inverse, il stocke, dans le *Cloud*, le nuage, toutes les données qui concernent Darwinia, tout ce qu'il sait sur elle. Grâce à celles-ci, qu'elle peut visualiser sur l'écran partout et à tout moment, Darwinia est régulièrement invitée à participer au contenu de ses apprentissages : autour du curriculum commun proposé par le système éducatif, elle peut se fixer des objectifs personnels, s'auto-évaluer, choisir les scénarios les plus appropriés à sa réussite en dialoguant avec la machine.

Tous les mercredis, elle fréquente, avec ses camarades et l'un de ses enseignants, le *Fab Lab* du quartier. Elle y apprend à élaborer ou maîtriser des outils qui accroîtront

1. Que Swift, Voltaire, Huxley et quelques autres soient remerciés pour ce que leur doit ce texte.

2. Le *Flyboard Air* de Franky Zapata a envoyé aux oubliettes, dès les années 2020, le *Hoverboard*, la planche à roulettes sur coussin d'air de Marty McFly, *Retour vers le futur 2*.

3. L'APV permet le dialogue direct et traite les besoins perçus et les demandes exprimées. Les systèmes de Google (*Google Home*), d'Amazon (*Echo*), et bien d'autres, souvent destinés initialement à la domotique, ont fait depuis des années, entrer l'intelligence artificielle dans le quotidien.

ses capacités. Dans un monde élargi, entre réalité physique et virtuelle, il s'agit de se préparer à agir et donc de se donner des moyens et des repères. Récemment, le groupe est entré dans un village virtuel d'apprentissage. Une vraie mobilité hologrammatique chez Shakespeare, à *Stratford-upon-Avon* ! Tout le monde s'est bien amusé. Cela rappelait le stage en immersion, tout en anglais, et celui-là bien réel, qu'ils avaient vécu au premier trimestre à l'entrée au collège. Un solide départ pour le cours de langue...

Ce matin, Darwinia et ses camarades ont justement cours d'anglais. Les élèves ont travaillé, la veille, suivant les indications de leur professeur, Miss Crowne. C'est une jeune femme venue d'Écosse et détachée dans ce collège français dans le cadre d'un accord européen. Elle a été formée à maîtriser les ressources qu'offre un espace numérique de travail adapté aux besoins des adolescents, et passe beaucoup de son temps à se concerter avec ses collègues enseignants d'autres matières, autour de projets pédagogiques et de thèmes communs, ainsi qu'à suivre et accompagner à distance les activités des élèves sur un SPOC [4]. Les élèves ont entendu, dans les couloirs, leurs enseignants parler entre eux, à propos de tout cela, d'intercompréhension des langues, d'éducation au plurilinguisme, d'interculturel, de pédagogie adaptative ou différenciée, de didactique réticulaire, enfin plein de grands mots. La discussion était apparemment animée !

Un petit groupe d'élèves a fait le projet de présenter à l'école une exposition multimédia et multilingue, sur la place et le rôle que la société, en France et au Royaume-Uni, attribue plutôt aux garçons et plutôt aux filles : le « genre », c'est une question qui intéresse forcément ces adolescents. On va pouvoir bientôt organiser une classe inversée, où la réflexion sera mise en commun, le moment venu. Le projet sera enrichi par la participation des enseignantes d'anglais et de français, mais soutenu aussi, ponctuellement, par leurs collègues d'autres langues, d'histoire ou d'arts plastiques. Ensuite, on structurera les acquis, pour mieux les ancrer dans l'esprit des élèves, dans des séquences d'activités plus formelles : la grammaire, la phonétique, bref, la langue, cela demande aussi de la théorie. Darwinia est d'ailleurs une de ces élèves qui adorent ça. Il existe des apprenants de différents types : certains sont communicatifs, d'autres hésitent à s'exprimer pour ne pas faire de fautes, certains comprennent mieux à l'oral, etc. Darwinia a le « profil » grammairien...

En classe, ce jour-là, des activités collaboratives sont au menu. On affronte la question assez complexe du genre et du nombre en français et en anglais. Bien sûr, les élèves comparent les langues qu'ils apprennent ou celles qui sont parlées, par exemple, dans leurs familles. « *No, the driver is not my boyfriend, he is just a male friend. My car is a Porsche. She was lovely... before the accident. Police are now on the scene.* » Une élève d'origine suédoise signale que, dans son pays, on a décidé de créer un pronom *hen* qui sert à exprimer *hon* et *han* (il et elle).

Un travail préparatoire a été réalisé en commun à partir de documents vidéo et de contenus interactifs, pour lequel chaque élève avait à faire une recherche sur la toile, en français et dans une autre langue de son choix. Le groupe va maintenant en discuter. La séance se termine sur une sensibilisation à ce que les linguistes appellent l'arbitraire

4. *SPOC : Small Private Online Course.* L'équivalent du *MOOC* mais pour un public en nombre réduit.

du signe, et les élèves retrouveront cet intéressant phénomène quand ils apprendront, en classe d'allemand, que la lune, c'est *der Mond* (masculin) et le soleil, *die Sonne* (féminin), que le mari, c'est *der Mann* (masculin), et l'épouse, *das Weib* (neutre), comme le chantent Papageno et Pamina dans *La Flûte enchantée*. Darwinia a pu apporter sa contribution au débat, car elle maîtrise l'allemand, sa première langue vivante étrangère apprise dès l'école maternelle.

Miss Crowne et ses collègues font régulièrement le point sur les difficultés que les logiciels ont repérées ou que les élèves expriment eux-mêmes. Des remédiations individuelles sont proposées et on en discute. Le NBK s'adapte à des tâches nouvelles : il se perfectionne progressivement, à chaque expérience en auto-apprenant de celle-ci et il enregistre toujours les efforts de Darwinia.

Dans une logique de connexion généralisée, fini le traditionnel « Une heure, une classe, un prof' », qu'on aurait bien du mal à justifier. L'école est un espace de rencontre où l'on est heureux de se retrouver pour faire un bilan régulier de son travail, recevoir les indications et les conseils nécessaires, se voir et partager. Et le curriculum donne un sens à ce qu'on fait : ce n'est pas une accumulation de matières sans lien entre elles, pas juste un programme de travail.

L'autre jour, quand le groupe réfléchissait à l'origine de la langue française, l'enseignante a d'ailleurs appris aux élèves que le travail, cela se disait, en latin, *trepalium*, un supplice ! Elle a suggéré qu'on regarde, dans les archives de l'INA, la série télévisée du même nom, et ils ont alors facilement compris. Dans ce dispositif hybride, qui fait la part belle aux apprentissages informels, l'évaluation est là pour permettre de voir où l'on en est. Elle se fera, de manière périodique et formative, sous la direction bienveillante de Miss Crowne.

Cette semaine, Darwinia a gagné des points : elle vient de lire un roman passionnant, *A Brave New World*, en fait la version bilingue du *Meilleur des mondes*, en bande dessinée *Webtoon*[5]. Elle l'avait téléchargée, et elle a complété par un jeu sérieux, sur le thème du livre d'Aldous Huxley. C'est son correspondant australien sur *e-tandem* qui lui avait conseillé l'ouvrage. De quoi réfléchir au monde tel qu'il est en cette année 2028 et tel qu'il pourrait devenir… pas forcément meilleur, a l'air de dire l'auteur.

L'ensemble des données que fournit l'activité quotidienne de l'élève, ses mégadonnées, va aussi aider l'équipe enseignante à élaborer pour elle une pédagogie différenciée : seront pris en compte son biorythme, ses goûts, ses attitudes, ses comportements cognitifs face à un problème, son agenda, ses réussites et ses erreurs, ses productions, y compris celles qu'elle laisse sur les réseaux sociaux. Tout ce qu'elle fait en dehors des activités communes, le temps qu'elle consacre à des apprentissages informels, personnels, est également consigné et pris en compte dans l'évaluation grâce au recueil de ses métadonnées par un *Open Badge*[6]. Les travaux complémentaires sont affectés d'un coefficient, défini en fonction du curriculum officiel, mais pondéré par l'enseignante

5. Voir, par exemple, *Line Webtoon (Global Digital Free Comics Service Platform)* du coréen Naver qui, en 2027, a depuis longtemps étendu son activité du *manwha* à la BD éducative.

6. Mégadonnées (angl. *big data*) utilisées dans l'*Adaptive Learning* : « [Un] apprentissage adaptatif intelligent va associer les sciences cognitives et le *Big data, les* mégadonnées, de manière à optimiser et consolider les résultats. » (Domoscio.) Métadonnées : informations sur les conditions dans lesquelles est réalisée une activité (temps, lieu…). *L'Open Badge* en permet le recueil.

selon des contraintes plus locales. Ils seront pris en considération automatiquement à la fin de chaque période de cours, puis au terme du cursus. Par ailleurs, Darwinia a été équipée d'une puce intracorporelle qui la connecte avec le cabinet médical affilié à l'école. Tout ce qui concerne son bien-être physique y est ainsi enregistré : croissance, maladies, incidents, progrès. Tout est évalué, contrôlé dans son intérêt présent ou à titre préventif. En cas de besoin, le médecin de famille est automatiquement prévenu et se prépare à intervenir.

On dispose aujourd'hui d'excellentes molécules pour accroître la mémoire ou la résistance à l'effort [7]. Avec les moyens physiques et chimiques dont elle bénéficie, Darwinia retient mieux ce qu'elle apprend, elle lit mieux, elle entend mieux un phonème, une intonation. Elle travaille sans peine et plus longtemps. L'état de santé et de développement d'un élève, sa forme physique ou sa fatigue ne sont pas sans effets sur ses apprentissages et les efforts qui lui seront demandés sont pilotés en partie par ces données. On est entré dans une nouvelle société, celle du Web 4.0, où les objets sont connectés entre eux et avec les humains immergés dans les réseaux.

L'économie, la santé, les médias, la politique, la guerre, le commerce, les transports, le travail sont en pleine mutation sous l'effet d'une innovation permanente, dans les sciences, les techniques et les organisations. Pourquoi l'école, et seulement elle, n'aurait-elle pas eu besoin de se repenser profondément ? Et pourquoi l'enseignement des langues, maternelle ou étrangères, en serait-il resté à voir dans les NBIC de simples auxiliaires d'un dispositif juste dépoussiéré et, au fond, toujours inchangé [8] ? Darwinia ne mesure pas encore si sa liberté, son intégrité physique ou sa vie privée auront eu à souffrir de cette éducation. Elle se sent entourée, accompagnée, stimulée, bien dans sa scolarité, bien dans son adolescence. Et en plus, quand elle voit comme ses parents se débrouillent si mal en langue étrangère, après sept ou huit ans d'études secondaires, elle pense qu'elle n'a pas perdu au change [9].

7. Nootropiques : substances naturelles (ginseng), vitamines (choline), ou synthétiques (racétams), susceptibles de stimuler les capacités cognitives.

8. NBIC : l'ensemble des technosciences : nanotechnologies, bio-technologies, informatique et sciences cognitives.

9. *First European Survey on Language Competences*, ESLC, 2012 : « *Language competences provided by educational systems still need to be significantly improved. The ESLC results show an overall low level in both first and second languages tested.* »