



# Innovations dans la pédagogie numérique au temps de la Covid-19

UN E-BOOK SIGNÉ TERMCOORD X ISIT

Master 1 ISIT | Terminology Coordination Unit | mai 2021



## Le projet

*Dans le cadre d'un projet de recherche appliquée pour TermCoord, six étudiantes de l'ISIT en master 1 de Communication interculturelle et traduction ont interrogé des spécialistes internationaux de la pédagogie et des nouvelles technologies.*

*Leurs différentes réponses aux problèmes pédagogiques liés au contexte de la pandémie et leurs témoignages enrichissants ont permis d'analyser cette situation sous un nouvel angle.*

---

*Si les intervenants s'accordent à dire que l'innovation a été freinée par le virus et le ralentissement de l'activité mondiale, ils mettent aussi en lumière les nombreux progrès et évolutions qui ont pu voir le jour, notamment dans les domaines de la technologie, de l'éducation ou encore de l'intelligence artificielle.*

*Ce livre est aussi l'occasion d'ouvrir la discussion sur les différences culturelles observées dans différents pays sur le plan pédagogique en réaction à la situation sanitaire, et de réfléchir à l'introduction des nouvelles technologies dans les méthodes d'enseignement. Un message optimiste qui donne matière à réflexion et nous donne les clés pour réinventer le monde de demain.*

---

## L'objectif

*En choisissant des intervenants de tous horizons culturels et disciplinaires, nous avons souhaité mettre en lumière la pluralité des expériences vécues sur le plan pédagogique lors de la pandémie mais aussi mettre à l'honneur le multilinguisme et l'interculturalité, deux visions partagées par l'Unité de Coordination de terminologie du Parlement européen, et l'ISIT.*

**Nous vous souhaitons une excellente lecture.**

# Table des matières

## Interviews en français

Entretien avec Aline Germain-Rutherford .....	4
Entretien avec Cyril Pierre de Geyer .....	10
Entretien avec Philippe Lacour .....	16
Entretien avec Claude Vivier le Got .....	23
Entretien avec Julian Zapata .....	29

---

## Interviews en anglais

Entretien avec Pascale Fung .....	35
Entretien avec Ebba Ossiannilsson .....	40
Entretien avec Zachary Pardos .....	45

---

## Interview en espagnol

Entretien avec Carolina Bley Loez .....	52
---	----

---

## Interview en italien

Entretien avec Roberto Navigli .....	58
--------------------------------------	----

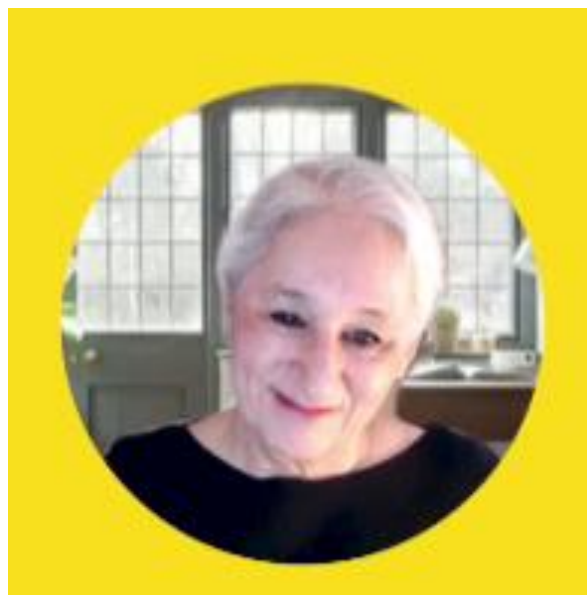
---

## Les membres du projet

Rencontre avec la « Team Coord » .....	64
--	----

## Entretien avec Aline Germain-Rutherford

- Vice-provost des affaires académiques de l'Université d'Ottawa
- Professeure à la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa
- Membre du projet ICT-REV financé par le Centre européen des langues vivantes (CELV). Elle fait partie d'une équipe de chercheurs travaillant sur l'intégration des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage des langues.
- Domaines de recherche : didactique des langues, enseignement des langues secondes, intégration des technologies dans l'enseignement des langues et le développement professionnel des enseignants universitaires



### **Qu'est-ce qui vous a amenée à vous intéresser au domaine des nouvelles technologies dans l'enseignement ?**

Je suis tout d'abord phonéticienne. J'ai donc suivi des études en linguistique mais aussi en phonétique expérimentale.

Quand on est dans ce domaine, on est tout de suite dans les technologies. Ensuite, avec mon expertise en phonétique expérimentale, domaine dans lequel je travaillais avec différents types de technologies pour la visualisation de la parole, la synthèse de la parole, etc., je me suis dirigée vers la didactique.

Tout de suite, j'ai réalisé que la didactique des langues et des cultures secondes impliquait une utilisation des technologies pour les apprentissages. Cela fait donc plus de 30 ans que j'intègre systématiquement la technologie dans les formations.

## **Vous travaillez depuis plusieurs années sur le ICT-REV. Pouvez-vous nous en dire davantage ?**

Cela fait un peu plus de 10 ans que je fais partie d'une équipe de recherche financée par le Centre européen des langues vivantes.

En 2008, nous avons commencé avec cette équipe à travailler sur le développement de micro-formations pour aider les professeurs de langue à intégrer les technologies dans leur enseignement. Nous avons ensuite été financés pour un autre projet afin de continuer la formation de l'intégration des technologies pour les enseignants de langue à travers l'Europe.

En 2012-2013, on nous a donc demandé de développer ce projet ICT-REV. Les enseignants qui commençaient à intégrer les technologies étaient un petit peu submergés par le nombre incroyable de différents logiciels et applications.

En plus d'une formation destinée à bien comprendre les utilisations pédagogiques des technologies des langues pour avoir une valeur ajoutée dans l'apprentissage, ils avaient aussi besoin de mieux naviguer et de se reconnaître dans ce nombre incroyable d'applications, de technologies et de softwares qui voyaient le jour. Le projet avait donc pour but de les aider, d'abord en faisant une sorte d'inventaire de ce qui existe au niveau de ces outils technologiques.

Nous avons aussi évalué ces différents outils d'un point de vue technologique au niveau de la facilité d'utilisation, mais aussi et surtout au niveau pédagogique : nous nous demandions si le potentiel ou les fonctionnalités de ces outils avaient une valeur ajoutée pédagogique. C'était le mandat que l'on nous avait donné, et au fil des années nous avons développé cet inventaire. Les outils technologiques que l'on met dans cet inventaire ne viennent pas de nous.

Grâce aux ateliers que nous avons donnés à travers l'Europe, notre équipe de huit personnes interrogeait et allait chercher chez les praticiens, donc les professeurs que nous formions, leurs propres besoins, leur propre demande et aussi leur propre connaissance d'outils.

Nous avons mis en place un processus d'évaluation et un processus de description de ces outils pour construire cet inventaire. Celui-ci continue d'être nourri par des professeurs à travers l'Europe mais aussi au-delà : il y a évidemment le Canada, mais nous avons également fait nos ateliers dans d'autres pays comme la Chine, au niveau des institutions des Caraïbes, des institutions françaises...

Maintenant c'est un projet connu mondialement, nous avons donc toujours des propositions d'outils que nous évaluons et dont nous faisons une description. Si ces outils correspondent à nos critères de qualité, alors nous les mettons sur cet inventaire.

## **Quels sont les avantages que les TIC (technologies de l'information et de la communication) peuvent apporter à l'enseignement des langues, aussi bien pour les étudiants que les enseignants ?**

Tout d'abord, ces technologies ouvrent les portes et les fenêtres de la salle de classe : nous ne sommes plus complètement au centre de quatre murs pour l'enseignement de ces langues et de ces cultures. On a avec cette technologie la possibilité d'amener nos étudiants à interagir avec d'autres étudiants ou avec des locuteurs natifs, avec des professionnels... Tout l'aspect actionnel de l'enseignement des langues peut se réaliser et est facilité avec ces technologies.

Grâce à cette ouverture et ses interactions avec les autres, l'étudiant est un acteur social. Il est donc très actif dans son apprentissage. Ce sont les technologies qui permettent d'amener cela, et même si l'on est dans une institution qui n'a pas toutes ces technologies, on peut quand même aller les chercher. En effet, tout le mouvement d'*open source* (outils en accès libre) permet à des institutions qui ont moins d'équipement, de pouvoir travailler quand même avec ces technologies pour amener tout l'aspect actif, tout l'aspect social, les interactions, tout l'aspect construire et co-construire...

C'est énorme pour l'apprentissage des langues et des cultures également. On n'est plus dans une approche folklorique de la culture que l'on trouvait en général en fin de chapitre dans les manuels ; on est en train de la vivre, puisque les étudiants peuvent collaborer et travailler avec des personnes qui sont dans ces différents pays.

ICT-REV et son inventaire sont utiles ici car toutes les technologies ne peuvent pas amener cette valeur ajoutée ; l'inventaire aide les enseignants à choisir.

## **Quels seraient les paramètres à prendre en compte pour l'enseignement d'une langue en ligne ou avec des TIC plutôt qu'une autre discipline ?**

On trouve des avantages aux TIC dans toutes les disciplines parce que ce qui est important c'est l'aspect interactif : on peut travailler avec d'autres, on peut co-construire avec d'autres. On trouve cela dans toutes les disciplines.

Il y a plusieurs années, je travaillais sur tout ce qui concernait la visualisation de la parole. On sait que pouvoir visualiser en plus d'entendre permet de mieux discriminer : là, la technologie nous aide énormément à visualiser les courbes intonatives, à visualiser aussi certains aspects très phonétiques de certaines langues, à mieux les entendre. Si on les entend mieux, alors on peut mieux les discriminer et ensuite mieux les produire. C'est une toute petite partie mais la technologie nous a vraiment aidé de ce point de vue.

Je ne peux pas dire que les technologies sont meilleures pour les langues que pour d'autres disciplines. Le plus important est de savoir si les technologies, par rapport au projet pédagogique que l'on a, peuvent aider ou non. Il faut d'abord bien comprendre son projet pédagogique et les objectifs que l'on a pour ensuite mieux choisir les technologies qui vont vraiment donner un avantage et faciliter l'apprentissage.

On parle beaucoup d'enseignement et d'apprentissage hybride : il y a des choses qui se font parfaitement bien sans les technologies tout comme il y a des choses qui se font mieux avec les technologies. Ici encore, le choix se fait en cohérence avec le projet pédagogique que l'on a.

**Durant le début de la pandémie l'année dernière, pensez-vous que les enseignants qui ont été formés à l'utilisation des TIC ont en général été plus avantagés lors du basculement vers les cours en ligne ?**

Les enseignants qui utilisaient déjà les technologies et qui avaient tous ou une certaine partie de leurs cours en ligne ont pu adapter rapidement leur enseignement et trouver les outils pour continuer en ligne avec la pandémie. Les autres, par contre, ont dû s'y mettre très vite. Ce que nous voyons dans notre université, mais qui est également vrai dans beaucoup d'institutions, c'est que les résistances dues à la contrainte et au peu de temps d'adaptation qu'il y avait encore chez certains – chez beaucoup même – commencent à tomber.

Ces enseignants qui au départ avaient peur de l'outil, qui associaient l'enseignement avec une interaction sociale en face-à-face et pas autre chose, commencent à découvrir que leurs étudiants ont déjà développé une culture numérique, même s'il y a encore beaucoup de formation à faire aussi au niveau des étudiants. Ils ont néanmoins un raisonnement différent, une utilisation différente des outils que ces enseignants découvrent. Il y a donc beaucoup d'opportunités qui sont en train de s'ouvrir.

Dans un sens, peut-être que ceux qui avaient déjà intégré des technologies avaient une petite longueur d'avance, mais c'est en train de changer. Ce qui est très important, c'est qu'au départ on mettait en ligne simplement ce que l'on voyait en salle de classe, maintenant il y a beaucoup plus de raisonnement sur ce que veut dire un enseignement et un apprentissage en ligne de qualité. On regarde d'autres types de critères, d'autres façons d'adapter son enseignement et les activités d'apprentissage en ligne avec cette question de qualité de l'expérience d'apprentissage. La pandémie nous a permis d'aller plus vite sur une question qui nous aurait normalement encore pris plusieurs années.

**À la suite de cette pandémie, pensez-vous que les enseignants vont être amenés à suivre des formations plus axées sur l'utilisation des TIC et l'enseignement à distance ?**

C'est déjà le cas parce qu'il a fallu former très vite les enseignants pour la transition en ligne. Maintenant nos formations sont plus profondes, il y a toute une réflexion sur ce que veut dire évaluer un apprentissage en ligne. Il a en effet fallu adapter les méthodes d'évaluation car les méthodes traditionnelles ne fonctionnent pas du tout en ligne. On pense différemment et les formations sont différentes. Elles sont là, changent d'approche et sont beaucoup plus suivies.

Il y a un ou deux ans, nous avions en général des gens plus ou moins convaincus qui venaient suivre les formations, et maintenant nous avons les gens qui n'étaient pas convaincus mais qui devaient les suivre. Ces gens-là se disent maintenant qu'ils ont besoin de ces formations. Les étudiants quant à eux développent plus d'autonomie : il faut donc former les enseignants à aider les étudiants à développer cette autonomie.

Il y a une relation différente entre les étudiants et les enseignants, et il faut former les deux parties à bien gérer cette relation. Beaucoup d'étudiants au départ nous on dit que l'apprentissage était trop chargé car les tâches étaient différentes. C'est en fin de compte un changement du poids des responsabilités et des activités, l'étudiant est beaucoup plus actif.

Quand la crise de la Covid-19 sera gérée, nous ne retournerons pas en arrière : il n'y aura sûrement pas de cours en ligne à 100 %, mais il y en aura plus qu'avant, et surtout, nous raisonnons différemment sur ce qu'est une formation.

**Avez-vous eu une expérience en tant que professeure pendant la pandémie ? Si oui, avez-vous rencontré des réticences face à l'enseignement en ligne et quel serait votre meilleur conseil pour rendre l'expérience plus positive ?**

Je n'ai pas enseigné pendant la pandémie mais j'étais très à l'écoute des étudiants et des professeurs, et nous avons réalisé plusieurs sondages. Il y a eu énormément de résistance et de non satisfaction du point de vue des professeurs comme des étudiants.

Ça a été très dur pour ceux de première année en particulier, qui voulaient avoir une expérience campus. En Amérique du Nord, l'expérience campus est très importante, l'université est également un endroit où l'on se socialise, où l'on se forme en tant qu'individu. Il y a eu beaucoup de mécontentement, que nous avons analysé. Nous nous sommes rendu compte par exemple que les étudiants internationaux réagissaient mieux que les étudiants locaux. Pour les premiers, les cours en ligne leur permettaient d'avoir accès aux formations, ils étaient justifiés et étaient pris de façon positive. Pour les étudiants locaux en revanche, être en ligne signifiait ne pas être sur le campus et contrecarrait leur projet de vie universitaire.



Parmi des milliers de commentaires d'étudiants que nous avons recueillis, nous avons vu que ce qui aide l'apprentissage, c'est le fait pour l'étudiant de sentir engagé, qu'il existe, que l'on fait attention à lui et que le professeur le reconnaît et qu'il est accessible, qu'il y a au final des bons principes pédagogiques pour l'apprentissage.

L'étudiant veut être formé pour qu'on lui donne des stratégies d'apprentissage pour l'apprentissage en ligne, qu'on l'aide à mieux gérer son temps. Avec l'apprentissage en ligne en effet, les limites de temps de classe et de temps de non classe sont floues. Le travail en groupe en ligne, une bonne alternance du synchrone et de l'asynchrone. Tous ces principes-là aident à mieux comprendre et à mieux gérer cet apprentissage en ligne.

### **Quels seront vos projets ou vos perspectives de recherche pour les années qui viennent ?**

Depuis cette année, nous avons lancé un projet de recherche qui a reçu le financement d'agences de recherche gouvernementales. C'est un projet qui dure sur l'année et qui tourne autour de trois événements.

Le premier a eu lieu en novembre et avait pour thématique les challenges et les bonnes pratiques de la transition des cours en ligne au début de la pandémie.

Le deuxième événement aura lieu en février et se concentrera sur les changements d'attitude après ces quelques mois de pandémie au niveau des étudiants et des enseignants par rapport aux cours en ligne.

Le troisième événement se déroulera en mai et portera sur les projets de recherche-action qui ont été lancés ou qui devraient être lancés à partir des changements qui ont eu lieu. Il questionnera aussi l'éducation au XXI<sup>e</sup> siècle avec cet équilibre de présentiel et de distanciel dans « l'après Covid ».

Ce projet donnera lieu, je l'espère, à une écriture collaborative de tous les participants à ces événements.

## Entretien avec Cyril Pierre de Geyer

- *Business Angel* et notamment fondateur de Rocket School, école innovante et inclusive spécialisée dans la formation aux métiers de l'acquisition clients
- Professeur affilié à HEC, école de commerce de renom
- Ancien directeur adjoint d'Epitech, école d'informatique de référence



### Pouvez-vous vous présenter en quelques mots ?

J'ai eu trois vies. La première : de 20 à 30 ans où j'ai créé et j'ai revendu plusieurs entreprises. Ensuite, comme j'avais donc moins besoin de travailler, j'ai réorienté ma force de travail vers l'éducation. De 30 à 40 ans j'ai été directeur général adjoint d'Epitech, une grande école d'informatique. En parallèle, je suis devenu professeur affilié à HEC et j'ai aussi eu un rôle de *business angel*.

Il y a trois ans, j'ai ressenti le besoin d'apporter davantage de sens à mes actions, donc j'ai créé Rocket School, une école qui allie excellence et inclusivité. Nous recrutons les candidats sur leur personnalité pour les amener à des niveaux d'excellence sur des métiers en tension, notamment dans le commerce et la vente.

---

<sup>1</sup> Un *business angel*, du terme « investisseur providentiel » en anglais, est une personne physique qui vient en aide aux nouvelles entreprises concernant leurs besoins de financements et de développement. (Source : Ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance)

## Cette année, Rocket School fêtera ses trois ans : quels enseignements tirez-vous de ce beau projet ?

En deux ans et quelques mois, nous avons formé 600 personnes. Nous ne sommes pas une école en formation initiale, nous opérons principalement sur de la reconversion. Les profils que nous recrutons étaient au chômage ou étaient malheureux dans leur profession, la moyenne d'âge est de 28 ans. Certains n'ont pas le bac, d'autres sont multi-diplômés.

Par exemple, un de nos élèves est parti à la Légion étrangère à 18 ans avec le Brevet, et en parallèle, nous avons un vulcanologue qui a un Bac +8, mais qui ne trouvait pas de travail à cause d'un manque de postes. En deux ans et demi, globalement ce que nous remarquons c'est que le modèle marche bien.

Parmi nos étudiants, 95 % sont embauchés à l'issue de la formation. Notre modèle se décompose en trois temps : notre premier pilier consiste à mettre la bonne personne au bon endroit selon sa personnalité, car aujourd'hui si l'on veut être heureux dans la vie, il faut être heureux dans son job. Comment faire ? Il faut être bon, ce qui n'est pas forcément évident, et exercer une profession en phase avec ses valeurs. Pour cela, nous faisons des tests de *soft skills* pour que les gens que nous acceptons aient toutes les chances de réussir.

Ensuite, nous nous intéressons surtout aux métiers en tension, où l'on n'arrive pas à recruter. Dans ce cas, les dirigeants accepteront de laisser sa chance à quelqu'un de différent. Ce sont des métiers comme commercial (50 000 offres de jobs sur Pôle emploi), développeur informatique, électricien. Pour ces métiers, nous pouvons aller voir les entrepreneurs et leur proposer des profils qui peuvent leur correspondre.

Notre deuxième pilier consiste à enseigner les bases du métier de façon très opérationnelle dans un temps assez court. Par exemple pour appeler les clients, trouver les adresses mail et les numéros de téléphone automatiquement. Une entreprise a besoin de personnes performantes, et l'apprenant est capable de savoir si le métier lui plaît ou non en seulement trois mois de formation.

Pour le troisième pilier, généralement les étudiants se dirigent soit vers un CDI, soit vers une alternance. Le problème d'un CDI c'est qu'après trois mois d'études, dans une startup, on attend beaucoup de vous. Trois mois ne suffisent pas forcément pour être au niveau. Notre troisième pilier ici c'est l'alternance. Nous changeons complètement d'approche, nous passons de l'opérationnel à « apprendre à apprendre », c'est-à-dire connaître l'échec, arriver à se débrouiller tout seul pour être capable ensuite de prendre le contrôle de sa vie.

## **En dehors de ces métiers, l'école forme-t-elle les étudiants aux métiers de demain du secteur du numérique et les initie-t-elle à l'entrepreneuriat ?**

Aujourd'hui, parmi les métiers qui ont beaucoup changé dans le numérique, on parle d'abord du métier de développeur. Le développeur informatique, tout le monde en a besoin, mais il y a plein d'écoles qui les forment. Cependant, une fois qu'on a un bon produit, il faut savoir le vendre et dans ce cas, il est nécessaire d'avoir des vendeurs. Pour les vendeurs, on s'imagine l'approche classique telle qu'on peut la voir dans *Le loup de Wall Street*, mais ce n'est plus du tout représentatif de la réalité.

Aujourd'hui avec les avis Google et autres, le métier de vendeur a complètement changé, il s'est renouvelé avec le numérique. On passe d'un métier où l'on cherche à vendre à tout prix, à un métier de conseil, où l'on cherche à aider les autres à tout prix.

Nous avons une approche avec un *mindset* différent. Désormais, nous pouvons presque tout automatiser : récupérer plusieurs numéros de téléphone d'un coup, envoyer des e-mails, etc. Chez Rocket School, nous formons aux métiers de vendeur, de commercial en fonction de ce qui se passe à la Silicon Valley, là où les entreprises connaissent une croissance de 300 % par an. Elles ont structuré les choses avec une approche commerciale très différente de ce qui se fait dans les vieilles maisons françaises et c'est à cela que nous formons. Effectivement, ce sont des métiers où tout a changé. Nous avons donc des formations au métier de commercial, mais aussi au métier de *growth hacker* ou *growth marketer*, un hybride entre le marketing et l'informatique.

Nous ciblons une certaine audience et notre message est ultra-personnalisé du début à la fin avec de la *data* à tous les étages. C'est-à-dire qu'un *growth hacker* ou *marketer*, est capable d'automatiser les choses. Ces nouveaux métiers sont destinés à l'acquisition client, c'est ce qui aujourd'hui a vraiment le vent en poupe.

## **Selon vous, la pandémie a-t-elle accéléré le développement de ces nouveaux métiers ?**

Avec le covid, aujourd'hui on a beaucoup d'entreprises qui se trouvent en difficulté. Pour la plupart, elles ont décidé de réduire leurs frais classiques et d'investir dans l'acquisition client. Du coup, elles recrutent des commerciaux, des *growth hackers*. La pandémie oblige les entreprises à concentrer leurs efforts sur la rétention de leurs clients actuels et la prospection. Bien que la pandémie soit une catastrophe en termes de gestion pédagogique, entre autres, on observe une accélération de la croissance dans les métiers sur lesquels nous formons à Rocket School.

**Avec plusieurs créations d'entreprises à votre actif, votre parcours d'entrepreneur est impressionnant. Nous avons conscience de l'importance de la constitution d'un large carnet d'adresses et de bien s'entourer et démarrer du bon pied. Aujourd'hui, la crise sanitaire empêche la plupart des déplacements, retarde beaucoup de procédures, et les rencontres networking ne sont plus au programme... Quel conseil donnez-vous aux jeunes qui souhaitent créer leur entreprise dans ce contexte difficile ?**

Je pense de manière inverse : la Covid-19, c'est plein d'opportunités. La crise rebat les cartes. Plusieurs écoles sont en difficulté en ce moment parce qu'elles ne sont pas capables d'évoluer vers de l'*e-learning*, ou parce qu'elles évoluent mal et que les étudiants décrochent, et donnent de mauvaises notes à leur école sur Google ou ailleurs. Le coronavirus est au contraire une opportunité, sauf si vous décidez d'ouvrir un bar (encore que, ça peut être une chance d'acheter un fonds de commerce). Maintenant, mon conseil d'entrepreneur serait d'analyser le marché. Votre force réside dans votre capacité à opérer votre idée, à lui donner vie, ce qui est loin d'être facile. N'hésitez pas, et lancez-vous !

Quant au meilleur moment pour le faire, je dis à mes étudiants d'HEC d'y aller plutôt pendant les études, parce qu'ils ont une année complète pour tester un marché, et si les conditions sont réunies, alors ils peuvent se lancer. Si ça ne marche pas, ils peuvent profiter de la fin de leurs études, et se lancer une fois diplômés d'HEC avec plusieurs offres d'emplois bien rémunérés.

J'aime donner l'exemple de *Big Mama*. Ce sont des étudiants d'HEC qui ont testé la livraison de produits italiens à leurs collègues sur le campus et ça a bien marché. Ils ont donc créé des restaurants italiens en utilisant les codes des boîtes de nuit, c'est-à-dire créer des files d'attente à l'extérieur et ne pas prendre de réservations, pour se créer leur propre publicité. Comment se sont-ils distingués des autres restaurants italiens ? En se concentrant sur un micro-segment de marché. Ils ont créé un vrai restaurant italien avec de vrais Italiens, tout le personnel parle italien et tous les produits viennent d'Italie.

Si l'on n'a pas trop de moyens quand on crée une entreprise, il faut prendre un petit segment de marché, il faut s'hyperspécialiser et complètement jouer le jeu. Rocket School, par exemple, joue vraiment la carte du thème de l'espace pour que les gens se souviennent de nous. En choisissant un micro-segment, on contourne la concurrence. Un dernier conseil aussi : la France est un pays merveilleux pour les entrepreneurs. Sans travailler pendant deux ans, vous touchez le chômage à 60-70 % de votre salaire, ce qui vous permet de lancer votre produit, faire votre BFR (besoin en fonds de roulement) et créer votre entreprise. Vous allez peut-être payer énormément d'impôts, mais vous allez profiter de la bienveillance et de la solidarité française pendant un certain temps. La France est le pays où l'on a le plus de chances pour l'entrepreneuriat donc il ne faut pas hésiter à en profiter... à condition de savoir rendre !

**Vous mentionniez tout à l'heure l'importance des *soft skills*, parfois sous-valorisées sur le marché du travail. Quelle serait, selon vous, la compétence indispensable d'un jeune entrepreneur ?**

Les *soft skills* font fantasmer tous les RH en ce moment, en théorie, mais en pratique toutes les grosses entreprises ont un processus RH défini sur une ancienne méthode classique, qui fonctionne, mais qui ne les valorise pas forcément. Il y a une volonté des DRH et des RH de les mettre en avant, mais dans la réalité c'est plus compliqué que ça pour les grosses entreprises.

Pour un entrepreneur, il faut être prêt à se serrer la ceinture, l'argent ne doit pas être la reconnaissance première. Pour ma part, j'avais surtout envie de créer et d'avoir un impact. Si vous faites quelque chose qui vous passionne, vous allez travailler jour et nuit sauf que, comme le dirait mon père : « seul le travail vraiment amuse ». Si vous trouvez un job qui vous correspond, vous n'allez pas vraiment travailler. Tout est un jeu.

**De quelle manière avez-vous appréhendé l'enseignement pendant la crise, mais aussi de manière plus générale ?**

Mon premier constat est que le secteur de l'enseignement est peuplé de dinosaures. Dans les écoles, les responsables pédagogiques sont souvent des gens un peu cachés et qui sont un peu là par confort, ce qui est dommage parce que les professeurs sont des catalyseurs pour les nouvelles générations, pour la France, et je pense que c'est là que nous devrions avoir les gens les plus motivés.

Maintenant, heureusement il y a des écoles qui sont motivées et en plus de ça la crise sanitaire est en train de faire fuir toutes les personnes qui n'étaient pas au niveau. Certes, ce n'est pas génial d'enseigner à distance et de ne pas socialiser avec ses collègues, mais cela nous oblige à nous réinventer. L'enseignement en ligne n'est pas un copier-coller de l'enseignement en présentiel, à part pour les cours en amphithéâtre où le fait de pouvoir revenir en arrière peut être pratique.

Pour ma part, le modèle que je trouve assez fonctionnel se découpe en trois temps : une partie pour les cours magistraux que l'on peut adapter au e-learning, une partie pour les travaux de groupes et une troisième partie en présentiel avec un professeur qui corrige les élèves et les entraîne sur des cas pratiques. Ce modèle un peu « blended » fonctionne plutôt bien. Maintenant, comme je l'ai publié dans ma tribune dans *Les Échos* il n'y a pas longtemps pour alerter le gouvernement, ça n'en reste pas moins qu'aujourd'hui notre jeunesse est en grande difficulté, je pense qu'il y a un vrai mal-être et que c'est très difficile.

**Justement, nous parlons beaucoup du décrochage scolaire des étudiants dernièrement, auriez-vous un conseil à donner à celles et ceux qui perdent leur motivation face à l'ampleur de la crise ?**

Pour les étudiants, c'est très dur, on croise tous les doigts. On est tous dans une situation un peu compliquée, il faut que tout le monde tienne, il ne faut pas que les professeurs fassent la grève et il faut qu'on se serre les coudes. De notre côté, pour essayer de limiter ce désengagement, nous avons fait appel à des coaches qui entrent en contact une fois par mois avec chacun de nos étudiants.

Le fait d'avoir une oreille de leur école qui les écoute, qui parle avec eux fonctionne bien. Nous essayons aussi de les faire venir aussi un peu en présentiel même quand ce n'est pas totalement obligatoire, au moins une fois par mois en respectant bien sûr les mesures sanitaires.

On espère vraiment que cette situation ne va pas durer. Il faut essayer aussi d'en profiter, c'est une opportunité pour suivre les cours qui sont mis en ligne par des écoles et universités comme Stanford ou HEC.

Comme petite conclusion, je pense qu'en France nous sommes dans un des plus beaux pays du monde avec le plus d'opportunités, il faut réussir à voir le verre à moitié plein, ce n'est pas évident tous les jours, surtout en ce moment.

Je pense aussi qu'il faut vraiment faire quelque chose qui vous passionne.

Un dernier conseil : quand j'ai dirigé un exécutif MBA ou « *executive MBA* » (formation destinée aux cadres supérieurs expérimentés, entre 35 et 45 ans) j'ai vu plein d'hommes et de femmes qui étaient dans des cages dorées. Des gens qui s'ennuyaient dans leur travail, mais qui gagnaient plein d'argent et qui avaient l'habitude d'en dépenser beaucoup, ces personnes ne pouvaient donc pas quitter leur emploi. Finalement, ils ne pouvaient pas changer. Donc faites en sorte d'être frugal dans votre approche de la dépense économique. Faites en sorte d'être libre ne serait-ce que par vos dépenses, ayez une approche frugale de la vie.

## Entretien avec Philippe Lacour

- Co-fondateur du au projet TraduXio, un environnement numérique collaboratif pour les traducteurs de textes culturels
- Professeur au Département de philosophie de l'Université de Brasilia



### Pouvez-vous vous présenter en quelques mots ?

J'ai d'abord fait des études générales puis des études de philosophie en France. J'ai ensuite été amené à faire un doctorat, puis des études post-doctorales qui m'ont amené à partir à l'étranger, surtout en Europe. A cause de la difficulté de trouver du travail dans l'enseignement supérieur, j'ai fini par partir au Brésil, où j'enseigne depuis six ans. Je suis professeur au Département de philosophie de l'Université de Brasilia, une ville nouvelle âgée de seulement soixante ans, mais qui est tout de même la troisième plus grande ville du pays. Le Brésil ne compte pas beaucoup d'universités, mais il y en a une qui est très importante avec notamment des départements très dynamiques en sciences humaines, malgré les années de dictature que la ville a traversées.

L'une de mes lignes de recherche est la philosophie dans son rapport aux sciences humaines. Je m'intéresse plutôt à ce que l'on appelle la philosophie de la connaissance, l'épistémologie et la philosophie des sciences, en particulier des sciences humaines. J'ai également une deuxième ligne de recherche qui est liée aux technologies de la traduction et au projet TraduXio, que je développe en collaboration avec l'université de technologie de Troyes (région Champagne, France) et avec un laboratoire en particulier qui s'appelle Tech-CICO, spécialisé dans une approche alternative de l'informatique et qui m'accompagne sur ce projet depuis 15 ans maintenant.



**TraduXio est une plate-forme collaborative qui répond aux problématiques de la traduction de textes culturels en permettant aux traducteurs de travailler simultanément sur un même projet afin de traduire l'intraduisible de ce genre de texte. Pourquoi avez-vous créé cette plate-forme ?**

L'idée de la création de TraduXio remonte à 2006. Il est important de resituer le contexte dans lequel nous étions, à la fois au niveau personnel et collectif. D'un point de vue personnel, c'est un projet légèrement militant. Nous étions dans l'époque de la fin des mouvements altermondialistes - ils étaient un peu moins forts, mais restaient tout de même assez importants. J'avais travaillé pour le ministère des Affaires étrangères français, notamment en Egypte et en Italie, et j'avais le goût de l'organisation d'événements bilingues ainsi que de la coopération internationale dans le domaine du livre et de l'enseignement des aspects culturels.

D'un point de vue collectif, les années 2000 ont marqué le passage du web dit 1.0, un web statique avec des pages qui ne permettaient pas d'interactivité, à un web dynamique, où l'internaute pouvait écrire dans la page qu'il voyait, transformer l'information, ou éventuellement la publier d'une autre façon.

C'était le début d'entreprises qui ont eu beaucoup de succès à cette époque et qui présentaient des aspects plus ou moins interactifs, comme Facebook ou Wikipédia qui permettaient une écriture collaborative. C'était aussi la naissance de l'étiquetage collaboratif (le fait de pouvoir marquer ses favoris non pas sur son ordinateur mais de façon collective) : on commençait à pouvoir étiqueter l'univers même du web par groupes.

Ces nombreux aspects permettaient un renouveau des pratiques, et m'ont tout de suite intéressé par leur impact dans les pratiques de recherche. J'étais à l'époque au centre Marc-Bloch à Berlin, où beaucoup de gens travaillaient avec deux langues, voire plus. Je me suis demandé si on ne pouvait pas utiliser les technologies pour faire quelque chose dans le domaine des langues.

TraduXio est donc né à la fois d'une envie personnelle de pouvoir permettre une coopération internationale plus souple, sans avoir à passer par les ambassades, et d'une envie d'utiliser une technologie qui permette la création de contenus de bonne qualité, avec une exigence scientifique.

Ces deux idées-là ont donc convergé et j'ai commencé à me demander ce que cela pouvait donner de créer quelque chose qui permettrait à des gens qui s'associeraient sur Internet de traduire des textes et de les faire circuler dans un pays qui n'en posséderait pas beaucoup. J'ai été très marqué par le peu de bibliothèques qu'il y avait en Egypte à la fin des années 1990, et par leur manque de qualité.

J'ai eu exactement la même expérience avec les bibliothèques municipales et universitaires au Brésil. Internet a bien sûr beaucoup changé les choses dans ces pays-là, mais il y avait aussi cette idée de permettre une sorte de mouvement d'émancipation par le savoir - appelons cela les Lumières au sens de l'encyclopédie, mais en version numérique - en permettant à des gens de s'associer directement. Cela a largement été confirmé par les faits puisqu'aujourd'hui, de très nombreuses universités collaborent de cette manière, grâce à différentes technologies.

## Pourriez-vous nous en dire plus sur la philosophie de TraduXio ?

Tout d'abord, je préfère parler d'un environnement numérique plutôt que d'une plateforme : c'est lié à la philosophie de TraduXio. En effet, aux alentours de 2005, beaucoup de plateformes se créaient sur le modèle du "piège à miel" : il faut attirer beaucoup de monde au même endroit, et les internautes que l'on pourrait comparer à des abeilles ne peuvent plus sortir.

C'est ce qu'il se passe avec des grands réseaux sociaux comme Facebook, LinkedIn et dans une certaine mesure Wikipédia : le premier acteur qui est suffisamment gros remporte le monopole. Lorsque l'on a commencé, un interlocuteur à qui nous essayions d'expliquer notre idée pensait à tort que nous voulions faire un "Wikipédia de la traduction".

Mais TraduXio n'est pas une plateforme qui vise à agréger le maximum de contenu possible en conservant l'information et en la monétisant ; notre but n'est pas lucratif, et cela demanderait des moyens colossaux qui ne relèvent pas du tout de notre ambition.

Avec le laboratoire Tech-CICO, nous voulions explorer une idée que nous avons en commun : le fait que dans les sciences humaines, on pense et on produit de la connaissance avec de l'interprétation.

L'interprétation n'a pas très bonne presse dans la science, parce qu'elle donne l'impression d'être synonyme d'arbitraire. C'est faux : une interprétation est quelque chose de construit, de justifié, d'argumenté, de documenté et qui demande beaucoup d'efforts.

Il existe des interprétations célèbres dans les sciences humaines, par exemple sur l'hypothèse de la naissance du capitalisme par Max Weber. Cependant, il faut bien reconnaître que l'interprétation n'est pas non plus la certitude absolue que donne les mathématiques, il n'y a pas le même degré de précision.

Je suis professeur de philosophie des sciences ; j'assume donc pleinement le fait que chaque science à sa propre manière d'être rigoureuse. On ne peut pas demander aux sciences humaines d'être rigoureuses comme les mathématiques : en sciences humaines on ne démontre pas, mais on justifie ses interprétations de façon argumentée et documentée. Pouvons-nous donc inventer une technologie informatique qui accompagne cette idée et qui fasse un certain usage de la traduction ?

Dans le contexte du web des années 2005, en plus de la tendance lucrative dominante, il y avait une certaine conception de la technologie, considérée comme synonyme d'automatisation. Mais certains penseurs, en particulier le philosophe français Gilbert Simondon, nous ont appris à considérer les choses de façon un peu plus nuancée.

Ce qui compte dans la technologie, c'est la relation homme-machine. Lorsque l'on considère l'ensemble de cette relation complexe, on découvre que l'automatisation n'est que le degré zéro. Il s'agit en fait de l'homme qui délègue à la machine pour faire quelque chose toute seule : on donne un ordre et la machine l'exécute. Il y a cependant beaucoup d'autres usages de la technologie qui sont possibles.

Simplement, quand vous êtes dans une perspective lucrative et cherchez essentiellement des gains de productivité pour essayer de payer moins de main d'œuvre ou moins de matériel, vous allez de façon implicite vers l'automatisation. Beaucoup de plateformes de l'époque ont été inventées dans ce but.

TraduXio n'est pas du tout dans cette philosophie. Notre but est plutôt d'essayer d'aider des groupes à s'organiser et à augmenter leur capacité d'agir. Nous ne voulons pas agréger tous les traducteurs au même endroit, comme le font certains services de traduction, mais plutôt avoir une technologie qui est détachable, qu'une personne intéressée puisse prendre chez elle pour faire pousser dans son jardin.

C'est ce qui explique le choix initial de TraduXio d'être sous un format de licence ouvert. Nous nous sommes donc placés d'emblée dans la perspective de créer un bien commun : c'est contre l'aspect lucratif, ce qui implique que tout le monde peut l'imiter. C'est pourquoi dans sa philosophie, TraduXio n'est pas une plateforme mais un environnement de travail.

Pour l'instant, aucune université ne nous a demandé d'installer TraduXio, mais cela pourrait arriver. Cela nous a d'ailleurs déjà été demandé par certains de nos partenaires de façon ponctuelle, comme par exemple une association ayant organisé un colloque international pour qui on a créé un site spécifique, ou l'université de Porto qui voulait avoir sa propre entrée.

D'autre part, TraduXio n'a pas forcément vocation à publier. Souvent, lorsque l'on pense "technologie du web", on pense "accessible à tout le monde". Il y a cependant toute une partie du web qui est invisible, et tout ce que l'on fait sur TraduXio est par défaut caché et non référencé sur les moteurs de recherche. Il faut bien sûr une connexion Internet et le serveur de TraduXio pour qu'il fonctionne, mais un internaute n'importe où dans le monde peut se connecter et accéder à un espace où il va pouvoir travailler de façon cachée et collaborative. Il n'a pas besoin pour cela de télécharger un logiciel, ou même d'avoir sa propre machine. C'est cette ubiquité et cette souplesse qui nous a permis d'intéresser des gens. Il y a encore beaucoup de pays où la haute technologie est un problème parce qu'il n'y a pas suffisamment de capacité, de bande passante ou de relais de diffusion pour avoir accès à un Internet de très haut niveau. Nous avons donc travaillé avec une technologie très simple et accessible.

***Vous avez coécrit un livre intitulé *Quand la traduction devient numérique. Études de cas et réflexions critiques en 2020. Pourriez-vous nous en dire un peu plus ?****

J'ai pu réaliser ce livre grâce à mes deux collègues, Renée Desjardin de l'université de Winnipeg au Canada et Claire Larssonneur de Paris 8. C'est le produit d'un colloque qui a eu lieu à Hong-Kong, organisé par l'Association internationale des études sur la traduction et l'interculturalité (IATIS) qui avait demandé à l'équipe de TraduXio de les aider à organiser ce colloque multilingue.

Nous avons donc créé un site web spécifique, où une quarantaine de traducteurs se sont coordonnés en équipe pour traduire 300 résumés de communication de l'anglais vers le chinois. C'était la première fois que nous testions TraduXio à cette échelle, et cela a bien fonctionné. Grâce à cette collaboration, j'ai pu participer à ce colloque et à un panel en particulier, consacré

aux aventures de la traduction à l'époque que nous connaissons. Il réunissait beaucoup de perspectives très différentes et portait essentiellement sur les différents usages de la traduction.

On s'aperçoit qu'il n'y a pas simplement des outils, mais il y a également des groupes d'utilisateurs différents qui ont des utilisations variées et parfois inattendues. Prenons l'exemple de la traduction automatique. Beaucoup d'internautes utilisent la traduction automatique non pas pour traduire, mais pour comprendre.

Lorsqu'ils utilisent cette technologie, ce n'est pas parce qu'ils ont une tâche d'écriture d'un texte dans une langue différente de celle du texte d'origine, mais simplement pour savoir de quoi il s'agit. Voilà un usage assez inattendu mais en même temps parfaitement évident auquel nous n'avions pas réfléchi, parce que c'est un usage nouveau qui détourne complètement l'idée d'automatiser.

D'autres personnes s'intéressent dans ce livre à comment traduire de la littérature électronique : on s'intéresse à la question du sous-titrage des influenceurs sur YouTube, la question de la traduction automatique neuronale, une enquête de Renée Desjardin sur la science participative... Tous ces aspects-là portent sur des usages qui sont parfois anciens mais aussi nouveaux, puisqu'ils sont liés à l'apparition et à la popularisation à grande échelle de technologies très accessibles : mettre une vidéo sur Internet est devenu un geste banal.

J'ai également écrit un petit article avec un collègue sur TraduXio et un usage pour la traduction littéraire. Mais dans l'introduction, nous avons surtout essayé de déployer ces différents usages, de ne pas juger, de respecter leur diversité, tout en insistant bien sur des aspects atypiques dans l'époque actuelle. En effet, nous ne sommes pas dans une optique d'automatisation constante : il y a des usages qui résultent de l'interaction entre des groupes et des machines. On est là dans un paradigme qui est beaucoup plus celui de l'homme augmenté que celui de l'homme jetable remplacé par une machine. Il y a également des usages artistiques, scientifiques, récréatifs...

Cela donne un nouvel avenir à la traduction avec en toile de fond une préoccupation lancinante : quel sera le futur du travail des traducteurs ? Il n'y a pas un congrès de traduction aujourd'hui qui n'aborde cette question de savoir si les traducteurs sont condamnés à faire de la post-édition pour rectifier les erreurs d'une intelligence artificielle ou d'un traducteur automatique.

Il est frappant de voir que du fait de l'apparition de ces différents usages et de l'invention de nouvelles communautés, il y a très certainement de nouvelles façons de travailler qui sont en train d'apparaître, qui ne sont pas nécessairement toutes au désavantage des traducteurs professionnels.

Il peut y avoir quelque chose qui dévalorise leur profession et qui les tire vers le bas de gamme de la post-édition, mais il peut y avoir aussi de nouvelles exigences, de nouveaux métiers, compétences et professions intermédiaires entre différents mondes comme ceux de la recherche, de l'entreprise, de l'administration et des nouvelles technologies, qu'il faut aussi essayer de maîtriser.

De ce point de vue-là, je trouve que ce livre est pertinent parce qu'il est nuancé. Je trouve que nous avons réussi à saisir une diversité d'avenirs possibles très intéressante.

L'autre intérêt de ce livre est qu'il a été écrit par des gens qui sont situés dans tous les endroits du monde ou à peu près : cela donne un panorama très riche de l'actualité numérique de la traduction et de l'interprétariat aujourd'hui.

**Avez-vous un conseil à donner à un jeune étudiant qui souhaiterait se diriger dans la profession de traducteur, et qui peut effectivement être préoccupé par l'émergence de toutes ces nouvelles technologies ?**

D'abord, je le féliciterais parce qu'il se prépare à un beau métier. Je ne suis pas traducteur, mais je suis un amoureux des langues. J'en ai appris plusieurs et c'est quelque chose que j'aime beaucoup.

J'essaye, en tant qu'enseignant de philosophie, de traduire quelques textes inédits en portugais avec une équipe d'étudiants à Brasilia par exemple. Mais il est vrai que ce n'est pas un métier que j'ai exercé et pour lequel je puisse avoir un certain recul pour donner des conseils d'expérience.

J'ai participé à des congrès, comme la Fédération Internationale des Traducteurs, les associations francophones, mais aussi des congrès plus techniques sur les technologies proprement dites ou d'autres encore plus ouverts sur les études de traduction qui incluent des réflexions culturelles, politiques, linguistiques... A la lumière de ces congrès, je pense que ce métier se transforme. Le numérique est une des grandes transformations techniques de l'histoire de l'humanité, c'est assez factuel.

Par exemple, nous les enseignants ne cessons d'être bousculés par l'adoption nécessaire des nouvelles technologies dans notre manière de travailler. C'est une transformation majeure de toute la culture au sens très large. Le numérique pénètre partout, de façon plus ou moins heureuse, avec des arrière-pensées parfois contradictoires. Cela implique des transformations profondes des manières de travailler.

L'un des aspects qui m'a le plus intéressé lorsque j'ai commencé TraduXio, c'est le fait que beaucoup de biens numériques ne sont pas des biens rares. Par exemple, un téléphone, même si c'est un produit standardisé, il n'y en a qu'un qui soit à moi et pas aux autres. Il y a un régime de propriété qui est dit exclusif et qui protège ma propriété.

Un bien Internet en revanche, comme par exemple un code informatique ou un texte qui est mis sur Internet, peut être à plusieurs personnes en même temps. Cette nouvelle manière de produire nous fait envisager les choses de façon complètement différente.

On est en train de passer à quelque chose qui est de l'ordre de l'abondance et pas de la rareté : on a plus besoin du même régime de propriété et on peut inventer des choses collectives. Cela m'a beaucoup intéressé et je pense que c'est l'une des transformations induites par le numérique.

Maintenant, pour ce qui est des traducteurs eux-mêmes, ils doivent nécessairement avoir aujourd'hui un œil sur les technologies. Lorsque j'ai commencé TraduXio, il était difficile d'intéresser les littéraires. Ils étaient en effet dans une posture qui était soit ultra technophile, dans laquelle on se dirigeait directement vers la traduction automatique et la post-édition, soit une posture au contraire très artisanale, dans laquelle la traduction littéraire doit être faite par des êtres humains sans s'aider de la technologie.

Il est frappant de constater que ces deux types de personnes ont un postulat commun : celui de refuser l'idée qu'il puisse y avoir une technologie qui ne soit pas automatique. Lorsque vous êtes amoureux de la traduction humaine littéraire à l'ancienne, vous n'utilisez pas la technologie parce qu'elle automatise.

Lorsque vous êtes au contraire un partisan de la traduction automatique parce qu'elle permet d'aller vite, vous le faites justement parce qu'elle est automatique. Dans les deux cas, on refuse inconsciemment une troisième possibilité qu'avec TraduXio nous avons voulu explorer : l'idée d'une technologie qui permette que l'être humain travaille mieux, comme une sorte d'homme augmenté, et que la technologie va assister et non pas se substituer.

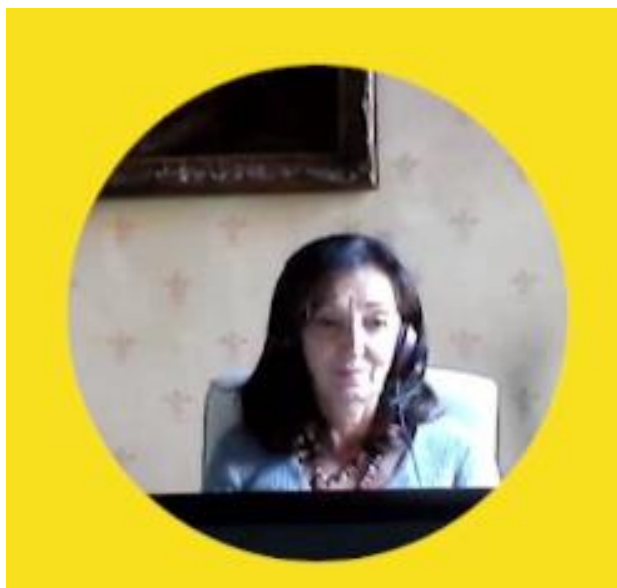
En considérant que l'écriture et l'alphabet, et pas seulement le numérique, sont des technologies, celles que l'on a utilisées sont très anciennes. L'une des plus vieilles technologies du traducteur est de consulter des concordances pour voir comment un terme a été traduit ailleurs. C'est ce que nous avons utilisé, en rendant cette technologie numérique et plus agile.

Un élève de traduction doit connaître les différentes technologies car beaucoup d'usages de la traduction automatique correspondent effectivement à des gestes de traducteur humain, comme des gestes de précision, de discussion, de comparaison, d'autres qui font appel à la mémoire et à la culture générale, des capacités d'interprétation... Cela est transmis aux étudiants même si leurs professeurs ne sont pas experts dans les nouvelles technologies. Je préconise pour les élèves de traduction de se demander comment la machine peut aider à améliorer leurs compétences de traduction.

Il y a des usages très simples, comme par exemple la mémoire. Ces usages déchargent d'un certain type de travail et permettent de concentrer les capacités de production et d'attention sur autre chose ayant peut-être une plus forte valeur ajoutée.

## Entretien avec Claude Vivier Le Got

- Présidente de la FEDE (Federation for Education in Europe / Fédération Européenne des Écoles) depuis 2015, présidente de la Commission Education et Culture de la Conférence des OING du Conseil de l'Europe depuis 2017  
Fondatrice et PDG (de 1985 à 2015) du groupe EAC (établissement d'enseignement supérieur proposant des formations dans les domaines du luxe, du marché de l'art et de la culture)



### Parlez-nous de la FEDE. Quelle est sa mission ?

La FEDE est une OING dite « ombrelle », qui anime un réseau de près de 500 établissements d'enseignement supérieur et professionnel, indépendants.

La FEDE a été imaginée par des chefs d'établissement espagnols, grecs, français et italiens pour éduquer au vivre ensemble, dans un climat post-Seconde Guerre mondiale. Chemin faisant, l'association a été formalisée à la fin des années 50 et début des années 60, dans cet esprit de partage des valeurs traitant de paix, de démocratie, et d'Etat de droit. Sa première action fut de concevoir un module de cours « Culture et Citoyenneté européenne », visant à développer une culture de la démocratie et, à l'origine, dispensé de façon optionnelle par les écoles du réseau.

Au fil du temps, les établissements, conscients que la mobilité professionnelle passe par une lisibilité extranationale des diplômes, ont décidé d'harmoniser les protocoles pédagogiques, de concevoir des référentiels et des examens communs et de rendre intrinsèque à tous les programmes le module porteur des valeurs européennes.

La FEDE s'est installée en Suisse, et pour faire face à son développement, elle a parallèlement sédentarisé ses activités logistiques à Lyon pour des raisons géographiques et économiques - au début des années 80.

Forte de ses quelques soixante années d'existence, la FEDE propose aujourd'hui douze filières pédagogiques qui développent 140 diplômes et rassemblent plus de 200 000 personnes. Huit à quinze mille étudiants passent chaque année les examens FEDE.

### **Quel impact a eu la pandémie de Covid-19 sur la FEDE, et ses innovations technologiques ? Sur ce qui existait déjà, et peut-être sur ce que vous avez mis en place en conséquence ?**

La FEDE rassemble des établissements qui disposent d'une forte indépendance académique. Cette indépendance leur confère une certaine agilité qui favorise l'innovation et la résolution rapide de difficultés.

Au moment de la pandémie, la FEDE a maintenu toutes les épreuves d'évaluation et tous ses programmes sans changer de calendrier. Les écoles du réseau ont pu mettre en place les examens pour les étudiants, car d'une part, la numérisation des protocoles était déjà active au sein de la FEDE et, d'autre part, les équipes ont fait preuve d'une grande mobilisation pour assister les étudiants et les écoles dans le passage au 100 % numérique.

La pandémie a accéléré un processus qui était déjà largement enclenché.

### **Pensez-vous qu'à l'avenir certaines innovations technologiques changeront le mode de fonctionnement de la FEDE ?**

Les nouvelles technologies représentent davantage un défi pour l'éducation que pour la FEDE, qui accompagne les écoles vers une éducation de qualité. L'utilisation des nouvelles technologies permet de dispenser des contenus pédagogiques dans des territoires défavorisés et auprès de personnes qui ne peuvent, pour des raisons matérielles, économiques ou de handicap, y avoir accès.

Ces nouvelles technologies jouent un rôle dans le développement d'une éducation inclusive, qui va chercher les plus démunis sur des territoires qui n'ont pas forcément de professeurs ou de structures d'éducation. C'est ce que j'appelle le « maillage territorial éducatif » ; mettre à disposition de toutes petites structures ou de personnes isolées, des programmes de très bonne qualité.

La FEDE y est très impliquée. La limite à mon enthousiasme envers les nouvelles technologies, ou peut-être le paradoxe à mon idéal d'éducation inclusive, se trouve dans le développement d'un vivre entre-soi.



En effet, les nouveaux apprenants distanciels étant quasi seuls avec eux-mêmes dans leur apprentissage, je m'interroge sur leur capacité à développer pleinement leur esprit critique, lequel est, tout de même, l'un des objectifs les plus importants de l'éducation. Ils se confrontent à d'autres apprenants distanciels dans un environnement assez déshumanisé, avec une absence totale de communication non-verbale.

Les nouvelles technologies favorisent la diffusion d'information mais sont inopérantes pour le débat d'idées en groupe. Nous avons besoin d'exister en présentiel, de partager, de solutionner des différends en face-à-face dans les couloirs ou autour d'un café, loin des visioconférences, d'avoir des pauses amicales, de discuter entre nous, etc.

Tous ces aspects qui relèvent du sensible définissent, à mon avis, la limite dans l'apprentissage avec les nouvelles technologies. Je suis pour le « blended learning », c'est-à-dire une combinaison du distanciel et du présentiel, pour qu'il y ait cette confrontation physique à l'autre et le goût du partage.

### **Toujours concernant la pandémie, est-ce qu'il y a eu selon vous des impacts négatifs de cette dernière sur les innovations technologiques ?**

Je serais assez affirmative. Le secteur de l'éducation en ligne est largement envahi par les grandes plateformes américaines. Il est légitime de se demander si les formateurs devront développer désormais des protocoles pédagogiques en fonction d'un public, ou en fonction de la matrice et du processus technologique des plateformes américaines.

Est-ce une nouvelle forme de pensée qui s'imposera à nous ? Sommes-nous libres de concevoir un programme pédagogique ? La standardisation pour une éducation massive permet-elle de répondre à la diversité des apprenants ? Que dire aujourd'hui des cours proposés par ces plateformes ? Quel est leur objectif ? Pour quel public ? Quel contrôle ? Où se trouve l'éducation de qualité ? Est-ce dans la formation des futurs robots experts dans leur métier pour le marché ? Ou dans la formation de futurs citoyens démocrates emprunts de valeurs universelles ?

Toutes ces questions se posent et nous devons être vigilants.

**Vous êtes également la Présidente de la Commission Education et Culture de la Conférence des OING du Conseil de l'Europe. Quel est son rôle ?**

Je dirais qu'il y en a trois qui sont indissociables. Le Conseil de l'Europe regroupe près de 3000 personnes, qui proposent des programmes à la demande et à la destination des Etats. Par exemple, le cadre de référence pour l'apprentissage des langues est un programme du Conseil de l'Europe. Il a donc besoin des OING et des pays pour la mise en œuvre et la diffusion des programmes. Les OING jouent un rôle de médiation et le Conseil de l'Europe s'appuie sur leur expertise dans la conception des programmes, afin de toujours rester en phase avec les attentes des populations et les enjeux locaux.

De plus, les OING sont force de proposition, je les appelle les « agitatrices de certitudes », qui peuvent imaginer et proposer de nouveaux programmes ou des pistes de travail.

Par ailleurs, les OING du Conseil de l'Europe ont insisté sur la nécessité de revisiter l'histoire des oubliés, l'histoire des minorités totalement absente des programmes d'histoire : les manuels n'abordent pas l'histoire des enfants, très peu celle des femmes, et encore moins voire pas du tout celle des roms ou des gens du voyage... Et ça, c'est quelque chose qui vient du terrain.

Il y a toujours une différence entre un récit national et un récit européen, par exemple l'histoire de la Seconde Guerre mondiale n'est pas enseignée et ressentie de la même façon en Bretagne, en Alsace et de l'autre côté du Rhin. Certains faits sont difficiles à expliquer et ceux qui sont considérés comme les héros d'un pays sont les méchants pour l'autre pays. Le rôle d'une Commission est de travailler sur une thématique et de répondre aux trois missions que je viens d'évoquer.

**Sur une note un peu plus légère : nous avons vu que la gemmologie semble être un sujet qui vous passionne. Comment êtes-vous entrée dans ce milieu et qu'est-ce qui vous intéresse dans ce domaine ?**

Les pierres précieuses fascinent les femmes et les hommes, et j'avais envie d'en savoir un peu plus sur leur beauté cristalline. De quelques cours du soir suivis en amateur à l'Institut National de Gemmologie, je suis allée au bout du cursus pour devenir gemmologue. Vingt ans après, les hasards de la vie ont permis que je rachète l'Institut National de Gemmologie. Mon expérience dans le secteur de l'Education m'a permis de transformer des stages professionnels en parcours pédagogiques complets accessibles également à des étudiants. J'ai également piloté la publication du guide des pierres précieuses, une invitation scientifique au voyage au cœur de la beauté des gemmes en quelque sorte.

**Vous semblez toujours maintenir un lien avec l'éducation dans votre vie professionnelle, puisque vous étiez également fondatrice et PDG du groupe EAC jusqu'en 2015. Qu'est-ce qui vous a poussée à créer cet établissement ?**

Quand on crée une entreprise, une structure, on a toujours un intérêt personnel, je ne crois pas à la pérennité du business pour le business. Issue d'un milieu culturel et bourgeois, j'ai baigné très tôt dans les musées, les théâtres, les conservatoires et les galeries d'art.

Il n'existait pas à l'époque d'établissements qui préparent au management des arts. N'étant pas artiste, je ne me voyais pas intégrer une école d'art or j'avais envie de travailler dans le milieu de l'art. Je souhaitais apprendre à organiser des spectacles, manager un théâtre, monter des expositions, programmer des concerts, etc.

Après des études d'économie-gestion et une première expérience professionnelle dans les ressources humaines, j'ai décidé à 26 ans de créer l'école de mes rêves : une Ecole de management des Arts et de la Culture. Ce fut une merveilleuse aventure professionnelle internationale et une belle réussite grâce aux étudiants, professeurs et collaborateurs qui m'ont fait confiance durant 30 ans.

J'ai créé et fait reconnaître par l'Etat les premiers diplômés en management des arts et de la culture, et en 2000 l'EAC a été reconnue par le ministère de la Culture.

En 2015, j'ai vendu le groupe d'éducation que j'avais construit, et qui était implanté à Paris, Lyon et Shanghai, pour me consacrer pleinement à la FEDE.

**L'art a l'air d'occuper une place importante dans votre vie, vous avez même publié *Les métiers du management de l'art* en 2014, véritable référentiel de compétences sur les métiers du Marché de l'Art. Pourriez-vous nous en parler plus en détail ?**

J'ai écrit trois ouvrages. Un premier en 1995, « La culture, un métier, une passion », qui retrace le parcours de mes dix premières années entrepreneuriales, puis un second sur les métiers du management de la culture. Celui-ci est nettement professionnel et propose une structuration des métiers du secteur culturel.

Enfin, pour l'avant-dernier, car je prépare en ce moment un ouvrage sur l'identité culturelle européenne, j'ai reçu une commande de WEKA sur les métiers du management de l'art. Je me suis appuyée sur de très nombreuses interviews de professionnels du marché de l'art afin d'élaborer plusieurs référentiels métiers et de déterminer les différentes compétences.

Ecrire ces référentiels m'a passionnée.

### **Avez-vous déjà donné des cours ?**

Pas vraiment, être professeur est un métier ; Il faut du talent et de l'audace pour animer une classe.

En revanche, je suis passionnée de méthodologie et j'animais tous les ans des séminaires, que je n'appelle pas véritablement des cours, pour accompagner les étudiants à définir une problématique, à élaborer un plan, à structurer une recherche, à questionner une pensée, etc.

Mon métier relevait du pilotage, de la définition des objectifs, de la structuration de programmes et surtout du fait de savoir faire confiance aux professeurs pour imaginer les contenus des programmes et suggérer des pistes d'innovation.

## Entretien avec Julian Zapata

- Traducteur professionnel agréé, certifié comme traducteur par l'Ordre des traducteurs, terminologues et interprètes du Québec (OTTIAQ)
- Spécialiste des études en traduction, enseignant en traduction et conférencier, travaille à l'Université d'Ottawa depuis plus de 8 ans
- Entrepreneur en technologie de la traduction, a fondé InTr Technologies et services langagiers en 2013



**Vous avez un doctorat en traduction, vous êtes également traducteur professionnel agréé, certifié par l'OTTIAQ. Pourriez-vous nous parler de votre travail ? Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous lancer dans ce domaine ?**

Mon histoire avec les langues date de mon enfance. Depuis que je suis jeune, je suis passionné par les langues et le secteur de la communication : j'étais jeune lecteur, « enfant-poète » et orateur à l'école.

Je ne parlais que l'espagnol en arrivant au Canada, mais je savais que, professionnellement, j'allais toucher au domaine des sciences humaines et des langues.

Je me suis découvert une facilité pour les langues secondaires, ce qui m'a encouragé à apprendre l'italien, notamment lorsque j'ai vécu et travaillé dans une communauté italienne à Montréal. J'ai ensuite pu apprendre le français et l'anglais, en me lançant dans des études collégiales dans le domaine des langues.

J'ai vite été « piqué » par la traduction, et je ne l'ai plus jamais délaissée depuis.

J'ai ainsi fait des études universitaires, du collège jusqu'au doctorat.

Cela fait une quinzaine d'années que je suis dans le domaine de la traduction, et un an déjà que je suis membre de l'ordre des traducteurs-interprètes et des terminologues agréés du Québec.

C'est un domaine où l'on apprend constamment, je considère que je suis toujours en apprentissage, même si cela fait déjà quelques années que je touche à ce secteur.

Pour résumer, j'ai fait onze ans d'études collégiales en traduction, jusqu'au doctorat, et ça fait une dizaine d'années que je suis traducteur. Et puis... me voilà. [Rires]

**En parallèle de votre métier de traducteur, vous êtes enseignant en traduction et vous avez écrit de nombreux essais et articles au sujet des procédés technologiques au service de la traduction... Pourriez-vous nous en dire davantage à ce sujet ?**

Je pense que l'une des meilleures choses que l'on peut faire avec ses connaissances, son savoir, ses expériences de vie... c'est les partager. L'enseignement, la communication dans le domaine scientifique, les publications s'inscrivent bien dans cette visée de partage. J'enseigne actuellement à l'université. C'est très important de partager constamment son savoir.

Ce que j'aime beaucoup avec l'enseignement, c'est que j'ai l'impression d'être en constant apprentissage avec les étudiants.

J'en ai conclu que la traduction est loin d'être une science parfaite, c'est davantage une forme d'art. Je suis convaincu que l'on apprend toujours, qu'il y a autant de bons traducteurs que de bonnes traductions. Les étudiants eux-mêmes ont beaucoup à nous apprendre, puisqu'ils ont tous un vécu différent.

Je pense que c'est un métier qui se prête vraiment à l'apprentissage continu : on y apprend « à vie ».

**Vous êtes entrepreneur en technologie de la traduction. Pourriez-vous nous présenter en quelques mots InTr Technologies et services langagiers et nous parler de son rôle ? Que pouvez-vous nous dire au sujet de votre statut d'entrepreneur (charge de travail, lien avec le métier de traducteur...) dans le domaine de la technologie ?**

J'ai lancé mon entreprise pendant mon doctorat. C'est une entreprise technologique, mais également de services langagiers. A l'époque, j'étais déjà traducteur, j'offrais des services de traduction à titre personnel. C'est à ce moment-là que j'ai pensé à créer mon entreprise, tout en poursuivant mon doctorat. J'étais notamment intéressé par un projet dans le domaine de la technologie, avec une visée commerciale dans le cadre du développement d'un produit.

J'ai donc créé mon entreprise pour être en mesure de développer cet esprit entrepreneur, tout en faisant des recherches académiques.

J'ai développé les deux en même temps, et j'ai pu participer à différents programmes de développement d'entrepreneurs. J'ai acquis beaucoup de connaissances dans les domaines qui touchent au monde des affaires et aux entreprises technologiques.

Je dirais que c'est une charge de travail tout de même assez élevée, parce que j'ai certes fait beaucoup de choses, mais je suis avant tout un entrepreneur, bien que je passe parfois plus de temps à traduire ou à enseigner. J'ai plein d'idées, je suis toujours en train de réfléchir à des innovations, donc je considère que je suis surtout entrepreneur, « jour et nuit ».

Il m'arrive de développer certaines idées auxquelles je pense depuis longtemps. On avance. Et puis cette année, pour la première fois, nous verrons apparaître un premier produit, qui pourra être utilisé. Nous commençons à faire des tests avec des utilisateurs.

Je pense que 2021 sera une année intéressante pour la technologie et pour l'entrepreneuriat technologique.

**Merci pour votre réponse, c'est très intéressant. En tant qu'entrepreneur, vous semblez donc rencontrer des problèmes, des défis particuliers, n'est-ce pas ? Pouvez-vous nous en dire un peu plus ?**

L'entrepreneur fait face à des défis que l'on peut souvent rencontrer dans la vie, finalement.

Dans le contexte technologique, notamment, les choses avancent tellement vite que parfois, une idée (qu'on a commencé à développer, puis qui est mise à terme) peut vite s'avérer obsolète. C'est le type de problème, en technologie, que l'on rencontre en tant qu'entrepreneur.

Le besoin constant d'être en mesure de s'adapter, de faire ce qu'on appelle des « pivots », des revirements à 180 ou 360°, je pense que ça fait partie des défis des entrepreneurs. Il faut innover constamment, être prêt à s'adapter, car tout évolue tellement vite...

Nous l'avons d'ailleurs vu avec le contexte de la pandémie, nous avons tous très vite appris à nous adapter. L'entrepreneur, lui, a toujours vécu ça. Maintenant, nous vivons tous ce défi, et nous comprenons ce que c'est de s'adapter soudainement au changement.

**Nous avons pu lire quelques-uns de vos articles sur la traduction dictée interactive... Pourriez-vous nous en parler plus en détail ? D'autres innovations technologiques existent-elles au sein de InTr Technologies et services langagiers ?**

Ce que j'aime beaucoup dans la traduction dictée, c'est que c'est une occasion de « raviver » une technique de traduction très courante avant l'arrivée des ordinateurs, tout en faisant bon usage des technologies interactives d'aujourd'hui, qui vont au-delà des ordinateurs personnels, des outils technologiques tels que nous les connaissons.

C'est une manière d'allier différentes façons de faire et des technologies différentes, qu'on a pu exploiter dans le domaine de la traduction. J'ai développé le concept puis j'ai fait plusieurs types d'expériences empiriques.

Dans le cadre de mes recherches doctorales puis dans celui de l'entreprise, nous travaillons actuellement sur le développement d'une plateforme pour l'apprentissage de la traduction dictée interactive, puisque cela nécessite de se familiariser avec les techniques de la traduction à vue, du sous-titrage de traduction dictée et de la reconnaissance vocale.

C'est une plateforme qui vise à permettre aux gens d'apprendre à utiliser ces différentes techniques et ces outils, qui sont nécessaires pour intégrer la traduction dictée à son travail.

En ce qui concerne d'autres innovations technologiques, (au-delà de la plateforme d'apprentissage) à l'avenir, nous voudrions intégrer la reconnaissance vocale à la plateforme, afin que les gens puissent utiliser un système directement accessible plutôt que ceux existant sur le marché.

Nous nous intéressons beaucoup à la recherche terminologique ainsi qu'à la recherche informationnelle lors du processus de traduction. Nous y travaillons en partant de différentes idées, afin d'intégrer ces nouvelles technologies et la reconnaissance vocale à cette partie spécifique du processus, qui est très importante. Nous voulons optimiser la recherche terminologique et informationnelle, tout en faisant appel à cette nouvelle forme de technologie interactive.

### **Quel(s) impact(s) a eu la pandémie de Covid-19 sur ce qui existait déjà au sein de InTr Technologies et services langagiers, et peut-être sur ce qui a été mis en place en conséquence au niveau technologique ?**

La pandémie nous a appris à nous adapter. Il y a des formes d'adaptation qui sont nécessaires, à différents niveaux.

Pour vous donner un exemple, dans le domaine du service langagier, nous avons adopté la signature numérique pour signer des traductions officielles : c'est quelque chose qui ne se faisait pas ou peu auparavant (du moins ici, au Canada, au Québec). Cela fait partie des innovations qu'on a dû offrir, comme des nouveaux services.

Pour l'aspect technologique, il y a vraiment des choses qui ont gagné de l'importance. Le meilleur exemple, c'est le fait qu'on ait dû développer une plateforme pour l'apprentissage en ligne auto-dirigée.

Mais avec tout ce que nous avons connu cette année, tel que les conférences à distance et les webinaires, je pense que nous avons aussi généré un intérêt global grâce à la formation, l'apprentissage en ligne.

Cela a nécessairement créé une opportunité. Et puis je pense que cela va continuer cette année ; la pandémie n'est pas finie. Il est probable que l'on continue d'utiliser et de mettre en place les innovations et les bonnes choses que l'on a apprises pendant cette crise.



**Diriez-vous que la pandémie a freiné l'innovation, ou bien, au contraire, qu'elle l'a encouragée ?**

Je pense que l'innovation, il y en a toujours eu dans le monde.

Je considère qu'à différents niveaux, tout changement est une innovation. Plus que freiner ou accélérer l'innovation, la pandémie a créé une occasion de prendre un peu de recul et de repenser certaines choses. Alors oui, on a innové ; même si le fait d'innover veut dire faire un pas en arrière.

Innover, ce n'est pas nécessairement le synonyme d'avancer : parfois il faut reculer pour mieux innover. Je dirais qu'il y a de belles leçons à tirer de ce qu'on a vécu et de ce qu'on vit. L'innovation, il y en a : il y en a toujours.

**En plus de parler huit langues différentes, vous avez énormément voyagé à travers le monde ! Avez-vous un pays de prédilection, une région du monde qui vous a particulièrement marqué ?**

Je voudrais d'abord dire que je parle ces langues-là car je les ai étudiées, puis j'ai eu l'occasion de les pratiquer dans leurs pays. Si on n'est pas en immersion totale, on les perd un peu.

Pour revenir au sujet des voyages, j'ai vu beaucoup de pays, de continents, mais je ne manque pas une occasion de parler de mon propre pays, la Colombie : en particulier parce que j'ai pu y retourner plusieurs fois.

Aujourd'hui, quand j'y retourne, c'est avec un regard différent, celui d'un touriste : je découvre tellement de choses, je suis vraiment émerveillé par la richesse culturelle, la biodiversité, et aussi parce que je vais voir des endroits que je n'aurais pas forcément visités auparavant, quand j'étais plus jeune et que j'y habitais.

C'est un endroit qui me marque, à la fois parce que c'est mon pays, mais aussi parce que pour les voyageurs, c'est une destination importante : on y trouve tout ce qu'on cherche en Amérique latine. En Colombie, on a tout.

Ce pays m'a donc beaucoup marqué, en particulier parce que je l'ai redécouvert plusieurs années après l'avoir quitté.

**Que reprenez-vous de votre année d'apprentissage/échange à l'ISIT entre 2008 et 2009 ? Quel(s) souvenir(s) en avez-vous ?**

Oui, des souvenirs, j'en ai beaucoup. Déjà, je vous dirais qu'une année à Paris quand on est jeune, c'est une expérience vraiment unique.

A l'ISIT, mon meilleur souvenir, c'est tout ce que j'ai appris sur le métier, c'était une première pour moi. J'ai découvert l'interprétation, en prenant des cours d'interprétation simultanée. Je me souviens notamment d'une expérience particulière : j'ai fait un stage en interprétation de liaison.

J'ai aussi eu l'occasion de travailler en tant qu'interprète de liaison pour un Colombien venu en France pour une mission, et j'étais son interprète du matin au soir (dix jours d'interprétation de liaison et d'interprétation simultanée), tout en voyageant partout en France, et en étant un étudiant interprète de l'ISIT. C'était une expérience unique que j'ai vécue. J'en garde un très bon souvenir.

**Pour conclure, auriez-vous un conseil à donner à un(e) jeune étudiant(e) qui envisage de se lancer dans la traduction ?**

J'ai beaucoup de conseils. Mon meilleur conseil aujourd'hui, c'est de ne pas se laisser tromper par la grande qualité des systèmes de traduction automatique. Le danger quand on est jeune, c'est de se demander à quoi sert la traduction, lorsqu'on fait des tests en utilisant ces systèmes.

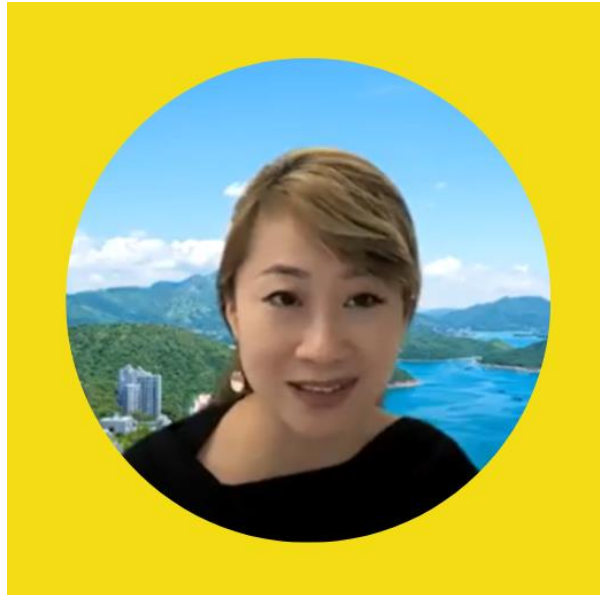
On se rend compte très vite que la traduction, c'est bien plus que ça, c'est bien plus complexe. Oui, les traducteurs automatiques sont et seront là pour nous aider. Mais notre métier sera toujours pertinent, voire de plus en plus important, au fur et à mesure que la traduction se mondialise, que les économies émergent et que le commerce international prend de l'ampleur.

Mon conseil, c'est donc vraiment de se dépasser, de s'intéresser au monde et de s'immerger dans les cultures des langues qu'on traduit.

Dernièrement, je vous conseillerais peut-être d'apprendre une langue exotique, étrangère, lointaine ; parce que ces langues, dites minoritaires, minorisées, auront toujours un avenir et une demande croissante. C'est une occasion de s'épanouir dans la traduction et de toujours avoir de l'emploi.

## Interview with Pascale Fung

- Professor at the Hong Kong Institute of Technology since 1997
- Director of the Centre for Artificial intelligence Research (CAiRE)
- Specialist in machine learning and language processing



### Could you tell us a few words about yourself and your career in AI?

My name is Pascale Fung, I have been a professor at the Hong Kong University of Science and Technology since 1997.

I am the director of the cross-disciplinary Center for AI Research (CAiRE). We focus on AI projects, development, and ethics.

I started studying in AI in 1988 when I was a student in Paris. My first project was on speech recognition, and I worked on this until my Ph. D that I got from Columbia University. For my thesis, I switched to statistical and natural language processing (machine learning based natural language processing from speech to natural language).

I became a professor here in Hong Kong in 1997 and I have been working on multiple topics in both speech and language processing.

More recently, I have been working on spoken language systems, or what we call virtual agents, and conversational AI systems. I also did some work in the medical field using machine learning for sequence analysis. I have been really interested in applying AI in the health area because I know we can do a lot with machine learning to help with diseases and treatments. It really can help make people's lives better and even save lives. This is what I am passionate about.

Around 2015 I suggested the idea of empathetic machines, with the intention to make our conversational systems and machines in general more empathetic to humans. For that, the machines need to recognize human emotions to respond with empathy. This is a concept I have pushed forward and now it is really part of the approach on all conversational AI systems.

We also came up with a virtual companion for people in quarantine. Many of my students came back from China a year ago and were put in quarantine for twenty-one days. So, we came up with this conversational AI agent that talks to them every day, reminds them to do some exercise, and monitors their emotions and stress levels. This is a good example of the kind of empathetic machine I talked about. There is a lot of ongoing work, and we have a lot of challenges ahead of us.

### **Have you witnessed a lot of changes in the field of AI since you entered the sector?**

The sector has changed a lot. The reason why I did the project on speech recognition in Paris was because nobody wanted to do it and people were not generally interested in AI. Even though we had efficient conversational AI systems that were being deployed in call centers in the nineties, people in general did not understand what we were doing. Up until seven years ago, my students were launching start-ups in AI and investors would ask them why they were doing so. It has drastically changed since 2014.

Suddenly there was an explosive interest and awareness for AI. Something I never saw coming. Now everybody talks about it, even my parents who did not understand at first what I was doing, now they do. I think that thanks to the combination of the availability of powerful hardware, of Big Data, and powerful algorithms, the improvement in performance of AI had a quantum jump that took all of us by surprise.

Now I feel much more responsible than before. Something else that changed is the growing concern about ethics. We are raising questions about issues we never thought about in the past: “How should we design such systems?”, “Should we do certain things or not?”, among others. A lot of engineers were not trained in ethics before. I remember in 2016, when this conversation was brought up in AI during the World Economic Forum, there were few people interested and it then became a huge topic in 2017.

From 2016 to 2020, there have been over eighty different ethics AI guidelines published by various groups. That is a huge change, it shows that there has been a shift in our implication. Both the technical side and the societal impact side of AI are completely different today.

**It seems your interest in AI arose from science fiction. Which science fiction book or movie triggered your passion?**

I cannot remember the title of the very first science fiction book I read. I remember I was a child in China, and it was a Chinese translation of a book from the Soviet Union. It talked about people shopping from home with computers. I always remember this because it became reality only twenty years ago. The book also mentioned robots that worked at home or took care of the elderly which is another prediction of the future. I remember this book because a lot of it became real.

Before that, I was also interested in magic, and I remember a Chinese translation of a Soviet book on the physics of magic. That was revelatory to me because it taught me that there is an explanation for everything, and it triggered my curiosity to find answers.

When I got a bit older, I was also influenced by science fiction movies, like Star Trek, for example. Today, what we do in AI is always influenced by science fiction. For example, it was easy for me to explain the concept of empathetic machines thanks to the movie Big Hero 6 and the character Baymax.

In fact, AI has always been influenced by science fiction, but we can also say that science fiction comes from humans' aspirations and desires.

**Have you had the opportunity to work on some initiatives specifically to overcome the problems linked to Covid-19?**

We built a system to help health experts for their research. This project is an automatic question-answering summarization system called CAiRE-COVID. It works as a search engine. The platform enables you to ask Covid-related questions in a natural language and on the results page, you will find the scientific repository of all the Covid-19 and SARS-related research papers containing the relevant answers.

We are also working with WHO to extend our work to other epidemics.

We worked on this project collaboratively online and we have been quite productive because AI is all software-based so it was not much of a challenge for us.

**Would you rather say that this sanitary crisis has curbed innovation in the field of AI, or incited it?**

I think every crisis is an opportunity. It has incited innovation in AI ethics, especially regarding misinformation identification.

For instance, we have witnessed a significant amount of misinformation on social media (Facebook, Twitter). On these platforms, misinformation was flagged with the use of AI and human detection.

This crisis also galvanized our attention and resources to work on something specifically meant to tackle all problems related to Covid-19.

I would say that this crisis, as every other human crisis, has provided us with innovations and opportunities.

### **How has Covid-19 affected the Center for AI research (CAiRE) and Hong Kong University of Science and Technology?**

The crisis recalibrated our focus. We are now actively working on using AI in the health sector. We already started doing that, but now, it is reinforced. We do this in our center and in collaboration with professors working in different fields, for example in life sciences.

The pandemic also affected research this year because of the lack of physical conferences. Whereas there are advantages to using online platforms to continue working together, it has been difficult to meet with our colleagues in person and to brainstorm more effectively.

For our center similarly, some things that needed to be done had to be delayed because we could not travel. Despite the situation, we carry on with our ongoing projects.

For our center, even if we mainly focus on the health area, we also have three other focuses: AI ethics, AI governance, and AI for art. For this last one, we have established joint labs with the Central Academy of Fine Arts in Beijing, and we work together remotely.

### **As an advocate of women's rights and founder of the Women Faculty Association at Hong Kong University of Science and Technology, what is your perspective on women's representation in AI?**

I gave two very long talks about women's representation in AI. It parallels the representation of women in computer science.

Up until 1994, we had more women in computer science because it was seen as a soft field compared to electrical engineering – I was an electrical engineer myself before I became a computer scientist.

The image of computer science changed in the mid-1980s and now we do not necessarily have fewer women, but the representation is lower because we have an increasing number of men coming in computer science and AI.

The stereotype of computer scientists has changed from the female programmer in the 1960s to the “lonely-programmer-nerd” guy.

That discouraged girls from going into computer science.

But, recently, we witnessed a new change. Now, there are more and more women students as AI's societal impact has become more important, and a lot of girls see that they can make a difference by using AI.

The girls who wanted to be medical doctors now want to use AI for medical research. Some other girls can also use AI to benefit people on environment and sustainability.

I see the opportunity for more young girls coming in.

### **What would you tell a young girl hoping to work in this field?**

I want to tell the girls that technology affects our daily lives, and women make up half of the population.

We are part of the stakeholders.

Women need to be the innovators; we all need to participate in innovation of AI technology. It is also fun, too. People think that a computer scientist is someone who sits in the lab, never goes anywhere, and has no friends, etc. This is not true; we always have fun doing research with our peers.

Today we also enjoy doing lots of projects with the WHO, the Central Academy of Fine Arts, and so on. I think, and I hope that the image is changing, everyone can work in computer science and AI nowadays, not just the stereotypical "nerd male."

That is my message.

## Interview with Ebba Ossiannilsson

- Doctor and professor in innovation and open online learning. Praised for her dissertation on quality in open online learning as part of her PhD in 2012. Appointed vice president of the Swedish Association for Distance learning (SADE).
- Independent researcher, influencer, consultant, and quality reviewer. Also works mainly at an international level with different organizations such as EDEN (European Distance and E-learning Network) or the ICDE (International Council for Distance Education) as well as the European commission and UNESCO.
- Specialist in the field of open education, member of several editorial board of several journals such as the Asian Journal of Distance Education.



### **What were the biggest changes you have witnessed throughout the years in the field of open and distance learning?**

I have been in this field for more than twenty years. As an influencer, I really need to be up to date with the current trends and innovations within education.

There are several big and critical changes I would like to mention on this timeline. First, in 2002, when the Open Education Resource (OER) concept was coined at a UNESCO conference to promote accessible quality education for all. In 2012, through the Paris OER Declaration, UNESCO encouraged member states to go for the implementation of OER. Furthermore, with the OER track, the new goal was for members to see OER not just as learning resources but also as a tool to align with other open movements (open pedagogy, open scholarships, open access, etc.).

In 2019 UNESCO adopted the OER Recommendation for implementation which was a milestone towards the openness of education. We must bear in mind that education is about social justice and human rights.



Another turning point is the MOOC movement, first introduced in 2008, which had its first great year in 2012.

The pandemic we have had in 2020 was another milestone that will surely be written in the open education history.

Two other critical changes worth to mention were also the boom of social media around 2008 and the use of mobile devices.

### **What are the advantages of e-learning that we do not find in the classic format of in-person learning?**

It depends on how we define e-learning. We can find the advantages if we look at the entire spectrum of online learning. E-learning is about “just in time, just for me and just in place” learning which can be defined as microlearning. We now know that the best learning is when you are motivated and when you feel joy while learning. It encourages more self-directed learning that goes back to the individual. While the classical university format offers courses, open online classes are more demand-driven, we as users can pick and choose what we want to learn.

Also, for example, some years ago I worked on a national research study about distance education in Sweden where distance education was compared to campus courses. The results showed that the students who were mainly taking online courses were older, working besides and taking other courses besides. The interesting thing was that the lifelong learning competences as well as problem solving, and networking competences were more quality developed with online learning.

Nowadays, education is very topic and exams orientated. But the competences needed for the labor market, the “21st-century competences,” are not always explicit or pointed out in classic courses. Sometimes they are taken for granted, which is not fair.

### **Do you think there are any limits to open and distance learning?**

Some 35 international researchers did a study in May of 2020 in which it was reported that it is very important to differentiate quality open online learning from emergency remote education. What is happening is that many institutions just take the courses and put them online. Education is so much more than just lessons and exams.

We saw very obviously that the barriers that have been there for a long time became much more visible during the pandemic. At least now we are more aware of it and we can work on it.

Some vulnerable groups were really struggling. The most important lesson is that education is about social and ethical and moral learning. To attain good quality online learning, these social dimensions must be implemented and integrated within the courses.

**You mentioned that some students were struggling to have access to online education, what do you think can be done to overcome this situation?**

There are many kinds of solutions, but it is very important to learn to know your learners. During the pandemic teachers were not really sure who the students were, and they were not bearing in mind the environment that surrounded them. For example, for some students, the only place they could get Wi-Fi access was on the roof of their houses. Hence why learning to know your learners who experience different situations, spaces and times is essential.

There is so much research done about open online learning and quality, but what I see is that it is not being applied seriously. We must look at the whole ecosystem with a holistic approach: the infrastructure, the management, the courses, and the delivery as well as the support for teachers and students.

**Regarding your consultant and quality reviewer position, how do you operate with your clients and what is one challenge you have to face?**

There are two levels of consultancy, it can be more general consultancy both at national and international level (for example, organizations that would like to make some changes). The second level of consultancy is for quality reviews. I work with the quality label E-xcellence which was part of my research. I mainly use benchmarking, and I very often use this model when doing quality reviews because it is valid and solid.

When I am asked to do reviews, I often work with focus groups, with different stakeholders. When doing the benchmarking, our team looks at all the materials of the organization (online, on the reports, etc.) and then encourages them to perform a self-evaluation. Indeed, it is when you reflect on yourself that you can identify the gaps you can identify the gaps you may have.

Our work needs to be aligned with international and national guidelines and policies. We usually work in teams and follow a process that is more important than the label as such. This is because it is all about getting people involved and committed to change.

This brings me to talk about the challenge: how to get people involved and committed? And especially old people. I used to say that quality is about heart and mind and hand, and not only about the strategies and the guidelines. To overcome this challenge, you need to be humble, and that is why I like the benchmarking process because the people can see for themselves what are their strengths, threats, and challenges.

I used to mention the 3P framework: People, Processes and Products. No matter how good your strategy is, you cannot make any changes without people. For education, the social dimension is crucial. A statement says: "We have to prepare students for their future, not our past." We cannot longer educate today's students with the last centuries' methods, for a future we do not know anything about. This is the biggest challenge we are facing in the educational sector nowadays.

## Can you tell us a bit more about your involvement with the ICDE and if your work with them changed in some ways during the pandemic?

I have been involved with ICDE for more than twenty years now.

This is the largest global organization in the field of open online learning. ICDE works together with UNESCO and has commitments with the European commission and the Commonwealth of learning as well. Collaboration with other institutions is fundamental for the ICDE.

On demand, I have worked with the ICDE on two publications. The first was for a call on a global overview of quality models around the globe. I was asked to be the research leader for this report. It gained a lot of attention when it was published in 2015 and is still very much cited and used. The second publication is called blended learning – State of the nation.

Around two years ago, we also launched a special network for the Nordic countries called NordFlexOn (Nordic Flexible Online Learnings).

Back in November 2020, we had a President forum during which we usually meet the presidents from universities. Due to the pandemic, we decided to hold it online and it was very interesting experience in many ways. We did it in a period of twenty-four hours, with six conferences lasting for eighteen hours in total. That could not have happened if it happened on the site. This experience was so fruitful and inclusive. Everyone could come for free, and this was the first time we had so many participants. During this meeting, we saw that all over the globe, regardless of the context, there was some coherence on the need to recalibrate education. The social and wellbeing parts of education were also much highlighted during the discussions.

Mentioning the organization of this forum brings me to talk more about the activities of the ICDE during the pandemic. The council immediately joined UNESCO's *#Learningneverstops* campaign in March 2020 and launched its own campaign called *#learningtogether*. We also partnered up with the OERu University for its course on open education resources which is now translated into several languages and we joined forces on the campaign OER4Covid. We did a lot of consultancies and held several webinars.

The ICDE also launched a promising new strategy this past November, aligned with UNESCO's initiatives, that aims at empowering, leveraging, and enabling. The core values of this strategy being: access, equity and equality, collaboration and connectivity, inclusion, diversity, integrity.

The objectives are to open up education and make it accessible to everyone and prepare children for the future.

## How do you envision the future of education after COVID-19 especially considering potential new disruptions?

Considering the future, I would first like to say that sometimes you need to have some disruption in order to see where we stand at, what we are doing and why. It has been explicit that, due to the pandemic, a lot of educators have questioned themselves about what really matters and what they are asking the learners to do.

The most important concepts to consider are resilience, agility, and the ecosystem. We have had this pandemic, but there will be other crises in the future. So, how to deal with this resilience and how to recalibrate the educational purpose?

It is crucial to implement all the work that is being done by all the organizations and institutions working in rethinking education. The challenge now is to change the perspectives and the paradigm, to take the learners' perspective and see the demands driven by the learners.

I also strongly believe that there needs to be a stronger coalition between the educational sector and the labor market. Partnering up with different stakeholders is very important for the future.

We also need to embrace more the social and ethical dimensions of education. That is about ethics, values, competences on the lifelong learning agenda. I also really want to stress the need to embrace the diversity in forms not just in cultures, genders, and languages.

Following the pandemic, we can also ask ourselves: maybe teachers are a bit redundant? This is not a very popular saying but sometimes teachers enjoy some kind of power and to be the ones to decide. I believe the challenge now is to understand how to get ownership in this system shift. My hope is that the demand for change comes from the students. Now is the time to act.

### **What are your projects and research opportunities for this new year?**

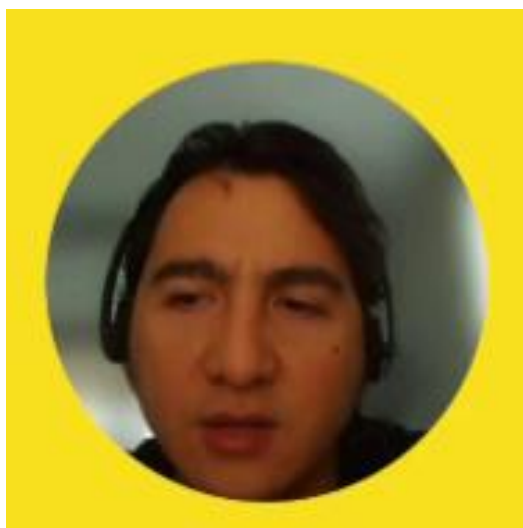
I am very much occupied nowadays with UNESCO's initiative about Futures of Education: Learning to Become. That initiative goes beyond the Sustainable Development Goals and is heading for 2050. In short, it is about taking the learners' perspectives so they can choose what they want to become for their potential but also it helps them becoming global citizens.

Another promising initiative is the Open Education for a Better World which is also connected to UNESCO. Besides that, I will continue my work with ICDE and EDEN and, of course, I will continue my consultancy and my quality review work as well as keeping my commitments to the institutions among other projects linked to keynotes, journals, etc.

One of the main parts of this year for me will be dedicated to the implementation of the OER Recommendation. I was also recently appointed Chair of ICDE OER Advocacy Committee for the next mandate period between 2021 and 2024.

## Interview with Zachary Pardos

- Professor at UC Berkeley, specialist in adaptive learning technologies
- Director of the CAHL research lab
- Director of the AskOski project



**As a specialist in adaptive and machine learning, to what extent do you think these technologies have a positive impact on education, and how can artificial intelligence be used to improve learning?**

There have been several large evaluations of such technologies. The most notable example of adaptive technology so far in education has been intelligent tutoring systems. They are very similar to what you could consider adaptive homework, where instead of every student receiving the same assignments, all students have the same learning objectives or the same set of skills that the teacher intends for them to master.

But depending on how quickly the students learns a particular material, they get a personalised amount of practice. Intelligent tutoring systems like Cognitive Tutor, now called MATHia, is one of the larger intelligent tutoring system products in the United States - larger in terms of number of students who have adopted it.

It was evaluated at maybe 13 different schools, randomly assigned schools, over the course of two years, and they compared it to regular instruction without the tutoring system being used. They did find that on average, the intervention of the tutor helped.

It on average moves a student from 50th percentile to 58th percentile, and this was something equivalent to what a student loses in knowledge over the summer. So you are that much far ahead if you used an ITS system.

It does have its uses that have been evaluated rigorously. But it also has its cost, it is up to about 52 dollars per student. That large-scale 13 school evaluation was 10 million dollars, so it is not everyday that you get that kind of evaluation.

You need to grow your technology to the point where it is worth being evaluated at that level.

**It seems very likely that there will be a massive increase in the use of AI in the next few years. Do you think that this use of new technologies in education will radically and definitely modify the way of teaching and studying?**

Nothing seems to happen very radically in education, so I think it will be gradual. If you look at what the practices are today versus what they will be in 15 years, it might look radical but I do not think it will be an abrupt change.

There is already an increase in technology adoption (without talking about AI) because of the pandemic, so that is part of what changes the look of the classroom. Right now, people are using a lot more technology than they were before in America, perhaps also in the world. Google classroom is used more than it has ever been before, but that is not AI. It is still a first step where teachers are incorporating technologies a lot more than they were before.

If I had to think of what is the most radical form that AI might take, without getting into anything science fiction related, I would mention one of the technologies that I developed as a virtual advisor for college students that is meant to reduce the complexity of academic planning, especially in America, where there is a lot of rules and where students have a lot of freedom of choice. They can get stuck in that choice, so I am using AI to reduce the complexity.

From a teaching point of view, one of the elements of complexities is that your students could be very heterogeneous in terms of their backgrounds. So AI can be used to help personalise, it can be used to help understand different kinds of interventions that might be more effective.

But humans are necessary to contextualise, to add a human side to what they teach. Furthermore, much of K-12 is a social and emotional learning, some of it orchestrated by the teacher.

Right now, we are very far from AI understanding and proceeding in an effective way anywhere near humans.

**When we talk about AI, the risks that it involves often come to people's minds. When it comes to its implementation in education, can you think of some negative impacts that we should be concerned about?**

I can think of two.

One is the social and emotional part: too much of a focus on the technology takes away from the social and emotional learning.

A second risk would be reinforcing outcomes in certain groups of learners that society does not find to be desirable. Right now the most prevalent form of AI is machine learning.

Although machine learning is created from training data that in some clever cases can be synthesised, in most cases it is from humans. So we do need to be mindful about the fact that if we want technology to help us form a better society, we do not want to repeat the past.

And machine learning, if used irresponsibly, can repeat the past. They can predict what someone should do only based on what another person "like him or her" did. The positive side is that machine learning can indeed reflect the biases that were exhibited in the past and can thus be corrected.

Machine learning is in many ways easier to correct, in terms of those biases, than human biases are to correct.

**As you mentioned earlier, due to Covid-19, we are all experiencing new ways of teaching and studying. Do you think that this current situation has already brought about some changes regarding education?**

Yes, it is definitely undeniable. The most apparent aspect is the fact that everyone is on Zoom or other similar platforms. Learning is now more remote.

There are positive and negative elements. On the negative side, from what I have seen as a teacher at Berkeley and also talking to K-12 teachers during the pandemic, one thing students do feel is the lack of connection. They want more opportunities for informal discussions, for socialising, for getting together in study groups... I think students are adapting but this not-in-person exchange is less engaging than seeing each other.

We all know what it is like to have many distractions, it is easier to focus when you are in person and all of your senses are being utilised. So I think that finding those social interactions is something students are struggling with. The engagement in many cases can also be reduced because of quality issues with the bandwidth.

Not every internet connection is a top one and especially in America, where there is a lot of variety of internet, so there are these technical issues to deal with.

But that is not to say that in-person lecturing has ever been the most engaging thing: students fall asleep sometimes during lecture. So, I have found that the online system does have some affordances with this ability to assign students to groups immediately to talk among themselves and this ability to coordinate that precisely. Some things feel like they are quite effective online. At least in K-12, the increased use of technology has connected parents more to their students' progress.

For example, if now everything is digital instead of paper and pencil in terms of grading and so forth, that has allowed teachers to give real-time access to grade books and to feedback. There has always been grade books, but not everyone has been digital.

Now everybody has to use the LMS (=Learning Management System) for this, including the parents, so that is a good thing.

**We have read some articles mentioning that there is an upper trend in non-attendance and dropping out for students due to the pandemic, which you might have witnessed yourself as a teacher. Could adaptive learning technologies help students that are experiencing this situation?**

I think so. We have not run any studies to find this out but the main reason I think so is because AI can help personalize an educational experience.

If a student feels that he or she is receiving personalized and quality attention, he or she can feel better supported. So if a reason why some students drop out is they do not feel supported and feel abandoned now that they are online, I think AI can help to intervene in that way.

There are other ways predictive models have been tried in certain cases. A popular approach to this is to predict if a student is going to drop out. The problem with those approaches is they have not successfully made it to detection with an effective intervention. If you predict that someone is going to drop out, what do you do? Sometimes, just alerting the students to the fact that you think they are going to drop out can actually exacerbate or increase the probability that they actually do drop out.

Personally, I would never want to bring that to a student's attention: you do not want to foreclose on an opportunity of theirs, at least psychologically. I think that this feeling of being supported, including in a one-on-one tutoring experience can help reduce that drop-out. When the drop-out is due to a lack of technology, like not having a good internet connection, AI is not going to do much there.

There are going to be challenges, but I think personalization is the number one aspect of AI that might be able to reduce attrition, and it is more engaging.



**We mentioned what students are experiencing, but could you tell us about your own experience of remote working in this situation?**

At Berkeley, we went online in March and we have been exclusively online since then.

There was this past fall an opportunity to go back to the classroom if you petitioned and applied to be back in person for your classes, but that opportunity went away when things started to spike again. One of the classes I teach was already online, it was about the history of digital learning platforms. Two of the other classes I teach, including one medium-sized undergraduate class of about 200 students, did move online and I received the highest teaching evaluations.

I think it is in part because online teaching forces you to reflect on the material and improve it. I would dare say that it might have even been more personal of an experience for these 200 students because of all these modalities of interaction. They could chat a question to me while I was lecturing, and I think that for some students the chat might be something they are more comfortable with, rather than raising their hands and waiting for me to turn around and see them.

The fact of assigning students to breakout rooms, in a different group every time is nice. In normal classrooms, students come and they sit in the same place, so they are always with the same group. It has its benefits if you have a good and productive relationship with that group, but you could also get stuck in a group that is not very productive.

With randomly assigned groups however, you are always with someone else and that is really hard to orchestrate in a real classroom. So I think online classes have gone pretty well but I also study online learning, so I think I had a leg up in that.

**You have been developing a system that is named AskOski which uses machine learning to help students to choose a curriculum. Could you tell us more about this online tutor system?**

You can think of it as a tutoring system for getting a college degree. There are a lot of complex aspects: which degree to choose, what courses satisfy which requirements, which requirements are left, how different courses are related to one another... The system focuses on this personalization aspect, it combines information that has not been combined in other systems before.

For example, if a student logs in, it automatically gets their course history, their major and their progress. The student can go to a page called requirements and he immediately sees what requirements are left to satisfy.

The system orders those requirements in the order that they have been satisfied by other students in the past. There is therefore a machine learning prediction aspect.

Once the student selects that category, it shows all the courses that satisfy that requirement that are also offered in the upcoming semester: it cross-references the databases. That alone is not very sophisticated, but it is combining different information; students would otherwise have had to look at the schedules, separately from looking at the catalogue descriptions, separately from doing their own audit of their degree to see what they have left...

The part where AI comes into play that has been effective in terms of user studies of a Berkeley student is the explorer feature.

At Berkeley, in any given semester, there are over 2000 courses. It is a big university so there is bound to be a course that would be of interest to you that you had no idea about before. With this feature you can login, select a course that you have really liked in the past and then it uses machine learning to find courses that are similar to that course in some way but across different departments.

It also will generate an entire academic plan for the student. What's more, one thing that can cause student anxiety is not just planning for the next semester but for example, two years in the future. So the system predicts which courses will be offered, it knows what will satisfy the degree requirements and it generates a plan for the students using machine learning based on other histories it has seen before.

The algorithms that we have worked on and published on have the capability to help prepare students for particularly difficult courses: it is able to figure out not only which courses will be difficult - which is rather easy - but it can also infer which courses can best prepare you to do well. It can do sequencing that tries to optimise your curriculum for success and that can be applied in the future to other kinds of outcomes that you want to prepare for, like preparing for a particular type of job and so forth.

I think there is a lot of promise in deploying this kind of system more broadly because the graduation rates in America are very low, they are between 40 and 50% in most sectors of higher education.

That is not only a waste of students' own money but also the State's money. The State has a lot of financial aid that is used to support students and that really goes to waste when a student drops out of school.

This is a personalized support, where you feel like you are supported by technology that is handling some complexity for you, not just treating you like you are a cog in a machine but taking into account what interests you to provide an engaging curriculum.

**Considering what we talked about during this interview, what would be a reading suggestion for someone who is interested in adaptive learning but does not know where to begin? Do you have any book suggestions for curious minds?**

The first reading I assign in my machine learning in education class is a short article of mine called “Big data and education in the models that love them”. It overviews the model sources of data, what are the common models that have been used for those sources of data and why. I cover big testing data, tutoring system data and also behavioural data that you might get from a student navigating a course.

We also recently published a longer overview article: “Mining Big Data in Education: Affordances and Challenges”. For a more comprehensive literature review I would consult that, it is a general article.

## Entrevista con Carolina Bley Loez

- Docente investigadora de traducción técnica en el ISIT.
- Doctora en ciencias biológicas de la Universidad de ciencias exactas de y naturales de Buenos Aires



### ¿Se puede presentar usted en algunas palabras?

Me llamo Carolina Bley Loez y soy franco-argentina. Tengo una doble formación académica: estudié en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, tengo un doctorado en ciencias biológicas. En cuanto a especialidades biológicas, trabajé en taxonomía de microalgas, en calidad del agua, en ecotoxicología de metales pesados... En Argentina, fui docente investigadora de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad de Luján, dos universidades públicas de Argentina. En Francia, trabajé en el *Museum National d'Histoire Naturelle* de París, y también para una consultora de calidad de agua.

Por otra parte, hice trabajos de traducción científica de manera independiente, y también fui profesora de español técnico. Desde el año 2004, trabajo en el ISIT como docente investigadora. Imparto clases de traducción especializada y de traducción técnica del francés al español para estudiantes de tercer año y de máster en comunicación intercultural y traducción. Dirijo también proyectos de investigación aplicada, que son encargos que nos hace el CNRS (1) desde hace más de diez años, y desde hace tres años de manera colaborativa con la Universidad de Alicante.

Soy responsable de la valorización de la investigación de los estudiantes de máster del ISIT, y pertenezco al laboratorio de investigación del ISIT, donde desarrollo una línea de investigación también con la universidad de Alicante sobre la didáctica de la traducción científica.

---

<sup>1</sup> El **Centro Nacional para la Investigación Científica** (en francés, *Centre national de la recherche scientifique*) es la institución de investigación más importante en Francia.

### **¿Después de estudiar ciencias, hubo algún evento, elemento o persona en particular que la animó a lanzarse en el mundo de los idiomas, y sobre todo de la traducción?**

Estudiaba al mismo tiempo las ciencias biológicas y la traducción e interpretación. Durante muchos años hice las dos actividades, pero al cabo de un cierto tiempo, cuando quise concentrarme para hacer mi tesis doctoral en ciencias biológicas, me resultó muy difícil continuar con las dos especialidades. Entonces, dejé en suspenso todo lo que tenía que ver con los idiomas y proseguí con mi tesis doctoral.

Con respecto a las fuentes inspiradoras, yo tuve una educación bilingüe, bicultural: mi padre era francés, mi madre argentina. Hice mis estudios primarios y secundarios en el liceo franco-argentino Jean Mermoz, un liceo francés del extranjero. Quizás fue también la profesión de mi padre, que era periodista, traductor, y que también fue intérprete durante la segunda guerra. El interés por los idiomas siempre estuvo presente: siempre viví en esta doble cultura. Como hito clave, quizás haya sido la instalación en Francia con mi familia en el año 1999 lo que me impulsó a conjugar lenguas y ciencias. Y de manera natural por mi formación académica, me concentré en todo lo que tenía que ver con la traducción científica. Fue el proceso por el cual, de dos carreras aparentemente tan diferentes, pude integrarlas y hacer lo que hago desde hace ya unos cuantos años.

### **Usted dedica una gran parte de su tiempo a los estudiantes, sea en calidad de profesora o de tutora para monitorear proyectos de investigación. ¿Cuál sería la lección más grande que haya aprendido de los estudiantes?**

En 35 años de docencia, que son muchos, y de la mitad dedicada a la traducción especializada, recibí muchas lecciones por parte de mis estudiantes. Sobre todo, lo que tiene que ver con el aprendizaje de las relaciones humanas e interculturales; el cuestionarse a sí mismo, todos los días y a cada momento con cada pregunta y respuesta de mis estudiantes. Quizás la mayor lección haya sido el hecho de darse cuenta de que el conocimiento no vale nada si no se transmite. Si te guardas el conocimiento para ti mismo, tanto en docencia como en investigación, no sirve para nada: lo llevas contigo y nadie se entera.

En cambio, cuando tienes la posibilidad de transmitir ese experimento, ese concepto, esto que quieres pasar a tu alumno y que él lo capta, lo entiende bien, es realmente una gran alegría.

**Desde el comienzo de la pandemia, se menciona una tendencia superior de no asistencia y abandono de los estudiantes ¿Qué consejo le podríamos dar a un estudiante desmotivado?**

Por suerte he tenido pocos casos de ausencias o de abandonos completos. Yo pienso, como mis compañeros en el ISIT, que probablemente se deba a la gran dedicación del plantel docente para evitar este tipo de problemas en una situación tan compleja para todos. Obviamente todos estamos inmersos en esta pandemia, y es muy difícil ser optimista cuando no se conoce la puerta de salida.

Pero si tuviera que dar un consejo (tanto a un alumno como a un profesor desmotivado, porque los hay): hay que proseguir, aunque sea de manera virtual, esta relación docente-dicente que nos enriquece tanto, y que personalmente me ayuda a levantarme todos los días con un objetivo. Yo creo que no hay que bajar los brazos, hay que seguir haciendo lo que sabemos hacer. Durante el primer confinamiento, yo veía a algunas personas alrededor mío que tenían mucho tiempo libre, y que buscaban la manera de llenar este tiempo.

Personalmente, el hecho de concentrarme en algo positivo, como este de dar clase y de investigar, me permitió por un lado no obsesionarme con todas estas noticias reales que íbamos escuchando, y además mantener este vínculo profesional y afectivo que tenemos con los alumnos y con los colegas también. Para dirigirse a un alumno o un profesor desmotivado, les recomendaría la frase de Kahlil Gibran: “Por muy larga que sea la tormenta, el sol siempre vuelve a brillar entre las nubes”.

**Siendo profesora en el ISIT durante la pandemia, ¿se enfrentó usted a algunos desafíos tecnológicos en especial? ¿Tiene algún consejo dirigido a los profesores en general para salir adelante?**

Para todo el mundo, los desafíos tecnológicos fueron numerosos. El fin de semana de mediados de marzo, cuando empezó todo, fue muy estresante. Tuvimos que armar las clases virtuales sin ningún conocimiento previo de la plataforma que había elegido el ISIT, en este caso Teams. Fue un desafío importante para todos, ya sean profesores, alumnos e instituciones educativas también, para apropiarse de todas estas nuevas herramientas y superar los problemas de conexión que teníamos todos.

Por ejemplo, cuando das clase y tienes un alumno tímido que te inventa mil cosas porque no quiere encender la cámara. O cuando tienes otro al que le gustaría muchísimo participar, pero que por su situación familiar o social se encuentra en la misma pieza con su familia trabajando y entonces oyes los ruidos, se ve que esta persona se siente molesta.

También la reticencia de los profesores para grabar sus clases (porque nos pedían que las grabáramos cuando teníamos alumnos ausentes). Lo que más me molestó y me costó es la falta de percepción de los sentimientos de los alumnos cuando estás dando clase a una pantalla: no es lo mismo que estar en clase y percibir la reacción, la respuesta de los estudiantes. Así que a partir de marzo, todos los docentes del ISIT nos arremangamos para intercambiar y compartir, también participamos en coloquios especializados...

Concretamente, como dificultad puedo mencionar, por ejemplo, la dificultad de utilizar distintos soportes al mismo tiempo: por un lado Teams, un pizarrón virtual como un simple Word donde tienes que escribir lo que quieres explicar, mirar el chat, contestar a los alumnos...

Todo eso realmente es estresante. O por ejemplo aprender a armar subgrupos en clases de expresión oral, y después volver a la clase general para poder discutir o sintetizar algo. Tienes que encontrar modalidades más inteligentes de exámenes y pruebas para evitar la copia o el plagio, y acortar las clases para dar más pausas, para que todos descansemos.

También cuando enviamos los temarios de parciales, en vez de mandar un Word para las clases a distancia, resolvimos escanear, y mandar eso para evitar el plagio. Para las correcciones, teníamos que imprimir, corregir, escanear o fotografiar las traducciones: tuvimos que hacer muchas cosas.

Pero, sobre todo, diría que lo más importante para un docente es no encerrarse en los métodos clásicos y didácticos a los que estamos acostumbrados, abrirse a estas nuevas herramientas, y esencialmente compartir dudas, mutualizar experiencias.

**Además de su profesión de traductora, usted es Doctora diplomada en Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires, y ha contribuido a varios trabajos de investigación en el tema ¿Qué es su punto de vista en cuanto a los daños que puede ocasionar la pandemia sobre el medioambiente?**

Se habla mucho de los beneficios de la pandemia sobre el medioambiente, como la disminución de la contaminación porque hay menor actividad industrial, o el impacto positivo del teletrabajo porque nos desplazamos menos, el aumento de la toma de conciencia, que tenemos que cuidar el planeta, etc.

Según los expertos, estas mejoras son realmente coyunturales y temporales. Es evidente que en este momento la mayor preocupación mundial es la Covid-19.

Pero también se está hablando de muchos daños de esta pandemia sobre el medio ambiente. Uno de los principales es el aumento del consumo del material plástico, tanto en el medio hospitalario como en el medio doméstico: barbijos (mascarillas), respiradores y pantallas protectoras lamentablemente no se pueden reciclar, o sea que se deben incinerar, y a veces si la incineración no es suficientemente bien hecha puede generar compuestos cancerígenos, como dioxinas, que contaminan el aire.

Ya se están empezando a ver barbijos en algunos océanos: es un problema muy serio que estamos teniendo y que vamos a tener en el futuro.

Otra cosa que me preocupa es que es muy probable que se prioricen políticas orientadas hacia el ámbito sanitario y la reactivación de la economía en el futuro, con lo cual los recortes en los presupuestos públicos destinados al medio ambiente van a disminuir o hasta desaparecer. Sería una marcha atrás en este intento de transición ecológica.

Por otro lado, lo que contribuimos bastante los traductores, es al aumento de la contaminación numérica por el aumento del consumo de electricidad para hacer funcionar los data centers.

### **En el contexto de la crisis sanitaria, ¿qué responsabilidad tiene el sector de la traducción para hacer frente a los retos socio-ecológicos?**

En el contexto de la pandemia, la traducción tiene un papel clave para facilitar la comunicación. Es de fundamental importancia la traducción médica, y todo lo que tiene que ver con los aspectos médicos y sanitarios.

El coronavirus tiene un gran impacto en el medio de la traducción, de manera diferente según el ámbito. Hubo ámbitos que se beneficiaron por esta pandemia, como las traducciones médicas y sanitarias; para otros ámbitos como por ejemplo el turismo, fue todo lo contrario.

Podemos decir que la especialidad de la traducción médica se puede revelar como una forma de contribución, si bien modesta, de la comunidad traductora para la resolución de la crisis.

Quisiera relevar también la importancia de la traducción especializada, y de la función de alfabetización científica de la población para todo lo que tiene que ver con la traducción de textos de divulgación. Es realmente una de las veces más importantes donde yo encuentro una conexión estrecha entre mi labor docente y de investigación con los acontecimientos mundiales.

Por ejemplo, el CNRS nos ha encargado para este año, en el marco del proyecto de investigación aplicada, de la traducción de un dossier que se llama *Covid-19, la recherche mobilisée*, del journal del CNRS.

### **Según datos del Instituto de Estadísticas de la Unesco, menos del 30% de los investigadores del mundo son mujeres. Según usted, ¿qué podríamos implementar para favorecer la igualdad de género en el sector de las ciencias?**

Lamentablemente, por mucho que ha avanzado la sociedad en este aspecto, la brecha de género en el campo de las ciencias todavía es muy importante. Creo que hay que romper tempranamente con todos los prejuicios y con los estereotipos, tanto en casa como en la escuela.



Hay muchas actividades que son sencillas y que se pueden llevar a cabo con los niños y las niñas: van desde visitar un museo de ciencias, hablar de disciplinas científicas, mencionar a mujeres científicas importantes, contar cuentos sobre ciencia, regalar una lupa, un microscopio o un maletín de experimentación para trabajar en casa, salir a observar fenómenos naturales...

Una de las cosas que se están haciendo ya desde hace cuatro o cinco años es celebrar el día nacional de las mujeres y las niñas en las ciencias el 11 de febrero.

Mi facultad de origen de la Universidad de Buenos Aires organiza todos los años ferias en este día, para hacer venir a los niños y abrir el campo de las posibilidades haciéndolos hacer experimentos, observar...

### **¿Cuáles son sus proyectos para los próximos años?**

En cuanto a la docencia pienso que no va a haber demasiados cambios, salvo desarrollar aún más la valorización de la investigación de los estudiantes del ISIT. Es algo que comenzamos hace unos años, y que está tomando su interés y su importancia: por este lado, hay bastante que hacer.

En cuanto a la investigación, mi objetivo es seguir colaborando de manera ínter-universitaria, intercultural e internacional con mis colegas de la Universidad de Alicante en la didáctica de la traducción científica. Tenemos un proyecto que estamos armando, que es el de crear una red de investigación en traducción especializada que reúne a investigadores de universidades españolas y argentinas que están trabajando en esto.

Por ejemplo, para España la universidad de Alicante, probablemente también la de Córdoba, y para Argentina la Universidad de Córdoba (de Argentina) y de La Plata.

## Intervista con Roberto Navigli

- Professore del Dipartimento di Informatica della Sapienza di Roma
- Capo del gruppo di ricerca Sapienza NLP (Natural Language Processing)
- Creatore di BabelNet
- Co-fondatore di Babelscape



### **Che cos'è BabelNet e perché ha creato questo strumento?**

Possiamo definire BabelNet in tanti modi. Per l'uomo della strada possiamo dire che è un dizionario multilingue enciclopedico. Essendo multilingue, non è un tradizionale dizionario bilingue in cui ci sono due lingue di interesse e si deve scegliere la lingua di partenza e la lingua di arrivo. In questo è altamente innovativo perché è una via di mezzo tra un dizionario di sinonimi e contrari, quindi un thesaurus, e un dizionario bilingue o multilingue. In questo senso possiamo vedere BabelNet come un aggregato di un enorme numero di dizionari e di enciclopedie in un'unica risorsa dove però tale aggregazione è fatta senza soluzione di continuità, quindi in modo tale che non si veda che viene integrato un insieme di risorse diverse. Da questo punto di vista è come se avessimo creato un grande dizionario multilingue che può andare da qualsiasi lingua a qualsiasi lingua ma anche da una lingua a tante altre lingue.

Dal punto di vista del linguista computazionale o dell'informatico che si occupa di Natural Language Processing si tratta di una rete semantica che possiamo definire anche più tecnicamente ontologia o rete semantica. È una rete di concetti in cui ogni voce del dizionario è un nodo di questa rete. Da un punto di vista puramente semantico c'è un concetto che è un elemento della rete e questo concetto corrisponde a quello che in WordNet (un lessico computazionale dell'inglese molto noto nel campo) si chiama synset (per synonym set). Questo concetto è associato a un insieme di sinonimi che sono usati in una data lingua per esprimere quel concetto.

Per esempio, se penso al concetto di automobile, in inglese questo è associato alle parole “car”, “motorcar”, “automobile”, eccetera. Questo nodo racchiude tutta la semantica lessicale che viene utilizzata in tutte le lingue per esprimerlo. Allo stesso tempo, è legato ad altri concetti tramite delle relazioni semantiche: ad esempio tramite iperonimia per dire che l'automobile è un veicolo a motore, che ha come parte uno sportello o delle ruote.

Quindi questa rete permette di esprimere la semantica lessicale in un modo altamente innovativo rispetto a risorse alternative.

Abbiamo esteso il modello che viene da WordNet, dal lavoro di George Miller di Princeton, eccetera, per abilitare il multilinguismo. La mia idea principale è stata quella di, da una parte, estendere il modello per avere un synset multilingue. Dall'altra parte, la mia idea era di unire la rete di WordNet, che è principalmente di tipo lessicografico, con il contenuto di enciclopedie come Wikipedia. BabelNet, detto in altre parole, è quindi l'unione di un dizionario computazionale e di un'enciclopedia creata dalla gente.

Abbiamo anche aggiunto tutta una serie di altre risorse che hanno arricchito BabelNet con immagini, definizioni, traduzioni da tante lingue diverse.

### **Stessa domanda per Babelscape. Perché ha creato questa azienda?**

Babelscape è un'azienda che è stata fondata quattro anni e mezzo fa sulla scia del successo di BabelNet. BabelNet, e tutte le tecnologie che abbiamo sviluppato nel gruppo Sapienza NLP, hanno attirato un grande interesse da parte di diversi enti pubblici e di aziende, anche grandi aziende. A un certo punto, da questi contatti è nata l'idea che, per implementare quella che in Italia si chiama la terza missione e che vede i docenti impegnati nel trasferimento della conoscenza dall'università all'industria e alla società, l'unica possibilità era quella di fondare una startup universitaria.

Abbiamo creato questa azienda e devo dire che è stato un grandissimo successo perché abbiamo potuto ingegnerizzare molti prodotti di ricerca, tra cui lo stesso BabelNet che abbiamo ingegnerizzato in una versione professionale. Questa azienda sostanzialmente porta sul mercato la ricerca più avanzata nell'ambito dell'elaborazione del linguaggio multilingue. In questi quattro anni ha avuto un'esplosione incredibile e in questo momento abbiamo 25 dipendenti e numerose aziende, anche molto importanti, che utilizzano sia gli strumenti che le risorse create dall'azienda.

È un esempio bellissimo di una startup che in realtà non nasce solo da un'idea ma dalla ricerca svolta in un laboratorio dopo tanti anni di lavoro. Qui si affronta la frontiera della conoscenza e si cerca di andare oltre.

### **Lei è anche un professore. Perché ha scelto di insegnare?**

A un certo punto ho capito che nella mia vita volevo fare il ricercatore, e il professore se possibile. L'ho capito mentre facevo il dottorato. In precedenza, mentre studiavo all'università, pensavo di diventare ingegnere del software. Posso dire di essere "nato informatico": a 9 anni ho mosso i primi passi nel mondo della programmazione.

Quando ero all'università, quindi, la mia idea era di fare lo sviluppatore, l'ingegnere del software. Poi ho capito che la ricerca è un gradino oltre, perché inventi delle nuove cose ed è quanto di più bello per una persona creativa: poter inventare ottenendo allo stesso tempo un progresso effettivo in una qualche direzione.

Dopodiché vai in aula e capisci che ti piace insegnare agli studenti, ti piace trasferire la conoscenza e ti piace anche metterti in gioco, perché comunque avere a che fare con gli studenti vuole dire non solo dare ma anche ricevere. Tante volte noi siamo nella nostra bolla, in cui parliamo sempre con le stesse persone o con lo stesso tipo di persone.

Io trovo che la serendipità del parlare anche con uno studente che ti propone un'idea fresca, anche qualcosa di grezzo che però tu sai raffinare, è esattamente ciò che crea secondo me la sinergia più bella tra l'insegnante e lo studente. Quindi io amo tantissimo l'insegnamento: è la ragione per cui ho deciso di rimanere all'università.

E in realtà puoi dire di sentirti professore prima di qualunque altra cosa e, grazie a questo, ho il privilegio di poter fare ricerca e di poter portare questa ricerca anche nell'industria. L'essere professore definisce totalmente la mia vita, però in tutte le sue sfumature: anche quella del trasferimento tecnologico, anche quella dello svolgere ricerca...

È il centro di tutto, grazie al quale sono potuto andare così lontano.

### **Qual è la sua opinione per quanto riguarda l'informatica e il linguaggio?**

Prima di tutto, trovo estremamente affascinante che l'informatica affronti il problema del linguaggio. L'informatica affronta il problema della comprensione e della generazione del linguaggio in un modo secondo me irriuale: i linguisti, i teorici della lingua ma anche gli esperti di traduzione si avvicinano alla lingua con un approccio molto differente da quello che noi utilizziamo. Il concetto è che si parte da un altro punto di vista per arrivare, convergere idealmente, verso lo stesso punto.

L'uomo ha usato il linguaggio per secoli, per millenni. Lo ha manipolato, lo ha codificato. Però una cosa estremamente affascinante del linguaggio è che non è facile catturarlo, non è facile formalizzarlo. C'è un libro bellissimo, *Il software del linguaggio*, che è stato pubblicato recentissimamente dal professor Raffaele Simone, uno dei massimi esperti italiani di linguistica e in particolare di lessicologia, che racconta proprio come sia difficile trovare una teoria che possa codificare, esprimere, giustificare e formalizzare il linguaggio in tutte le sue espressioni e "implementazioni", che sono poi le lingue del mondo.

Il concetto è che proprio perché non è formalizzabile in un modo chiaro e semplice, è una sfida enorme per una scienza esatta. Io non posso scrivere un teorema matematico o un programma al computer per racchiudere e codificare tutto il linguaggio.

Però posso scrivere dei software che apprendano, non voglio dire come un essere umano perché il processo non è lo stesso ovviamente, ma con qualche tipo di analogia con l'apprendimento umano, in modo tale da farsi un'idea vaga di che cosa voglia dire una parola, una parola in un contesto, una frase... e tirar fuori un qualche tipo di significato da questa frase o da questa parola. Proprio questa differenza rende affascinante il modo in cui l'AI può trattare la lingua cercando di tirar fuori delle soluzioni che possono essere utili per l'utente medio.

Questo ci porta al discorso di quanto una macchina capisca un testo. È proprio di questo che mi occupo nel mio gruppo: la comprensione del linguaggio naturale. Gli ultimissimi sviluppi degli scorsi anni, sviluppi nell'ambito dell'apprendimento profondo (*deep learning*), ci dicono che con calcoli molto complessi e grandi quantità di dati, matrici, eccetera, si riesce a creare un modello della lingua che è impressionante.

Questo non vuol dire che il computer abbia acquisito un'anima, o abbia acquisito una sensibilità rispetto a quello che legge perché è comunque sempre una sequenza di caratteri. In sostanza quello che manca è capire veramente quanto ha compreso. Il mio gruppo si occupa di disambiguare i testi automaticamente associando una prova che il computer abbia capito. Vediamo che i traduttori automatici funzionano sempre meglio perché memorizzano sempre più precisamente la variabilità della lingua e quindi riescono a produrre delle frasi nella lingua di arrivo che sono molto realistiche.

Però se andiamo a studiare l'ambiguità delle parole, anche oggi noi vediamo che la traduzione non usa il buon senso, la pragmatica o la conoscenza del mondo reale quello che invece noi umani utilizziamo.

### **Visto tutto quello di cui ha parlato, qual è la sua opinione sul futuro dei traduttori umani?**

Tramite Babelscape, lavoriamo con centinaia di linguisti, per tante ragioni. Lavoriamo su tanti aspetti della lingua e su tante lingue diverse. So che cosa pensano e che cosa sanno fare i linguisti.

Intanto parto da un punto: il mondo cambia. Certamente sono privilegiato perché da piccolo ho iniziato a studiare qualcosa, l'informatica, che forse negli anni '80 non era chiaro si sarebbe evoluto rapidamente divenendo così utile in molti ambiti. Però certamente mi proiettavo già in un mondo futuro. Invece chi studia le lingue, la traduzione o l'interpretariato spesso o non viene esposto o non si espone all'innovazione.

Questo secondo me è uno dei problemi principali che rendono sempre più difficile la vita di un interprete o di un traduttore. Faccio un esempio pratico.

Prendo quindi un linguista, un esperto di lingue, ha studiato fino a 35 anni, magari ha fatto anche un dottorato. Dovrebbe saperne molto più di me di lingue, di come funziona e si manipola una lingua.

Dopodiché però se io prendo questa persona che dovrebbe essere esperta di linguistica e le faccio sporcare le mani su un task computazionale anche semplice, tendenzialmente questa persona ha problemi a svolgere il task. Infatti, spesso i linguisti studiano la materia dal punto di vista teorico e meno dal punto di vista pratico - non pratico nel senso di scrivere un testo ma pratico nel senso di manipolare la lingua come se fossero dei mattoncini. Non è un'accusa né contro i linguisti né contro tutte le istituzioni che insegnano la linguistica, però la mia impressione è che in molti luoghi del sapere non si presti sufficiente attenzione alla parte pratica, alla parte del laboratorio.

È necessario andare nella direzione in cui sta andando il mondo, ovvero introdurre non dico dell'informatica ma almeno la parte pratica della linguistica.

Nell'ambito della traduzione e dell'interpretariato, sicuramente il mondo è completamente diverso perché la pratica fa parte del lavoro di un traduttore o di un interprete. Hanno invece il problema della "concorrenza": si stanno predisponendo sistemi sempre più efficienti, sempre più potenti che effettuano una parte del lavoro di traduzione. Quello che penso è che il lavoro del traduttore e dell'interprete andrà sempre più, come tanti altri lavori, a specializzarsi in determinate direzioni: anziché partire da un foglio bianco, prendere un testo e tradurre necessariamente parola per parola, il traduttore prenderà il testo automatico e lo migliorerà con la propria sensibilità umana e con la propria conoscenza della lingua, del dominio e della cultura che la macchina almeno oggi non può ancora avere.

È difficile dire se tra 20-30-50 anni la macchina non sarà in grado anche di incapsulare la conoscenza del mondo reale, una sensibilità che poi possa, non dico soppiantare ma quasi, il lavoro del traduttore. Però oggi sicuramente no.

Quindi la mia impressione è che il lavoro si stia trasformando come anche tanti altri lavori, a dire il vero. Vedrei tutto questo da un punto di vista positivo piuttosto che negativo. Se io fossi un traduttore o un interprete mi avvicinerei sempre più al mondo dell'informatica e dell'intelligenza artificiale.

### **La pandemia di Covid-19 ha avuto un impatto sui progetti su cui stava lavorando? Ha cambiato il suo modo di lavorare?**

Completamente. Da italiano tipico amo moltissimo le interazioni e amo andare a prendere il caffè o andare a pranzo con i miei studenti, con le persone che vogliono parlare con me. Per me l'aspetto conviviale è fondamentale. Però ho dovuto imparare a interagire senza questo aspetto e devo dire che, con fatica però, ho ottenuto risultati strabilianti. Se tu già sei in contatto con quelle persone con cui lavori e se tu già avevi un legame precedente ed eri già sufficientemente affiatato per lavorare insieme, la pandemia ha accelerato la tua produttività.

Io ho fatto più riunioni, ho avuto più tempo a disposizione: banalmente andare in ufficio tutti i giorni richiede tempo.

Quindi quest'anno - paradossalmente - sono stato più produttivo con le persone con cui già lavoravo. Certo non è qualcosa che si può protrarre troppo nel tempo perché c'è il rischio di lavorare troppo. Quindi per chi è già avviato nel mondo del lavoro e sa quello che vuole fare, secondo me non è stato così negativo, ovviamente da questo punto di vista.

### **Nel suo ambito di ricerca e di lavoro, la pandemia ha avuto un impatto, ha cambiato il suo modo di vedere le cose?**

Non direttamente la pandemia nel senso della diffusione del virus, che non mi ha dato uno stimolo in sé. Però il fatto di lavorare in un modo diverso ha reso più semplici certe interazioni, certe dinamiche, e ne ha reso più difficili altre. Ha aperto degli spazi diversi, però ne ha chiusi altri.

Per esempio un danno enorme all'Accademia è non poter partecipare fisicamente alle conferenze. Questo è un danno per l'informatica enorme, perché l'informatica è una di quelle aree delle scienze esatte in cui si organizzano una grandissima quantità di conferenze, che sono la sede per scambiare informazioni, per presentare nuova ricerca.

Però allo stesso tempo mi ha permesso di affrontare certi problemi in un modo diverso e certe volte anche più produttivo. Quindi non direttamente il concetto di virus o di pandemia ha avuto un effetto su come è cambiato il mio modo di lavorare.

### **Lei ha parlato di Raffaele Simone; ha un altro suggerimento di lettura per le persone interessate a tutto ciò di cui abbiamo parlato?**

Ho due libri in mente che amo molto. Sono due visioni opposte di come il linguaggio influenza il nostro modo di pensare.

La domanda è se nasca prima la concettualizzazione e la semantica o se nasca prima il linguaggio. Uno dei libri si chiama *The Language Hoax* (John H. McWhorter) e porta avanti la tesi che la semantica preesiste alla lingua e quindi non è la lingua che mi obbliga a pensare certe cose. Sulla base di questa idea, queste cose le penso comunque, però riesco a esprimerle meglio con una lingua e meno bene con un'altra lingua.

Il secondo libro è *How language shapes thought*. Questo libro propone un'altra idea di lingua come qualcosa che ha un impatto e un'influenza importante sul modo in cui noi pensiamo. Sono due visioni del mondo diverse.

# L'ÉQUIPE

## La "Team Coord"

### Hélène

« Je suis entrée à l'ISIT directement après avoir obtenu mon baccalauréat car j'ai toujours voulu travailler dans le milieu de la traduction. Je ne sais pas encore le domaine vers lequel je voudrais me diriger ; beaucoup de choses m'intéressent, de la traduction institutionnelle à la traduction audiovisuelle. Ce qui est sûr, c'est que j'aimerais voyager ! J'ai passé beaucoup de temps à l'étranger dans le cadre de mes études, dont une année entière en Australie, pays dans lequel je rêve de retourner. Je suis également musicienne depuis mes 9 ans, et j'aimerais beaucoup trouver un moyen de lier cette passion à ma vie professionnelle. Avec ce projet en partenariat avec TermCoord, et je souhaitais faire un premier pas dans le monde institutionnel et entrer en contact avec des personnalités du monde entier. Je ressors de cette expérience enrichie des idées et connaissances des différents intervenants et confortée dans l'idée d'inclure l'interculturel dans ma vie professionnelle. »



### Agathe

« Nouvelle étudiante à l'ISIT après trois années de classe préparatoire littéraire et une année de licence universitaire en littérature anglaise, je m'y sens déjà chez moi. Très attachée aux valeurs de l'école, le projet avec TermCoord a permis de concrétiser tout ce que j'aime dans nos études, à savoir l'importance du travail d'équipe, le partage et l'interculturalité.

Prendre contact avec les intervenants, communiquer avec eux et procéder à ces échanges passionnants m'a beaucoup appris, qui plus est dans le cadre de cette équipe si agréable à vivre. Nous avons créé de véritables liens et avons adoré travailler ensemble, toujours dans la bonne humeur et la bienveillance ! Je suis ravie d'avoir pu collaborer avec TermCoord et toute leur équipe, et prendre part à ce projet est une grande chance : j'en ressors épanouie et très fière de notre travail final.

Passionnée par le domaine de la culture et des médias, des jeux vidéo au théâtre, mon rêve est de combiner mon intérêt pour la traduction et la communication avec le secteur artistique et les voyages. Je suis également engagée dans des causes sociales telles que le féminisme, les droits LGBT+ ou encore l'écologie. Autant vous dire que je n'ai aucune idée de l'endroit où je serai dans 3 ans ! »





## Émilie, cheffe de projet

« J'étudie à l'ISIT depuis ma première année post-bac, un choix d'école qui me fut assez aisé du fait de mon attirance pour les langues. Désormais en master 1, je préside l'association solidaire Solidar'ISIT en parallèle de mes études. Il s'agit d'une mission qui me tient beaucoup à cœur, dans laquelle je m'épanouis pleinement car elle me permet de fédérer les élèves de l'école autour de questions qui me tiennent à cœur telles que l'environnement, la solidarité et le féminisme. Les milieux multiculturels sont une véritable source d'inspiration pour moi, et je voyage dès que possible, à la rencontre de nouvelles cultures, paysages et expériences. Dans le contexte actuel, c'est un peu compromis, alors je passe beaucoup par l'écrit ou par le dessin pour m'évader. Notre projet en collaboration avec TermCoord était d'ailleurs une belle manière de voyager tout au long de l'année en écoutant les témoignages de nos intervenants internationaux. Après mon diplôme, je souhaite m'orienter vers le secteur à but non lucratif, pour m'épanouir dans une mission où je pourrai conserver ce lien entre langues, interculturel et intelligence socio-environnementale. »



## Margaux



« Je découvre l'ISIT cette année en master 1 après avoir effectué ma licence à Montréal. Depuis mon plus jeune âge, j'ai eu la chance de voyager et de vivre dans différents pays à l'étranger. De l'Espagne au Sénégal, en passant par le Canada, ce sont toutes ces expériences multiculturelles qui ont développé chez moi une réelle passion pour les langues étrangères. Ma curiosité et mon ouverture sur le monde m'ont aussi initiée à la langue et la culture coréenne qui me fascinent depuis déjà plusieurs années. En ce qui concerne l'avenir, je suis très intéressée par la traduction audiovisuelle, bien que mon rêve d'enfance ait toujours été de devenir interprète de conférence. Au-delà des langues, je suis aussi une grande passionnée d'histoire et je passe la plupart de mon temps libre à regarder des documentaires ou écouter des podcasts sur des faits historiques en tout genre. »

## Leïla

« Ma passion des langues et mon intérêt pour la traduction m'ont amenée à étudier à l'ISIT, après deux magnifiques années en Classe Préparatoire littéraire. Suite à l'obtention de ma licence Traduction et Communication Interculturelle, j'ai naturellement choisi de faire mon master en Communication Interculturelle et Traduction et de me spécialiser en communication. En effet, je suis actuellement Responsable Communication au sein de l'association Solidar'ISIT et j'étais Chargée de Communication chez Junior ISIT, la Junior-Entreprise de l'ISIT, pendant un an. En parallèle de mes études, je prends plaisir à m'évader du quotidien en dessinant et, depuis peu, en m'essayant à la peinture. Lire et écrire sont également deux activités qui me tiennent à cœur, et je voue une véritable passion à la photographie, particulièrement la photographie de paysage. Une fois diplômée, j'aimerais idéalement travailler dans un secteur à dimension multiculturelle voire internationale, et je rêve de nombreux voyages à l'étranger. Travailler sur ce projet de recherche en collaboration avec TermCoord, fut une expérience incroyable. Je suis fière d'avoir fait partie de cette formidable équipe et d'avoir pu écouter les témoignages des intervenants internationaux qui nous ont fait l'honneur de répondre à nos questions. »



## Morgane

« Depuis mon enfance, j'ai toujours été attirée par la littérature et les langues. Après le lycée, je suis donc rentrée en classe préparatoire littéraire, où j'ai eu l'occasion de m'essayer à la traduction. Cette discipline m'a tout de suite plu, c'est pourquoi j'ai décidé d'intégrer l'ISIT en Bac+3 afin d'améliorer mes compétences et de pratiquer l'anglais et l'espagnol au quotidien. Les valeurs d'ouverture au monde et à l'interculturel mises en avant dans cette école me tiennent beaucoup à cœur et, n'ayant pas eu beaucoup d'occasions de voyager auparavant, partir à l'étranger dans le cadre de mon Erasmus a d'ailleurs été pour moi révélateur. Ma curiosité en a été décuplée, et je rêve de pouvoir repartir à la découverte de nouveaux pays et de nouvelles cultures dès que la situation sanitaire le permettra. Mis à part les langues, je m'intéresse à de nombreux domaines comme le cinéma, la littérature ou encore la peinture et la photographie : j'aime occuper mon temps libre à lire, écrire, ou découvrir de nouvelles expositions. A l'avenir, j'aimerais continuer à pratiquer la traduction et la rédaction, deux activités qui me correspondent et que j'affectionne. Je n'ai pour l'instant pas de projet professionnel fixe, mais je souhaite avant tout pouvoir continuer à apprendre et m'intéresser à des sujets variés à travers mon futur métier. Ce projet en partenariat avec TermCoord a été dans ce sens une expérience très enrichissante : j'ai beaucoup appris grâce aux témoignages de spécialistes du monde entier, et j'ai adoré travailler aux côtés de cette équipe formidable »



# Remerciements

Pour nous avoir accompagnées tout au long de ce projet,  
pour leur soutien et leur aide précieuse...

Nous souhaitons exprimer notre gratitude envers :

Rodolfo Maslias  
TermCoord et leurs équipes  
Parlement européen

Nadia Bensmaïl  
L'ISIT

*Les intervenants :*

**Carolina Bley Loez**  
**Cyril Pierre de Geyer**  
**Pascale Fung**  
**Aline Germain-Rutherford**  
**Philippe Lacour**  
**Roberto Navigli**  
**Ebba Ossiannilsson**  
**Zachary Pardos**  
**Claude Vivier le Got**  
**Julian Zapata**

Anaïs Charrasse  
Chloé Comberiat  
Virginia Hopps  
Cléa Millereau  
Mélicha Repir

Pascale Elbaz



Hélène Edin, Agathe Fournage, Émilie Fournier,  
Margaux Girves, Leïla Legrand, Morgane Leprêtre