

# Personnalisation et individualisation des apprentissages

Regards croisés d'acteurs du monde  
de l'enseignement supérieur sur les  
défis à relever aujourd'hui et demain :  
**un recueil d'entretiens**



**wooclap**

# Table des matières

## Introduction



### Chapitre 1. **Nouvelles ambitions, nouveaux projets**

- **Partie 1.** Une application pour repérer les besoins en remédiation par le **Collège Ahuntsic**
- **Partie 2.** Le micro-learning pour personnaliser l'apprentissage par **L'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-SUPAERO)**
- **Partie 3.** Appréhender l'individualisation des parcours d'apprentissage avec des tableaux de bord prédictifs par **l'Université de Montréal**

### Chapitre 2. **Personnaliser l'apprentissage, quels impacts sur les parcours et la pédagogie ?**

- **Partie 1.** L'accompagnement dans la diversification des parcours au sein d'une même faculté par **l'Université de Limoges**
- **Partie 2.** La personnalisation, un projet qui engage l'ensemble de l'établissement à **l'EM Normandie**
- **Partie 3.** L'individualisation en deux programmes dédiés par l'Université de **Sherbrooke**
- **Partie 4.** Une plus grande marge de personnalisation pour assurer la réussite à **l'Université de Rennes 1**

### Chapitre 3. **Quels enjeux technologiques, éthiques et organisationnels pour la personnalisation ?**

- Avantages et risques de la personnalisation : le regard d'**HEC Paris**
- **Partie 1.** Relever les défis technologiques et humains de la personnalisation par **l'EDHEC**
- **Partie 2.** De l'analyse des données à l'individualisation effective par la **Rennes School of Business**
- **Partie 3.** Et du côté des entreprises ? Le regard du **Groupe Cegos**

## Remerciements

## Conclusion

# Introduction

Personnaliser l'éducation apporte une réelle valeur à l'apprentissage. L'idée n'a rien de nouveau. Pourquoi sinon Philippe II de Macédoine aurait-il choisi un précepteur privé (un certain Aristote) pour son fils Alexandre ? Pourquoi prône-t-on si régulièrement la réduction de la taille des classes au primaire ? Pourquoi le taux d'encadrement (ratio étudiants / enseignants ou staff) est-il si souvent considéré comme [un critère de qualité d'un établissement](#) ?

Or, dans un contexte de **massification de l'enseignement supérieur**, la personnalisation systématique pourrait ne rester qu'un doux rêve, du moins un objectif fortement

corrélé aux moyens dont dispose chaque établissement.

Mais il y a de l'espoir ! Ces dernières années, les **nouvelles technologies** et les **compétences** qui les accompagnent ouvrent une perspective enthousiasmante : pouvoir appliquer la personnalisation **à l'échelle d'une classe voire d'un établissement entier**. Collecte automatisée des traces d'apprentissage, outils d'analyse et de visualisation des données, *machine learning* et algorithmes prédictifs... voici autant de moyens pris en main par les professionnels de l'éducation pour **viser la Lune**.

## De quoi parle-t-on : personnalisation, individualisation, différenciation... ?

Si le terme "personnalisation" est de plus en plus cité dans les nouveaux enjeux des établissements d'enseignement supérieur, il existe de nombreux **termes voisins** et leurs définitions s'avèrent variables selon le contexte d'enseignement.

Pour autant, au fil des expérimentations pédagogiques, les concepts se clarifient. À travers les **témoignages inspirants** et **cas concrets** de ce recueil, nous espérons ainsi apporter une compréhension plus précise du paysage de la personnalisation aujourd'hui.

D'où notre première question aux professionnels interrogés : **et chez vous, que dit-on ?**

“ On fait la distinction entre la personnalisation, qui concerne le soutien que l'on va apporter aux étudiants, et l'individualisation qui concerne plutôt les choix que l'étudiant va faire.

**Alexandre Lupien**  
Collège Ahuntsic

“ La personnalisation signifie pour nous : on construit quelque chose, un parcours par exemple, qui vise un type de public. L’individualisation est plutôt de prendre l’étudiant spécifique, donc d’accompagner chaque étudiant et pas forcément une promotion ou un parcours particulier.

**Christophe Mondou**

Université de Lille

Un **défi ambitieux** donc, mais voici une bonne nouvelle : **on a marché sur la Lune !** Les professionnels passionnés que vous retrouverez dans ce **recueil d’entretiens** ont toutes et tous entrepris de **relever le défi de**

**la personnalisation avec leurs équipes.** Faites **le plein d’inspiration** avec des projets innovants et des points de vue aussi optimistes que mesurés sur cette lame de fond de l’enseignement.

“ Pour moi individualiser, cela implique de proposer différents parcours plus “à la carte” mais qui restent relativement figés au niveau de l’établissement. Personnaliser, cela implique de réellement s’adapter au projet de chaque étudiant et d’inventer de nouveaux parcours avec lui ou elle.

**Stéphanie Lhez**

Université de Limoges

Chapitre 1.

# **Nouvelles ambitions, nouveaux projets**

*Des projets innovants qui révèlent la place croissante  
de la personnalisation dans l'enseignement supérieur.*



## Un peu de contexte

L'enseignement supérieur se transforme pour répondre aux nouvelles attentes des étudiants. Il serait alors tentant de penser que la personnalisation n'est qu'une de ces nouvelles attentes, héritées des habitudes de consommation des jeunes, et auxquelles les établissements devraient s'adapter à tout prix.

Il est vrai que les habitudes des jeunes générations changent. En 2019, 92% des étudiants américains recevaient des recommandations personnalisées de Netflix. 79% des millennials ont réalisé un achat sur Amazon le mois dernier sur base d'une recommandation automatique. Du côté de l'enseignement, selon [une étude de 2018](#), *"une concurrence inter-institutionnelle plus forte pour les ressources, notamment les frais de scolarité, est associée à la construction d'étudiants qui choisissent rationnellement entre les marques d'université en fonction de la meilleure offre de services et des perspectives après l'obtention du diplôme."* Dans ce contexte, **la personnalisation dans l'enseignement** ne serait-elle qu'un **exercice marketing** ?

**La réponse est non !** Il suffit d'échanger avec **ceux qui construisent la personnalisation de l'enseignement aujourd'hui** pour écarter cette hypothèse réductrice. Conscients des dérives potentielles de la technologie, les établissements choisissent aujourd'hui de la mettre **au service de la pédagogie**. Ils intègrent des experts venant de tous horizons pour construire des outils **éthiques et responsables**. Ils cherchent à **valoriser les compétences** de leurs équipes et des enseignants pour mieux accomplir leur mission millénaire : éduquer les nouvelles générations et les préparer au monde professionnel.

Découvrons tout de suite comment le **Collège Ahuntsic, L'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-SUPAERO)** et l'**Université de Montréal** dessinent les prémices d'une nouvelle ère de la personnalisation, loin des fantasmes ou des idées reçues.

## Partie 1.

# Une application pour repérer les besoins en remédiation par le Collège Ahuntsic

### LA PAROLE À

#### **Alexandre LUPIEN**

Directeur des technologies de l'information (CIO)  
[Collège Ahuntsic](#)

Le Collège<sup>1</sup> Ahuntsic a créé un outil d'analyse prédictive en collaboration avec d'autres établissements. Un projet ambitieux qui révèle le potentiel de la technologie lorsqu'elle est conçue par et mise au service des équipes pédagogiques.

Collège**A**huntsic

<sup>1</sup> Au Québec, l'enseignement collégial dure deux ans et constitue un passage obligatoire entre l'enseignement secondaire et l'université.



### L'ENTRETIEN

#### **En quoi consiste votre projet collaboratif ?**

Un peu avant la pandémie, nous nous sommes réunis avec une trentaine de personnes issues d'une douzaine de collèges de Montréal pour **créer un outil d'analyse prédictive**. Il y avait des spécialistes en éthique, des spécialistes en réussite académique, et des experts technologiques bien sûr.

Aujourd'hui, nous sommes en mesure de détecter très rapidement quel étudiant a des

besoins spécifiques, et le conduire vers la réussite.

#### **Quelles sont les grandes étapes d'utilisation de votre outil prédictif ?**

Étape 1 : la récolte des données

Nous créons d'abord un lac de données, dans lequel on inclut des données quantitatives et qualitatives. On inclut environ 150 facteurs à l'analyse pour atteindre la précision souhaitée.

Parmi les données quantitatives, on retrouve les moyennes du secondaire, les résultats scolaires de chacune des matières etc. Or certaines matières sont particulièrement intéressantes : par exemple, en Français, la corrélation entre les notes dans le secondaire et la réussite au collégial est significative.

Les données quantitatives, elles, proviennent de sondages. On demande à chaque étudiant sa situation économique, ses appréhensions, son niveau d'anxiété... tout ce qui pourrait déranger son apprentissage.

#### Étape 2 : leur traitement par l'algorithme

Ensuite, avec les algorithmes d'intelligence artificielle qu'on a développés, on est capables de prédire avec **92%** et plus de précision si l'étudiant va échouer ou réussir chacun des cours. Avant même qu'il soit assis en classe, on est capable de prédire ses chances de réussite. De plus, ces prédictions sont évolutives, c'est-à-dire que chaque nouveau résultat alimente l'outil prédictif.

#### Étape 3 : la prise en main des résultats par le responsable de la réussite

Enfin, il faut agir à partir de cette information. Nous voulons faire mentir les prédictions et que chaque étudiant réussisse. C'est pour cela que, bien entendu, on ne donne pas l'information à l'étudiant qui risquerait de se décourager.

On confie les résultats au responsable de la réussite dans un établissement. Le diagnostic et la décision restent entièrement dans leurs mains, et prennent forme dans l'accompagnement individualisé des étudiants. Sur leur téléphone, ces derniers ont notamment une application où ils se voient conseiller des ressources ou des mesures d'aide en fonction de la prédiction. On leur donne même le choix de recevoir ou non les notifications.

### **Quels sont les principaux avantages de cette technologie ?**

Le grand avantage d'une solution d'intelligence artificielle est la rapidité avec laquelle on obtient l'information. On va pouvoir intervenir beaucoup plus rapidement et spécifiquement en fonction des étudiants. Auparavant, on n'était en mesure d'obtenir ces informations qu'*a posteriori* ; donc après que le problème ne se pose.

### **Quelles dérives souhaitez-vous éviter ?**

On s'est posé de nombreuses questions d'ordre éthique. Il faut faire attention aux données que l'on utilise. À titre d'exemple, nous ne souhaitons pas identifier des critères tels que la provenance géographique pour prédire l'échec. On se concentre sur les facteurs académiques.

Quant à la question centrale du respect des données personnelles, on fonctionne par un système de consentement. Si l'étudiant ne souhaite pas partager ses données, il ne sera pas intégré à l'outil !

“ Avec ce genre de projet, on observe **un rapprochement entre les équipes pédagogiques et les équipes technologiques** pour mieux servir les enseignants et donc les étudiants.



## Partie 2.

# Le micro-learning pour personnaliser l'apprentissage par ISAE-SUPAERO

### LA PAROLE À

#### **Laurent DAIRAINÉ**

Chief Digital Officer  
[L'Institut Supérieur de l'Aéronautique  
et de l'Espace \(ISAE-SUPAERO\)](#)

L'équipe digitale de l'ISAE-SUPAERO pose les premières pierres de la personnalisation avec un projet de "modulisation" des enseignements par le microlearning.



### L'ENTRETIEN

#### **Qu'est-ce qui se cache derrière les lettres de votre projet ADN ?**

On a appelé ADN, pour « Aerospace Digital Nuggets », nos micro-contenus pédagogiques réutilisables. Nous développons en interne, avec le soutien de plusieurs partenaires, l'écosystème techno-fonctionnel nécessaire à la mise en œuvre et à la diffusion des ADN.

Ces objets correspondent à des micro-contenus courts de moins de 30mn apprenants, qui permettent de morceler certains contenus

des enseignements tout en permettant d'aborder une notion complexe. Chaque ADN est typiquement composée d'un apport pédagogique basé sur une ou deux courtes vidéos et augmentées d'interactions avec l'apprenant. Ces interactions peuvent être réalisées au travers de quiz formatifs ou d'exercices d'application à partir d'un énoncé utilisant une simulation ou notre plateforme IREAL<sup>2</sup> de digitalisation d'expériences scientifiques par exemple.

<sup>2</sup> IREAL, Interactive Remote Experiments for Active Learning  
<https://ireal.isae-supaeero.fr>

Nous utilisons le format ouvert H5P pour leur mise en œuvre. Une fois publiés sur le serveur, ces micro-contenus sont ensuite intégrables dynamiquement dans des plateformes clientes telles que Moodle, Coursera ou n'importe quel LMS grâce au standard LTI. Le périmètre de diffusion des ADN est entièrement maîtrisé par l'enseignant auteur qui peut la limiter aux plateformes de l'institut, la diffuser dans des réseaux de collaboration tel que le groupe ISAE ou la rendre accessible à tous en open education.

### **Comment ces contenus servent-ils la personnalisation de l'apprentissage ?**

En plus de pouvoir intégrer ces contenus au sein d'un LMS, nous avons créé une plateforme qui donne directement accès aux nuggets. Plutôt que de les intégrer à des scénarii pédagogiques complexes, on laisse l'étudiant se construire son propre scénario. On lui offre des outils de recherche et de classement basés sur les méta-données des ADN. Il aura donc accès à une base de plus en plus fournie de micro-contenus certifiés par l'établissement et son auteur.

Pour autant, à terme, on envisage de pouvoir construire directement des parcours personnalisés à partir des traces d'apprentissage. L'idée est de suggérer à l'étudiant les ADN qui pourraient l'intéresser, l'aider dans ses apprentissages. Chaque étudiant aurait ainsi des propositions de parcours qui lui correspondraient et répondraient à ses besoins. Une telle ambition requiert l'analyse des données d'apprentissage et des algorithmes fondés sur le *machine learning* afin de comprendre les comportements et déduire des assemblages de modules pertinents.

Outre les sélections statiques par discipline ou par auteur, on imagine ainsi pouvoir lui proposer des sélections dynamiques qui pou-

rraient par exemple s'intituler « On vous recommande... », « Consultées en ce moment par vos camarades de promo... » ou encore « Révissez avec... ».

### **Comment les modules sont-ils utilisés ?**

La réalisation des ADN requiert aussi un changement de paradigme dans la création de contenu. Désormais, quand on pense au découpage d'un MOOC, on a déjà en tête d'en faire de tels micro-contenus. Si on n'accompagne pas l'enseignant en amont, il y a peu de chances qu'il crée naturellement du contenu facilement réutilisable. Il ira probablement droit au but, en produisant du contenu pour répondre aux besoins spécifiques de son cours campus ou son MOOC, alors que les nuggets requièrent d'aborder des notions de manière décontextualisées. Les ADN n'ont pas vocation à constituer l'ensemble du cours, mais uniquement la partie réutilisable, probablement complétée dans le LMS par des apports et des activités plus spécifiques aux étudiants concernés.

3 cas d'usages me viennent en tête quand on me demande l'usage des ADN :

- Un enseignant les utilise dans le cadre de classes inversées. Il donne une liste de nuggets à consulter en amont du cours puis, pendant le cours, il échange avec ses étudiants à un niveau qui n'est plus celui de néophytes. Il peut répondre aux questions difficiles ou faire un zoom sur une notion complexe.
- C'est un outil utile dans la remédiation face à certaines lacunes ou une mauvaise compréhension. C'est notamment le cas pour de la remise à niveau de jeunes étudiants qui arrivent à l'institut et à qui il pourrait manquer certains repères fondamentaux.

- Dans le cadre de projets individuels ou de groupes, les étudiants ont un accès direct à ces “briques de savoir” via la plateforme de micro-learning dans lesquelles ils viennent piocher au gré de leurs besoins. Par exemple, si un étudiant souhaite revenir sur la mécanique de l'atterrissage, il sait où chercher et peut le faire de façon indépendante.

### Comment récupérer des traces d'apprentissages de sources variées ?

Les ADN sont centralisées et distribuées vers les plateformes clientes (p.ex., LMS, Micro-learning) selon une approche orientée service par l'infrastructure serveur Naas (*Nuggets as a Service*). Cette approche facilite la maintenance des contenus et permet également de centraliser les traces d'apprentissage quel que soit l'usage. Avec xAPI, nous avons opté pour un standard international pour la représentation et le stockage des traces dans une perspective d'utilisation distribuée et extensible.

L'idée est aussi de pouvoir récupérer les traces provenant de plusieurs systèmes, par exemple l'espace de cours du LMS où l'étudiant suit son scénario pédagogique et le NaaS d'où proviennent certaines ADN intégrées dans le cours LMS. Comme les modules de microlearning restent tous hébergés sur notre plateforme, nous sommes également en capacité de mesurer les usages qui en sont fait même intégrés à différentes plateformes clientes.

“ Au sein de notre équipe IDEA (Innovations Digitales pour l'Enseignement Aérospatial), nous avons adopté une approche d'innovation, c'est-à-dire visant à **développer de nouveaux services**, plateformes ou méthodes pouvant être directement mis en œuvre et répondant aux **aspirations et aux difficultés des utilisateurs**.

## Partie 3.

# Appréhender l'individualisation des parcours d'apprentissage avec des tableaux de bord prédictifs par l'Université de Montréal

### LA PAROLE À

#### **Bruno POELLHUBER**

Directeur académique du Centre de pédagogie universitaire (CPU)

[Université de Montréal](#)

Chez notre voisin outre-Atlantique, les projets de personnalisation prennent en compte les sensibilités et les besoins des différents utilisateurs. C'est par une démarche collective que l'Université de Montréal génère de l'adhésion et convainc des bénéfices des learning analytics sur l'apprentissage.



Université  
de Montréal

### L'ENTRETIEN

#### **Quels sont vos projets de personnalisation aujourd'hui ?**

L'apprentissage adaptatif est quelque chose dont la littérature parle beaucoup mais dont on ne voit pas énormément d'exemples concrets. Notre point de départ est donc plus pragmatique, c'est la création de tableaux de bord à partir des données d'apprentissage. Il

s'agit d'abord d'accéder aux traces d'apprentissage, de les agréger, de les modéliser dans un format qui, soit peut être compris par l'être humain, soit peut être traité par l'intelligence artificielle. Et tout cela de manière éthique et légale, qui répond aux préoccupations des apprenants sur les données personnelles.

### **Concrètement, aujourd'hui, comment faites-vous pour agréger des données de différentes sources ?**

Nous sommes dans des travaux assez préliminaires sur le sujet. On travaille avec les logs dans Moodle et des requêtes envoyées dans le système de gestion pédagogique. D'une certaine manière, c'est comme si on travaillait sur un [Data Lake](#). À partir de là, on a réellement l'ambition de créer un modèle prédictif et non seulement des tableaux de bord de suivi. Ce modèle va aussi s'améliorer avec l'ajout de variables provenant de systèmes de gestion pédagogique. Enfin, on aimerait ajouter un certain nombre de variables provenant de questionnaires aux étudiants.

À partir de cet espace, la vision est de créer à la fois un tableau de bord pour les étudiants et un tableau de bord pour les enseignants, qui seraient reliés à leurs interface Moodle respectives.

### **Quels sont les objectifs des tableaux de bord pour les enseignants et les apprenants ?**

L'objectif pour les enseignants serait de les aider à identifier, de manière automatique ou semi-automatique, des groupes d'apprenants qui sont potentiellement en difficulté et qui pourraient avoir besoin de mesures de remédiation. Or, on peut avoir des enseignants qui ont des groupes de 400 étudiants, donc il leur est compliqué d'identifier les besoins individuels et d'avoir des interventions ciblées. Le second objectif est justement de les aider à déployer des interventions de façon simple et assistée.

Pour les tableaux de bord des étudiants, les objectifs sont les mêmes : l'engagement, l'au-

torégulation et la réussite. Pour autant, on ne va pas proposer les mêmes visualisations de données. En effet, d'après les discussions que l'on a eues avec les étudiants, ils ne semblent pas vouloir exactement la même chose. Ils sont intéressés par des informations sur leurs progrès dans un cours, sur leur niveau d'engagement, ou la possibilité s'il le souhaite de se comparer au reste du groupe. Donc, pour l'étudiant, on utilise toujours notre algorithme prédictif mais on ne va pas l'informer qu'il a été identifié comme étant à risque d'échec par exemple. On va tout de même moduler des messages ou interventions particulières, pas uniquement pour des étudiants à risque mais pour tous, jusqu'à peut-être arriver à un réel apprentissage adaptatif.

### **Quels risques la personnalisation comporte-t-elle pour vous ?**

Il y a les risques légaux et éthiques qui sont au premier plan. On a intégré dans le projet un professeur de philosophie et un étudiant de maîtrise pour réfléchir à ces questions-là depuis le départ. C'est d'autant plus important dans un contexte Québécois et Canadien où il y a tous les 6 à 18 mois une nouvelle loi de protection des données ; un système comme le RGPD en Europe mais encore plus restrictif sur certains aspects.

Il y a également des enjeux éthiques. Les enseignants, par exemple, ne sont pas forcément très enclins à ce que l'administration ait une vue d'ensemble sur leur performance avec les étudiants.

On a donc prévu une phase exploratoire, composée d'entretiens avec des enseignants et des étudiants venant d'universités où les tableaux de bord sont déjà utilisés, et d'au-

tres où ils ne le sont pas encore. L'objectif est de voir les enjeux qu'ils considèrent comme centraux, les usages, les facteurs d'adoption... C'est donc une démarche vraiment centrée sur l'utilisateur. Un prérequis qui apparaît déjà est la possibilité pour les étudiants de "opt-in" et de "opt-out", c'est-à-dire leur laisser le choix de l'utilisation de leurs données. On envisage un "opt-in" global pour les tableaux de bord, mais aussi un "opt-in" modulaire qui ne s'appliquerait qu'à certains aspects du tableau de bord comme l'option de comparaison avec ses pairs.

### **Une fois le diagnostic établi, quelles mesures de remédiation envisagez-vous ?**

On distingue deux catégories de difficultés que les étudiants peuvent rencontrer.

1- Soit il s'agit d'une maîtrise insuffisante des concepts préalables et cela va souvent de pair avec des indicateurs de motivation et d'engagement faibles.

Les interventions peuvent donc viser la remédiation cognitive. Cela appelle probablement le développement de ressources asynchrones pour assurer la maîtrise de concepts préalables. Il y a peut-être des interventions de réattribution ou d'entraînement motivationnel ; par exemple, est-ce que j'attribue mes échecs à mon professeur, à des causes externes incontrôlables ou à des causes internes contrôlables. Aussi, pour certains étudiants qui ont le sentiment d'une efficacité assez faible de leur apprentissage, il s'agit de leur offrir une cible atteignable qu'ils pourront maîtriser. C'est vite dit mais c'est plus compliqué à faire...

2- Soit il s'agit d'étudiants dont les stratégies ou les habitudes d'apprentissage ne sont pas forcément adéquates.

Parfois ce n'est pas la quantité des efforts mais la manière de déployer ces efforts. J'avais par exemple une étudiante qui ne faisait que répéter la lecture de ses cours. C'était une stratégie de surface. On lui a donc proposé de collaborer avec ses pairs et d'adopter de nouvelles méthodes.

### **Quels sont les grands impacts de la personnalisation sur l'établissement et ses équipes ?**

Le déplacement des interventions mobilise le Centre de soutien à la réussite étudiante qui est sous le chapeau des Services aux étudiants. Cela mobilise également le service des technologies de l'information. Par exemple, les étudiants pourraient avoir un accès plus direct au soutien à travers la plateforme.

### **Quels sont les impacts sur la posture des enseignants ?**

Je pense déjà qu'un certain nombre d'entre eux vont accueillir favorablement le fait qu'on puisse mieux identifier et soutenir les étudiants en difficulté. C'est sûr qu'avec la crise de la COVID et le passage à l'enseignement à distance, l'utilisation de Moodle est devenue beaucoup plus importante et de nombreuses enseignants maîtrisent désormais la formation numérique.

Je pourrais vous parler des obstacles qu'on anticipe, mais dans l'approche qu'on privilégie nous essayons vraiment de les identifier dès le départ, d'anticiper les objets de préoccupation pour les enseignants. On imagine

qu'il pourrait y avoir des obstacles liés à la vie privée, ou encore des obstacles pour les enseignants qui ont de très grands groupes. Mais en les anticipant, on peut réellement intégrer les premiers concernés à la création des outils et de l'organisation qui va avec.

De plus, on sera dans une approche progressive avec des fonctionnalités qui viennent s'ajouter aux services existants. Inévitablement, on aura des enseignants plus enthousiastes et d'autres pour qui l'adoption sera un peu plus tardive. C'est la logique du hype cycle de Gartner qu'on connaît bien. Il y a beaucoup d'expérimentations conduites par les professeurs qui sont très intéressantes, et on souhaite s'inscrire dans cette dynamique pour les pousser plus loin.

“ Il est très important pour nous de déployer une approche dans le respect des règles éthiques et légales. C'est toujours plus facile à dire qu'à faire !

Chapitre 2.

# **Personnaliser l'apprentissage, quels impacts sur les parcours et la pédagogie ?**

*Les défis de la personnalisation à l'échelle : comment rendre l'étudiant acteur de son propre parcours tout en assurant une acquisition des compétences cohérente pour tous ?  
Comment garder l'expertise pédagogique au cœur du projet d'enseignement tout en automatisant certaines tâches ?*



## Un peu de contexte

Les collèges<sup>3</sup> et universités d'aujourd'hui sont confrontés à un large éventail de défis, notamment le désengagement des étudiants et les [taux élevés d'abandon](#). Ces défis sont en partie les symptômes d'une **approche "taille unique"** qui a longtemps perduré dans l'enseignement.

Pour autant, loin est le temps où Édouard Claparède affirmait : *"L'école habille, chausse, coiffe tous les esprits de la même façon. Elle n'a que du tout-fait et ses rayons ne contiennent pas le moindre choix"*. (Claparède, 1921) Au cours des deux dernières décennies, de nombreux projets de diversification des parcours ont déjà été mis en place avec, par exemple, des doubles diplômes ou des licences adaptées aux contraintes de vie des étudiants. Pour autant, ces initiatives se heurtent souvent à la **complexité et au coût de leur mise en œuvre pratique**.

Les nouvelles technologies de capture et de traitement des données, couplées aux contenus digitalisés, permettent aujourd'hui d'envi-

sager un **système de personnalisation à grande échelle**. Les parcours académiques sont de plus en plus perçus comme des **projets construits entre l'étudiant et son établissement**, en vue d'un objectif professionnel futur.

Au-delà des parcours, les modalités pédagogiques et d'accompagnement s'adaptent. Par exemple, en 2020, le taux de passage des étudiants de première en deuxième année de licence a « fortement » augmenté, selon une étude du ministère de l'Enseignement supérieur. Or pour **Guillaume Gellé**, numéro deux de la Conférence des présidents d'université, c'est notamment **"l'effet du suivi des étudiants, amplifié avec la crise sanitaire"**.

Découvrez comment l'**Université de Limoges**, l'**EM Normandie** et l'**Université de Sherbrooke** appréhendent ces évolutions.

<sup>3</sup> Au Québec, l'enseignement collégial dure deux ans et constitue un passage obligatoire entre l'enseignement secondaire et l'université.

## Partie 1.

# L'accompagnement dans la diversification des parcours au sein d'une même faculté par l'Université de Limoges

### LA PAROLE À

#### **Stéphanie LHEZ**

Maître de conférence en chimie, Vice Président de la Commission Formation et Vie Universitaire en 2019-2020, et responsable du projet HyPE-13 Université de Limoges

Chaque étudiant avance à des rythmes différents ; c'est le postulat qui guide l'Université de Limoges dans la mise en place de "FORM'UL" pour ses licences. Si l'analyse des données s'avère centrale dans l'identification des profils, les équipes ont un rôle central à jouer pour assurer l'adéquation de chaque formule aux étudiants qui la suivent.



### L'ENTRETIEN

#### **Comment s'incarne la personnalisation des parcours à l'Université de Limoges ?**

La personnalisation commence par des actions simples. Ainsi, nous avons lancé un projet le projet FORM'UL, Nouveau Cursus universitaire (ANR-18-NCUN-0027PIA3), « Formations en vue de l'Orientation et de la

Réussite améliorée à l'Université de Limoges ». Nous essayons de décliner toutes les licences en quatre parcours, basés sur les rythmes d'apprentissage.

Le premier parcours est le **“parcours académique”**. c'est une licence classique, en trois ans.

Vient ensuite le parcours **“rythme progressif”**. On étale les deux premières années de la licence sur trois ans. Ce sont en effet les deux années qui nous paraissent les plus dures pour passer le cap et franchir cette marche qui existe entre le lycée et le supérieur. La troisième année de licence est la même, qui intervient simplement un peu plus tard. À cet allègement des horaires, nous ajoutons du renforcement, du tutorat par les pairs, pour aider les étudiants à acquérir les bonnes méthodologies.

Le troisième est le **“parcours d'excellence”**. A l'inverse du précédent, c'est un parcours raccourci destiné à des étudiants qui ont des rythmes d'apprentissage plus rapides. Ils ont alors l'opportunité de compléter une licence en deux ans et demi. Pour l'instant, seule la licence de Physique propose cette option. Comment la sélection se fait-elle ? La première année est commune. Cela nous permet de nous baser sur le comportement réel de l'étudiant, et non sur les données Parcoursup. Pour ces étudiants, les 6 mois restants en fin de licence sont consacrés à une mobilité à l'étranger, un diplôme universitaire (DU) pour acquérir d'autres compétences ou tout autre initiative qui réponde au projet de l'étudiant. On peut parler ici de personnalisation puisqu'on s'intéresse certes aux capacités académiques mais aussi à la maturité de l'étudiant pour effectuer une L2 et une L3 accélérées.

Le dernier parcours est le **“parcours professionnel”**. L'objectif est d'orienter beaucoup plus tôt les étudiants vers une sortie professionnalisante en bac+3. Parfois, il existe un écart entre le projet professionnel des étudiants et le fait d'avoir une licence générale plutôt qu'une licence pro. Ce type de parcours ouvrira dès l'année prochaine et rejoint la

réforme de la licence professionnelle, qui maintenant peut se faire sur trois ans.

### **Quelle est la place de l'accompagnement humain dans ce projet ?**

La clé du succès d'une telle personnalisation des parcours : la proximité. Les directeurs des études, les enseignants référents ainsi que les responsables de chaque type de parcours ont un rôle majeur à jouer pour repérer les élèves en difficulté ou au contraire ceux pour qui un parcours excellence libérerait le potentiel.

*Je vois les avancées de l'analyse de l'apprentissage comme des outils qui aident à remettre de l'humain, là où on ne le pouvait plus par manque de temps/*

### **Comment les données soutiennent-elles ces efforts ?**

Nous travaillons par ailleurs au développement de learning analytics ; notamment un tableau de bord pour les étudiants et les équipes pédagogiques.

Les données que nous regardons sont les notes bien sûr, la présence en cours, mais également des tests d'auto-positionnement et d'évaluation des compétences par les étudiants eux-mêmes. Cela rend les étudiants plus conscients de leur manière d'apprendre, et permet une approche par compétence. Les étudiants réfléchissent à ce qu'ils veulent faire et ce qu'ils peuvent faire, ce qui permet de personnaliser leur cursus.

### Quid de l'intelligence artificielle ?

Pour nous, l'intelligence artificielle permettrait d'utiliser toutes les traces générées sur les différentes plateformes pour avoir une vision plus fine entre les parcours proposés et les profils. Pour autant, on n'enlèvera jamais l'humain ; l'humain doit rester au cœur. L'IA n'est qu'un outil supplémentaire pour aider à l'orientation, à la discussion entre l'enseignant référent et le jeune.

### Comment la personnalisation s'inscrit-elle dans une approche par compétences ?

Un système basé sur les compétences dès l'Université aide à la formation tout au long de la vie. J'ai mes compétences initiales, je rajou-

te d'autres blocs de compétences en travaillant, et si je veux progresser sur tel ou tel bloc je vais les chercher dans un parcours personnalisé.

Notre conviction : pour réaliser cette transition vers une approche par compétences, il faut d'abord aider les étudiants à mieux se connaître. Lors de séances dédiées, on essaye de partir des expériences professionnelles de nos étudiants puis on les encourage à les traduire en compétences. Ça les aide à avoir plus confiance en eux et en même temps à voir ce qui leur manque. Autrement dit, si on veut personnaliser, donc être au plus près des étudiants, il faut qu'eux même sachent ce qu'ils veulent et ce qu'ils peuvent faire.

*Il faut trouver un équilibre entre d'une part la personnalisation des parcours et de l'autre la cohérence de ces parcours qui peuvent être perçus comme "émiétés", en particulier par les employeurs.*

## Partie 2.

# La personnalisation, un projet qui engage l'ensemble de l'établissement à l'EM Normandie

### LA PAROLE À

#### **Olivier LAMIRAULT**

Directeur de l'Innovation et des technologies Éducatives  
[EM Normandie](#)

L'EM Normandie s'est lancée dans un ambitieux projet de personnalisation des apprentissages, qui requiert des transformations à différents niveaux de l'organisation et une collaboration accrue entre les équipes.



### L'ENTRETIEN

#### **Comment organisez-vous des périodes de formations individualisées ?**

Nos dispositifs de formation contiennent des "SLOTS". Un des SLOTS correspond à des temps d'apprentissage individualisés personnels et collaboratifs. Au cours de ces périodes, les étudiants sont invités à vivre une autre expérience de formation. Concrètement, cela passe par la sélection d'un lieu, d'un objectif pédagogique et d'une durée (quel-

ques semaines) pour chaque SLOT d'individualisation.

Cela se fait à partir de positionnements : on identifie chez un étudiant un besoin ou un objectif afin de choisir le bon SLOT. C'est une sorte de propédeutique puisque ces SLOT préparent à la suite du parcours dans l'école, ou interviennent pendant le parcours pour combler certaines lacunes.

## **Comment assurez-vous la personnalisation à grande échelle ?**

La personnalisation n'est pas un sujet neuf ; ce qui est nouveau est la possibilité de la mettre en place pour un grand nombre d'étudiants, de façon automatisée.

Par l'utilisation des outils du digital et par l'intégration progressive d'algorithmes de machine learning (Intelligence Artificielle), nous collectons de plus en plus de traces d'apprentissage qui sont autant d'informations pertinentes pour mettre en œuvre un positionnement automatisé et continu des étudiants. Les compétences acquises, les besoins exprimés, les objectifs exprimés par les étudiants complètent le pool de données collectées. Les enseignants les utilisent pour le suivi pédagogique. Ils s'appuient sur les algorithmes mobilisant les données collectées pour visualiser, voire agir sur la personnalisation des parcours.

Nous sommes en réflexion depuis 1 an pour lancer ce projet, et on se donne 24 mois pour le mettre en place. La question de l'outil, de la structure des cours, de l'accompagnement des enseignants ; le sujet implique d'immenses transformations.

## **En quoi la comodalité permet-elle la personnalisation ?**

Je reviens sur la notion de SLOT dans nos dispositifs de formation. Ces derniers se structurent autour des SLOTS: temps individualisés, temps collaboratifs, temps créatifs, synchrones, asynchrones, hyflex... Nous utilisons cette richesse des modalités pédagogiques pour renforcer l'attention, la concentration et l'engagement des étudiants. Concrètement, les SLOTS d'un dispositif de formation dessinent les parcours sur notre plateforme Moodle où l'étudiant visualise l'expérience apprenante qu'il vivra. La comodalité ainsi

construite donne toute sa place à la personnalisation.

## **Comment organisez-vous la collecte des données ?**

Nous utilisons deux outils. Notre plateforme de formation qui collecte les traces d'apprentissage et un datahub. toutes les traces d'apprentissages sont téléversées dans le datahub. Nos outils d'analyse et de data visualisation exploitent les données du datahub. Cela génère des tableaux de bord accessibles par les enseignants.

En outre, de plus en plus de compétences sont acquises en dehors de notre établissement. C'est notamment le cas pour les étudiants en alternance. Là, l'enjeu devient de collecter ces "preuves" externes de la compétence acquise. Cela peut se faire de façon automatique ou de façon plus originale, comme par exemple à travers une courte vidéo de l'étudiant qui effectue une tâche donnée.

## **Comment collectez-vous les informations plus informelles ?**

Des critères plus holistiques comme le niveau d'engagement, les habitudes d'apprentissage, les envies, les activités extra-académiques etc. sont intimement liés à l'individualisation.

Par exemple, un étudiant qui fait de la logistique pour une association caritative développe des compétences liées à certains cours d'école de commerce. Ainsi, il y a des richesses chez chaque individu qui ne sont pas repérées aujourd'hui par le système éducatif. Or plus vous connaissez une personne, plus vous êtes en mesure d'individualiser finement son parcours de formation.

“ Je ne comprends pas qu'on puisse former sans individualiser. Si on ne le fait pas, on crée de la frustration. Et grâce au digital, on a enfin la possibilité de structurer de manière massive cette individualisation.

Il est important de savoir collecter ces données pour enrichir le profil d'apprentissage d'un apprenant. C'est ce que nous commençons à faire par la collecte de données dans le datahub et le développement d'une application spécifique. Cette application utilise de nombreux algorithmes qui restituent aux étudiants une visualisation de leurs profils d'apprentissage et de leurs parcours de plus en plus personnalisés.

### **Quelle posture ces changements requièrent-ils des enseignants ?**

L'enseignant doit être celui qui provoque une "décharge de dopamine" chez l'étudiant. En neuropédagogie, la dopamine est un marqueur de succès de l'apprentissage. C'est à cela que l'on travaille avec nos enseignants en ce moment.

Dans les derniers mois, les enseignants ont pris conscience de la posture peu active des étudiants pendant les classes virtuelles. Une posture remarquée dans le distanciel et, en fait, une posture toute aussi vraie dans le présentiel. La nécessité de stimuler, de mettre en action, d'engager l'étudiant dans ses apprentissages s'est révélée comme un facteur clef de succès de l'expérience apprenante... Chez nous, cela passe par changer les rythmes d'apprentissage, mettre de la variété avec les SLOTS, identifier les idées innovantes de ses collègues et regarder comment elles peuvent irriguer nos pratiques pédagogiques.

## Partie 3.

# L'individualisation en deux programmes dédiés par l'Université de Sherbrooke

### LA PAROLE À

#### **Florian MEYER**

Professeur agrégé  
[Université de Sherbrooke](#)

À travers des projets collaboratifs, l'Université de Sherbrooke aborde la personnalisation d'un point de vue à la fois théorique (par la recherche) et pratique (par des programmes plus adaptatifs). La variété des modalités d'enseignement y est une condition sine qua non de la personnalisation des parcours.



### L'ENTRETIEN

#### **Pourquoi la personnalisation est-elle importante pour vous ?**

Pour tous les parcours universitaires dans lesquels j'interviens, on essaie de faire en sorte que chaque étudiant puisse personnaliser son parcours. On peut offrir des bases communes à tout le monde mais chacun doit être en mesure de construire un parcours qui lui ressemble. Cela prend d'autant plus d'importance dans la formation en ligne.

#### **Comment avez-vous intégré plus pratiquement la personnalisation ?**

J'interviens sur deux programmes davantage personnalisés, parmi une myriade d'autres proposés à l'Université de Sherbrooke. D'abord la Maîtrise en enseignement secondaire qui s'adresse à des enseignants déjà en exercice. Elle se déroule entièrement à distance et s'adapte au contexte professionnel ou familial des étudiants. La formation y est également en asynchrone.



Ce parcours est personnalisé dans le sens où une grande partie des cours reste au choix. Nous avons un bassin de cours obligatoires et un certain nombre de cours optionnels. On propose à chacun d'établir un plan de formation. Cette maîtrise est largement modulable dans la durée puisqu'elle peut commencer quand ça arrange les étudiants, et s'étaler sur plusieurs années.

L'autre programme est un programme de troisième cycle qui s'adresse à des jeunes docteurs ou des professeurs qui veulent se former sur la pédagogie universitaire. Ce parcours est beaucoup plus court et l'on propose aux apprenants de définir eux-mêmes leurs cibles de formation et choisir à la carte les cours qui les intéressent. Par exemple, ils peuvent choisir une thématique plus numérique, une thématique autour de l'évaluation, de l'innovation pédagogique... Ils ont donc le même diplôme à la fin mais des manières très personnalisées d'y arriver.

### **Comment est-ce que vous aimeriez aller plus loin dans la personnalisation ?**

Je suis actuellement impliqué dans un projet de recherche avec des collègues français et suisses sur la comodalité. Pour moi, c'est une autre dimension de la personnalisation : proposer différentes manières d'offrir une formation, à la fois au niveau de l'espace et du temps, du choix des cours, de l'organisation, des modalités...

On peut y parvenir notamment grâce aux outils de téléprésence. On travaille par exemple sur les salles immersives et les hologrammes. Pourraient-ils améliorer la capacité des étudiants en distanciel à se sentir plus inclus dans le groupe en présentiel ?

### **Vous avez une vision d'un apprentissage sans limite : qu'entendez-vous par là ?**

Un autre de nos projets s'intéresse au concept de jeu infini. C'est-à-dire considérer que l'université est un jeu infini et sortir de la logique de "fin de partie" une fois qu'on obtient son diplôme. Les MOOC nous ont inspiré là dessus, en ce sens que ce sont des espaces ouverts et continus d'apprentissage.

Comment cela se traduit-il concrètement ? On aimerait mettre en place un système de badges. Les étudiants choisissent leurs cours et accumulent des badges à leur gré, pour former un ensemble cohérent de connaissances et de compétences. Plutôt que de viser un papier, un diplôme en particulier, on s'inscrit dans une logique de parcours ouvert qui ouvre des portes pour sa vie professionnelle mais aussi vers d'autres apprentissages.

Un exemple de ce jeu infini est l'université du troisième âge. On a en effet de nombreux étudiants à la retraite, qui ont terminé leur parcours professionnel, mais qui souhaitent continuer à se développer. Pour nous, quel que soit l'âge ou le moment de la vie, on continue toujours d'apprendre.

*On peut offrir des bases communes à tout le monde mais chacun doit être en mesure de construire un parcours qui lui ressemble.*

## Partie 4.

# Une plus grande marge de personnalisation pour assurer la réussite à l'Université de Rennes 1

### LA PAROLE À

#### **Erwan HALLOT**

Vice-Président en charge de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire (CFVU)  
[Université de Rennes 1](#)

Pour cette université aux effectifs importants, la personnalisation passe par un projet de Nouveau Coursus Universitaire financé dans le cadre du Plan d'Investissement d'Avenir 3, "[Cursus IDE@L](#)", où les étudiants prennent davantage en main les modalités de leur réussite.



© Photographie Frédéric Obé



### L'ENTRETIEN

#### **Que signifie la personnalisation des apprentissages pour vous ?**

Pour nous, c'est ce qui va permettre d'améliorer la réussite des étudiants, de mieux répondre à leurs attentes, de faire en sorte qu'ils soient davantage acteurs de leur parcours de formation, donc moins passifs...

Elle permet aussi de mieux répondre à l'accueil d'un public plus diversifié qu'actuelle-

ment. Un public salarié n'a pas forcément accès, dans les conditions actuelles, à tel ou tel cours. Il ne peut pas se libérer le lundi matin à 8h pour suivre tel ou tel cours. La personnalisation passe donc aussi par la diversification des modalités pédagogiques, et permet de répondre à de nouvelles attentes du public.

#### **Quels sont les projets de personnalisation**

**que vous mettez en place aujourd'hui ?**

Dans les programmes actuels, il y a assez peu de place pour la personnalisation. Il y a une petite latitude au niveau des options mais elle n'est pas déployée sur l'ensemble des offres de formation. L'idée est donc d'arriver, en utilisant le levier de notre projet Cursus IDE@L, à des dispositifs généralisés sur l'ensemble de l'offre de formation.

Ce qu'on propose à travers **Cursus IDE@L**, c'est justement une structure de formation avec des enseignements qui constituent une majeure et des enseignements qui constituent une mineure. Cette mineure va permettre aux étudiants de personnaliser leur parcours de formation, en lien et en cohérence avec leur projet mais aussi en lien avec des compétences qu'ils ont déjà acquises à travers l'engagement étudiant ou d'autres expériences. Cette mineure personnalisable correspond à 30 crédits ECTS sur les 180 que compte une licence.

L'autre aspect de Cursus IDE@L sera, pour les étudiants ayant de meilleures capacités de travail, la possibilité de compléter leurs enseignements de mineure avec des crédits ECTS surnuméraires. Ce sont donc des marges de manœuvre assez importantes sur les degrés de personnalisation.

Enfin, nous offrons d'ores et déjà la possibilité aux étudiants de ne pas suivre 100 % des enseignements ou des programmes de la première année par exemple. L'objectif est de permettre à ceux qui ont plus de difficultés, des lacunes de méthodologie ou moins d'autonomie au travail, de le combler. Certains étudiants peuvent ainsi avoir des parcours aménagés où ils vont s'engager, à travers leur contrat pédagogique, sur un nombre d'UE beaucoup plus limité. On propose même de suivre une première année en deux ans dans certains domaines. Pour nous, la réussite sig-

nifie donc **réussir le contrat pour lequel on s'est engagé**, et non pas forcément réussir le cursus standard.

**Quels sont les risques et avantages de la personnalisation pour vous ?**

Pour ce qui est des avantages : l'idée est de rendre l'étudiant davantage acteur de la création de son parcours de formation. En effet, un des reproches souvent fait à nos offres de formation est que l'étudiant a trop peu de place pour exprimer ses souhaits et ses besoins.

Le risque est plutôt dans la mise en œuvre et la réalisation des emplois du temps pour les étudiants. En effet, on prévoit un partage des enseignements de mineures entre les établissements du site de Rennes impliqués dans le projet Cursus IDE@L : deux universités et huit écoles. Même si une partie des enseignements sera hybride, il faudra tout de même accorder les emplois du temps pour la partie en présentiel et afin que les étudiants puissent se retrouver.

En même temps, on distingue un avantage dans cette contrainte : regrouper des étudiants de différentes disciplines et de différents horizons au sein de mêmes enseignements.

**Comment ces évolutions affectent-elles les postures pédagogiques ?**

Un nouveau rôle se développe. Les équipes pédagogiques vont devoir accompagner les étudiants qui demandent à personnaliser leur parcours afin de s'assurer que leurs choix soient en cohérence et avec leurs projets et avec leurs compétences.

Ça ne peut pas être des offres totalement à la carte et laissées au choix des seuls étudiants. En effet, il y a un risque malgré tout de perte de cohérence dans l'apprentissage des com-

pétences. L'objectif est bien d'avoir un diplôme sur une mention ciblée, et de s'assurer que les compétences correspondent à ce diplôme plutôt que des compétences qui seraient à cheval sur plusieurs diplômes et que l'on n'arriverait pas à valider dans un ensemble cohérent.

### **Ce nouvel accompagnement requiert-il un changement profond du rôle des équipes pédagogiques ?**

Lors des fameux Plan Licence il y a près de 10 ans, nous avons mis en place des enseignants référents. Or il en est resté quelque chose même après que le dispositif ne soit plus financé. Des référents prennent donc encore régulièrement rendez-vous avec des groupes d'étudiants ou des étudiants individuels, pour parler de réorientation ou tout simplement pour échanger sur leur parcours, en lien avec les dispositifs proposés aux étudiants par notre service d'orientation et d'insertion.

Culturellement, de nombreuses équipes pédagogiques sont donc déjà dans une logique d'accompagnement des parcours. Ceci étant dit, il y aura une charge de travail supplémentaire liée aux projets futurs donc il faudra nous adapter et trouver des solutions.

### **Quelles seraient les données à prendre en compte dans un projet de personnalisation "idéal" ?**

Il y a la grande question des prérequis pour les étudiants. Une difficulté potentielle est d'identifier ces prérequis pour les étudiants en mobilité. Il est difficile d'avoir des données fiables sur la nature des enseignements qu'ils ont suivis dans leur université d'origine.

Le suivi se fait aussi par les résultats et la progression des étudiants. Là encore, il y a un principe de réalité : même si on arrive à identifier des étudiants qui n'ont pas les mêmes

rythmes d'apprentissage, notamment ceux qui ont besoin de plus de temps, on ne sera pas forcément en mesure de proposer des rythmes très différents d'un groupe à l'autre car cela va demander des moyens supplémentaires. Pour autant, on pourrait imaginer des évaluations à des temps différents dans l'année. Pour un étudiant qui aurait bien compris les enseignements, on pourrait avoir des évaluations plus tôt dans le semestre ; au contraire, on pourrait repousser l'évaluation pour un étudiant identifié comme plus en difficulté grâce aux données d'apprentissage.

L'objectif pour nous est en effet la réussite, et donc l'amélioration de **la réussite**. Ce sera un indicateur clé à suivre pour évaluer l'efficacité des actions de personnalisation que nous mettons en place.

*C'est parce que nous sommes convaincus qu'elle peut aider la réussite que nous mettons en place la personnalisation.*

### **Quel est l'avantage de travailler en réseau avec les autres établissements de Rennes ?**

C'est surtout un avantage parce que l'on est assez complémentaires d'un établissement à l'autre. Le positionnement des deux universités est assez différent en termes de disciplines.

Quand on a les mêmes compétences que nos établissements partenaires, ce qui arrive sur certains domaines, nous avons des formations qui sont déjà co-accréditées. C'est surtout le cas en Master. En chimie par exemple, nos équipes pédagogiques travaillent déjà ensemble.

Chapitre 3.

# **Quels enjeux technologiques, éthiques et organisationnels pour la personnalisation ?**

*Flexibilité du corps enseignant, éthique des données, réflexion sur les espaces de cours... voilà autant d'enjeux d'ordre technologiques, éthiques et organisationnels auxquels les établissements font face dans la mise en place de la personnalisation.*

## Un peu de contexte

Le corps enseignant se doit désormais d'être plus flexible, pour s'adapter aux conditions d'apprentissage de chacun de ses étudiants. Les projets de personnalisation qui se dessinent aujourd'hui ne feront qu'accélérer cette transformation.

En effet, voilà une dizaine d'années que la révolution numérique a commencé à déferler sur l'enseignement supérieur et la [posture de l'enseignant](#) se voit par conséquent remise en question. Au-delà de la transmission des savoirs, l'enseignant devient celui qui coache et accompagne l'étudiant avant, pendant ou après le cours, quel que soit son parcours d'apprentissage. Il devient l'instigateur de [la création d'un lien continu avec ses étudiants](#).

*Au-delà des aspects pédagogiques, **Wooflash m'a permis de me rendre présent dans la vie des étudiants. J'ai pu avoir un contact personnel avec eux que je n'aurais pas eu sans Wooflash.***

**Professeur Ortega Deballon**

Cette révolution se manifeste également très concrètement au sein des établissements, qui font évoluer leurs lieux d'apprentissage : partout, on [construit de nouveaux espaces](#), plus adaptés aux digital natives que sont les étudiants, on transforme des bibliothèques en learning centers, on rend les salles de classe mobiles et flexibles pour faciliter des enseignements moins transmissifs et plus interactifs.

Des enjeux éthiques traversent également les réflexions sur la personnalisation : confidentialité de l'information, anonymat, surveillance, non-discrimination, propriété des données... Si ces derniers ne sont pas exclusifs au monde de l'enseignement, les intervenants de ce recueil abordent chaque enjeu avec prévenance. Certains impliquent des philosophes dans la construction des outils, d'autres mettent le consentement au cœur de l'utilisation des données, et tous rappellent l'importance de l'humain dans une pédagogie davantage personnalisée.

Enfin, si ces transformations issues d'une volonté de personnalisation des apprentissages sont bénéfiques pour les étudiants, elles reposent néanmoins sur des changements organisationnels aussi bien nécessaires que difficiles à appréhender pour les équipes.

Explorons les défis auxquels font face les établissements aujourd'hui avec les témoignages d'**HEC**, de **L'EDHEC**, de la **Rennes School of Business** et du **Cegos**.

Encadré.

## Avantages et risques de la personnalisation : Le regard d'HEC

### LA PAROLE À

#### **Karine LE JOLY**

Director of Digital Learning Strategy and Innovation  
[HEC Paris](#)

Si la personnalisation doit permettre de répondre aux besoins d'un apprenant, au bon moment, dans un contexte spécifique, Karine Le Joly nous rappelle la responsabilité qu'ont les institutions d'enseignement supérieur à ouvrir les horizons de leurs étudiants et prendre le temps qu'il faut pour ancrer les apprentissages.



### L'ENTRETIEN

#### **Quels sont les grands avantages de cette personnalisation du parcours étudiant ?**

Les outils de personnalisation permettent de répondre à un besoin d'efficacité. Le temps de contact avec les étudiants et le nombre de crédits dans un programme sont comptés. La digitalisation de certains cours permet de gagner en flexibilité dans l'organisation des emplois du temps (par exemple : les étudiants en stage peuvent disposer de cours complémentaires sans avoir à être sur le

campus) tout en contribuant à l'enrichissement et la personnalisation des curriculums, sous la forme d'une plus grande offre de cours électifs par exemple.

La personnalisation, ou la « customisation », est l'essence même de l'Executive Education. A chaque personne, à un moment de carrière particulier, correspondent des acquis d'expérience propres et de nouveaux besoins et objectifs de montée en compétences. Or, les

attentes vis-à-vis de l'individualisation de la formation, tenant compte du contexte de chacun, sont particulièrement fortes aujourd'hui.

En réponse, nous devons permettre à nos participants de composer des parcours individuels. Cela passe par le développement de formats d'apprentissage courts, complètement articulés autour de la notion de compétences. Capitalisables, ils deviennent des briques agencables au sein de notre portefeuille de formations.

### Quels sont les risques selon vous ?

Je vois deux risques principaux. La notion de « personnalisation » va de pair avec des exigences accrues de « retour sur investissement ». Elles sont légitimes, mais le risque est de céder à la pression de « l'immédiateté ». Or apprendre est un processus qui nécessite du temps, de la maturation.

L'autre risque tient au fait de limiter et renforcer les apprenants dans leur « zone de confort ». Les institutions d'enseignement ont une fonction de « guide » vers de nouvelles sphères de savoir et le modèle « 100% à la carte » n'est pas désirable de notre point de vue. D'une part, il nous semble qu'il doit y avoir des apprentissages imposés. Par ailleurs, plutôt que d'ouvrir à des choix non raisonnés, il convient d'accompagner, de la prescription à la mesure de l'apprentissage ; ce qui implique de nouveaux savoir-faire et formes d'organisation. Enfin, nous devons continuer à remplir un de nos rôles fondamentaux : aiguïser la curiosité !

Aussi, si nous devons mettre en place des moteurs de recommandations, je serais très vigilante à ce qu'ils « n'enferment » pas et incorporent deux fonctions complémentaires : le renforcement mais aussi l'ouverture.

“ Pour les étudiants qui sont déjà dans la vie active les attentes de personnalisation portent avant tout sur des objectifs liés aux compétences, qu'il s'agisse de renforcement, d'actualisation ou d'acquisition de nouvelles compétences.



## Partie 1.

# Relever les défis technologiques et humains de la personnalisation par l'EDHEC

### LA PAROLE À

#### **Emmanuelle HOUET**

Digital Learning Experience Manager  
[EDHEC](#)

L'EDHEC révèle l'importance des équipes et des manières de travailler dans la mise en place de projets, où technologie et pédagogie se rencontrent pour mieux accompagner les étudiants.



### L'ENTRETIEN

#### **Quel est le défi majeur de la personnalisation pour vous ?**

Un des défis majeurs est de déployer un suivi individuel sur des programmes avec un nombre significatif d'étudiants. L'enseignant doit pouvoir anticiper et gérer les éventuelles nombreuses sollicitations.

#### **Comment avez-vous commencé à mettre en place la notion de personnalisation ?**

On travaille sur différents aspects. Suivant les années d'études et la population d'étudiants, les attentes ne sont pas les mêmes. Par exemple, la période du confinement nous a amené à retravailler la notion de tutorat sur les plus jeunes étudiants. En effet, ils n'ont pas tous la même autonomie, et le concept de digital native est très relatif. Une demande d'accompagnement plus forte se manifeste de la part des élèves.

On propose également des cours d'été pour faciliter l'intégration des étudiants. Selon leurs niveaux de connaissance, c'est optionnel ou obligatoire. Ici, la personnalisation sert finalement à créer une base commune.

Par ailleurs, au niveau des parcours, on propose de plus en plus des logiques d'hybridation, comme par exemple, la possibilité de doubles diplômes, de parcours plus spécifiques avec des majeures complémentaires en droit, en journalisme etc. Cette ouverture, qui était déjà présente, est un axe fort de développement qui permet plus de personnalisation des parcours. Nous développons également des certificats qui seront proposés aux étudiants en complément de leur parcours obligatoire. Ils pourront ainsi valider l'acquisition de compétences variées comme les compétences liées au digital, sur les aspects data et analyse quantitative... Sans oublier les certificats externes existants sur lesquels on s'appuie, comme le certificat Google pour le marketing.

Enfin, il s'agit de s'ouvrir à des savoirs et compétences complémentaires, en autonomie via des plateformes externes comme Coursera for Campus ou LinkedIn Learning. Pour l'instant, la pratique d'utiliser ces ressources pour aller plus loin dans l'apprentissage n'est pas encore très développée chez les étudiants français. En revanche, on voit une appétence plus forte après la diplomation par exemple. Ça fait aussi partie de la personnalisation puisqu'il s'agit là de créer cette habitude de formation continue, tout au long de la vie.

### **Quels sont les avantages de cette personnalisation à vos yeux ?**

Mieux répondre aux attentes des étudiants en les accompagnant de façon individualisée.

Donner accès à chacun, selon son intérêt et son appétence, à des sujets d'intérêt qui sortent de leur spécialité première et apportent une réelle richesse dans leur parcours. Ils développent leur curiosité et enrichissent leurs compétences sur les sujets qui les intéressent. Et ils favorisent par là-même leur employabilité.

Autre avantage : répondre aux différents modes d'apprentissage. On a des étudiants qui sont brillants mais qui n'ont pas tous les mêmes façons d'apprendre avec des besoins et des capacités uniques.

### **Quels sont les risques potentiels ?**

Du côté étudiant, il est important de conserver l'esprit d'école malgré la personnalisation des parcours. Les échanges entre étudiants très divers doivent continuer à exister car c'est à travers cette richesse de profils et d'échanges que les étudiants apprennent et grandissent. Il est primordial de créer une dynamique commune, une force de nos écoles venant de ces liens qu'ils tissent pour la vie.

Du côté de l'établissement, la personnalisation est aussi un défi organisationnel. La multiplication des parcours individualisés complexifie la gestion et demande plus de temps.

*Un objectif clé de l'intelligence artificielle serait de diminuer le workflow des professeurs en simplifiant certaines tâches à moindre valeur ajoutée.*

Il est primordial de repenser l'organisation et les outils qui vont permettre de gérer les doubles diplômes, les parcours nouveaux, les certificats, les différentes modalités d'apprentissage etc. C'est un défi pour toute école avec des milliers d'étudiants.

### **Au-delà de l'analyse de données, avez-vous des projets ou des réflexions autour de l'intelligence artificielle ?**

Nous avons lancé il y a 3 ans MyEdhec, la plateforme digitale des étudiants. Via une seule et même identification, ils ont accès à tous les outils digitaux et aux informations qui les concernent individuellement : leur propre planning, notes, cours etc. Cela a rencontré un grand succès auprès de nos étudiants.

Nous avons également travaillé sur quelques initiatives de chatbots mais pas encore très concluants aujourd'hui.

Il s'agit davantage d'utiliser des logiques d'intelligence artificielle dans le traitement de la donnée d'apprentissage par exemple. Comment un professeur peut-il suivre chaque étudiant de façon personnalisée en adaptant son mode pédagogique, son suivi et son accompagnement à chacun ? Un objectif serait de diminuer le *workflow* des professeurs en simplifiant certaines tâches à moindre valeur ajoutée. Même si l'humain reste toujours central !

### **Quelle est la réception des équipes pédagogiques des avancées actuelles ? Quels impacts la personnalisation a-t-elle sur l'organisation ?**

On constate clairement une plus grande imperméabilité et une interdépendance entre les équipes. La scolarité, le programme, les enseignants. Tout le monde est très lié et on a vraiment besoin les uns des autres. Lorsque

nous avons créé notre laboratoire d'innovation pédagogique, il était évident qu'il devait être ouvert à l'ensemble du staff car l'expérience est nécessairement globale.

À notre niveau, nous avons encore plus qu'auparavant des niveaux d'intervention variés. Jusqu'ici, nous étions plutôt dans une phase où l'on faisait découvrir des outils aux enseignants. Désormais, nous les accompagnons davantage à la fois sur une réflexion des meilleurs outils en fonction de leurs objectifs pédagogiques propres, et à la fois sur la construction de nouveaux scénarios et modalités pédagogiques, en *blended* par exemple. De plus, si l'on pensait déjà au contenu du cours lui-même et à sa distribution, on s'intéresse désormais à de nombreux autres sujets complémentaires : les examens, la préparation de l'étudiant en amont... On travaille donc davantage autour du cours, en amont et en aval.

### **Comment cela s'incarne concrètement dans les manières de travailler ?**

Dès le premier confinement, on a mis en place un fonctionnement en *task forces*. Dans la pratique, ça a très bien fonctionné. On a créé des groupes de travail non pas par services mais par projet ou chaîne de décision, pour être sûrs que les différents interlocuteurs concernés puissent être présents à un niveau ou à un autre et que la prise de décision soit rapide.

On a revu certains process en conséquence, et l'on a décidé de travailler sur des outils communs. Par exemple, sur la préparation de l'examen, nous avons voulu unifier l'expérience de la préparation de l'examen à la correction des copies, en créant un guide commun avec les outils correspondants.

## Partie 2.

# De l'analyse des données à l'individualisation effective par la Rennes School of Business

### LA PAROLE À

#### **Thomas FROEHLICHER**

Directeur général et Doyen  
[Rennes School of Business](#)

À la Rennes School of Business, on n'a pas peur de se projeter dans l'avenir. Pour autant, les projets de personnalisation s'y construisent pierre par pierre, dans l'écoute des besoins de chaque partie prenante.



### L'ENTRETIEN

#### **Quelle utilisation des données faites-vous, ou envisagez-vous de faire, pour l'avenir ?**

On a d'abord fait le travail de base, notamment pour respecter la RGPD, dans l'objectif d'avoir un accès à des données propres et sans prendre de risques. On a également créé une direction de l'innovation en pédagogie qui porte aujourd'hui des projets ambitieux.

D'abord, nos salles de classe sont toutes équipées, ce qui permet dans tous les cas de proposer un replay et donc d'avoir accès à ce qui se passe en classe. À partir de là, on aimerait demander aux étudiants de taguer les moments délivrés pendant un enseignement d'1h30-2H, pour nous dire là où ils accrochent, quand ils ne comprennent pas, quand ils décrochent...

Autrement dit, essayer d'agglomérer cet ensemble de données pour **avoir un cours entièrement analysable**. Cela permettrait derrière d'introduire assez rapidement des compléments de cours pour les notions qui sont unanimement difficiles à appréhender, apporter à tel ou tel étudiant des suppléments à travers des certificats parce qu'on voit qu'ils accrochent à une partie d'un enseignement... Cette expérience forte pourrait nous donner des informations sur l'expérience d'apprentissage et servir à l'enseignant pour orienter ses séances.

Un autre volet consiste à être capable d'accompagner tous les échanges qui existent entre les étudiants et les collaborateurs de l'école. Bien évidemment, il ne s'agit surtout pas d'enregistrer tout ce que font nos collègues. Pour autant, certaines données sont intéressantes vis-à-vis de l'expérience étudiante : par exemple, combien de temps s'est écoulé entre la prise de contact et la réponse, cette réponse a-t-elle été perçue comme utile et pertinente etc. ?

### **Quelles initiatives voyez-vous à l'échelle de l'étudiant individuel ?**

Il faut être honnête, on n'en est pas là. Mais aujourd'hui on a les personnes et l'écosystème de partenaires qui peuvent nous accompagner dans cette direction là.

Si on se projette dans quelques années : si votre cours est automatiquement tracé et qu'il est enregistré (ne serait-ce que pour les étudiants étrangers ou dans l'incapacité de suivre le cours en synchrone), et si l'étudiant est en mesure d'envoyer un message pour expliquer là où il est perdu ou passionné dans le cours, alors on devrait être capable d'immédiatement proposer des cours ou contenus complémentaires. C'est un petit peu comme

Netflix : par rapport à tel ou tel individu, un certain nombre de propositions sont faites, au bon moment. On peut aussi imaginer une prise de contact avec l'étudiant à partir de ces traces d'apprentissage.

Il est important de noter que ce ne serait pas seulement utile pour de la remédiation. Si un étudiant est très avancé, et qu'il s'ennuie un peu, on peut par exemple lui proposer les cours, le workshop ou le stage qui lui permettent d'aller encore plus loin et de mieux construire son parcours professionnel.

Derrière ces projections, il y a toujours l'objectif de garder le côté très humain de ce qui se passe dans l'école. Les outils permettent de dégager du temps pour répondre aux vrais enjeux, du bien-être des étudiants à leur accomplissement académique et professionnel.

### **Qu'apporte l'intelligence artificielle dans la personnalisation ?**

Dès lors que vous générez et stockez une masse de données sur l'expérience vécue, et dès lors que vous l'absorbez numériquement, il est impensable de l'analyser avec des humains. Là où les humains interviennent, c'est bien entendu dans la construction et la programmation des outils. Pour autant, il vous faut des outils, des intelligences numériques pour faire sens de ces données.

Je pense qu'on atteint maintenant une maturité dans la construction de la donnée, dans la captation de la donnée, sur l'éthique de la donnée... et alors on commence à créer une réelle valeur ajoutée.

C'est assez extraordinaire parce que cela permettrait de préserver le temps des humains qui doivent faire de la recherche, qui doivent

s'intéresser aux problèmes et enjeux majeurs de nos étudiants.

### **Quel rôle les campus peuvent-ils jouer dans l'expérience étudiante de demain ?**

Même si on parle de données, je suis convaincu que les campus resteront des lieux extrêmement importants. On est d'ailleurs en train de travailler sur notre prochain campus, qui sera livré en 2025. Ce seront désormais des espaces de vie, des plateaux de diffusion, des salles qui sont plus des lieux de rencontres et d'échanges... Je suis convaincu qu'on a besoin

de des morceaux de villes pour des morceaux de vie qui ne sont pas remplaçables par la donnée.

Par contre ce sont aussi des espaces ultra-connectés, dans lesquels les données sont essentielles pour qu'entre 1 et 3 années de vie partagée il se soit passé quelque chose d'extraordinaire. La boucle est bouclée, c'est ça qui fera que vous pourrez demander aux étudiants de passer une à trois années de vie chez vous. Sinon, autant les laisser vivre leur vie ailleurs et autrement.

“  
Les campus resteront des lieux extrêmement importants : des morceaux de villes pour des morceaux de vie qui ne sont pas remplaçables par la donnée.

# Partie 3.

## Et du côté des entreprises ? Le regard du Groupe Cegos

### LA PAROLE À

#### **Grégory GALLIC**

Manager d'offre  
[Groupe Cegos](#)

De la popularité croissante de l'approche par compétences aux difficultés organisationnelles de la personnalisation, la formation en entreprise fait face à des problématiques voisines de celles des universités. Grégory Gallic, de l'organisme de formation Cegos, livre ses éclairages à ceux qui forment dès aujourd'hui les professionnels de demain !



### L'ENTRETIEN

#### **Comment mettez-vous en place la personnalisation ?**

En entreprise, on a aujourd'hui beaucoup de projets de formation qui sont des dispositifs mixtes. Par mixte, j'entends des temps synchrones et des temps asynchrones. On va donc proposer des dispositifs distribués dans le temps.

On commence par des auto-diagnostics qui permettent aux apprenants de savoir où ils se

situent, et aussi de proposer des dispositifs à la carte. C'est ce qu'on a mis en place récemment pour un grand groupe d'assureurs mutualistes, pour une population de 700 managers à former.

On prend donc en compte les résultats du diagnostic mais les apprenants peuvent aussi choisir selon leurs envies. Ils peuvent s'inscrire à 3-5 parcours parmi une offre de 8 parcours. Chaque parcours développe une com-

pétence particulière : l'agilité, l'empowerment, l'innovation... L'individualisation passe donc en grande partie par le choix qu'on leur laisse.

### **Comment les offres de formation peuvent-elles devenir plus personnalisées ?**

Ce que je constate actuellement dans les grands groupes, c'est qu'ils ont une offre de formation pléthorique. Ils ont des centaines et des centaines de contenu, jusqu'à 800 voire 1000. Ce qui est intéressant avec les learning Analytics c'est d'apporter beaucoup de données : or dans ce cas, ces entreprises pourraient se rendre compte que, parmi leurs 800 titres, une centaine est réellement utilisée par les employés.

Donc certains grands groupes reviennent sur leur stratégie d'offre, et je constate que l'individualisation ne passe pas forcément par noyer l'apprenant dans une quantité gigantesque de contenu. Elle passe justement par une offre plus ciblée et adaptée aux besoins de l'individu ainsi qu'à la culture de l'entreprise.

Sur un autre volet, les entreprises sont de plus en plus dans une démarche de compétences plutôt qu'une démarche métier. Or avec une démarche de compétences, on se rapproche aussi de l'individu. En effet, on se rapproche de ses propres capacités à savoir faire ou non ; et cela offre une cartographie des compétences internes pour l'entreprise. Relier des outils de gestion des compétences avec les plateformes LMS et l'offre de formation va forcément générer de l'individualisation.

### **Comment souhaitez-vous aller plus loin sur la question de la personnalisation ?**

Avant même de parler d'intelligence artificielle, on s'intéresse aux Learning Analytics. Pour nous cela signifie d'aller analyser et exploiter les données d'apprentissage qui sont déjà à la disposition des organisations. C'est-à-dire qu'à partir du moment où vous avez une offre digitale, comme c'est le cas dans la plupart des grandes entreprises aujourd'hui, on a la possibilité de savoir ce sur quoi les gens se forment, à quel moment, sur quel support, avec quels taux de complétion... C'est-à-dire une grande richesse de données qui ne sont pas exploitées aujourd'hui.

En général ce qui est regardé dans les entreprises c'est simplement si l'activité a été complétée et le score obtenu à un quiz par exemple. Mais on est plus dans une logique de contrôle que d'analyse des données et d'exploitation éventuelles pour mieux connaître l'individu. Or mieux connaître l'individu permettra précisément d'individualiser la formation pour lui proposer le bon contenu quand il en a besoin, en lien avec les projets sur lesquels il ou elle travaille. Tout cela joue à la fois sur le développement des compétences mais aussi sur le soutien à la performance au quotidien.

### **Qu'est-ce qu'il manque aujourd'hui pour mieux exploiter les données d'apprentissage ?**

C'est avant tout une question de priorités, et donc de ressources et de compétences. Il y a beaucoup d'entreprises qui n'ont pas les ressources pour réaliser ces analyses ; elles se concentrent donc sur les aspects opérationnels de la formation. Par ailleurs, la formation en France a encore un aspect très administratif, ce qui n'empêche pas de nombreux dirigeants des équipes de learning et développement de dire "ce serait bien de personnaliser". **Y a-t-il des risques que vous percevez sur l'individualisation de la formation ?**



Je vois plutôt des bénéfices. Néanmoins, il ne faut pas confondre individualisation avec totale indépendance. L'individualisation des parcours oui, mais il ne faut pas oublier que cela passe par un accompagnement humain ainsi que des moments collectifs. Comme on dit : on apprend toujours seul mais jamais sans les autres.

Le seul risque serait donc un manque de nuances. Ce qui fait la richesse des parcours d'apprentissage, c'est justement l'alternance de moments synchrones et asynchrones, des moments à distance ou en présence, des moments de travail seul ou en groupe... Ce serait ridicule d'imaginer une offre strictement individuelle, d'autant plus d'un point de vue stratégie et culture d'entreprise.

### **Quel est l'impact de la personnalisation sur les équipes et l'organisation ?**

L'impact est énorme. Dans mes entretiens, on m'a souvent dit qu'il ne fallait pas que la formation soit perçue comme un service RH, souvent rattaché à une dimension administrative.

Déjà, pour que ça fonctionne, il faut que les équipes Learning & Development (L&D) soient liées à la démarche de compétences (GPEC ou Workforce Planning), c'est-à-dire au développement des talents dans les entreprises. Or souvent ce sont des sujets gérés par deux directions différentes au sein de l'entreprise. Il faut donc que ces deux éléments fusionnent.

Le deuxième point crucial est de se rapprocher des opérationnels, c'est-à-dire se rapprocher des besoins métiers. Cela, on ne peut plus le faire dans le cadre unique du plan de formation. Ces derniers sont en effet sou-

vent décidés pour 1 an, ce qui ne correspond pas au rythme d'évolution des métiers et des besoins business. Il y a une forme de non agilité, dans un monde qui change vite, pour répondre à des besoins opérationnels qui sont mouvants.

En termes d'organisation, cela requiert également de gérer une offre à la fois globale et locale, notamment dans les grands groupes internationaux.

### **Quelle est la perception des formateurs sur la personnalisation ?**

Pour le Groupe Cegos, l'individualisation chamboule nos logiques de déploiement. Par exemple, pour 600 personnes, il est plus complexe de délivrer des formations individualisées où les apprenants ont le choix de leur parcours parce qu'on ne sait pas à l'avance ce qu'ils vont choisir.

Pour les formateurs eux-mêmes, ça génère une atomisation des interventions. En effet, si je sais que j'anime un groupe pendant 2 jours, c'est simple. Lorsque je dois planifier une demi-heure par-ci par-là pour débriefer une étude de cas ou pour répondre à une question individuelle, il faut que je puisse tout faire rentrer dans mon agenda.

### **Le mot de la fin ?**

Je pense que la personnalisation est un sujet clé pour l'avenir et que les universités doivent absolument travailler là-dessus pour que les étudiants qui sortent de leurs cursus soient toujours mieux préparés au monde professionnel. Pour autant, ce n'est pas un sujet facile. Tout le monde sait qu'il faut y arriver mais c'est compliqué à mettre en place, et on l'a vu même pour des organisations qui ont beaucoup de ressources.

# Remerciements

Merci à tous les enseignants, ingénieurs pédagogiques et professionnels de l'enseignement ayant participé à ce recueil, ainsi qu'à ceux qui nous ont permis de mieux appréhender le sujet de la personnalisation des apprentissages. En particulier, nous tenons à remercier :

## **Juliana Dantas**

Directrice Pédagogique. EURIDIS.

## **Alexandre Lupien**

Directeur des technologies de l'information (CIO). Collège Ahuntsic.

## **Stéphanie Lhez**

Maître de conférence en chimie, Vice Président de la Commission Formation et Vie Universitaire en 2019-2020, et responsable du projet HyPE-13. Université de Limoges.

## **Laurent Dairaine**

Chief Digital Officer. L'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE-SUPAERO).

## **Thomas Froehlicher**

Directeur général et Doyen.  
Rennes School of Business.

## **Grégory Gallic**

Consultant chef de projet.  
Cegos (organisme de formation).

## **Karine Le Joly**

Director of Digital Learning Strategy.  
HEC Paris.

## **Thomas Bomersbach**

Ingénieur pour l'enseignement numérique.  
Université de Reims.

## **Bruno Poellhuber**

Professeur titulaire et Directeur académique du Centre de pédagogie universitaire.  
Université de Montréal.

## **Raphaël Groulez**

Chargé d'orientation et d'insertion professionnelle. Université Paris 8 Vincennes.

## **Olivier Lamirault**

Directeur de l'Innovation et des technologies Educatives. EM Normandie.

## **Florian Meyer**

Responsable du Pôle d'innovation technopédagogique Faculté d'Education.  
Université de Sherbrooke.

## **Emmanuelle Houet**

Digital Learning Experience Manager.  
EDHEC.

## **Erwan Hallot**

VP en charge de la CVFU.  
Université Rennes 1.

## **Christophe Mondou**

Maître de conférences.  
Université de Lille.

## **Brice Giacalone**

Directeur des études. ESAM C2.

## **Emmanuel Brochier**

Doyen à la Faculté libre de philosophie.

# Conclusion

“  
Rien ne se perd,  
rien ne se crée,  
tout se transforme.

La personnalisation des apprentissages obéit bel et bien à ce principe. Nul n'ignore que l'enseignement supérieur planche depuis longtemps sur les sujets d'accompagnement individualisés des étudiants, la volonté de s'adapter à chaque profil d'apprenant ou encore la construction de nouveaux parcours.

Néanmoins, comme on l'a vu à travers ces témoignages, les nouvelles technologies et les transformations structurelles de l'enseignement suite à la crise de la COVID-19 accélèrent ces mouvements. Elles semblent même augurer d'un véritable **changement de paradigme**.

**Trois grandes tendances de la personnalisation** se dégagent ainsi des entretiens de ce recueil :

**La première est l'avènement des learning analytics.** Grâce à une capacité décuplée de collecte des traces d'apprentissage, et des outils numériques plus accessibles, les établissements fournissent des tableaux de bord opérationnels qui soutiennent les enseignants au quotidien. Ces derniers peuvent plus rapidement obtenir des retours sur leurs cours, identifier les étudiants à risque ou tout simplement proposer des ressources adaptées au niveau de chacun. Graduellement, ces tableaux d'analyse se retrouvent aussi dans les mains des étudiants eux-mêmes, dans un souci d'autonomisation.

**Une deuxième tendance : la personnalisation effective s'ancre petit à petit dans la réalité.** Les professionnels de l'enseignement posent les premières briques d'un réel apprentissage adaptatif grâce, entre autres, à des projets autour de l'intelligence artificielle. Couplée aux LMS, elle permettrait à chaque étudiant d'être guidé selon ses besoins ou aspirations individuels. Et cela transforme les approches pédagogiques ! On voit notamment de plus en plus d'établissements adopter une approche par compétences. Celle-ci promet une plus grande adéquation entre la formation académique et l'entrée dans le monde du travail, qui requiert désormais un apprentissage tout au long de la vie.

**La dernière tendance concerne directement les équipes pédagogiques et l'organisation des établissements de l'enseignement supérieur.** En effet, toutes les initiatives présentées dans ce recueil ont pour point commun l'importance d'une collaboration accrue entre les différentes expertises présentes à l'université. Des techniciens aux enseignants en passant par toutes les personnes qui soutiennent les équipes pédagogiques, chacun joue un rôle clé car la personnalisation modifie l'ensemble des processus d'enseignement. Elle impacte la structure même des équipes et requiert souvent une collaboration avec des collègues d'autres établissements.

# Votre avis nous intéresse

*Vous travaillez sur des projets de personnalisation ?*

*Vous souhaitez explorer comment Wooclap peut vous aider à personnaliser les apprentissages ?*

*Vous avez des retours à faire sur ce recueil ?*



Remplissez ce court questionnaire et nous serons ravis d'en discuter !

**Accéder au questionnaire**