L'INTEGRATION PEDAGOGIQUE DE PGI ASSOCIANT DES MODULES D'IA

Jean-Charles DIRY, Sandrine COLLET et Nicolas PATUREL – CC BY NC SA – 17 avril 2025

I. L'enseignement des PGI : un levier essentiel pour professionnaliser les formations en comptabilité et gestion

L'utilisation des Progiciels de Gestion Intégrés (PGI), ou ERP, s'est imposée dans la quasi-totalité des entreprises, de la PME à la grande entreprise. Ces outils, qui centralisent et automatisent les processus comptables, financiers, commerciaux et logistiques, sont désormais au cœur de la gestion quotidienne des organisations. Dans ce contexte, leur intégration dans les formations comptables – BTS Comptabilité et Gestion (CG), Diplôme de Comptabilité et de Gestion (DCG) et Diplôme Supérieur de Comptabilité et de Gestion (DSCG) – est indispensable.

L'enseignement des PGI permet d'ancrer les apprentissages dans la réalité professionnelle. Par exemple, l'utilisation de logiciels comme Sage, Cegid, EBP ou SAP permet aux étudiants de simuler des opérations de saisie comptable, de lettrage, de gestion des achats/ventes ou encore de préparation des déclarations fiscales dans un environnement numérique intégré. En BTS CG, les cas pratiques réalisés à partir d'un PGI permettent de comprendre la chaîne de traitement de l'information comptable de manière transversale. En DCG, l'étude des processus d'organisation prend une dimension concrète lorsqu'elle est associée à une démonstration en environnement PGI. En DSCG, l'analyse de la performance ou du contrôle de gestion prend tout son sens lorsqu'elle s'appuie sur des données extraites d'un ERP.

Sur le plan pédagogique, les PGI développent chez les étudiants une vision systémique des fonctions de l'entreprise. Ils favorisent également l'autonomie, la rigueur, et la compréhension des enjeux de fiabilité et de traçabilité de l'information. Enfin, ils contribuent à répondre aux exigences de la transformation numérique des métiers du chiffre, en phase avec les attendus des professionnels et des cabinets.

Former aux PGI, c'est donc former à la réalité du métier. C'est aussi anticiper les mutations à venir, notamment en matière d'automatisation des tâches, de data analytics et d'interopérabilité des

systèmes d'information. En cela, l'enseignement des PGI n'est pas un simple ajout technique : il est un pilier de la professionnalisation de nos formations.

II. Des PGI traditionnels aux solutions augmentées par l'intelligence artificielle : une évolution incontournable

Si les PGI ont d'abord été conçus comme des outils de centralisation et de structuration des données, leur évolution récente intègre désormais des fonctionnalités issues de l'intelligence artificielle. Là où les PGI traditionnels se contentaient de traiter les informations selon des règles prédéfinies, les solutions actuelles vont plus loin en proposant des analyses prédictives, des automatismes intelligents et une aide à la décision contextualisée.

Des outils comme Pennylane, QuickBooks Advanced, Myunisoft ou encore SAP S/4HANA Cloud, illustrent cette mutation. Ils intègrent des modules d'IA capables de classer automatiquement les écritures, de détecter des anomalies dans les comptes, d'anticiper la trésorerie ou de suggérer des optimisations fiscales. L'IA permet également de simplifier considérablement le traitement des pièces justificatives grâce à des technologies de reconnaissance optique de caractères (OCR) couplées à des algorithmes d'apprentissage.

Pour les enseignants, cette évolution implique une adaptation des contenus, mais aussi des objectifs pédagogiques : il ne s'agit plus seulement de former à l'utilisation d'un logiciel, mais d'apprendre à travailler avec une machine intelligente, à en comprendre les suggestions, à en questionner les résultats. Cela suppose de développer des compétences nouvelles chez les étudiants : capacité d'analyse, esprit critique, compréhension des mécanismes algorithmiques. Intégrer ces outils en formation, c'est donc préparer les futurs professionnels à exercer dans un environnement numérique en constante transformation, où l'humain et l'intelligence artificielle cohabitent au service de la performance et de la fiabilité.

III. Vers quelles nouvelles propositions de PGI pour la formation ?

A. Constat initial

Avec un certain nombre de collègues, nous avons fait le constat que les outils utilisés aujourd'hui en cabinet ne sont plus ceux que nous utilisons avec nos étudiants dans le cadre de nos formations. Ce constat a été confirmé lors des visites de nos étudiants en stage ou alternants. Les PGI traditionnels sont délaissés au profit d'applications plus flexibles intégrant notamment des OCR puissants assistés de l'intelligence artificielle.

Ces nouveaux outils commencent à être utilisés dans les universités et les établissements privés hors contrat.

Par ailleurs, une enquête a été envoyée aux cabinets comptables par l'intermédiaire du Conseil Régional de l'Ordre des Experts-Comptables Auvergne, Rhône-Alpes. Sur les 3 700 cabinets d'expertise comptable de la région AURA, dont environ 1 320 dans le Rhône, 178 cabinets ont répondu à notre questionnaire.

L'enquête révèle des tendances claires :

- 76% des cabinets utilisent SILAE pour la paie, ce qui confirme vraiment son rôle de leader sur ce marché.
- 95% des cabinets utilisent une solution de reconnaissance automatique des pièces comptables, solution à laquelle nous ne préparons pas nos étudiants.
- 63% des cabinets utilisent une solution intégrant l'IA pour la génération des écritures comptables, souvent les mêmes solutions que pour l'océrisation des pièces comptables.

Parmi les outils les plus cités : MYUNISOFT, QUADRABOX, CEGID LOOP, DEXT, YOOZ, FULL, PENNYLANE, AMICOMPTA, TIIME…

Les cabinets utilisent souvent plusieurs outils, intégrant les applications diverses (API) dans leur logiciel de comptabilité.

Autre donnée marquante de l'enquête : 65% des cabinets estiment que les étudiants qu'ils reçoivent dans le cadre de stages ou d'alternance ne sont pas du tout opérationnels dans l'utilisation des logiciels métiers (comptable, paie). Seuls 5% des cabinets estiment que les étudiants sont opérationnels dans l'utilisation des solutions logicielles.

B. Les préconisations des experts-comptables dans l'enquête

Les préconisations issues de l'enquête sont sans appel :

- Revoir l'enseignement des **fondamentaux comptables**.
- Renforcer les compétences en contrôle et cohérence des écritures.
- Développer la maîtrise du tableur Excel.
- Former aux outils modernes.

Les résultats de cette enquête ont continué à nourrir notre réflexion quant à l'intérêt d'intégrer ces nouveaux outils utilisant l'IA dans nos pédagogies. Intégrer ces nouveaux outils nous permettraient de mieux préparer nos étudiants. Nous pourrions :

- Créer des cas concrets mettant en œuvre des outils modernes tout en permettant de vérifier les acquis de bases.
- Développer les activités de contrôle et de cohérence des écritures en utilisant ces nouvelles solutions logicielles.
- Présenter plusieurs outils pour apprendre à nos étudiants à ne pas dépendre d'un outil, à s'adapter en permanence.

Nous devons conserver l'exigence sur les fondamentaux tout en intégrant les nouveaux outils comme leviers pédagogiques car l'outil n'est rien sans l'analyse, le contrôle, et la compréhension qu'en feront nos étudiants.

IV. L'investigation auprès des prestataires et fournisseurs de PGI

A. La démarche

En novembre 2024, une équipe d'enseignants a rencontré plusieurs éditeurs de logiciels lors du congrès régional de l'Ordre des Experts-Comptables à Clermont-Ferrand. Ces premiers échanges ont permis de sonder leur intérêt pour une collaboration avec l'Éducation Nationale.

Entre janvier et mars 2025, des démonstrations (à distance ou en présentiel) ont été organisées avec les éditeurs intéressés. Une négociation a suivi, basée sur un argument simple : nos étudiants sont les prescripteurs de demain.

.

B. Notre point de vue pour les professeurs

INTERETS – POINTS FORTS	LIMITES – POINTS DE VIGILANCE
Solutions intégrant des OCR (reconnaissance optique de caractères) qui permet de scanner des pièces comptables justificatives qui pourront ensuite être utilisées par la machine.	Lieux de stockage des données ?
Solutions intégrant l'intelligence artificielle. Cela permet notamment de proposer des écritures comptables générées automatiquement à partir des pièces comptables justificatives. Souvent, une seconde IA mène un premier travail de vérification du schéma d'écritures proposé.	Solutions 100 % gratuites aujourd'hui. Qu'en sera-t-il à l'avenir ?
Solutions 100% en ligne (SAS) Pas de serveur dédié ni de personne qui en assurerait le bon fonctionnement.	Tous les éditeurs ne proposent pas de module de paie.
Grande souplesse et facilité d'utilisation : une connexion à internet + login et mot de passe.	
Stockage des données sécurisé et externalisé.	
Formation souvent très rapide avec des plateformes de e-learning.	
Possibilité de passer facilement d'une solution à une autre.	

C. Témoignages

Damien CARTEL – Président du Conseil Régional Aura de l'Ordre des Experts-Comptables

Jacques MAURAU, Expert-comptable, Commissaire aux comptes, Président de la commission formation du CROEC, Président du comité Aura Label : École de la profession

Marie TESTE – Professeure en DCG au lycée La Martinière Duchère

Sandrine COLLET et Hakim BARCHI – Professeurs en BTS CG au lycée La Martinière Duchère

D. Éditeurs prospectés, éléments d'analyse

	TIIME	MYUNISOFT	PENNYLANE	SILAE
CONTACTS	Gérard LESNE	Franck NHOUNG	François RULLIERE	Victor GUYONNET
MAIL	Merci de contacter Nicolas PATUREL pour obtenir les adresses mails des contacts éditeurs			
MODULES	• Facturation • Comptabilité • Immobilisations • États financiers • Analyse	• Gestion commerciale • Comptabilité • Immobilisations • États financiers • Analyse • PAIE A VENIR (sept 2025)	• Facturation • Comptabilité • Immobilisations • Etats financiers • Analyse	• Paie uniquement
UTILISATEURS	BNC, petites entreprises	Tous types d'entreprises	Tous types d'entreprises	Tous types d'entreprises
DEMONSTRATION	OUI, à distance et en présentiel	OUI, à distance	OUI, à distance	OUI, à distance
EXPERIMENTATION	Oui, lycée, la Martinière Duchère : situation professionnelle testée BTS CG2 / mars 2025	Non	Oui, lycée, la Martinière Duchère : DCG / avril 2025	Non
COMPLEMENTS D'INFORMATION	Bases de données + plateforme de elearning		Cas et bases de données réalisés dans le cadre de la Pennylane académie (regroupement de professeurs et de salariés de l'éditeur Pennylane)	
COUT D'UTILISATION	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit

V.AVIS CONCLUSIF DE L'IA-IPR ÉCONOMIE ET GESTION – ACADEMIE DE LYON JEAN-CHARLES DIRY

L'intégration des PGI enrichis par l'intelligence artificielle dans les enseignements des filières BTS CG, DCG et DSCG n'est plus une option, mais une nécessité. Ces outils reflètent l'évolution réelle des pratiques professionnelles et transforment en profondeur les métiers du chiffre. Les maîtriser, c'est permettre aux étudiants de comprendre, d'anticiper et d'agir dans un environnement numérique en mutation. Il est donc impératif d'actualiser les approches pédagogiques pour y intégrer l'exploitation des données, l'analyse assistée par IA et la réflexion critique face aux propositions automatisées. Préparer les étudiants à ces enjeux, c'est garantir leur employabilité et leur donner les clés pour devenir des professionnels agiles, responsables et compétents dans les organisations de demain

Concrètement, des situations pédagogiques peuvent être construites autour de la détection automatisée d'erreurs comptables, de la prévision de trésorerie à l'aide de données historiques, ou encore de l'analyse de la rentabilité par IA dans un PGI. Ces cas permettent de développer des compétences techniques mais aussi d'engager des débats éthiques sur la place de l'humain dans la décision. Ils favorisent également une pédagogie active, par projet, au plus près des réalités numériques de l'entreprise.