

Collaborer avec les étudiants pour améliorer les stratégies d'apprentissage

Diana Griffoulières
EPF Ecole d'Ingénieurs
diana.griffoulières@epf.fr

Mots-clés : *Accompagnement, Collaboration informelle, Apprentissage*

Résumé

Les pratiques d'accompagnement à la scolarité dans les établissements d'enseignement supérieur se diversifient de plus en plus. Ces dispositifs reposent souvent sur l'implication du corps enseignant à travers des modules de remise à niveau, ainsi que sur la contribution de certains étudiants grâce au tutorat. Dans cette optique, la Cellule d'Innovation Pédagogique et Numérique (Cellule IPN) de l'EPF école d'ingénieurs collabore avec les étudiants pour explorer des approches efficaces visant à améliorer leur performance dans leur apprentissage. Cette collaboration a conduit à la création de l'association « Cellule IPN Jr. (junior) » composée et dirigée entièrement par des étudiants ingénieurs. Cet article met en évidence comment la collaboration informelle en dehors du cadre pédagogique traditionnel, entre les étudiants de l'association, les enseignants et les ingénieurs pédagogiques permet d'identifier et de mettre en place des stratégies d'accompagnement adaptées à la diversité des profils des étudiants et contribue à la réflexion sur l'innovation pédagogique de l'école, dans le but de construire une communauté partageant un objectif commun : la réussite des étudiants. Cette expérience donne un aperçu des différents types de collaboration et des projets que les étudiants peuvent développer de manière autonome afin de contribuer à cet objectif. Les résultats obtenus indiquent que cette approche favorise le développement de compétences transversales chez les étudiants et les implique davantage dans les projets pédagogiques de l'école, alimentant ainsi la réflexion sur l'importance de l'accompagnement et de la collaboration.

1. Introduction

Chaque année, le passage de l'enseignement secondaire à l'enseignement supérieur expose les étudiants à un nouveau contexte pédagogique qui les oblige souvent à revoir leur façon d'étudier et leurs stratégies d'apprentissage (Duguet, A., 2021). Comme d'autres établissements d'enseignement supérieur, l'EPF propose différentes pratiques d'accompagnement pour guider et soutenir les étudiants dans la découverte de nouvelles pédagogies et pour permettre aux étudiants de devenir autonomes et performants dans leur travail personnel pendant et en dehors des heures de cours (apprentissage synchrone et asynchrone). Les dispositifs habituels s'appuient sur l'engagement des enseignants qui mettent à disposition des étudiants des modules de remise à niveau. De plus, certains étudiants plus avancés s'impliquent en fournissant un soutien supplémentaire pour corriger les exercices et approfondir certains sujets spécifiques des cours (tutorat).

L'intégration à l'enseignement supérieur signifie pour les nouveaux étudiants de l'EPF qu'ils doivent s'adapter non seulement à travailler en classe (synchrone), mais aussi en autonomie (asynchrone). Rapidement, ils doivent se familiariser à un contexte où ils sont au centre du dispositif, afin de favoriser leur engagement dans leur propre processus d'apprentissage. Ces étudiants sont confrontés quotidiennement aux défis et problèmes liés à l'étude des matières scientifiques telles que les mathématiques et la physique. Ils sont également amenés à gérer leur charge de travail, à s'organiser et à optimiser leur gestion du temps. Cela implique que pour réussir, les étudiants doivent développer et mettre en œuvre des stratégies d'apprentissage et d'étude régulées pour surmonter ces difficultés et atteindre leurs objectifs académiques. Cependant, les étudiants ne sont pas toujours informés de manière systématique des techniques de travail efficaces ou de la façon de les utiliser efficacement dans leur apprentissage (Corbin, 2019). Selon Dunlosky et al. (2013). L'utilisation de techniques d'apprentissage efficaces pourrait contribuer à une meilleure régulation de l'apprentissage.

L'efficacité des dispositifs d'accompagnement à la scolarité est directement corrélée à la motivation et la participation active des étudiants. Pourtant, on constate un manque d'engagement des étudiants qui sont principalement visés par les actions mises en place (Berthaud et al., 2022). Dans ce contexte, la Cellule IPN a initié une collaboration informelle avec les étudiants afin de promouvoir des méthodologies de travail efficaces, telles que savoir réviser et étudier en autonomie. Les étudiants ne sont peut-être pas des experts en pédagogie ou en méthodologie, mais ils sont les mieux placés pour témoigner et partager leur expérience sur les difficultés rencontrées dans leur processus d'apprentissage. Leurs idées sont donc précieuses pour comprendre les besoins des étudiants et trouver des pistes efficaces pour favoriser leur réussite. En impliquant les étudiants dans la promotion de méthodologies de travail efficaces, les institutions peuvent favoriser la motivation et l'engagement des étudiants dans les apprentissages.

1.1 Collaboration informelle

Les études sur la collaboration informelle entre les étudiants et les enseignants d'éducation supérieur, pour améliorer les stratégies d'apprentissage sont très limitées. Glaister et al. (2023) ont évoqué la nécessité d'avoir une meilleure compréhension sur le rôle qui joue la collaboration informelle dans stratégies d'apprentissage utilisés par les étudiants, en dehors de la salle de classe. La collaboration informelle favorise l'autonomie et l'autorégulation de l'apprentissage qui se produit également de manière informelle, allant de la réflexion individuelle à la réflexion collective (Glaister et al., 2023).

Les membres de l'association IPN Jr. sont des étudiants de différentes années de formation. Ils partagent ensemble leurs expériences, leurs connaissances et leurs préoccupations concernant les problématiques liées à l'apprentissage, qu'ils rencontrent au quotidien. En collaborant, les étudiants ayant des intérêts communs ont l'opportunité de découvrir de nouveaux points de vue, d'enrichir leur compréhension sur les différentes problématiques vécues ou évoquées par ses camarades, de renforcer leurs compétences interpersonnelles pour mieux travailler en équipe, ainsi que de proposer des projets qui visent à apporter des solutions aux défis rencontrés.

Cette association présente des caractéristiques similaires à celles d'une communauté d'apprentissage, où ses membres s'engagent dans des projets communs qui favorisent un sentiment de communauté (Ritushree et Correia, 2020). Cela contribue à renforcer le sentiment

d'appartenance à l'association et crée un espace propice aux échanges et à l'apprentissage collectif.

1.2 Présentation du dispositif

Depuis 2018, la Cellule IPN travaille avec des étudiants qui souhaitent prendre part à la réflexion sur l'innovation et aux projets en lien avec la transformation pédagogique et numérique de l'école. Au printemps 2022, quatre projets collaboratifs ont été proposés aux étudiants. Celui qui a réuni le plus de volontaires (environ 20 personnes sur le campus de Cachan) visait à développer des stratégies d'apprentissage efficaces et à améliorer l'intégration de la méthodologie EPF par les primo-entrants.

1.2.1 Co-construction du projet

Afin d'aborder de façon innovante le défi à relever et de garantir l'implication des étudiants dès la conception du dispositif d'accompagnement, il a été proposé aux volontaires du projet de travailler en utilisant la méthode du Design Thinking. Cette approche de création place l'utilisateur final au centre du processus de développement d'un produit ou d'un service.

Le projet, d'une durée de 3 mois, était structuré en différentes phases. Il était encadré par une ingénieure pédagogique de l'EPF et une enseignante du Cycle L. Afin d'assurer une meilleure participation des participants, les réunions étaient organisées en présentiel, ce qui explique pourquoi le projet était proposé exclusivement sur le campus de Cachan.

L'objectif de la réunion de lancement était d'établir une vision commune du projet, de définir la démarche à suivre et de former une équipe à partir d'un groupe de personnes qui ne se connaissaient pas encore. Ensuite, trois semaines ont été consacrées à la collecte de données afin de mieux comprendre les étudiants et les difficultés auxquelles ils sont confrontés. Trois pistes prometteuses ont été retenues et un mois a été alloué pour les explorer et les développer. La solution la plus aboutie a été celle d'une base de données pour répondre aux besoins des étudiants de l'EPF en matière d'apprentissage et de partage de ressources.

1.2.2. Pérennisation du projet

Pour pérenniser ce projet, quelques étudiantes ont décidé de créer une association en juin 2022, la Cellule d'Innovation Pédagogique Numérique Junior de l'EPF, également appelée « Cellule IPN Jr ». Les membres de l'association proviennent de différentes promotions et programmes. Cette diversité permet de prendre en compte les différentes perspectives et expériences des membres, ce qui contribue à une meilleure compréhension des besoins spécifiques des étudiants de l'EPF.

En 2022-23, la plateforme Revis'It a été développée comme une base de données destinée à aider les étudiants de l'EPF. L'objectif principal de cette plateforme est de permettre aux étudiants de partager leurs fiches de cours, leurs mindmaps et leurs flashcards, en complément des matériaux fournis par l'EPF.

Pour assurer le succès de ce projet, une collaboration a été initiée avec la direction des études, les ingénieurs pédagogiques et quelques enseignants. Cette collaboration a permis de mieux communiquer le projet aux étudiants et de définir les conditions générales d'utilisation de la

plateforme. De plus, cette collaboration a également ouvert la voie à de futures collaborations dans d'autres projets liés à la pédagogie.

1.2.3 Projets développés par les étudiants de la Association IPN Jr. pour les étudiants

La plateforme collaborative Revis'It propose des méthodes de révision, des recommandations d'outils ou applications et des supports de révisions (une banque de 556 contenus en rapport avec les annales de contrôles, corrections et copies d'étudiants partagées, réparties par matière et semestre) et donne des outils et conseils de méthodologie (171 fiches). Tous ces éléments ont été regroupés dans une équipe Teams (voir Figure 1). Actuellement, la base des données est utilisée par environ 434 étudiants actifs sur 1200 concernés.

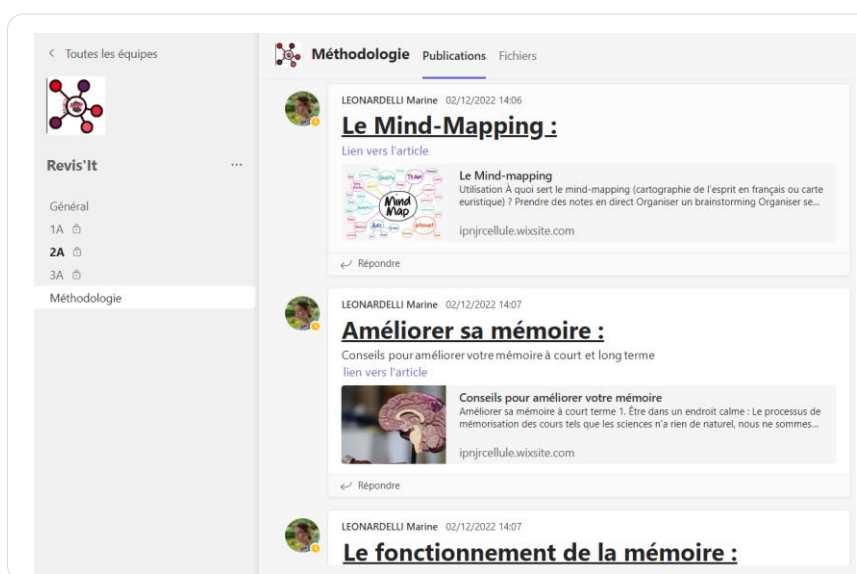


Figure 1. Plateforme Revis'IT

Les membres de l'association ont développé d'autres projets depuis sa création. Parmi ces projets figure [le blog IPN Jr.](#) (voir Figure 2), qui propose des techniques, des astuces et des conseils pour améliorer les méthodes d'étude. En plus du blog, l'association avec les ingénieurs pédagogiques organise des cafés pédagogiques, qui sont des moments informels d'échanges entre les enseignants et les étudiants sur des sujets liés à la pédagogie.

Enfin, un guide du 1A est élaboré chaque début d'année par l'association. Ce guide vise à fournir aux nouveaux étudiants des informations essentielles sur les objectifs des différentes matières, les méthodes d'évaluation, l'emploi du temps et des conseils donnés par les professeurs pour bien réviser, travailler et se préparer aux différents défis qui les attendent à l'EPF.

Ces projets complémentaires témoignent de l'engagement continu de l'association à soutenir leurs pairs dans leur parcours d'apprentissage, en offrant une variété de ressources et d'opportunités pour améliorer leurs stratégies d'apprentissage et leur réussite académique.



Figure 2. Blog IPN Jr.

2. Premier bilan et perspectives du projet

Afin de mesurer la perception des étudiants sur la collaboration avec la Cellule IPN, un questionnaire a été envoyé aux participants des quatre projets pédagogiques collaboratifs, environ 40 étudiants de toutes les formations confondues. Ce questionnaire contenait 12 questions au total, dont 7 questions ouvertes. La satisfaction des participants vis-à-vis de leur participation au projet de la Cellule IPN Junior a été évaluée à 4,14 sur 5 (voir Figure 3).

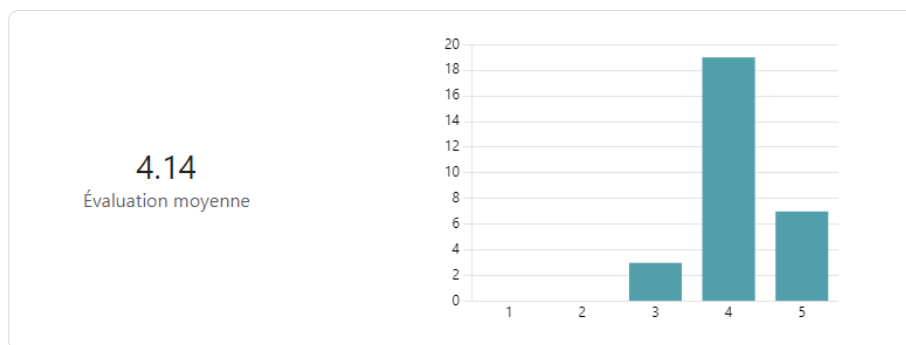


Figure 3. Degré de satisfaction de votre participation au projet de la Cellule IPN Junior

Les participants ont également déclaré avoir développé de nouvelles compétences, dont 43% en communication et 40% en méthodologie (voir Figure 4). Ces résultats démontrent l'impact positif des projets de la Cellule IPN sur le développement des compétences des étudiants.

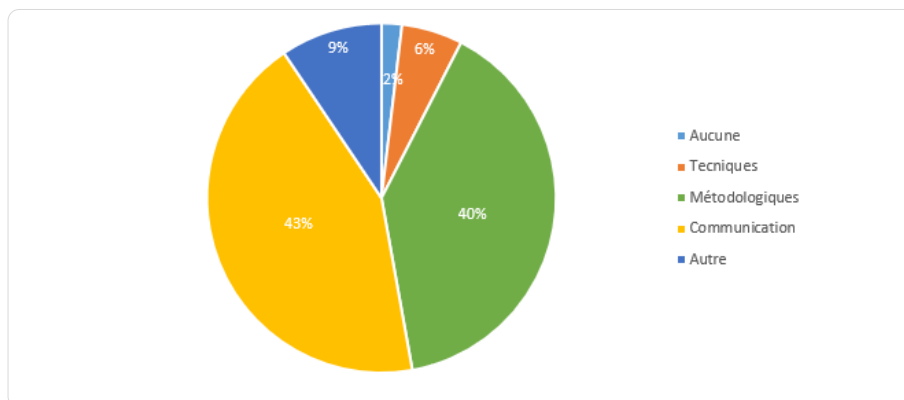


Figure 4. Compétences développées par les étudiants

Un 93% des participants recommanderaient les projets de la Cellule à d'autres étudiants (voir Figure 5). Cela constitue un indicateur positif de satisfaction et d'appréciation quant à l'implication des étudiants dans les projets pédagogiques collaboratifs proposés par la Cellule IPN.

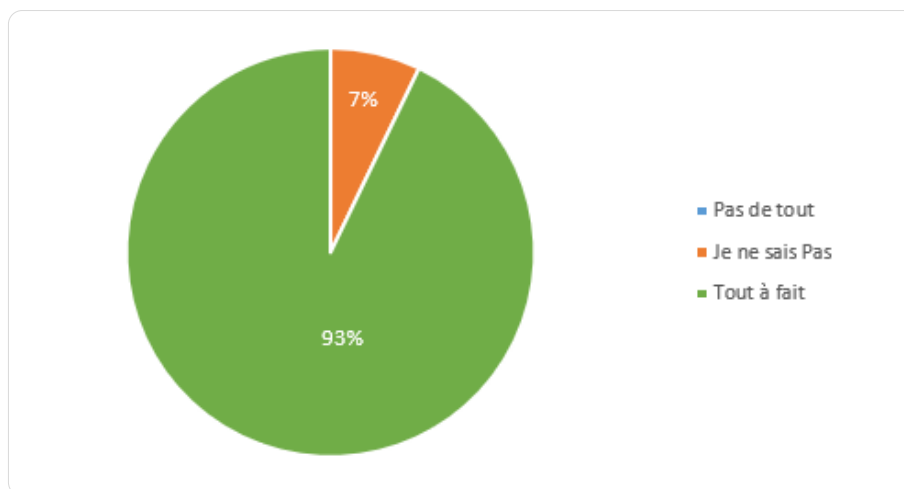


Figure 5. Compétences développées par les étudiants

Les membres de l'association décrivent leur expérience en termes positifs, la qualifiant de challengeante, gratifiante, instructive, intéressante et responsabilisante. Ils affirment avoir développé des compétences, notamment dans des domaines techniques tels que la gestion de projet, la gestion de plateforme et les droits d'auteur, ainsi que dans la communication.

En ce qui concerne les aspects à améliorer, plusieurs répondants regrettent le manque de temps, le caractère très condensé des projets (3 mois) et le nombre insuffisant de réunions. La création d'une association étudiante dont l'action est constante et régulière tout au long de l'année répondrait bien à ces suggestions d'amélioration.

Pour les enseignants et les ingénieurs pédagogiques, cette collaboration semble être un bon compromis pour discuter informellement des besoins et des préoccupations des étudiants concernant leur façon d'apprendre. Ces échanges permettent de mieux comprendre les attentes des étudiants et de mettre en place des initiatives pédagogiques adaptées.

3. Conclusion et perspectives

Même s'il est trop tôt pour évaluer l'impact du projet sur les performances et l'appropriation des méthodologies de travail efficaces par les nouveaux arrivants, y compris la planification efficace des tâches et du temps, ce dispositif de collaboration informelle et d'accompagnement par les pairs, pour développer des stratégies d'apprentissage efficaces chez les primo-arrivants, commence à atteindre les objectifs fixés.

Au niveau méta-réflexif, les participants au projet initial et membres de l'association Cellule IPN Jr décrivent leur expérience en termes positifs et déclarent avoir développé des compétences communicatives, méthodologiques et techniques. Ils perçoivent aussi avoir

amélioré leurs propres stratégies d'apprentissage. Ces étudiants ont trouvé de la valeur et de l'utilité dans leur participation à ces projets.

Afin d'améliorer ce dispositif, il est essentiel de mieux comprendre le profil et les besoins spécifiques des étudiants. Cela permettra de proposer des actions plus ciblées et efficaces, ainsi que de favoriser leur implication dans les activités de l'association.

La collaboration informelle entre les étudiants, les enseignants et les ingénieurs pédagogiques d'une institution semble indispensable et offre de nombreuses opportunités pour améliorer les stratégies d'apprentissage des étudiants. En collaborant, ils peuvent identifier des problématiques communes dans plusieurs programmes de formation et construire des approches pédagogiques plus efficaces et adaptées aux besoins des étudiants.

Références bibliographiques

Berthaud, J., Corbin L., Duguet A., Lang Ripert E., Le Mener M., Morlaix S. (2022). Pratiques et stratégies d'apprentissage d'étudiants de 1^{re} année de Licence et participation à un dispositif « apprendre à apprendre » : étude des déterminants et approche motivationnelle. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 38(1). <http://journals.openedition.org/ripes/3930>

Blog | Cellule Ipn Jr. (s. d.). Cellule IPN Jr. <https://ipnjrcellule.wixsite.com/cellule-ipn-jr>

Corbin, L. (2019). « Apprendre à apprendre » : Quels enjeux pour les apprenants et les enseignants ? *A.N.A.E.*, 163, 777-784.

Duguet, A. (2018). Effet des pratiques enseignantes sur les manières d'étudier en première année universitaire : une approche comparative entre différentes composantes. *Éducation Et Socialisation*, (47). <https://doi.org/10.4000/edso.2807>

Dunlosky, J., Rawson K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. et Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques : Promising Directions. *Cognitive and Educational Psychology*. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>

Glaister, C., Griggs, V., Martinez Gonzalez, O., & Hussain, M. (2023). Informal collaborative learning (ICL) – student perspectives on the role of informal collaborative learning ICL in higher education, *Teaching in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2177843>

Ritushree C., & C., AP. (2020). Attitudes des étudiants en ligne envers l'apprentissage collaboratif et le sens de la communauté. *American Journal of Distance Education*, 34 (1), 53-68. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1703479>

3, 4 & 5 avril 2024

Diversité et réussite[s]

dans l'enseignement supérieur

Collaborer avec les étudiants pour améliorer les stratégies d'apprentissage

Diana Griffoulières – EPF Ecole d'Ingénieurs

Plan

- Introduction
 - Contexte
- Problématique et Enjeux
 - Défis de l'enseignement supérieur
 - Importance de la collaboration étudiante dans l'apprentissage
- Démarche de Collaboration
 - Rôle des étudiants et approche de collaboration informelle
- Projets développés par les étudiants
- Conclusion et perspectives

Contexte

L'EPF propose différentes pratiques d'accompagnement pédagogique aux nouveaux arrivants :



Problématique et enjeux

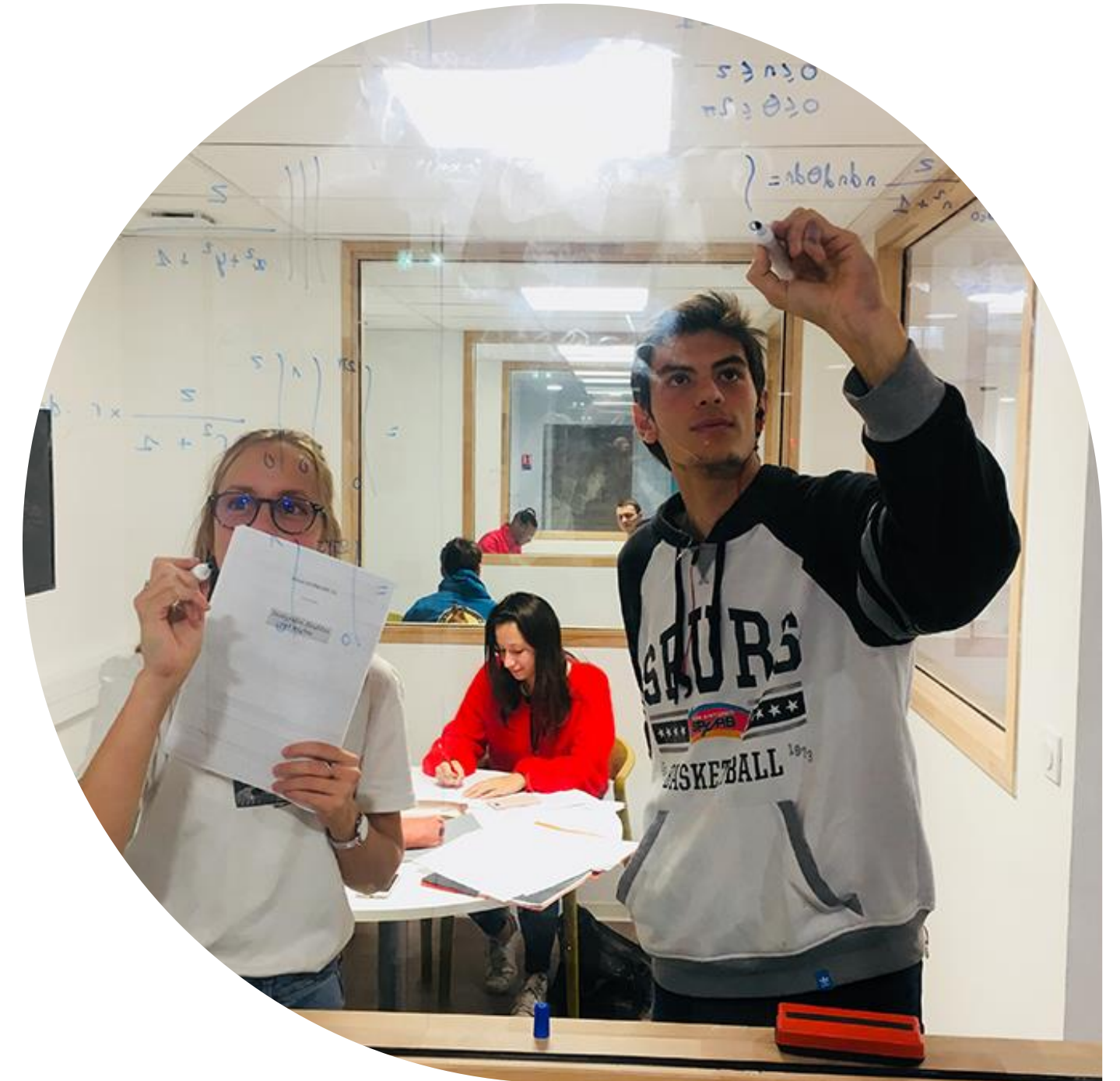
Les défis de l'intégration des nouveaux étudiants dans un cadre pédagogique

1. S'adapter à nouvel environnement d'apprentissage et à de nouvelles méthodes d'enseignement (pédagogie hybride)
2. Faire face à des attentes académiques plus élevées
3. Développer et mettre en œuvre des stratégies d'apprentissage et d'étude régulières et efficaces

Problématique et enjeux

Les défis de l'intégration des nouveaux étudiants dans un cadre pédagogique

Comment impliquer les étudiants dans la conception de dispositifs d'accompagnement pour aider les nouveaux arrivants à développer des stratégies d'apprentissage efficaces ?



Démarche de Collaboration

4 Projets Collaboratifs ont été proposés :

1. Comment aider les nouveaux arrivants à développer des stratégies d'apprentissage efficaces ?
2. Accompagner les étudiants dans le parcours digital d'autoapprentissage « ePortfolio »
3. Produire des capsules vidéo pour se préparer au laboratoire
4. Créer une escape game de sensibilisation au handicap à l'intention du personnel et des étudiants de l'EPF



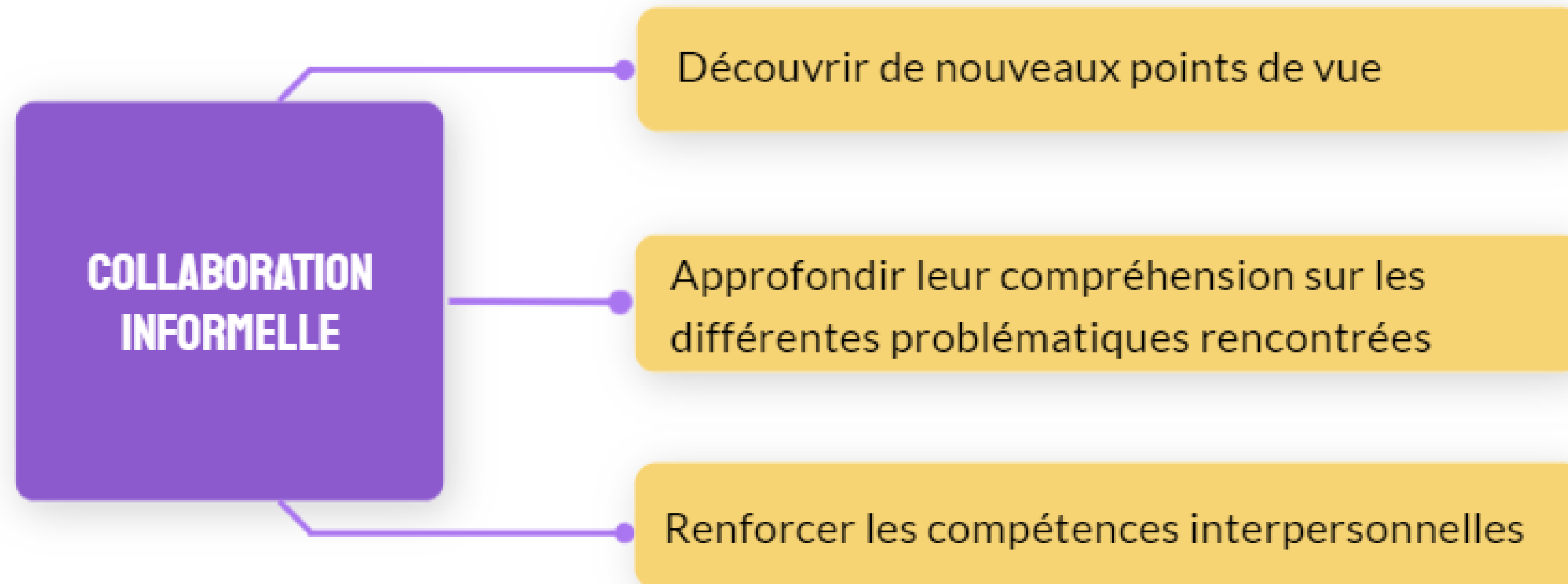
Collaboration Informelle

« La collaboration informelle favorise l'autonomie et l'autorégulation de l'apprentissage qui se produit également de manière informelle, allant de la réflexion individuelle à la réflexion collective »

(Glaister et al., 2023)



Collaboration Informelle



échanges authentiques et spontanés

Association IPN Junior

IPN : Innovation Pédagogique & Numérique



CELLULE IPN JR

L'association qui te donne tous les outils pour
que tu puisses étudier sereinement et
réussir ton année !

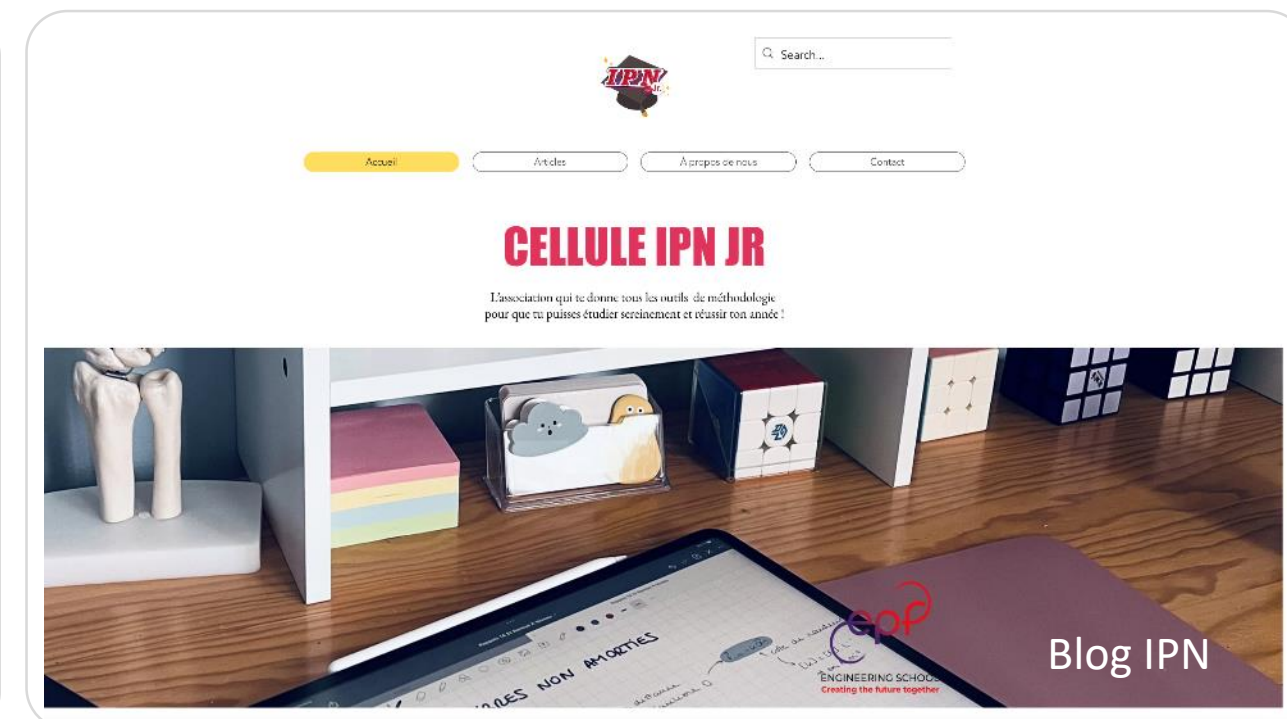
Projets IPN Jr.



Equipe Teams

3A

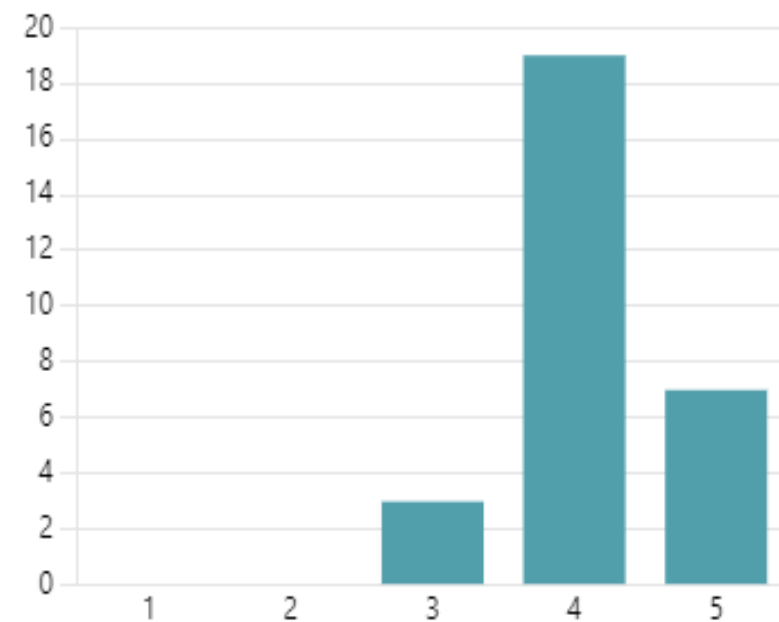
Nom	Modifié	Modifié par	Ajouter une colonne
UE1S5 - De la Mesure à la Donnée Num...	22 avril 2023	LEONARDELLI Ma...	
UE1S5 - Transmission de l'Information	21 novembre 2022	LEONARDELLI Ma...	
UE2S5 - Commande des Systèmes	21 novembre 2022	LEONARDELLI Ma...	
UE2S5 - Conversion d'Energie	22 avril 2023	LEONARDELLI Ma...	
UE3S5 - Introduction à l'Ingénierie des ...	22 avril 2023	LEONARDELLI Ma...	
UE3S5 - Projet Conception Systèmes	22 avril 2023	LEONARDELLI Ma...	
UE4S5 - Méthodes et Outils de Traitement...	21 novembre 2022	LEONARDELLI Ma...	
UE4S5 - Protection de l'Information	22 avril 2023	LEONARDELLI Ma...	
UE4S5 - Statistiques Appliquées	21 novembre 2022	LEONARDELLI Ma...	
UE5S5 - LV2	21 novembre 2022	LEONARDELLI Ma...	
UE6S6 - Dimensionnement Mécanique	15 février 2023	LEONARDELLI Ma...	



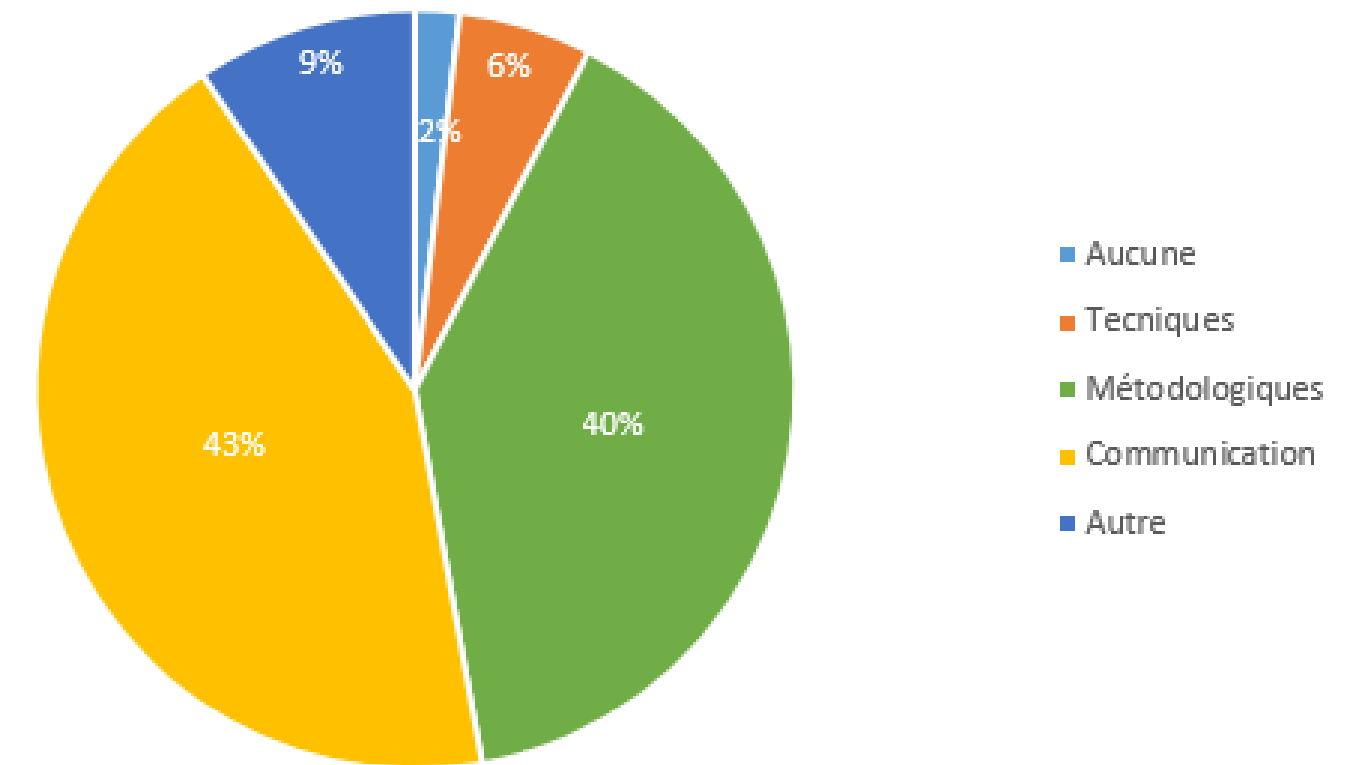
Projets IPN Jr.

Bilan sur la collaboration

4.14
Évaluation moyenne

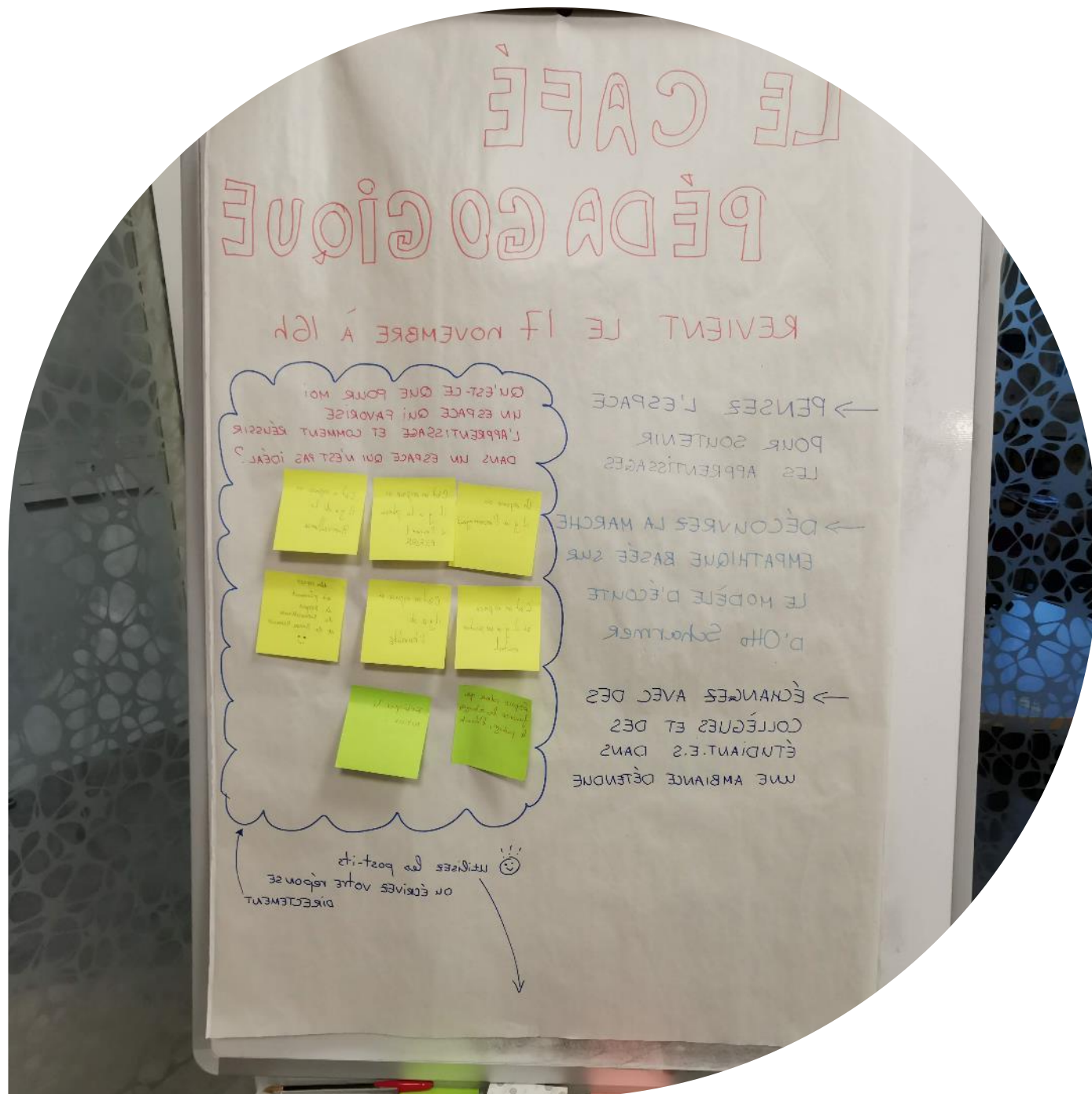


Degré de satisfaction de participation au projet de la Cellule IPN Junior



Compétences développées par les étudiants

Conclusion et perspectives



1. Le projet de collaboration et d'accompagnement par les pairs pour développer des stratégies d'apprentissage efficaces chez les primo-arrivants commence à atteindre les objectifs fixés.
2. Les participants au projet ont décrit leur expérience en termes positifs et ont déclaré avoir développé des compétences transversales.
3. La collaboration informelle entre les étudiants, les enseignants et les ingénieurs pédagogiques semble indispensable pour identifier les problématiques communes et construire des approches pédagogiques plus efficaces et adaptées aux besoins des étudiants.



L'association IPN Junior



Références bibliographiques

Berthaud, J., Corbin L., Duguet A., Lang Ripert E., Le Mener M., Morlaix S. (2022). Pratiques et stratégies d'apprentissage d'étudiants de 1re année de Licence et participation à un dispositif « apprendre à apprendre » : étude des déterminants et approche motivationnelle. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 38(1). <http://journals.openedition.org/ripes/3930>

Blog | Cellule Ipn Jr. (s. d.). Cellule IPN Jr. <https://ipnjrcellule.wixsite.com/cellule-ipn-jr>

Corbin, L. (2019). « Apprendre à apprendre » : Quels enjeux pour les apprenants et les enseignants ? *A.N.A.E.*, 163, 777-784.

Duguet, A. (2018). Effet des pratiques enseignantes sur les manières d'étudier en première année universitaire : une approche comparative entre différentes composantes. *Éducation Et Socialisation*, (47). <https://doi.org/10.4000/edso.2807>

Dunlosky, J., Rawson K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. et Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques : Promising Directions. *Cognitive and Educational Psychology*. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>

Glaister, C., Griggs, V., Martinez Gonzalez, O., & Hussain, M. (2023). Informal collaborative learning (ICL) – student perspectives on the role of informal collaborative learning ICL in higher education, *Teaching in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/13562517.2023.2177843>

Ritushree C., & C., AP. (2020). Attitudes des étudiants en ligne envers l'apprentissage collaboratif et le sens de la communauté. *American Journal of Distance Education*, 34 (1), 5368. <https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1703479>

NU