



CIDP



Le Campus
des Compétences
Transversales

pix



GUIDE "Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation"



UPEC
Connaissance - Action

UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE



CIDP

CENTRE D'INGÉNIERIE
ET DE DÉVELOPPEMENT
PÉDAGOGIQUE

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Sommaire

La compétence	3
La solution numérique	4
Définition	4
Objectifs	4
Domaines, compétences, niveaux et Pix	5
Domaines	5
Compétences	5
Les niveaux	6
Les Pix	6
En contexte universitaire	7
En contexte disciplinaire	9
Exemple de scénario pédagogique	12
PIX ORGA	15

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Note sur l'écriture : Dans un souci de lisibilité, nous avons choisi d'utiliser le genre masculin de manière générique. Ce choix ne reflète en aucun cas une volonté d'exclure les autres genres. Toutes les personnes, quel que soit leur genre, sont bien entendu incluses dans nos propos.

La compétence

Utiliser le numérique

La compétence « utiliser le numérique » s'impose comme une **compétence transversale** essentielle dans l'enseignement supérieur, au croisement de la réussite académique, de l'insertion professionnelle et de la citoyenneté. Pourtant, derrière une apparente aisance des étudiants avec les outils numériques se cachent de nombreuses fragilités, notamment dans **la recherche, l'organisation et l'exploitation de l'information**.

Dans ce contexte, le numérique ne constitue pas seulement un ensemble d'outils, mais un véritable **levier pour penser, apprendre et produire**, à condition d'en maîtriser les usages de manière rigoureuse. Ces capacités sont d'autant plus importantes qu'elles sont directement mobilisées dans le monde professionnel, où la maturité numérique est devenue indispensable pour **collaborer efficacement, s'adapter aux environnements technologiques et sécuriser les données**.

Aussi, le développement de cette compétence dépasse le cadre académique : il prépare également les étudiants à évoluer de manière responsable dans les environnements numériques, participant pleinement à l'exercice d'une **citoyenneté éclairée**.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

La solution numérique

DÉCOUVRIR LA PLATEFORME

Définition

La solution Pix est un service public gratuit permettant d'évaluer, de développer et de faire certifier ses compétences numériques. Ce service en ligne contribue à renforcer ces compétences, devenues essentielles au quotidien, et constitue un centre de ressources très utile pour accompagner chacun dans sa maîtrise du numérique.

Chacun peut s'autoévaluer et s'exercer de manière simple et interactive via des parcours thématiques couvrant les grands domaines du numérique.

Chaque épreuve s'adapte au niveau de l'utilisateur et propose des retours personnalisés pour l'aider à progresser à son rythme.

Objectifs

- Évaluer le niveau de compétences numériques des utilisateurs grâce à une plateforme d'évaluation en ligne alignée sur le cadre européen DIGCOMP (qui est le cadre de référence européen des compétences numériques. Le terme provient du titre du référentiel anglais : "European Digital Competence Framework for Citizens").
- Développer les compétences numériques en proposant des exercices, défis et parcours qui permettent d'apprendre « en se testant » et de progresser de manière autonome.
- Certifier officiellement le niveau atteint, via la certification Pix reconnue par l'Éducation nationale, l'Enseignement supérieur et le monde professionnel, en remplacement notamment du B2i et du C2i. Cette certification a lieu sur demande de l'apprenant.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Domaines, compétence, niveaux et Pix

La plateforme Pix évalue 16 compétences numériques réparties en cinq domaines, alignés sur le référentiel CRCN (Cadre de référence des compétences numériques) et le cadre européen DigComp.

Domaines	Compétences
Information et données	Mener une recherche d'information et une veille d'information (moteurs de recherche, veille, évaluation des sources, fake news), gérer et traiter des données (fichiers, tableurs, stockage, compression).
Communication et collaboration	Interagir (messagerie électronique, messagerie instantanée, système de visioconférence), partager et publier (réseaux sociaux, blogs, forums), collaborer (plateforme de travail collaboratif, partage de documents, éditeurs en ligne), s'insérer dans le monde numérique (stratégies et enjeux de la présence en ligne).
Création de contenu	Produire des documents textuels et multimédias logiciels de traitement de texte, de présentation, de création de page web, logiciels d'édition d'image, de son et vidéo etc.), adapter les contenus (mise en ligne, conversion de format), programmer (script de programmes et algorithmes).
Protection et sécurité	Sécuriser l'environnement numérique (logiciels de protection, maîtrise des bonnes pratiques, techniques de chiffrement), protéger les données personnelles et la vie privée (paramètres de confidentialité, surveillance régulière de ses traces), protéger la santé, le bien-être et l'environnement (effets du numérique sur la santé physique et psychique et sur l'environnement).
Environnement numérique	Résoudre les problèmes techniques (outils de configuration et de maintenance), construire un environnement numérique (installation de nouveaux logiciels, souscription à des services).

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Les niveaux

Chaque domaine est évalué sur 7 niveaux de maîtrise, de débutant à expert, via des défis adaptatifs qui mesurent connaissances, savoir-faire et posture critique.

Les Pix

Le score global, exprimé en « pix », situe l'apprenant sur une échelle allant jusqu'à 1024 pix. Ce chiffre ne résulte pas d'une simple moyenne, mais traduit la somme des acquis validés sur les 16 compétences du référentiel. La logique de progression est qualitative : pour augmenter son score, l'apprenant doit réussir des épreuves de difficulté croissante, calibrées statistiquement, c'est-à-dire que la difficulté d'une épreuve n'est pas estimée subjectivement, mais calculée mathématiquement à partir des véritables taux de réussite de milliers d'utilisateurs... Gagner des pix signifie donc franchir des paliers cognitifs, en passant de l'usage simple d'un outil à son paramétrage avancé ou la compréhension de ses enjeux (juridiques, éthiques, techniques).

Attention !

Le risque de décontextualisation : Une compétence validée sur Pix (ex: formater une bibliographie) ne garantit pas systématiquement son **transfert spontané** dans un devoir universitaire. L'enseignant doit impérativement exiger **l'application de ces compétences** dans ses propres travaux (compte-rendu, mémoire) pour ancrer l'apprentissage.

L'incompréhension et la surcharge cognitive : Si l'outil est prescrit sans accompagnement ni justification, les étudiants percevront Pix comme une **charge de travail déconnectée** de leur diplôme. Le sens de la démarche doit être **explicité** en amont.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Déployer la solution en contexte universitaire

En entrée de Licence (L1)

À l'entrée en Licence, une part significative des étudiants (environ 29 %) présente un niveau de compétences numériques inférieur à celui attendu à la sortie du lycée. Le seuil de 384 pix, correspondant au niveau Indépendant 2, constitue un socle indispensable pour s'engager efficacement dans les études universitaires. Sans cette maîtrise minimale, les étudiants peuvent rencontrer des difficultés sur des usages pourtant essentiels : utiliser la plateforme d'apprentissage, envoyer correctement des documents, organiser des fichiers ou mener une recherche documentaire simple. Ces fragilités techniques mobilisent une charge cognitive importante et détournent l'attention des apprentissages disciplinaires. Même lorsque ce seuil est atteint, des lacunes persistent fréquemment sur des enjeux plus complexes, comme la gestion des droits sur ses données personnelles ou la connaissance des organismes qui les utilisent.

Ainsi, en L1/L2 : Visez l'atteinte du niveau 384 pix (consolidation des bases du lycée) pour s'assurer qu'ils maîtrisent les fondamentaux.

En fin de Licence (L3)

En fin de Licence, le seuil de 448 pix correspond à un niveau de compétence numérique jugé nécessaire pour garantir la réussite académique et préparer l'entrée en Master ou l'insertion professionnelle. À ce stade, les étudiants sont amenés à produire des travaux exigeants : rédaction de documents longs, conception de supports de présentation pour des soutenances, et collaboration en ligne dans le cadre de projets collectifs. Une maîtrise insuffisante de ces outils pénalise directement la qualité des rendus. Ce niveau implique également l'appropriation de compétences critiques, telles que l'identification des tentatives de phishing, la gestion des droits d'accès lors du partage de fichiers ou la reconnaissance de contenus sponsorisés.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

La compréhension du droit d'auteur et des règles de citation constitue un enjeu majeur, alors même qu'environ un étudiant sur trois demeure en difficulté sur ces questions, avec des risques accrus de plagiat. Par conséquent, exigez le score de 448 pix comme prérequis. Expliquez-leur que ce niveau est le seuil critique pour leur insertion professionnelle ou l'entrée en Master.

Au niveau Master

Au niveau Master, un score de 512 pix et plus, correspondant au niveau Avancé, est attendu pour faire face à des situations complexes et inédites, en particulier dans le cadre des travaux de recherche. Les étudiants doivent être en mesure de structurer des documents longs de manière rigoureuse, d'analyser la fiabilité des sources en ligne, de gérer et sécuriser des données, et d'adopter des usages responsables des technologies numériques. Ce niveau de maîtrise est également indispensable pour appréhender les enjeux éthiques et juridiques liés au numérique, notamment en matière de protection des données (RGPD) et d'usages des intelligences artificielles génératives. Ces compétences, déjà déterminantes pour la réussite académique, constituent un socle essentiel pour la future vie professionnelle et citoyenne des étudiants.

Placez donc la barre à 512 pix (Niveau Avancé 1), nécessaire pour des usages complexes et autonomes.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Déployer la solution en contexte disciplinaire

L'objectif est de passer d'une simple plateforme externe à un véritable outil au service du développement des compétences disciplinaires :

Étape 1 : Diagnostiquer le niveau de compétences numériques

Ne présumez pas des compétences de vos étudiants. Bien qu'ils utilisent de nombreuses plateformes et outils numériques, ils restent fragiles sur les usages universitaires et professionnels.

- L'action : Lancez une campagne d'évaluation Pix en tout début de semestre de diagnostic court (dans "Parcours prédéfinis").
- L'intérêt : Cela permet d'avoir une idée du niveau général de la classe. Ce diagnostic est essentiel pour repérer les étudiants en fracture numérique risquant de décrocher à cause de lacunes techniques.

Étape 2 : Cibler les compétences à travailler

Travailler toutes les compétences serait trop long. Sélectionnez parmi les 16 compétences celles qui serviront votre matière ou le type d'activités que vos étudiants seront amenés à faire :

Par exemple :

- Pour un cours nécessitant de la recherche : Ciblez le domaine "Information et données". L'étude révèle que si la recherche simple est acquise, l'évaluation de la fiabilité et le droit d'auteur sont des points faibles (1 étudiant sur 3 ne maîtrise pas le droit d'auteur).
- Pour des projets de groupe : Ciblez "Communication et collaboration". Insistez sur la gestion des droits d'accès et le partage de documents, des compétences que les étudiants de niveau "Indépendant" commencent tout juste à maîtriser.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

- Pour la rédaction de mémoires/rapports : Ciblez “Création de contenu”. Beaucoup d’étudiants **savent saisir du texte mais ne savent pas structurer un document** long (styles, table des matières automatique), compétence du niveau “Avancé”.

Étape 3 : Fixer un cap clair et atteignable

Donnez un **objectif chiffré** aux étudiants en fonction de leur année, pour qu’ils visualisent leur progression. Comme indiqué précédemment :

- **En L1/L2** : Visez l’atteinte du niveau 384 pix (consolidation des bases du lycée) pour s’assurer qu’ils maîtrisent les fondamentaux.
- **En L3/Fin de cycle** : Exigez le score de 448 pix comme prérequis. Expliquez-leur que ce niveau est le seuil critique pour leur insertion professionnelle ou l’entrée en Master.
- **En Master** : Placez la barre à 512 pix (Niveau Avancé 1), nécessaire pour des usages complexes et autonomes.

Étape 4 : Intégrer les lacunes transversales dans le cours

Profitez de votre cours pour traiter les angles morts révélés par l’Observatoire Pix, quelle que soit votre discipline.

- **Cybersécurité** : Seulement 50 % des étudiants connaissent les bonnes pratiques en cas d’usurpation d’identité. Intégrez une session sur cette thématique (ex: gestion des mots de passe, phishing) lors de l’utilisation d’outils numériques en classe.
- **Droit d’auteur & Plagiat** : Puisque moins de 10 % maîtrisent les licences Creative Commons, faites un point spécifique lorsque vous demandez un exposé ou un dossier. Lier Pix à la méthodologie universitaire donne du sens à l’outil.

[DÉCOUVRIR LES ÉTUDES DE L’OBSERVATOIRE](#)

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Étape 5 : Différencier l'accompagnement

Soyez conscient que votre auditoire n'est pas homogène face au numérique.

- **Surveillez les profils fragiles** : Si vous enseignez à des étudiants issus de bacs professionnels ou technologiques, soyez plus attentif : généralement, près de la moitié d'entre eux sont en difficulté par rapport au niveau attendu.
- **Adaptez vos propositions selon la filière** : Si vous êtes en Santé, vous pouvez aller plus vite (bons résultats globaux). Si vous êtes en Lettres ou STAPS, prévoyez plus de temps pour la mise à niveau technique, car la part d'étudiants sous les seuils d'autonomie y est souvent plus forte (autour de 33-37 %).

Étape 6 : Intégrer PIX dans son scénario pédagogique

Il n'y a pas une seule manière de concevoir un dispositif pédagogique intégrant une solution numérique d'apprentissage. Voici les éléments qu'il faut prendre en compte, quel que soit l'ordre dans lesquels ils sont organisés :

- **Cibler les éléments à travailler** : plusieurs niveaux équivalents ou différents des compétences d'un même domaine, ou plusieurs niveaux équivalents ou différents de compétences issues de domaines variés.
- **Identifier des ressources pertinentes** pour favoriser la formation des étudiants.
- **Contextualiser les apprentissages** afin qu'ils puissent être utilisés dans le contexte spécifique de la formation (exemple : spécificités du discours en droit ou de la syntaxe dans les textes scientifiques).
- **Organiser le travail en autonomie** des étudiants, d'une partie ou de l'intégralité des compétences selon les possibilités.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

- **Intégrer des temps de remédiation** pour pouvoir accompagner les étudiants et répondre à leurs questions.
- **Organiser une ou plusieurs évaluations** donnant lieu à une ou plusieurs note(s)

Exemple de scénario pédagogique

Le parcours de Claire, enseignante en biologie : structurer la méthode scientifique grâce à Pix

Claire est enseignante-chercheuse en biologie. Chaque année, elle voit défiler des centaines d'étudiants de la première à la troisième année de Licence. Si ses étudiants sont passionnés par la science, Claire dresse un constat récurrent : graphiques illisibles dessinés à main levée, plagiat involontaires par méconnaissance des bases de données, et travaux de groupe chaotiques. Pour y remédier, elle décide, cette année, d'intégrer les compétences Pix directement dans ses critères d'évaluation, transformant ainsi l'outil numérique en véritable levier de rigueur scientifique.

Voici comment elle a structuré son enseignement :

Le choc de simplification en L1/L2 : Fin du bricolage en TP

Dès le premier semestre, Claire encadre de larges cohortes (environ 150 étudiants répartis par groupes de 30) en Biologie Cellulaire. L'exercice central est le compte-rendu de Travaux Pratiques (TP). L'activité s'étale sur trois séances de TP de 3 heures, avec un rendu final exigé sous un délai d'une semaine après la dernière séance. Pour en finir avec les données mal traitées et les graphiques approximatifs, Claire impose une intégration Pix stricte : le traitement des données brutes doit impérativement être réalisé sur un tableur. Elle évalue la compétence Pix 1.3 (Traiter des données) en exigeant que les étudiants utilisent des formules statistiques de base (moyenne, écart-type) et génèrent dynamiquement des courbes de tendance ou des histogrammes avec barres d'erreur.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

L'évaluation croisée : La note est divisée. Le critère "Bio" valide la justesse de l'analyse et de la conclusion de l'expérience, tandis que le critère "Pix" vérifie que le fichier source du tableur contient des formules exactes (aucun résultat brut recopié n'est toléré) et que le graphique inséré dans le rapport est proprement légendé.

L'articulation pédagogique de la séquence (sur 4 semaines)

Semaine 1 : Avant le premier TP (Classe inversée et auto-évaluation)

- L'articulation : Quelques jours avant le début du TP, Claire assigne aux étudiants le visionnage d'une courte capsule vidéo de l'INSPE « Maîtriser les formules et graphiques sur tableur ». Dans la foulée, ils doivent réaliser une courte campagne d'évaluation sur Pix ciblée uniquement sur la compétence 1.3 (Traiter des données).
- La stratégie d'apprentissage : C'est le principe de la classe inversée. L'étudiant acquiert la théorie technique en autonomie. Le test Pix sert de diagnostic immédiat : si l'étudiant échoue, il sait de lui-même qu'il n'a pas compris la vidéo et doit la revoir. Cette étape est cruciale pour lisser les niveaux, sachant que près de 29 % des étudiants de premier cycle n'ont pas l'autonomie numérique attendue à la sortie du lycée.

Semaines 2 et 3 : Pendant les séances de TP (Le transfert cognitif)

- L'articulation : En salle de TP, les étudiants manipulent et récoltent leurs données biologiques. Lors de la troisième séance, ils ouvrent leurs ordinateurs. Claire ne perd plus de temps à faire un tutoriel sur Excel ; elle exige qu'ils traitent leurs données en direct.
- La stratégie d'apprentissage : C'est le transfert de compétences. L'étudiant prend une notion technique décontextualisée (vue dans la vidéo INSPE et sur Pix) et l'applique à une véritable tâche disciplinaire complexe (calculer la cinétique enzymatique). C'est là que l'apprentissage prend tout son sens professionnel.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

L'articulation pédagogique de la séquence (sur 4 semaines)

Semaine 4 : Le délai de rendu (Pédagogie de la maîtrise et gamification)

- L'articulation : Durant la semaine accordée pour rédiger le compte-rendu final, Claire fixe un objectif : pour s'assurer d'avoir tous les points sur le critère d'évaluation "Pix" du rapport, les étudiants sont invités à s'entraîner sur leur profil Pix personnel pour atteindre au moins le Niveau 3 sur la compétence 1.3.
- La stratégie d'apprentissage : C'est la pédagogie de la maîtrise. Les points Pix agissent comme un jalon motivant. L'étudiant va tester, se tromper, et retourner voir la vidéo de l'INSPE et les autres ressources fournies par l'enseignante, jusqu'à réussir à faire monter son score Pix, ce qui garantira la qualité technique de son rendu final en biologie.

Post-rendu : Le feedback (L'apprentissage espacé)

- L'action : Claire corrige avec sa grille croisée. Si un étudiant a tout de même fait son graphique à la main ou recopié des valeurs à la calculatrice, il perd des points sur le critère "Pix".
- La stratégie d'apprentissage : Dans son commentaire de correction, Claire remet le lien vers les ressources pédagogiques. Elle s'assure ainsi d'une remédiation ciblée pour que l'étudiant réactive cette compétence lors du TP suivant.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

PIX ORGA

DÉCOUVRIR LA PLATEFORME

Qu'est-ce que Pix Orga ?

Pix Orga est l'espace dédié aux établissements d'enseignement pour gérer les campagnes d'évaluation des compétences numériques de leurs apprenants. Alors que chaque étudiant possède un compte Pix personnel qui lui appartient à vie, Pix Orga permet aux équipes pédagogiques de lancer des tests ciblés, de suivre la progression et d'analyser les résultats de manière collective et individuelle.

Son objectif premier est de proposer une évaluation adaptative et formative. Contrairement à une évaluation sommative classique, l'algorithme psychométrique de Pix ajuste la difficulté des questions (épreuves) en temps réel, selon les réussites ou les échecs de l'étudiant. Il ne s'agit donc pas de sanctionner une méconnaissance, mais d'identifier le seuil de maîtrise cognitif exact de l'apprenant (du stade "Novice" au stade "Expert").

Typologie des campagnes

L'espace Pix Orga propose deux leviers distincts. Le choix de la campagne relève d'une décision stratégique.

a. La campagne de collecte de profils : L'évaluation diagnostique

- **Finalité** : Elle permet d'aspirer le profil Pix global de l'étudiant à un instant T (ses niveaux sur les 16 compétences du référentiel).
- **Usage pédagogique** : C'est un outil de diagnostic initial ou de bilan final. Elle sert à vérifier le niveau global d'une classe ou à s'assurer qu'un étudiant remplit les prérequis de certificabilité (au minimum 5 compétences de niveau 1 validées).

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

- **Vigilance** : L'étudiant ne peut transmettre son profil qu'une seule fois lors d'une collecte. Cette campagne ne doit donc pas être utilisée comme un outil d'entraînement itératif.
- **Parcours** : Pour ce faire, l'enseignant choisira dans les parcours prédéfinis, le parcours "Diagnostic court".

b. La campagne d'évaluation : L'évaluation formative

- **Finalité** : Elle prescrit un parcours de test restreint à une compétence spécifique ou à un profil cible (une sélection d'acquis transversaux répondant à des besoins disciplinaires particuliers).
- **Usage pédagogique** : C'est l'outil d'entraînement par excellence. L'enseignant l'utilise pour cibler précisément ce qui lui est utile pour son cours (ex: "Traitement de données" pour un cours de statistiques, "Recherche d'information" pour un séminaire de recherche). L'enseignant peut observer le pourcentage de maîtrise de l'étudiant et identifier les concepts les moins bien assimilés. L'enseignant peut faire travailler une compétence ou tout un domaine, la configuration est libre.
- **Parcours** : L'enseignant peut faire travailler une des 16 compétences (ex : la compétence 3.2 "Développer des documents textuels" du domaine 3 "Création de contenu"); ou il aura le choix de faire travailler tout un domaine ; ou encore de faire travailler les compétences "bureautiques" concernant la suite bureautique de base. Le choix est libre dans les parcours prédéfinis.

Important : les catégories "parcours sur-meuse" et "autres" ne concernent pas les enseignements de l'UPEC autres que la faculté de Santé.

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Chronologie et scénarisation sur le cycle universitaire

Pour éviter une démarche fragmentée via des actions ponctuelles et isolées et donc une **décontextualisation disciplinaire**, l'intégration de Pix doit être **espacée** (apprentissage distribué) et **ajustée** aux objectifs pédagogiques généraux de la Licence ou du Master de manière globale et aux objectifs de l'enseignement de manière plus spécifique.

Important : Il est impératif d'utiliser la fonctionnalité d'import des étudiants dans Pix Orga pour garantir la fiabilité des données d'identification (Nom, Prénom, Numéro étudiant).

Phase 1 : Le diagnostic (en début d'année ou de formation)

- **Objectif** : Mesurer les acquis à l'entrée dans le supérieur, du cycle ou de la formation.
- **Action** : Lancer une campagne de collecte de profils ou une campagne d'évaluation large (profil cible "Socle commun").
- **Posture enseignante** : Analyser l'onglet "Analyse" de Pix Orga pour identifier les sujets les moins réussis par la cohorte (l'indicateur composite en points bleus). Adapter les premières séances de TD en conséquence.

[DÉCOUVRIR LE TUTO](#)

Déployer PIX dans son enseignement ou sa formation

Phase 2 : Le développement ciblé (pendant l'année ou la formation)

- **Objectif** : Aligner les compétences numériques sur les livrables disciplinaires.
- **Action** : Créer des campagnes d'évaluation ciblées (1 à 2 compétences maximum), envoyées, par exemple, en classe inversée.
Exemple : Avant la rédaction d'un dossier, prévoir un parcours ciblé sur la "Recherche d'information" et la "Protection des données".
- **Posture enseignante** : Conditionner une partie de la note d'un devoir disciplinaire au réinvestissement explicite des compétences numériques travaillées sur Pix (ex : exiger des normes bibliographiques exactes).

Phase 3 : Le bilan et la certification (en fin d'année ou de formation)

- **Objectif** : Valider officiellement le seuil d'autonomie numérique pour l'employabilité.
- **Action** : Lancer une dernière campagne de collecte de profils un mois avant la session de certification officielle.
- **Posture enseignante** : Suivre le statut de certificabilité des étudiants. Relancer les étudiants en retard et s'assurer que le niveau visé est atteint.



Agir pour les réussites étudiantes



PLUS D'INFORMATIONS SUR

- > SITE CIDP
- > SITE UPEC
- > LINKEDIN CIDP