Modèle de maturité
numérique pour
l'enseignement supérieur

UNE BOUSSOLE POUR LA MATURITÉ NUMÉRIQUE

COMPASS

À PROPOS DE CET OUVRAGE

Sept domaines, une échelle de maturité en cinq niveaux et trois exigences transversales pour aider les universités et les hautes écoles à situer leur pratique du numérique et à décider où porter l'effort.

Version 2.0 : le développement professionnel et les compétences des enseignant·es sont réunis en un seul domaine à deux volets, un catalogue de 297 indicateurs désigne cinq indicateurs clés par domaine, et des gabarits d'enquête complètent l'ensemble.

Version 2.0 · octobre 2026

JEAN-FRANÇOIS (JEFF) VAN DE POËL
Digital Learning Allien
ialliance.ch/compass

LICENCE
CC BY-NC-SA 4.0
Libre de partage et d'adaptation à des fins non commerciales

COMPASS. Une boussole pour la maturité numérique de l'enseignement supérieur

Jean-François (Jeff) Van de Poël

Version 2.0 · octobre 2026

Version en ligne : ialliance.ch/compass

Licence Creative Commons Attribution, Pas d'utilisation commerciale, Partage dans les mêmes conditions 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). Vous pouvez partager et adapter cet ouvrage à des fins non commerciales, en citant l'auteur et en diffusant vos adaptations sous la même licence.

Pour citer cet ouvrage : Van de Poël, J.-F. (2026). *COMPASS. Une boussole pour la maturité numérique de l'enseignement supérieur* (version 2.0). ialliance.ch.

DÉCLARATION D'USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le modèle COMPASS, sa structure en sept domaines, son échelle de maturité, ses principes et le texte de ses chapitres sont l'œuvre de l'auteur, qui en assume la responsabilité.

Des outils d'IA générative (Claude, Anthropic) ont été utilisés comme assistants pour la mise en page, l'harmonisation du style (reformulation de tournures et suppression des tirets d'incise), la vérification des références bibliographiques et la rédaction de premières versions des parties nouvelles de la version 1.1 (sections 1.5 et 1.8, paragraphe sur la version en ligne en 1.6, annexes A et B). Pour la version 2.0, ces mêmes outils ont servi à réorganiser les chapitres 4 et 5 de la version 1.1 en un seul chapitre, à rédiger une première version de sa nouvelle introduction, du catalogue des indicateurs (annexe C) et des gabarits d'enquête (annexe D), et à reconstruire la maquette. Les cibles chiffrées nouvelles de ces deux annexes sont des repères proposés, qui ne proviennent d'aucune source publiée. L'auteur a orienté, relu, modifié et validé l'ensemble de ces contenus.

Les références ont été contrôlées une à une en septembre 2026. Celles dont l'existence n'a pas pu être établie ont été retirées ; les autres ont été corrigées lorsque c'était nécessaire.

NOUVEAUTÉS DE LA VERSION 2.0

- Sept domaines au lieu de huit : le développement professionnel et les compétences numériques des enseignant·es forment désormais un seul domaine, « Compétences des enseignant·es », en deux volets (chapitre 4).
- Cinq indicateurs clés par domaine, présentés en tableau dans chaque chapitre de domaine.
- Un catalogue de 297 indicateurs (annexe C).
- Des gabarits d'enquête : onze questionnaires et trente-quatre questions (annexe D).
- Un questionnaire réorganisé selon les sept domaines, toujours en soixante et une questions (annexe B). Les poids des domaines sont ajustés pour que l'indice de maturité reste comparable à celui de la version 1.1.
- Rappel des apports de la version 1.1 : les trois lentilles transversales (section 1.5), l'assistant COMPASS (section 1.8), l'articulation avec le diagnostic AI Readiness (annexe A), le questionnaire en ligne (annexe B) et une bibliographie vérifiée.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Table des matières

OUVERTURE

Avant-propos 4

Introduction 6

UTILISER LE MODÈLE

1 Utiliser COMPASS 10

LES SEPT DOMAINES

2 Gouvernance et stratégie numérique 18

3 Portefeuille d'outils et infrastructure 36

4 Compétences des enseignant·es 55

5 Compétences numériques des étudiant·es 91

6 Accompagnement et helpdesk 109

7 Projets et innovation 126

8 Valorisation et reconnaissance 144

CLÔTURE

Mettre COMPASS en mouvement 163

Annexe A · COMPASS et le diagnostic AI Readiness 171

Annexe B · Le questionnaire en ligne (version 2.0) 176

Annexe C · Catalogue des indicateurs 179

Annexe D · Gabarits d'enquête 215

Bibliographie 220

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Avant-propos

Mon parcours dans le numérique éducatif s'étend sur plus de trente ans. Il a commencé au Vietnam, au milieu des années 1990, à une époque où l'essentiel se bricolait dans des salles informatiques au matériel incertain. Il s'est poursuivi à l'Université de Liège, autour des premiers campus virtuels puis des MOOC, dont on annonçait qu'ils allaient ouvrir l'université au monde entier. Ils ne l'ont pas vraiment fait. Il se prolonge aujourd'hui à l'Université de Lausanne, à la HETSL et à Eduhub. D'un contexte à l'autre, la même préoccupation m'a accompagné, celle de mettre la technologie au service des personnes. J'en ai tiré une conviction simple, une technologie livrée seule ne change pas grand-chose.

De cette trajectoire, je tire une manière de travailler. Les décisions justes, en matière de numérique, naissent d'un va-et-vient entre deux exigences que l'on oppose trop souvent. D'un côté, la proximité du terrain, sans laquelle on plaque des solutions déconnectées des pratiques réelles. De l'autre, le recul, sans lequel on court après chaque nouveauté sans comprendre ce qui se joue vraiment. Se nourrir de l'une tout en cultivant l'autre est sans doute ce qui a le plus guidé mon travail. Trois auteurs m'y aident. Perriault a montré comment un outil finit toujours détourné de l'usage qu'on avait prévu. Rabardel a décrit la manière dont on s'approprie réellement un instrument. Laurillard ramène tout à la qualité du dialogue entre l'enseignant·e et l'étudiant·e. Tous, au fond, pointent la même chose. L'essentiel se joue dans l'usage, et aucune circulaire ne décrète un usage.

Au fil des audits et des plans de formation, la même gêne revenait. Les modèles ne manquent pas (SAMR, TPACK, grilles de maturité, référentiels de compétences), mais chacun n'éclaire qu'une partie du problème. Aucun ne donne une vue d'ensemble, ni ne permet à une institution de regarder sa situation dans sa totalité, sans complaisance, pour décider ensuite où porter l'effort. COMPASS est né de ce manque.

Le nom vient de là. On nous propose beaucoup de cartes censées indiquer la route à suivre. Ce qui manquait, c'était plutôt une boussole : quelques repères pour garder le nord quand le terrain devient difficile. COMPASS ne dit pas quoi faire. Il rappelle ce qu'il ne faut pas perdre de vue : sept dimensions, une échelle de maturité en cinq niveaux, et trois exigences non négociables.

L'arrivée de l'IA générative a rendu tout cela beaucoup plus pressant. Des milliers d'enseignant·es et d'étudiant·es ont dû décider vite, souvent sans consigne claire : autoriser, interdire, encadrer. J'ai vu des établissements entiers subir une situation qu'ils auraient pu anticiper. Disposer d'une boussole a cessé d'être un luxe. J'ai donc intégré l'IA à l'intérieur de chaque dimension de COMPASS, plutôt que d'en faire un chapitre séparé, parce que la manière dont une institution gère l'IA en dit déjà long sur sa façon de se gouverner.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Ce livre repose sur quelques principes auxquels je tiens. L'humain passe avant l'outil. Le pragmatisme l'emporte sur les positions de principe. Et je préfère partager ce que je produis plutôt que de le garder pour moi : j'ai toujours publié mon travail en libre accès, ce livre compris. J'écris surtout pour vous donner de quoi vous repérer ; le cap, ce sera à vous de le tenir.

Jean-François « Jeff » Van de Poël
Lausanne, juin 2026

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Introduction

L'enseignement supérieur n'a jamais cessé de se transformer, mais le rythme s'est emballé. En quelques décennies, les universités et les hautes écoles ont accueilli des publics beaucoup plus nombreux et plus divers (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009), dont les parcours et les besoins ne ressemblent plus à ceux des générations précédentes (Tinto, 2012). Leurs missions se sont élargies, leurs financements se sont tendus, et la société leur demande à la fois d'ouvrir leurs portes et de rendre des comptes sur la qualité de ce qu'elles produisent (UNESCO, 2021). Tout cela se déroule dans une économie où l'information et les réseaux sont devenus la matière première de l'activité (Castells, 2010). La pandémie a ensuite forcé, en quelques semaines, un basculement massif vers l'enseignement à distance, puis vers des formes hybrides qui se sont installées pour de bon (Hodges et al., 2020 ; Bates, 2019). Dans le même mouvement, la donnée s'est imposée comme un matériau central de la vie académique, avec ses promesses d'efficacité et ses risques de surveillance (Williamson, Bayne, & Shay, 2020 ; Selwyn, 2016). Chaque vague a apporté ses outils, ses obligations et ses discours. La plupart des établissements n'ont pas eu le loisir de les choisir. Ils les ont subis.

Cette transformation ne touche pas tout le monde de la même façon. Les écarts se creusent entre les institutions bien dotées et celles qui le sont moins, et au sein même des établissements, entre des étudiant·es aux pratiques numériques très inégales. On a longtemps cru à l'existence de « natifs du numérique » spontanément à l'aise avec la technologie ; cette idée s'est révélée fausse et même nuisible, parce qu'elle masque des inégalités réelles d'accès et de compétence (Bennett, Maton, & Kervin, 2008 ; Brown & Czerniewicz, 2010 ; Kirschner & De Bruyckere, 2017). Concevoir un enseignement numérique sans tenir compte de ces écarts, c'est risquer d'aggraver ce que l'on prétend résoudre.

Face à cette accumulation, celles et ceux qui accompagnent la transformation numérique se heurtent à une difficulté discrète mais tenace : l'abondance des cadres de référence. Pour aider les enseignant·es à intégrer la technologie, on a proposé le modèle SAMR, qui classe les usages du simple remplacement jusqu'à la redéfinition des tâches (Puentedura, 2006). Pour décrire les savoirs nécessaires, on s'est appuyé sur le TPACK et son entrelacement de connaissances technologiques, pédagogiques et disciplinaires (Koehler & Mishra, 2009). Pour situer les compétences numériques des formateur·rices, l'Europe a publié le cadre DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017). À cela s'ajoutent les principes de l'alignement pédagogique (Biggs & Tang, 2011), les référentiels de capacité numérique (Jisc, 2019) et quantité de grilles de maturité institutionnelles. Chacun de ces modèles est utile, et souvent excellent. Mais ils partagent une limite : presque tous se placent au niveau de l'enseignant·e ou du cours, et laissent dans l'ombre le niveau de l'organisation. Aucun, pris isolément, ne donne à voir le territoire dans son ensemble. On dispose de très bonnes cartes de quartiers, mais d'aucun plan de la ville.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Cette fragmentation a un coût. Elle conduit à traiter la technologie pédagogique comme une affaire de compétences individuelles ou d'outils à déployer, alors que les obstacles décisifs sont le plus souvent organisationnels : une stratégie absente, des rôles flous, un accompagnement défaillant. Selwyn (2016) a montré combien le discours sur le numérique éducatif se nourrit de promesses vagues et de mots creux, au détriment de l'analyse sérieuse. Le constat n'est pas nouveau. De l'informatique scolaire des années 2000 aux cours en ligne massifs de la décennie suivante, l'histoire récente est jalonnée de technologies présentées comme révolutionnaires qui n'ont pas tenu leurs promesses, faute d'avoir pris au sérieux les usages et les organisations (Cuban, 2001 ; Reich, 2020). Les rapports de veille confirment chaque année que les freins tiennent moins à la disponibilité des outils qu'à la capacité des institutions à les piloter (EDUCAUSE, 2024). Ce qui se joue vraiment se situe dans la rencontre entre un dispositif et ses usages réels.

Beaucoup d'établissements possèdent pourtant une stratégie numérique. Le problème est qu'elle reste souvent un document, sans prise réelle sur les pratiques quotidiennes. Entre le texte voté en conseil et ce qui se passe effectivement dans une salle de cours ou dans un service d'appui, l'écart peut être considérable. Cet écart tient à la nature même de l'usage, bien plus qu'à un simple défaut d'exécution que l'on corrigerait à coups de volonté.

Sur ce point, deux travaux déjà anciens restent d'une actualité saisissante. Perriault (1989) a décrit ce qu'il a nommé l'« effet diligence » : une technologie nouvelle sert d'abord à faire ce que faisait l'ancienne, et son potentiel propre ne se révèle que peu à peu, par des détournements imprévus. L'usage suit sa propre logique, qui échappe largement aux intentions des concepteurs. Rabardel (1995) a prolongé cette idée en montrant qu'un instrument n'existe pleinement qu'à travers le processus par lequel une personne se l'approprie et le transforme en véritable moyen d'agir. La conséquence est simple à énoncer et difficile à admettre pour une institution : on ne décrète pas un usage par circulaire. On peut équiper, former, autoriser ou interdire, mais l'appropriation se construit dans la durée, au sein de communautés de pratique où les façons de faire se transmettent et se reconfigurent (Lave & Wenger, 1991). Penser la transformation numérique sans tenir compte de cette logique de l'usage, c'est confondre l'achat d'un outil avec l'évolution d'une pratique.

L'arrivée de l'intelligence artificielle générative illustre ce mécanisme sans le renverser. En quelques mois, des modèles capables de produire du texte, du code ou des images se sont retrouvés entre les mains de millions d'enseignant·es et d'étudiant·es, le plus souvent sans consigne claire (Bozkurt et al., 2023). Les organisations internationales ont publié des recommandations sur un usage responsable (UNESCO, 2023), dans le prolongement des principes de l'OCDE sur l'IA (OCDE, 2019), et les établissements ont oscillé entre interdiction, tolérance et enthousiasme. Il serait pourtant trompeur de présenter cette technologie comme une rupture isolée. Elle constitue l'une des pressions qui s'exercent aujourd'hui sur l'enseignement supérieur, au même titre que la massification, l'hybridation, les exigences d'inclusion ou la contrainte budgétaire. Sa particularité tient à son pouvoir de révélation. La manière dont une institution accueille l'IA, avec ou sans cap, expose le degré de maturité de sa

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

gouvernance numérique tout entière. Un établissement qui sait déjà qui décide, sur quels critères et avec quelle transparence, traverse cette vague avec bien plus de sérénité que celui qui découvre ces questions dans l'urgence.

C'est ici qu'intervient l'idée de boussole. Devant un terrain incertain, la tentation est de chercher une carte qui indiquerait la route à suivre. Mais aucune carte ne tient longtemps quand le paysage change vite, et un itinéraire imposé d'en haut se heurte à la liberté académique comme à la diversité des contextes. Ce dont une institution a besoin, ce sont des repères stables : quelques directions cardinales qui rappellent ce qu'il ne faut pas perdre de vue, quelle que soit la voie empruntée. L'image n'a rien d'original. La Commission européenne a elle-même retenu la métaphore de la boussole pour structurer sa stratégie numérique à l'horizon 2030 (Commission européenne, 2021). COMPASS applique cette logique à l'échelle d'un établissement d'enseignement supérieur, au moment où les universités repensent leur place dans la société (European University Association, 2021).

Le modèle met en relation les cadres existants. Il propose sept domaines qui couvrent l'ensemble de l'écosystème : la gouvernance et la stratégie, le portefeuille d'outils et l'infrastructure, les compétences des enseignant·es et leur développement professionnel, les compétences numériques des étudiant·es, l'accompagnement et le support, les projets et l'innovation, enfin la valorisation et la reconnaissance des pratiques. À chaque domaine, il associe une échelle de maturité en cinq niveaux, de l'absence d'action à une pratique pleinement installée. Cette graduation compte : elle évite le piège du tout ou rien et permet de se situer honnêtement, en reconnaissant qu'on peut être avancé sur un domaine et débutant sur un autre. Le modèle maintient enfin trois exigences transversales qui traversent tous les domaines et sur lesquelles aucune maturité ne se construit durablement : l'accessibilité et la conception universelle des apprentissages, la protection des données, et un usage responsable de l'IA. Là où SAMR ou TPACK éclairent la pratique enseignante, et où DigCompEdu décrit des compétences, COMPASS offre la vue d'ensemble qui aide une institution à décider où porter l'effort en premier.

Une précision s'impose, pour écarter un malentendu fréquent. Se situer sur une échelle de maturité est autre chose que passer un audit ou collectionner un score. Un niveau n'a de sens qu'au regard d'une ambition et d'un point de départ ; il indique une direction. Réduite à un palmarès, la maturité décourage les équipes les moins avancées et fausse le diagnostic, puisque chacun se met alors à défendre sa position plutôt qu'à la décrire. Ce que COMPASS cherche à rendre possible tient dans l'inverse : une conversation honnête entre des acteurs qui disposent enfin du même vocabulaire pour regarder leur situation et décider de la suite.

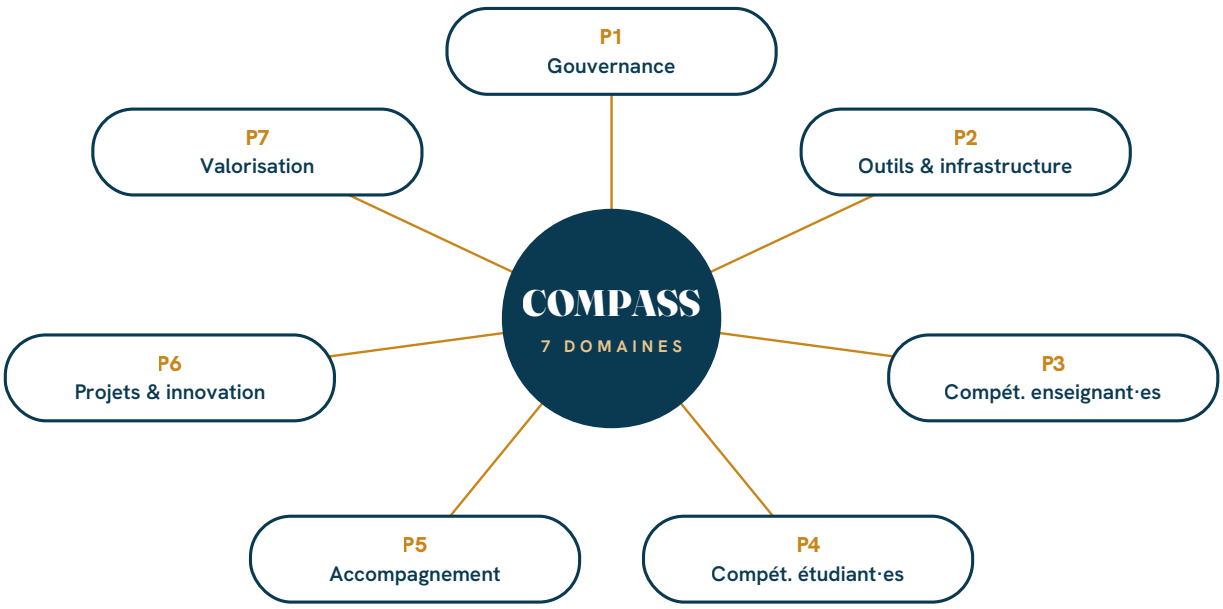
Ce livre s'adresse à un public volontairement large. Les décideur·euses y trouveront une grille pour situer leur établissement et arbitrer leurs priorités. Les enseignant·es y verront comment leurs pratiques s'inscrivent dans un ensemble plus vaste, et ce que l'institution leur doit en retour. Les étudiant·es y reconnaîtront les conditions d'un environnement d'apprentissage équitable et lisible, où les règles sont claires et les mêmes pour tous. Quant aux services qui accompagnent le digital learning, ils y disposeront enfin d'un langage commun

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

pour dialoguer avec des acteurs trop souvent dispersés dans des logiques parallèles. Ces services occupent une position charnière, à l'intersection de la décision, de la technique et de la pédagogie, et leur travail reste pourtant peu visible dans la plupart des organigrammes. Chacun de ces lecteurs peut entrer dans l'ouvrage par la porte qui le concerne, sans avoir à tout lire d'un seul trait.

Le livre est organisé pour rendre cette lecture souple. La présente introduction pose le cadre conceptuel. Un premier chapitre, volontairement bref et concret, présente les différentes manières d'utiliser COMPASS : comme une radiographie de l'état présent, comme une projection vers un état souhaité, comme une trajectoire qui relie les deux, ou encore comme un langage partagé pour faire dialoguer des acteurs qui se comprennent mal. Les sept chapitres suivants traitent chacun un domaine, selon une structure constante : pourquoi ce domaine compte, comment le comprendre, ce qu'il produit concrètement, les pièges qui reviennent le plus souvent, des questions pour s'auto-évaluer, et une description de ce à quoi ressemble une pratique aboutie. Cette régularité est un choix assumé. Elle permet de lire le livre en entier ou de naviguer librement d'un domaine à l'autre, selon les besoins du moment. Quatre annexes présentent enfin l'articulation avec le diagnostic AI Readiness, le questionnaire de la version en ligne, le catalogue des indicateurs et les gabarits d'enquête.

Reste un mot sur l'esprit qui anime ces pages. COMPASS ne prescrit pas. Il ne dit ni quelle pédagogie adopter ni quels outils acheter. Il rappelle les points cardinaux et laisse chaque institution tracer sa propre route, en gardant à l'esprit que la technologie reste un moyen au service des personnes qui apprennent et qui enseignent. C'est à cette condition que la boussole sert vraiment à quelque chose.



Les sept domaines de COMPASS, à évaluer chacun sur l'échelle de maturité de 0 à 4.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

CHAPITRE

1 Utiliser COMPASS

COMPASS se lit, mais il sert surtout à être utilisé. Ce chapitre en donne le mode d'emploi, et il est volontairement concret. L'essentiel se comprend vite et se met en pratique sans formation longue. On y trouve l'essentiel : comment fonctionne l'échelle de maturité, les cinq manières de se servir du modèle, les trois exigences qui traversent tous les domaines, la manière de mesurer ces exigences avec trois lentilles, et une façon simple de conduire une première évaluation. Suivent les pièges les plus courants et une présentation de l'assistant qui prolonge le bilan en ligne.

1.1 L'échelle de maturité, de 0 à 4

Chaque domaine de COMPASS se lit sur une même échelle, qui va de 0 à 4. Cette échelle décrit le degré d'installation d'une pratique dans l'institution, c'est-à-dire sa solidité et son ancrage, indépendamment de toute mesure de performance ou de qualité pédagogique.



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Le niveau 0 (absent) correspond à une situation où rien n'est structuré. Il peut exister des initiatives individuelles, mais elles restent isolées et non documentées. Le niveau 1 (pilote) désigne des expérimentations portées par quelques personnes motivées, sans cadre garanti ni assurance de continuité. Au niveau 2 (partiel), une démarche est en place, mais de façon inégale : elle couvre une partie de l'institution sans être systématique. Le niveau 3 (déployé) décrit une démarche généralisée, documentée et pilotée, avec des responsabilités claires et un suivi régulier. Le niveau 4 (mature) désigne enfin une pratique installée, évaluée et améliorée en continu, qui résiste au départ des personnes qui l'avaient lancée. Ce dernier critère est souvent le plus parlant : une démarche n'est vraiment mûre que lorsqu'elle ne dépend plus d'une seule bonne volonté.

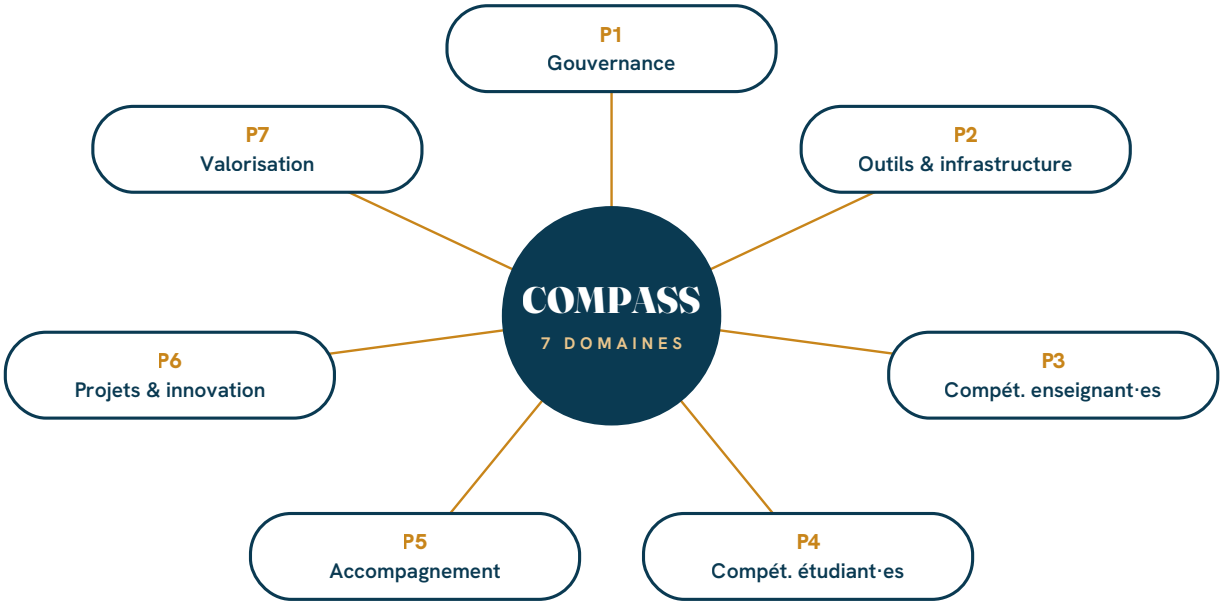
© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Pour rendre cette échelle concrète, prenons un exemple, la formation des enseignant·es au numérique. Au niveau 0, il n'existe aucune offre et chacun se débrouille seul. Au niveau 1, un atelier ponctuel est proposé par une personne motivée, sans lendemain assuré. Au niveau 2, un programme existe, mais il touche surtout les volontaires d'une faculté. Au niveau 3, un parcours structuré est ouvert à tout le personnel enseignant, avec inscription, suivi et reconnaissance. Au niveau 4, ce parcours est différencié selon les besoins, relié au référentiel de compétences, évalué sur ses effets réels et ajusté chaque année. Le même raisonnement se transpose à chacun des sept domaines.

Deux précautions valent pour tous. D'abord, un niveau doit reposer sur une preuve. Revendiquer le niveau 3 suppose de pouvoir montrer le dispositif, ses responsables et son suivi. Sans cette preuve, on redescend d'un cran. Ensuite, on se positionne domaine par domaine. Il est normal d'être avancé sur l'un et débutant sur l'autre. Personne n'atteint le niveau 4 partout, et chercher à le faire serait même contre-productif.

1.2 Cinq manières de se servir du modèle

COMPASS s'utilise de plusieurs façons. Cinq usages se dégagent, qui se combinent selon le moment et le besoin. Chacun comporte aussi un écueil qu'il vaut mieux connaître à l'avance.



Les sept domaines de COMPASS, à évaluer chacun sur l'échelle de maturité de 0 à 4.

La radiographie répond à la question « où en sommes-nous ? ». On parcourt les sept domaines et on attribue à chacun un niveau, le plus honnêtement possible. Sa valeur tient à sa

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

franchise, car une radiographie complaisante ne sert à rien. Bien menée, elle fait apparaître des angles morts que personne ne voyait, et donne enfin une image partagée de la situation. L'écueil le plus fréquent est de se surnoter pour se rassurer, ou plus rarement de se dévaloriser ; l'exigence de preuve, à chaque niveau, corrige l'un comme l'autre.

La projection regarde plus loin : « où voulons-nous aller ? ». On fixe, pour chaque domaine, le niveau de maturité que l'on souhaite atteindre, en fonction de la mission et du contexte de l'établissement. Une haute école spécialisée peut viser un niveau élevé sur l'accompagnement des étudiant·es et un niveau plus modeste ailleurs, sans que ce soit un défaut. La projection rend ces choix explicites et discutables. L'écueil serait de viser le niveau 4 partout : une ambition uniforme épuise les équipes et brouille les priorités.

La trajectoire s'attaque au « par où commencer ? ». L'écart entre la radiographie et la projection se transforme en feuille de route. Plutôt que de vouloir tout traiter en même temps, on choisit les deux ou trois domaines où l'effort aura le plus d'effet, et on s'y tient. L'écueil est ici la dispersion : mieux vaut deux ou trois chantiers menés à terme que sept ouverts puis abandonnés.

L'étalonnage introduit une comparaison : « par rapport à quoi ? ». On situe des facultés ou des services les uns par rapport aux autres, ou l'établissement par rapport à lui-même d'une année sur l'autre, grâce à une échelle commune. Le but est d'apprendre. Il arrive qu'une comparaison révèle qu'une bonne pratique existe déjà quelque part dans la maison, et qu'il suffit de la faire circuler. L'écueil est de glisser vers le palmarès : dès qu'il devient une compétition, l'étalonnage pousse chacun à embellir sa situation plutôt qu'à la décrire.

Le langage commun, enfin, sert à se parler. COMPASS fournit un vocabulaire partagé entre la gouvernance, l'informatique, la pédagogie, les services d'appui et les étudiant·es. Dire « nous sommes au niveau 2 sur les compétences enseignantes » est plus utile que « ce n'est pas encore au point », parce que chacun comprend alors de quoi il s'agit et ce qui manque pour passer au niveau suivant. L'écueil serait de transformer ce vocabulaire en jargon réservé à quelques initiés ; il ne vaut que s'il reste compréhensible par toutes les parties prenantes, étudiant·es comprises.

1.3 Utiliser COMPASS dans le temps

Ces cinq usages prennent toute leur valeur lorsqu'ils se répètent. Une radiographie isolée donne une photographie. Refaite chaque année, elle devient un film qui montre le chemin parcouru, les progrès réels et les points qui résistent. Le plus simple est de fixer une cadence, annuelle ou semestrielle, et de conserver chaque version pour pouvoir les comparer. La projection elle-même n'est pas gravée dans le marbre : une institution apprend en avançant, et il est sain de réviser ses cibles à mesure que le contexte change. C'est cette répétition qui distingue un diagnostic ponctuel d'un véritable pilotage.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

1.4 Trois exigences transversales

Trois exigences traversent les sept domaines. Elles conditionnent la valeur de chacun d'eux. Une maturité élevée qui les néglige reste fragile. Dans chaque chapitre de domaine, ces trois exigences reviennent sous forme de questions, précisément pour qu'on ne les perde pas de vue.

La première est l'accessibilité et la conception universelle des apprentissages. L'approche dite UDL invite à concevoir dès le départ pour la diversité des étudiant·es, en offrant plusieurs façons de présenter l'information, de s'engager dans l'activité et de montrer ce que l'on a appris, plutôt que d'ajouter des adaptations après coup (Meyer, Rose, & Gordon, 2014 ; CAST, 2024). Concrètement, cela se traduit par des sous-titres fiables, des documents lisibles par un lecteur d'écran, ou des alternatives quand un format exclut certaines personnes. Pour les contenus numériques, les règles WCAG fournissent un repère précis (W3C, 2023). Dans bien des pays, l'accessibilité est aussi une obligation légale. Un dispositif très avancé qui laisse de côté une partie des étudiant·es reste immature.

La deuxième est la protection des données. Chaque outil et chaque usage de données d'apprentissage doivent respecter le cadre légal, le RGPD en Europe et la nouvelle loi fédérale sur la protection des données (nLPD) en Suisse. Les principes de minimisation, de finalité et de consentement protègent à la fois les personnes et l'institution. En pratique, trois réflexes aident : savoir quelles données sont collectées et pourquoi, savoir où elles sont hébergées, et mener une analyse d'impact lorsque le risque est élevé. Les outils d'intelligence artificielle hébergés hors de l'espace européen ou suisse appellent une vigilance particulière.

La troisième est un usage responsable de l'intelligence artificielle. Les recommandations internationales insistent sur la transparence des usages, sur la supervision humaine des décisions et sur l'attention portée à l'équité (UNESCO, 2023 ; OCDE, 2019), et les cadres éthiques proposés ces dernières années offrent des repères utiles (Floridi et al., 2018 ; Holmes, Bialik, & Fadel, 2019). Sur le terrain, cela suppose de dire clairement ce qui est permis, de garder une décision humaine là où elle compte, et de prévoir une alternative quand l'IA est volontairement écartée d'une activité. Dans COMPASS, cette exigence se vérifie domaine par domaine.

1.5 Mesurer les transversales : les trois lentilles

Les trois exigences transversales traversent les sept domaines. Pour éviter qu'elles restent des intentions, la version en ligne de COMPASS les mesure à part, à la manière de lentilles posées sur l'ensemble du modèle. Une lentille regroupe, dans chaque domaine, les questions qui portent spécifiquement sur l'intelligence artificielle, sur l'accessibilité ou sur la protection des données, et calcule un sous-score à partir de ces seules questions.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Dans le questionnaire, ces questions portent un badge. La version 2.0 en compte vingt-six pour l'IA, cinq pour l'accessibilité et quatre pour les données, sur soixante et une questions au total. Une même question peut relever de deux lentilles, par exemple lorsqu'elle porte sur les données traitées par un outil d'IA. Le résultat se lit de deux façons. Le sous-score global de chaque lentille indique le degré de prise en charge de l'exigence dans l'établissement. Le détail par domaine montre où elle est réellement travaillée et où elle reste à l'état d'intention, ce qui est souvent plus instructif que le chiffre global.

Des seuils d'alerte accompagnent ces sous-scores : en dessous de 60 % pour l'IA et pour les données, et de 70 % pour l'accessibilité, l'outil signale une priorité. Le seuil plus élevé de l'accessibilité reflète son statut d'obligation légale. Un sous-score construit sur quatre ou cinq questions reste une indication. Il sert à ouvrir la discussion et se confirme par les preuves, comme pour tout niveau de maturité.

Le poids de l'IA dans l'indice global

L'IA occupe une place importante dans le questionnaire, parce qu'elle concerne aujourd'hui chacun des sept domaines. Si toutes les questions pesaient le même poids, l'indice de maturité COMPASS deviendrait pour près de la moitié un indice d'IA. Pour garder un indice de maturité numérique au sens large, les questions IA comptent pour un tiers du score de chaque domaine, et les autres questions pour les deux tiers restants. Ce réglage est un choix de conception. Une institution qui souhaite un bilan centré sur l'IA peut lire directement la lentille IA, qui conserve tout son détail.

Une échelle de maturité lue à travers la lentille IA

L'échelle de 0 à 4 s'applique à l'IA comme aux autres sujets. Lue à travers la lentille IA, elle prend la forme suivante, qui aide à interpréter le sous-score et le radar dédié.

NIVEAU	SITUATION TYPIQUE POUR L'IA
0 · Absent	Le sujet est ignoré, ou une interdiction générale est posée sans être appliquée.
1 · Pilote	Usages individuels non encadrés (shadow AI) et quelques initiatives isolées.
2 · Partiel	Un cadre existe mais reste inégalement connu ; les règles varient d'un cours à l'autre.
3 · Déployé	Environnements sûrs, règles cohérentes, formation disponible pour le personnel et les étudiant·es.
4 · Mature	Pilotage par les preuves au sein d'une instance dédiée, révision régulière du cadre, contribution au champ (SoTL, partage inter-institutionnel).

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le passage du niveau 2 au niveau 3 marque souvent le tournant décisif : il correspond au moment où les règles cessent de varier d'un cours à l'autre et où les étudiant·es savent enfin à quoi s'en tenir. Le niveau 4 suppose une instance qui révise le cadre à partir de ce qu'elle observe, ce que le diagnostic AI Readiness présenté en annexe A identifie comme l'un des marqueurs de maturité les plus rares.

1.6 Conduire une première évaluation

La première radiographie doit avant tout être honnête. Voici une manière simple de procéder.

1. Réunir un petit groupe représentatif : quelqu'un de la décision, quelqu'un de la technique, quelqu'un de la pédagogie, un service d'appui, et si possible un·e étudiant·e. La diversité des regards vaut mieux que l'expertise d'une seule personne.
2. Parcourir les sept domaines un par un et attribuer un niveau de 0 à 4. Pour chaque niveau revendiqué, demander une preuve concrète. En l'absence de preuve, on redescend d'un cran.
3. Noter les désaccords plutôt que de les gommer. Quand deux personnes situent le même domaine à des niveaux différents, c'est souvent qu'elles ne voient pas la même réalité, et cette divergence est déjà une information précieuse.
4. Consigner le résultat de façon lisible, par exemple sous la forme d'un tableau ou d'un profil à sept branches, qui se relit d'un coup d'œil et se compare d'une année sur l'autre.
5. Choisir deux ou trois domaines prioritaires, ceux où un progrès aurait le plus d'effet dans le contexte du moment. Pour chacun, définir un premier livrable concret et une échéance, puis fixer une date de réévaluation, par exemple dans six à douze mois.

Un atelier de deux à trois heures suffit pour une première version. L'important tient à la conversation que le premier chiffrage déclenche et à la décision qui en sort, bien plus qu'à sa précision.

La version en ligne de COMPASS, librement accessible sur ialliance.ch/compass, accompagne cette démarche. Son questionnaire de soixante et une questions, présenté en annexe B, se remplit en douze à quinze minutes, en français, en anglais, en allemand ou en vietnamien. Il produit un profil par domaine, les trois lentilles transversales et un rapport imprimable. Les réponses restent dans le navigateur de la personne qui remplit le questionnaire : rien n'est stocké sur le serveur. Seul l'assistant décrit à la section 1.8 transmet des messages au fournisseur du modèle de langage, et uniquement après consentement. L'outil prépare la discussion de l'atelier et en garde la trace.

1.7 Quelques pièges à éviter

La complaisance. Se donner de bons niveaux pour se rassurer vide l'exercice de tout intérêt. La preuve est le meilleur antidote.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le palmarès. Transformer l'évaluation en classement entre facultés ou services pousse chacun à enjoliver sa situation et ferme les équipes les moins avancées.

La dispersion. Vouloir progresser partout à la fois conduit à n'avancer nulle part. Deux ou trois priorités tenues valent mieux que sept chantiers ouverts.

L'oubli des transversales. Viser un niveau élevé en laissant de côté l'accessibilité, la protection des données ou l'usage responsable de l'IA produit une maturité d'apparence, qui ne tient pas.

L'exercice unique. Faire la radiographie une seule fois, puis la ranger dans un tiroir, revient à prendre une photo sans jamais regarder si l'on a avancé.

1.8 Prolonger le bilan avec l'assistant COMPASS

Un bilan n'a de valeur que s'il débouche sur des décisions. Pour aider à franchir ce pas, la version en ligne propose, à la fin du questionnaire, un assistant conversationnel. Il s'appuie sur une IA générative et sur un corpus de ressources stratégiques sélectionnées : cadres de référence, lignes directrices, guides et rapports dont l'existence et le contenu ont été vérifiés. L'assistant reçoit un résumé du profil COMPASS de l'établissement, c'est-à-dire l'indice global, les trois lentilles, les scores par domaine et les points jugés faibles, ainsi que le contexte que la personne choisit de décrire.

Sa posture prolonge celle du modèle. L'assistant propose deux ou trois options, avec leurs coûts, leurs délais et leurs risques, plutôt qu'un plan unique. Il pose des questions sur le contexte quand celui-ci manque : taille de l'établissement, moyens disponibles, organisation de la gouvernance, contraintes légales cantonales ou nationales. Toute affirmation factuelle doit s'appuyer sur un passage du corpus, cité sous la forme [S1], [S2]. Lorsque le corpus ne couvre pas une question, l'assistant le dit et reste au niveau du conseil général, sans inventer de référence ni de chiffre.

Confidentialité et maîtrise des données

L'assistant a été conçu pour ne rien conserver. Le serveur qui relaie les échanges est hébergé en Suisse et n'enregistre aucun contenu. La conversation existe seulement dans l'onglet du navigateur et disparaît à sa fermeture, ou à l'aide d'un bouton « Tout effacer » qui supprime aussi les réponses et les résultats. Les messages sont toutefois transmis au fournisseur du modèle de langage pour produire les réponses. Cette transmission, qui sort de Suisse, n'intervient qu'après un consentement explicite, et l'interface recommande de n'indiquer aucune donnée personnelle ni information confidentielle, qui ne sont d'ailleurs pas nécessaires pour obtenir des conseils.

La personne garde la main sur ce qu'elle emporte. Elle peut exporter la conversation, avec les sources citées, et produire un rapport imprimable qui réunit le profil de maturité et les échanges. Ces fichiers sont créés sur son propre appareil.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Bien utiliser l'assistant

L'assistant trouve sa meilleure place entre la radiographie et la trajectoire. Après l'atelier de positionnement, il aide à explorer des pistes, à préparer une feuille de route ou à anticiper les objections. Ses propositions restent des hypothèses de travail. Elles se discutent ensuite en groupe et se confrontent aux sources qu'il cite, car une IA générative peut se tromper avec assurance. Utilisé ainsi, il illustre ce que COMPASS défend pour l'IA en général : un outil au service du jugement des personnes, qui garde la décision entre leurs mains.

COMPASS laisse à chaque institution le choix de ce qu'elle fait de ses résultats. Le modèle l'aide à voir clairement sa situation et à décider de la suite en connaissance de cause. Le reste appartient à celles et ceux qui font vivre l'enseignement au quotidien.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P1 · DOMAINE 1

CHAPITRE

2

Gouvernance et stratégie numérique

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. La gouvernance donne le cap et rend possible tout le reste. Sans direction claire ni décisions assumées, les autres domaines avancent en ordre dispersé. C'est le socle qui porte les six suivants.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Stratégie numérique éducative
- Feuille de route
- Référentiel des outils
- Schéma des rôles
- Tableau de bord
- Politique d'usage de l'IA

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- La stratégie fantôme
- Le cimetière de décisions
- La gouvernance confondue avec l'informatique
- L'IA réglée par circulaire

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Une gouvernance mûre survit au départ de celles et ceux qui l'ont lancée : elle est inscrite dans les processus.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

2.1 Pourquoi ce domaine compte

La gouvernance est le domaine fondateur de COMPASS. C'est par lui que commence le livre, parce que c'est par lui que tout le reste tient ou s'effondre. On peut se représenter les sept domaines comme un bâtiment. La gouvernance en est le sol et les fondations. Les outils, la formation, l'accompagnement, l'innovation sont les murs et les étages. Quand les fondations sont solides, on peut construire haut. Quand elles manquent, le moindre étage supplémentaire fragilise l'ensemble.

Cette image dépasse la simple figure de style. Une stratégie ambitieuse sans portefeuille d'outils cohérent reste un texte sans effet. Un référentiel de compétences enseignantes sans budget ni politique de formation ne dépasse pas le stade de l'intention. Des règles d'usage de l'intelligence artificielle que personne ne communique aux étudiant·es produisent de l'arbitraire, puisque chaque enseignant·e tranche dans son coin. À chaque fois, c'est un défaut de gouvernance qui transforme une bonne idée en occasion manquée.

Il faut d'emblée lever le malentendu le plus répandu. La gouvernance numérique relève de la décision bien plus que de l'informatique. On la confond souvent avec la gestion des serveurs, des licences et des mots de passe. C'est la capacité d'une institution à prendre des décisions éclairées, cohérentes et transparentes sur la place du numérique dans l'enseignement, puis à les tenir dans le temps (Jisc, 2019). Cela suppose une direction claire, des responsabilités attribuées et des moyens de suivre ce qui se passe réellement. En l'absence de ce cadre, chaque faculté, chaque service et chaque enseignant·e avance seul·e, avec ses propres outils, ses propres règles et ses propres angles morts.

L'enjeu dépasse l'efficacité administrative. Une gouvernance défaillante se paie en confiance perdue lorsqu'un incident de sécurité éclate, en inégalités lorsque les règles varient d'un cours à l'autre, et en gaspillage lorsque des outils achetés à la hâte sont abandonnés quelques mois plus tard. Une gouvernance solide, à l'inverse, ne se voit pas. Elle se manifeste par l'absence de crises évitables et par la sérénité avec laquelle l'institution accueille la vague suivante, qu'il s'agisse de l'enseignement hybride hier ou de l'intelligence artificielle aujourd'hui.

2.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvre vraiment la gouvernance numérique

Gouverner le numérique éducatif, c'est répondre durablement à quatre questions simples. Qui décide ? Sur quels critères ? Avec quelle transparence ? Et comment vérifie-t-on que les décisions produisent leurs effets ? Tant que ces questions restent sans réponse stable, l'institution improvise.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Concrètement, la gouvernance se matérialise dans quatre composantes qui se complètent. Une stratégie indique le cap, c'est-à-dire les intentions et les priorités. Une feuille de route traduit ce cap en étapes datées et financées. Un schéma des rôles précise qui porte quoi, depuis la direction jusqu'aux services d'appui. Un dispositif de suivi, enfin, permet de savoir si l'on progresse. Aucune de ces composantes ne suffit seule. Une stratégie sans feuille de route reste un vœu. Une feuille de route sans rôles clairs se dilue. Des rôles sans suivi tournent à vide. C'est leur articulation qui fait la gouvernance, et c'est précisément cette articulation que les modèles centrés sur la salle de classe laissent de côté (Jisc, 2019).

Pourquoi l'enseignement supérieur est un cas particulier

La gouvernance numérique se pense différemment selon le type d'organisation. Dans une entreprise, une direction peut imposer un outil unique et une procédure unique à l'ensemble de ses équipes. Une université ne le peut pas, pour une raison de principe. La liberté académique protège le droit de chaque enseignant·e de choisir ses méthodes, ses supports et ses modalités d'évaluation. Une gouvernance qui voudrait dicter la pédagogie d'en haut se heurterait à ce principe et, le plus souvent, échouerait.

La bonne gouvernance numérique s'abstient donc de prescrire une façon d'enseigner. Elle installe le cadre minimal à l'intérieur duquel chacun·e peut exercer sa liberté en sécurité, avec des outils fiables, des données protégées et une accessibilité garantie pour tous les publics. Le principe qui organise ce partage s'appelle la subsidiarité. Les décisions se prennent au niveau le plus proche du terrain compatible avec la cohérence d'ensemble. La direction fixe les exigences communes et les garde-fous. Les facultés et les décanats arbitrent localement ce qui relève de leur contexte. Trouver le bon équilibre entre cohérence centrale et autonomie locale est sans doute la tâche la plus délicate de ce domaine. Trop de centralisation étouffe l'initiative et nourrit le contournement. Trop peu de cadre commun fabrique des inégalités d'un cours à l'autre.

Stratégie, plan et politique ne sont pas synonymes

Le vocabulaire de la gouvernance prête à confusion, et cette confusion a des effets très concrets. Trois objets sont souvent mélangés alors qu'ils répondent à des besoins différents. La stratégie dit pourquoi et vers quoi. Elle exprime une intention et un ordre de priorités, sur plusieurs années. Le plan, ou la feuille de route, dit quoi et quand. Il décompose la stratégie en jalons concrets, avec des responsables et un budget. La politique, enfin, dit ce qui est permis, interdit ou conditionnel. C'est une règle opposable, qui tranche des cas précis, par exemple l'usage de l'intelligence artificielle dans les travaux notés.

Confondre ces trois registres conduit à des documents inutilisables. Une stratégie remplie de procédures détaillées vieillit en quelques mois. Une politique formulée comme une déclaration d'intention ne tranche rien lorsqu'un litige survient. Garder ces objets distincts, c'est se donner les moyens de les réviser au bon rythme, la politique souvent, la feuille de route chaque année, la stratégie plus rarement.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Gouvernance, données et confiance

Une part croissante de la gouvernance numérique concerne les données. Les plateformes pédagogiques produisent en continu des traces d'activité, et la tentation est grande d'y voir une mine d'informations pour piloter. La promesse est réelle, mais elle s'accompagne d'un risque tout aussi réel, celui de transformer l'apprentissage en objet de surveillance permanente (Williamson, Bayne, & Shay, 2020 ; Selwyn, 2016). La donnée n'est jamais neutre. La manière dont on la collecte, la conserve et l'interprète reflète des choix qui engagent l'institution.

Gouverner les données, c'est d'abord décider de ce que l'on ne collecte pas. Le principe de minimisation invite à ne recueillir que ce qui sert une finalité explicite, et à se méfier des tableaux de bord qui accumulent des mesures simplement parce qu'elles sont disponibles. C'est ensuite décider qui peut accéder à quoi, et à quelles conditions. C'est enfin assumer la transparence vis-à-vis des étudiant·es, qui ont le droit de savoir quelles traces sont gardées et à quoi elles servent.

Derrière ces choix se joue la confiance, qui est le capital le plus fragile d'une institution. Une fuite de données, ou un usage perçu comme abusif, détruit en quelques jours une confiance bâtie sur des années. Les épisodes de bascule en ligne lors de la pandémie ont montré combien les institutions étaient exposées lorsqu'elles improvisaient sur ce terrain (Hodges et al., 2020 ; Czerniewicz et al., 2020). La gouvernance des données dépasse donc la simple contrainte technique. Elle conditionne le lien de confiance entre l'institution, ses enseignant·es et ses étudiant·es.

Les risques concrets de l'absence de gouvernance

Quand ce domaine est négligé, les conséquences ne sont ni abstraites ni lointaines. Elles suivent un scénario que l'on retrouve d'un établissement à l'autre. Des outils se multiplient sans être recensés, achetés ou installés par des équipes qui agissent en bonne foi mais sans coordination. On parle de « shadow IT », l'informatique de l'ombre, qui échappe au regard de l'institution et donc à toute protection. Des formations se mettent en place sans lien avec les besoins réels, parce que personne n'a la vue d'ensemble qui permettrait de prioriser. Des achats impulsifs sont décidés sous la pression d'une nouveauté, puis suivis de retraits coûteux quand l'outil déçoit ou pose un problème juridique.

Les données d'apprentissage suivent souvent le même chemin. Faute de cadre, elles sont collectées et exploitées sans consentement éclairé, ce qui expose l'institution autant que les personnes (Williamson, Bayne, & Shay, 2020). Des outils nouveaux, intelligence artificielle comprise, sont déployés sans évaluation des risques. L'accessibilité, quand elle n'est pas pensée en amont, est traitée en dernier recours, ce qui revient à exclure d'emblée une partie des étudiant·es. La plupart des institutions qui ont traversé une crise numérique, qu'il s'agisse d'une fuite de données, du retrait précipité d'une plateforme ou d'une polémique sur la surveillance des examens à distance, étaient animées de bonne volonté. Il leur manquait les fondations décrites dans ce chapitre.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

L'intelligence artificielle, accélérateur et révélateur

L'intelligence artificielle générative laisse intacte la nature de la gouvernance, mais en augmente brutalement les enjeux et la visibilité. En quelques mois, des outils capables de produire du texte, du code et des images se sont retrouvés entre les mains de tout le monde, le plus souvent sans consigne claire (Bozkurt et al., 2023). Leur intégration croissante dans les plateformes pédagogiques, depuis les systèmes de gestion de l'apprentissage jusqu'aux correcteurs automatiques, soulève des questions qui ne se règlent pas au niveau individuel.

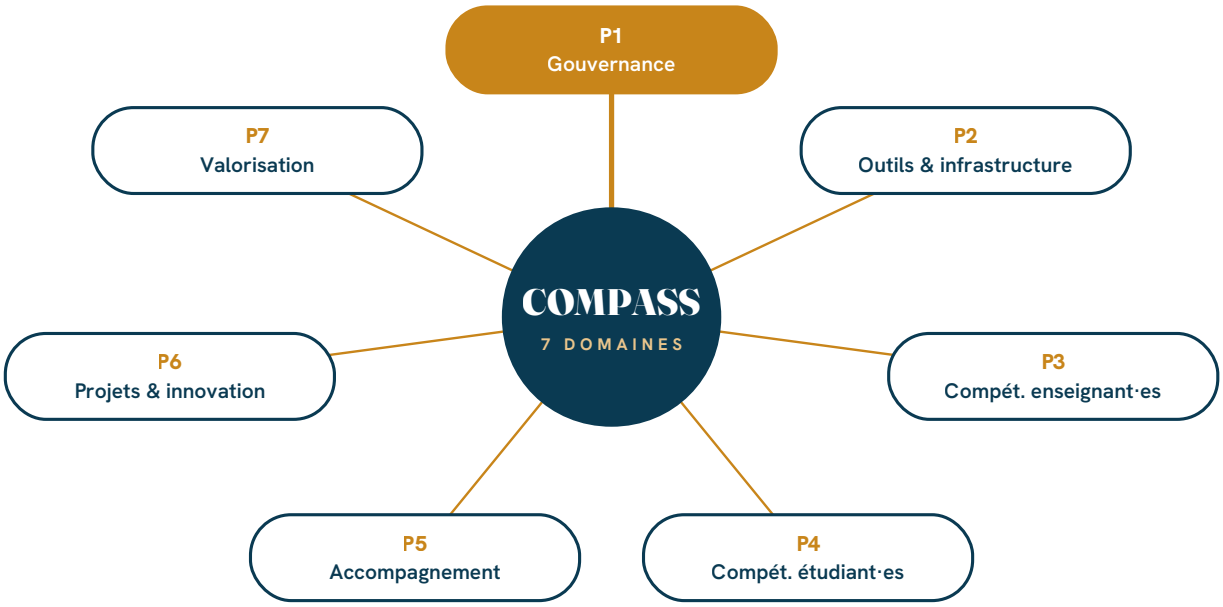
Qui décide des usages autorisés et de ceux qui ne le sont pas ? Comment les étudiant·es en sont-ils informé·es, et de façon cohérente d'un cours à l'autre ? Comment éviter les faux positifs des outils de détection, qui accusent à tort et minent la confiance ? Comment protéger les données des apprenant·es lorsque le service est hébergé hors d'Europe ou de Suisse ? Comment tenir compte du cadre réglementaire qui se met en place, à commencer par le règlement européen sur l'intelligence artificielle (Parlement européen & Conseil de l'Union européenne, 2024) ? Aucune de ces questions ne trouve de réponse durable dans une note de service isolée. Elles appellent une politique institutionnelle explicite, un rôle actif de la personne déléguée à la protection des données, et une instance capable d'arbitrer et de réviser ses décisions. Les recommandations internationales convergent sur les principes à respecter, transparence des usages, supervision humaine et attention à l'équité (UNESCO, 2023 ; OCDE, 2019), et les cadres éthiques proposés ces dernières années offrent des repères concrets pour les traduire en règles locales (Floridi et al., 2018).

C'est pour cette raison que l'intelligence artificielle agit comme un révélateur. La façon dont une institution l'accueille expose le degré de maturité de toute sa gouvernance numérique. Un établissement qui sait déjà qui décide, sur quels critères et avec quelle traçabilité, intègre la nouveauté sans drame. Il l'examine, l'encadre, l'autorise ou l'écarte selon des règles connues. À l'inverse, un établissement dépourvu d'instance et de politique révèle, au-delà d'un retard technique, un déficit de pilotage, et l'intelligence artificielle s'y installe « par défaut », au gré des initiatives individuelles, sans cap ni redevabilité. La gouvernance de l'IA constitue donc un test de résistance de la gouvernance numérique tout entière.

Le lien avec les autres domaines

La gouvernance vaut par ce qu'elle rend possible dans les six autres domaines, et l'on comprend mieux son rôle en suivant ces liens. Une stratégie sans portefeuille d'outils cohérent reste théorique, faute d'infrastructure pour la porter. Un cadre de compétences sans budget ni politique de formation ne change rien aux pratiques. Des règles d'usage de l'IA non communiquées aux étudiant·es créent de l'injustice, parce que les attentes deviennent illisibles. Un service d'aide sans engagements de service clairs se transforme en boîte noire. Des projets d'innovation sans critères d'évaluation génèrent de l'agitation sans apprentissage. Une valorisation des pratiques sans reconnaissance institutionnelle ne tient pas dans la durée. Dans chaque cas, c'est la gouvernance qui fournit la condition manquante. Elle forme la trame qui relie les six autres domaines.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0



La gouvernance (P1) conditionne et relie les six autres domaines de COMPASS.

2.3 L'échelle de maturité appliquée à la gouvernance



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

L'échelle générale de COMPASS, de 0 à 4, prend un sens précis lorsqu'on l'applique à ce domaine. Il est utile d'en dérouler les cinq niveaux, car ils donnent un vocabulaire commun pour se situer sans se juger.

Au niveau 0, la gouvernance est absente. Il n'existe ni stratégie écrite, ni instance, ni rôles définis. Les décisions se prennent au cas par cas, sous la pression des événements, et personne n'a de vue d'ensemble. Au niveau 1, on entre dans le pilote. Quelques éléments apparaissent, par exemple une première charte ou un groupe de travail informel, mais ils dépendent de personnes motivées et ne survivraient pas à leur départ. Au niveau 2, la démarche est partielle. Une stratégie existe et une instance se réunit, mais leur portée est inégale. Certaines facultés sont couvertes, d'autres pas, et la politique d'usage de l'IA reste lacunaire ou mal connue.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Au niveau 3, la gouvernance est déployée. La stratégie est communiquée et appliquée, les rôles sont clairs, l'instance se réunit à un rythme défini, et un tableau de bord, même modeste, alimente les décisions. La démarche couvre l'ensemble de l'institution et ne repose plus sur quelques bonnes volontés. Au niveau 4, enfin, la gouvernance est mature. Elle est déployée, évaluée et améliorée en continu. Les décisions sont consignées et accessibles, les indicateurs sont relus et discutés, la politique d'IA est révisée à échéance régulière, et le dispositif résiste au remplacement des personnes qui l'animent. Ce dernier point est le meilleur test. Une gouvernance n'est vraiment mûre que lorsqu'un changement de direction ou le départ d'un responsable clé ne la fait pas vaciller.

Une institution se situe rarement au même niveau sur tous les aspects du domaine. Il est fréquent d'avoir une stratégie de niveau 3 et une gouvernance de l'IA de niveau 1, ou l'inverse. Repérer ces écarts internes est déjà une information utile, car ce sont souvent eux qui expliquent les frictions du quotidien.

2.4 Les livrables attendus

Une gouvernance qui fonctionne se reconnaît à ses productions. Voici les objets concrets qu'elle laisse derrière elle, avec, pour chacun, ce qu'il contient et les erreurs à éviter.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
La stratégie numérique éducative	Trop longue et procédurale, personne ne la lit et la moindre nouveauté la périme.
La feuille de route	Sans moyens, elle aligne des intentions datées sans dire qui paie ni qui agit.
Le référentiel de gouvernance des outils	Son absence ouvre la porte au shadow IT et aux décisions d'humeur.
Le schéma des rôles	Sans lui, on cherche l'interlocuteur·rice et des décisions se prennent par défaut.
Le tableau de bord de pilotage	Décoratif, exhibé en comité mais sans effet réel sur les choix.
La politique d'usage de l'IA	Figée, elle vieillit plus mal qu'une politique modeste mais vivante.
L'instance de pilotage de l'IA et la cartographie des risques	Sans elles, la gouvernance de l'IA se réduit à des réactions improvisées.

La stratégie numérique éducative. C'est le document de cap. Il tient en une dizaine de pages, rarement plus de vingt, et se lit en une seule fois. Il énonce une vision, quelques prio-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

rités hiérarchisées, et les principes qui guideront les arbitrages, dont la place accordée à l'intelligence artificielle. Une bonne stratégie explique ses choix plutôt que de les empiler, et assume ce qu'elle ne fera pas. Le piège classique est la stratégie trop longue, truffée de procédures, que personne ne lit et que la moindre nouveauté rend obsolète.

La feuille de route. Elle traduit la stratégie en étapes concrètes sur un à trois ans. Chaque jalon porte une échéance, un·e responsable et un budget, même approximatif. Sans cette traduction, la stratégie reste un texte sans prise. Le piège est ici la feuille de route sans moyens, qui aligne des intentions datées sans jamais préciser qui paie ni qui agit.

Le référentiel de gouvernance des outils. Ce document fixe les critères selon lesquels un outil est choisi, maintenu ou retiré. Il précise les exigences de protection des données, d'accessibilité, d'interopérabilité et de soutenabilité, et il désigne qui instruit les demandes. C'est lui qui permet de répondre sereinement à la question récurrente « peut-on utiliser tel outil ? ». Son absence ouvre la porte au shadow IT et aux décisions d'humeur.

Le schéma des rôles. Il dit clairement qui fait quoi entre la direction, l'informatique, la personne déléguée à la protection des données, l'accompagnement pédagogique et les facultés. Un outil simple, parfois appelé matrice des responsabilités, distingue pour chaque décision qui la prépare, qui la tranche, qui est consulté et qui est informé. Le bénéfice est immédiat : on cesse de chercher l'interlocuteur·rice et l'on évite les décisions prises par défaut, faute de responsable identifié.

Le tableau de bord de pilotage. Il rassemble un petit nombre d'indicateurs réellement suivis et partagés. Mieux vaut cinq indicateurs regardés chaque trimestre que trente collectés et oubliés. Son rôle est d'orienter les décisions. Le piège est le tableau de bord décoratif, exhibé en comité mais sans effet sur les choix.

La politique d'usage de l'intelligence artificielle. C'est la règle opposable. Elle précise ce qui est permis, interdit ou conditionnel, pour les enseignant·es comme pour les étudiant·es, et elle prévoit des alternatives quand l'IA est volontairement écartée d'une activité. Elle gagne à être courte, lisible et révisée à échéance régulière, car le terrain évolue vite. Une politique figée vieillit plus mal qu'une politique modeste mais vivante (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019).

L'instance de pilotage de l'IA et la cartographie des risques. L'instance réunit des profils variés, pédagogiques, techniques, juridiques et étudiants, à un rythme défini, et publie ses comptes rendus. Elle s'appuie sur une cartographie des risques tenue à jour, qui recense les usages, leurs dangers potentiels et les mesures prévues. Sans instance ni cartographie, la gouvernance de l'IA se réduit à une succession de réactions improvisées.

L'existence formelle de ces livrables ne suffit pas. Un classeur rempli de documents impeccables peut très bien coexister avec une gouvernance défaillante. Ils valent par leur usage réel, c'est-à-dire par le fait que des personnes s'y réfèrent pour décider.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

2.5 Mettre en place une gouvernance qui tient

Disposer des bons livrables ne suffit pas. Encore faut-il les faire vivre, et c'est souvent là que tout se joue. Cette section décrit comment installer une gouvernance qui résiste au temps et aux personnes.

Des instances et un rythme

Une gouvernance a besoin de lieux où l'on décide, et de moments où l'on se réunit. La clarté des instances importe davantage que leur nombre. Beaucoup d'établissements fonctionnent bien avec deux niveaux. Un comité de pilotage stratégique, peu fréquent, fixe le cap et arbitre les priorités budgétaires. Une instance plus opérationnelle, dédiée notamment à l'intelligence artificielle, se réunit plus souvent pour instruire les cas concrets, réviser la politique et tenir la cartographie des risques. Ce qui distingue une instance utile d'une instance fantôme tient à trois choses simples : une composition connue, un rythme défini et des comptes rendus accessibles. Une instance qui ne se réunit qu'en cas d'urgence devient une cellule de crise permanente.

Le rythme mérite une attention particulière. Trop espacées, les réunions laissent les décisions s'accumuler et l'improvisation reprendre le dessus. Trop rapprochées, elles épuisent les participant·es et tournent à la formalité. Un rythme trimestriel pour le pilotage stratégique et mensuel ou bimestriel pour l'instance opérationnelle convient à la plupart des contextes, quitte à l'ajuster.

Clarifier les rôles plutôt que d'ajouter des comités

Face à une difficulté de gouvernance, le réflexe fréquent est de créer un nouveau comité. C'est rarement la bonne réponse. Le plus souvent, le problème tient au flou des responsabilités. Qui peut décider d'autoriser un outil ? Qui doit être consulté avant ? Qui tranche en cas de désaccord entre une faculté et le service informatique ? Tant que ces réponses ne sont pas écrites, les décisions se prennent par défaut, c'est-à-dire au profit de la personne la plus insistante ou la plus pressée.

Clarifier les rôles consiste à attribuer, pour chaque grande catégorie de décision, quatre fonctions distinctes. Une personne ou un service prépare la décision. Une autre la tranche. D'autres sont consultées en amont. D'autres encore sont simplement informées en aval. Mettre cela à plat, une fois, pour les décisions courantes, économise ensuite des semaines de tâtonnement. Ce travail est peu spectaculaire, mais il a plus d'effet sur le quotidien que bien des stratégies.

Associer les parties prenantes

Une gouvernance imposée sans consultation se paie tôt ou tard en contournement. Les enseignant·es appliquent d'autant mieux les règles qu'ils ont contribué à les définir, et les étudiant·es acceptent d'autant mieux des contraintes qu'on leur en a expliqué la raison. Asso-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

cier les parties prenantes est donc une condition d'efficacité. Cela vaut tout particulièrement pour l'intelligence artificielle, où les étudiant·es sont à la fois les premier·ères concerné·es et souvent les mieux informé·es des usages réels.

Cette participation prend des formes variées, depuis la consultation ponctuelle sur un projet de politique jusqu'à la présence permanente de représentant·es dans les instances. L'essentiel est qu'elle soit réelle. Une consultation dont les résultats ne changent jamais rien se retourne contre la gouvernance, car elle nourrit le cynisme. Mieux vaut consulter moins, mais tenir compte de ce que l'on entend.

Conduire le changement

Installer une gouvernance, c'est aussi conduire un changement, et les changements en milieu universitaire ont leurs lois propres. Ils réussissent rarement par la contrainte et durablement par l'adhésion. Les travaux sur le pilotage du changement dans l'éducation rappellent qu'une transformation tient lorsqu'elle s'appuie sur des praticien·nes qui en deviennent les porteur·euses (Fullan & Scott, 2009 ; Darling-Hammond, Hyler, & Gardner, 2017). En pratique, cela signifie commencer modestement, montrer des résultats tangibles sur quelques domaines, et laisser l'exemple convaincre plutôt que le règlement. Une gouvernance qui sait afficher une première réussite concrète gagne une légitimité qu'aucune circulaire ne lui donnerait.

Un dernier point mérite d'être souligné. La cohérence d'ensemble se concilie avec l'autonomie des facultés, à condition d'être pensée comme un cadre commun. Le rôle de la gouvernance centrale est de fixer les exigences non négociables, par exemple en matière de protection des données et d'accessibilité, et de laisser le reste à l'arbitrage local. C'est cet équilibre qui caractérise les institutions les plus avancées (European University Association, 2021).

Articuler la gouvernance numérique avec celle de l'établissement

La gouvernance numérique gagne à se relier au reste de l'établissement. Quand elle se développe à part, dans son propre comité et avec son propre vocabulaire, elle finit par entrer en concurrence avec les autres instances de l'établissement et par perdre en influence. Les institutions les plus avancées font l'inverse. Elles raccordent la gouvernance numérique aux dispositifs qui existent déjà, l'assurance qualité, la gestion des risques, la stratégie institutionnelle et la politique de protection des données.

Ce raccordement a des effets concrets. Une décision sur un outil pédagogique qui touche à la protection des données gagne à être instruite avec la personne déléguée à cette protection, plutôt qu'en parallèle. Une priorité numérique inscrite dans la stratégie institutionnelle obtient plus facilement un budget qu'une initiative isolée. Un risque lié à l'intelligence artificielle traité dans le cadre de la gestion des risques de l'établissement bénéficie de procédures déjà rodées. L'enjeu est de faire dialoguer les structures qui existent.

Cette articulation suppose un minimum de traduction. Les responsables pédagogiques, techniques et juridiques ne parlent pas spontanément la même langue, et c'est l'une des raisons

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

d'être du vocabulaire commun proposé par COMPASS. Une échelle partagée permet à une instance qualité, à un service informatique et à un décanat de situer une même réalité de la même façon, et donc de décider ensemble plutôt que côte à côte.

2.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent si souvent qu'il vaut la peine de les nommer. Les reconnaître à temps évite bien des détours.

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
La stratégie fantôme	La raccourcir, la relier à une feuille de route financée, la communiquer réellement.
Le cimetière de décisions	Un catalogue accessible des décisions, avec critères et dates, relu périodiquement.
La gouvernance confondue avec l'informatique	Une instance pluridisciplinaire où pédagogie et droit ont voix au chapitre.
L'IA réglée par circulaire	Une politique courte adossée à une instance qui la révise.
Les parties prenantes tenues à l'écart	Intégrer la consultation en amont et montrer qu'elle pèse sur la décision.
Le pilotage à l'intuition	Quelques indicateurs simples, choisis et suivis collectivement.
Le carcan uniforme	La subsidiarité : distinguer exigences communes et arbitrages laissés au terrain.
Le solutionnisme	Revenir aux besoins avant les outils ; poser d'abord la question pédagogique.
La gouvernance déléguée au fournisseur	Reprendre les décisions de principe, exiger la portabilité, garder une alternative.

La stratégie fantôme. Un document a été voté en haut lieu, mais il n'a aucune prise sur les pratiques quotidiennes. Il existe sur le serveur et nulle part ailleurs. Cela arrive lorsque la stratégie a été rédigée pour répondre à une obligation externe plutôt que pour guider l'action. On en sort en la raccourcissant, en la reliant à une feuille de route financée, et en la communiquant réellement aux personnes concernées.

Le cimetière de décisions. Les choix s'empilent au fil des ans, introuvables et jamais relus. Personne ne sait plus ce qui a été décidé, ni pourquoi. Le remède tient en un objet simple, un

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

catalogue accessible des décisions, avec leurs critères et leur date, que l'on tient à jour et que l'on relit périodiquement.

La gouvernance confondue avec l'informatique. Les questions pédagogiques, juridiques et éthiques sont déléguées au seul service technique, qui n'a ni le mandat ni la légitimité pour les trancher. Cette confusion explique beaucoup de décisions mal acceptées. La sortie passe par la constitution d'une instance réellement pluridisciplinaire, où la pédagogie et le droit ont voix au chapitre autant que la technique.

L'intelligence artificielle réglée par circulaire. Une note a été diffusée une fois, sans instance pour la faire vivre ni suivi pour vérifier son application. Elle est vite dépassée, puis contournée. Le remède est une politique courte adossée à une instance qui la révise.

Les parties prenantes tenues à l'écart. Des règles ont été décidées sans les enseignant·es ni les étudiant·es, qui les découvrent une fois adoptées. Elles sont mal comprises et donc mal appliquées. On corrige en intégrant la consultation au processus, en amont, et en montrant que les avis recueillis pèsent réellement sur la décision.

Le pilotage à l'intuition. Les décisions se prennent au gré des impressions, sans aucun indicateur partagé. Chacun défend sa perception, et les débats s'enlisent. Quelques indicateurs simples, choisis et suivis collectivement, suffisent à sortir de l'impasse.

Le carcan uniforme. À l'inverse de l'absence de cadre, certaines institutions imposent une règle unique à toutes les facultés, sans tenir compte de leurs contextes. L'initiative locale s'étiole et le contournement reprend, sous une autre forme. Le remède est la subsidiarité, qui distingue les exigences communes des arbitrages laissés au terrain.

Le solutionnisme. La gouvernance se met à courir après chaque outil nouveau, dans l'espoir qu'une technologie résoudra un problème d'organisation. Les achats se succèdent et les déceptions aussi. La parade consiste à revenir aux besoins avant les outils, et à n'acquérir un produit qu'une fois la question pédagogique posée clairement (Selwyn, 2016 ; Cuban, 2001).

La gouvernance déléguée au fournisseur. Faute de cadre interne, l'institution laisse un prestataire externe définir de fait ses règles, à travers les paramètres par défaut de ses produits et ses conditions générales d'usage. La dépendance s'installe sans avoir jamais été choisie, et il devient coûteux d'en sortir le jour où l'outil change de prix, de fonctionnement ou de politique de données. Ce piège est d'autant plus fréquent avec l'intelligence artificielle que les fonctionnalités évoluent vite et que peu d'établissements ont le temps de les évaluer. On y remédie en reprenant la main sur les décisions de principe, en exigeant la portabilité des données dès la contractualisation, et en gardant toujours une alternative crédible. Un fournisseur rend un service, et la politique reste celle de l'institution.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

2.7 Une trajectoire possible

Pour rendre tout cela concret, imaginons un établissement de taille moyenne, sans gouvernance numérique structurée. Au départ, il se situe au niveau 1. Des enseignant·es utilisent des outils variés, un groupe informel discute parfois d'intelligence artificielle, mais rien n'est écrit ni partagé. Une première radiographie, menée en atelier, met en évidence l'absence de politique et le flou des rôles. Plutôt que de tout réformer, la direction choisit deux priorités, une politique d'usage de l'IA et un schéma des rôles.

En quelques mois, une politique courte est rédigée avec des enseignant·es et des étudiant·es, puis communiquée. Une matrice des responsabilités est mise à plat pour les décisions courantes. Une petite instance se met à se réunir tous les deux mois et publie ses comptes rendus. Sans être devenu mature pour autant, l'établissement est passé d'un fonctionnement réactif à un fonctionnement piloté. À la réévaluation suivante, la gouvernance atteint le niveau 3 sur l'essentiel, et l'on découvre qu'une faculté avait déjà développé une bonne pratique de déclaration d'usage de l'IA, qu'il a suffi de généraliser. Cette trajectoire n'a rien d'exceptionnel. Elle illustre simplement qu'on progresse par étapes choisies.

2.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, la stratégie est courte, claire, lue et comprise. Elle explique ses choix, y compris ceux qui concernent l'intelligence artificielle, et assume la subsidiarité aux décanats. Les décisions sont consignées dans un catalogue accessible, avec leurs critères, les alternatives envisagées et les effets attendus, de sorte que personne n'a besoin de reconstituer l'histoire d'un choix passé. Les usager·ères sont informé·es : chaque cours indique ce qui est permis en matière d'IA, et des alternatives existent pour celles et ceux qui ne peuvent ou ne veulent pas y recourir.

Le pilotage s'appuie sur quelques données utiles, peu nombreuses mais pertinentes, qui orientent la feuille de route au lieu de la justifier après coup. Les rôles sont assez clairs pour qu'une demande d'outil trouve son interlocuteur·rice sans détour. Une instance pluridisciplinaire dédiée à l'IA se réunit à un rythme défini et publie ses comptes rendus, ce qui rend la décision visible et discutable. Surtout, l'ensemble ne dépend plus de quelques personnes. Un changement de direction ou le départ d'un responsable clé ne remet pas la gouvernance en cause, parce qu'elle est devenue une manière de faire partagée plutôt qu'une affaire individuelle. C'est à ce signe qu'on reconnaît une gouvernance arrivée à maturité.

2.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre n'est pas la même pour une institution qui part de rien et pour une autre déjà bien avancée. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, la tentation est de tout écrire d'un coup. C'est une erreur. Commencez par une radiographie honnête, en atelier, pour partager un même constat. Choisissez ensuite un ou deux livrables à fort effet, le plus souvent une politique d'usage de l'IA courte et un schéma des rôles. Ces deux objets répondent à des questions que tout le monde se pose déjà, et ils produisent un soulagement immédiat. Le reste viendra par accumulation.

Si vous êtes au niveau 2, votre problème tient à l'inégalité de la démarche. Une partie de l'institution avance, l'autre non. L'effort porte alors sur la généralisation. Repérez les facultés ou services non couverts, identifiez les bonnes pratiques déjà présentes ailleurs dans la maison et faites-les circuler, fixez un rythme stable à l'instance, et mettez en place un tableau de bord minimal. À ce stade, l'étalonnage interne est précieux, car il révèle que certaines solutions existent déjà.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient de durer. Travaillez la résistance au temps et aux personnes, en documentant les décisions et en répartissant les responsabilités au-delà de quelques individus. Mettez en place une évaluation des effets, en plus du suivi des activités. Révisez la politique d'IA à échéance régulière, et comparez vos radiographies successives pour transformer le diagnostic en pilotage. Le niveau 4 est un état à entretenir.

Le cas des petites structures

Tout ce qui précède peut sembler taillé pour de grandes universités dotées de services étoffés. Ce serait un malentendu. Une petite haute école a besoin des mêmes réponses, à une échelle adaptée, sans multiplier les instances ni produire des documents volumineux. Une stratégie peut tenir en quelques pages. Une seule instance peut cumuler le pilotage stratégique et le suivi de l'IA, pourvu que sa composition et son rythme soient clairs. La matrice des responsabilités est même plus facile à établir quand les personnes se connaissent.

Le risque propre aux petites structures est ailleurs. Comme tout y repose souvent sur une ou deux personnes, la gouvernance y est plus vulnérable à leur départ. C'est précisément là que la documentation des décisions et le partage des rôles prennent toute leur valeur. Une petite institution qui écrit ce qu'elle décide se protège mieux qu'une grande qui s'en remet à la mémoire de ses experts.

2.10 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On l'utilisera de deux façons : les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Les indicateurs à suivre

Les indicateurs ci-dessous sont regroupés par thème. Quelques-uns suffisent à donner une image fidèle. L'important est de les choisir collectivement, de les suivre dans la durée et de les laisser influencer les décisions.

STRATÉGIE ET CAP

- l'existence d'une stratégie numérique éducative écrite, et la date de sa dernière révision ;
- la présence d'une feuille de route datée, avec un budget identifié, et son taux d'exécution ;
- la proportion des priorités annoncées qui se sont effectivement traduites en actions.

POLITIQUE ET RÈGLES D'USAGE DE L'IA

- l'existence d'une politique d'usage de l'IA, et la date de sa dernière mise à jour ;
- la part des facultés et des services effectivement couverts par cette politique ;
- la part des cours affichant une déclaration d'usage de l'IA ;
- le nombre de litiges liés à l'IA traités selon une procédure connue, plutôt qu'au cas par cas.

INSTANCES ET RÔLES

- la fréquence de réunion de l'instance de pilotage, et la régularité de la publication de ses comptes rendus ;
- la composition de l'instance, et la présence effective d'enseignant·es et d'étudiant·es ;
- l'existence d'une matrice des responsabilités pour les décisions courantes ;
- le délai moyen entre une demande d'outil et une décision argumentée.

OUTILS, DONNÉES ET RISQUES

- le nombre d'outils dotés d'une fiche de gouvernance complète, avec critères, responsable et données traitées ;
- la part des outils passés par une évaluation de protection des données avant déploiement ;
- l'existence d'une cartographie des risques liés à l'IA, et la date de sa dernière mise à jour ;
- le nombre d'incidents recensés, et la part d'entre eux ayant donné lieu à une mesure corrective.

PILOTAGE ET EFFETS

- le nombre d'indicateurs réellement suivis et discutés en instance, par opposition à ceux qui sont seulement collectés ;
- l'évolution de l'adoption des outils et de la satisfaction des usager·ères ;
- la prise en compte de l'accessibilité et de la sobriété numérique dans les décisions, mesurée par leur présence explicite dans les critères.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Stratégie en vigueur Existence d'une stratégie numérique éducative validée, publiée et datée de moins de deux ans.	**Document publié < 24 mois**	Site institutionnel, procès-verbal de validation	Annuelle
Décisions publiées avec critères Part des décisions de gouvernance du numérique éducatif publiées avec leurs critères, les alternatives examinées et les effets attendus.	**≥ 90 %**	Catalogue des décisions, procès-verbaux	Semestrielle
Tableau de bord partagé DONNÉES Existence d'un tableau de bord de pilotage qui couvre l'adoption des outils, la pédagogie, l'accessibilité, les incidents et les coûts, accessible aux parties prenantes.	**5 sur 5, mise à jour semestrielle**	Outil de tableaux de bord institutionnel	Semestrielle
Politique IA en vigueur IA Existence d'une politique d'usage de l'IA (permis, interdit, conditions) validée, publiée et révisée depuis moins de deux ans.	**< 24 mois, révisée**	Site institutionnel, procès-verbaux de l'instance IA	Annuelle
Transparence IA dans les cours IA Part des plans de cours qui précisent les usages de l'IA permis ou interdits et la manière de les déclarer.	**≥ 80 % → 100 % des plans de cours**	Audit échantillonné des plans de cours	Annuelle

Les questions à se poser

Les questions suivantes prolongent les indicateurs et servent à se positionner. On gagne à y répondre en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

STRATÉGIE ET CAP

1. Existe-t-il une stratégie numérique éducative claire, écrite et communiquée à l'ensemble des acteurs ?
2. Cette stratégie se traduit-elle dans une feuille de route datée et financée, ou reste-t-elle un texte sans suite ?
3. Les priorités sont-elles hiérarchisées, ou tout est-il présenté comme également important ?

POLITIQUE D'USAGE DE L'IA

4. Disposez-vous d'une politique d'usage de l'IA précisant ce qui est permis, interdit ou conditionnel ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

5. Cette politique est-elle révisée à échéance régulière et réellement appliquée, ou s'agit-il d'une note ancienne et contournée ?
6. Prévoit-elle des alternatives pour les activités dont l'IA est volontairement écartée ?

INSTANCES ET GOUVERNANCE DE L'IA

7. Une instance pluridisciplinaire pilote-t-elle l'IA, avec une composition connue, un rythme défini et des comptes rendus accessibles ?
8. Cette instance dispose-t-elle d'une cartographie des risques tenue à jour ?
9. Les décisions de l'instance sont-elles consignées de façon à pouvoir être retrouvées et expliquées plus tard ?

RÔLES ET RESPONSABILITÉS

10. Les rôles sont-ils clairs entre la direction, l'informatique, la protection des données et l'accompagnement pédagogique ?
11. Sait-on, pour les décisions courantes, qui prépare, qui tranche, qui est consulté et qui est informé ?
12. Une demande d'outil trouve-t-elle facilement son interlocuteur·rice, ou se perd-elle dans le flou ?

PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES

13. Les enseignant·es participent-ils à la définition des règles qui les concernent ?
14. Les étudiant·es sont-ils consultés, et leurs avis pèsent-ils réellement sur les décisions ?
15. La cohérence centrale laisse-t-elle aux facultés une marge d'arbitrage adaptée à leurs contextes ?

OUTILS, DONNÉES ET TRANSPARENCE

16. Le choix, le maintien et le retrait des outils reposent-ils sur des critères explicites et documentés ?
17. La protection des données est-elle intégrée en amont des décisions, plutôt que vérifiée après coup ?
18. Sait-on où sont hébergées les données d'apprentissage, en particulier pour les outils d'IA ?
19. La transparence sur l'usage de l'IA est-elle exigée et tracée dans les cours comme dans les productions institutionnelles ?

PILOTAGE, EFFETS ET TRANSVERSALES

20. Suivez-vous des indicateurs de progression réguliers, et servent-ils réellement à décider, ou restent-ils décoratifs ?
21. Mesurez-vous les effets de vos décisions, au-delà du volume de vos activités ?
22. L'accessibilité et la conception universelle des apprentissages figurent-elles parmi vos exigences non négociables ?
23. La sobriété numérique, y compris l'empreinte des usages d'IA, figure-t-elle parmi vos orientations affichées ?
24. Votre gouvernance résisterait-elle au départ des personnes qui l'animent aujourd'hui ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est précisément ce que la gouvernance est censée rendre possible. Le chapitre sui-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

vant quitte le sol des fondations pour le premier étage du bâtiment, le portefeuille d'outils et l'infrastructure, dont la cohérence dépend directement des décisions prises ici.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P2 · DOMAINE 2

CHAPITRE

3

Portefeuille d'outils et infrastructure

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Le portefeuille d'outils et l'infrastructure sont la structure porteuse : c'est là que la stratégie rencontre le quotidien. Sans accès fiable, simple et sûr aux outils, les meilleures intentions pédagogiques restent théoriques.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Catalogue vivant des outils
- Intégrations documentées (SSO)
- Contenus accessibles par défaut
- Page d'état et incidents
- Registre d'hébergement des données
- Bac à sable et plans de sortie

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- La prolifération d'outils
- L'accessibilité reléguée à la fin
- Le verrouillage fournisseur
- Le faux gratuit

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Un portefeuille mûr se reconnaît à sa tranquillité : savoir ce qu'on utilise, où vivent les données et comment en changer.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

3.1 Pourquoi ce domaine compte

Si la gouvernance est le sol sur lequel tout repose, le portefeuille d'outils et l'infrastructure en sont la structure porteuse. C'est le domaine où la stratégie rencontre la réalité du quotidien. Une institution peut afficher les plus belles intentions pédagogiques. Tant que les enseignant·es et les étudiant·es n'ont pas un accès fiable, simple et sûr aux outils dont ils ont besoin, ces intentions restent théoriques.

C'est aussi le domaine le plus visible, et le plus immédiatement jugé. Une stratégie se lit une fois par an, dans le meilleur des cas. L'infrastructure, elle, s'éprouve chaque jour. Quand la plateforme tombe en panne la veille d'un examen, quand un outil refuse l'accès à un·e étudiant·e, quand une vidéo de cours n'a pas de sous-titres, la maturité numérique de l'institution se mesure en direct. Beaucoup de jugements portés sur le numérique d'un établissement, par ses usager·ères comme par l'extérieur, se forment ici, dans l'expérience concrète des outils.

Il faut pourtant se garder d'une confusion fréquente, qui consisterait à réduire ce domaine à une question d'achat de logiciels. Disposer d'outils ne suffit pas, et en accumuler encore moins. Ce qui fait la maturité, c'est la cohérence d'un ensemble : des outils choisis pour de bonnes raisons, capables de communiquer entre eux, accessibles à tous les publics, hébergés dans des conditions maîtrisées, et que l'on sait faire évoluer ou retirer sans casse. L'infrastructure est la condition matérielle de la liberté pédagogique.

3.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvre le portefeuille d'outils et l'infrastructure

Sous ce nom un peu austère se cachent deux réalités liées. Le portefeuille, d'abord, c'est l'ensemble des outils numériques mis à disposition pour enseigner et apprendre. La plateforme d'apprentissage en est le cœur, autour duquel gravitent les outils de visioconférence, d'évaluation, de production de contenus, de collaboration, et désormais d'intelligence artificielle. L'infrastructure, ensuite, c'est la base technique qui fait tenir le tout : les systèmes d'identité qui reconnaissent les usager·ères, les réseaux, les espaces de stockage, les sauvegardes. On peut voir le portefeuille comme les pièces d'une maison, et l'infrastructure comme la plomberie et l'électricité qui les rendent habitables.

Ce domaine recouvre enfin les règles qui gouvernent cet ensemble, c'est-à-dire la manière dont on décide d'ajouter un outil, de le maintenir ou de l'abandonner. Sans ces règles, le portefeuille devient une accumulation. Et c'est précisément cette accumulation qui pose le premier problème.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

La plateforme d'apprentissage, cœur du portefeuille

Parmi tous les outils, la plateforme d'apprentissage occupe une place à part. C'est l'espace où se déposent les cours, où s'échangent les consignes et les travaux, où se conservent les traces de l'activité. Beaucoup d'autres outils viennent s'y connecter, ce qui en fait le centre de gravité du portefeuille (Brown, Dehoney, & Millichap, 2015). Sa fiabilité et sa simplicité d'usage pèsent donc plus lourd que celles de n'importe quel outil périphérique. Une plateforme lente ou confuse décourage les meilleurs usages, tandis qu'une plateforme claire libère du temps pour la pédagogie (Bates, 2019 ; EDUCAUSE, 2024).

Choisir ou faire évoluer une plateforme est l'une des décisions les plus structurantes du domaine, et l'une des plus difficiles à défaire. Elle engage l'institution pour des années, mobilise des habitudes profondes et conditionne l'intégration de tout le reste. Quelques questions méritent d'être posées avant de s'engager. La plateforme respecte-t-elle les normes d'interopérabilité, pour accueillir d'autres outils sans bricolage ? Permet-elle de récupérer facilement les données, le jour où l'on voudra changer ? Est-elle accessible aux étudiant·es en situation de handicap ? Intègre-t-elle des fonctions d'intelligence artificielle, et si oui, sait-on comment elles traitent les données ?

Il faut aussi se garder d'attendre de la plateforme qu'elle règle des problèmes qui ne sont pas les siens. Un outil, aussi bon soit-il, ne remplace ni une stratégie ni un accompagnement. La plateforme est un socle commun ; la réponse pédagogique se construit par-dessus. Les institutions les plus mûres la traitent comme une infrastructure stable et discrète, sur laquelle la diversité des pratiques peut s'épanouir, plutôt que comme la vitrine de leur modernité.

Le paradoxe de l'abondance

On pourrait croire que plus une institution offre d'outils, plus elle est avancée. C'est l'inverse qui est souvent vrai. Une multiplication d'outils non documentés engendre des risques de sécurité, des coûts cachés, des inégalités d'accès et, pour finir, de la défiance. Lorsque trois équipes utilisent trois solutions différentes pour la même tâche, personne ne sait plus laquelle est officielle, laquelle protège les données, laquelle sera encore là l'an prochain. On désigne ce phénomène par l'expression « shadow IT », l'informatique de l'ombre, c'est-à-dire l'ensemble des outils employés en dehors du cadre institutionnel, en toute bonne foi mais sans contrôle.

La maturité se mesure donc à la qualité du tri. Un portefeuille mûr est souvent plus resserré qu'on ne l'imagine, parce que chaque outil y a une raison d'être claire, un·e responsable identifié·e et une fiche qui dit ce qu'il fait, quelles données il traite et comment il s'articule avec les autres. Choisir, c'est aussi renoncer, et un bon portefeuille assume ses renoncements.

Comment les outils se parlent : l'interopérabilité

Le mot fait peur, mais l'idée est simple. L'interopérabilité, c'est la capacité des outils à communiquer entre eux sans que l'usager·ère ait à le remarquer. Trois notions techniques mé-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ritent d'être expliquées, car elles reviennent sans cesse. L'authentification unique, souvent appelée SSO, permet de se connecter à tous les outils avec un seul identifiant, au lieu de retenir un mot de passe par service. La norme LTI, portée par un consortium international, permet à un outil externe de se brancher proprement sur la plateforme d'apprentissage, en partageant les bons cours et les bonnes notes sans ressaisie (1EdTech, 2019). Une interface de programmation, ou API, est un point de connexion qui autorise deux logiciels à échanger des données de façon réglée.

Pourquoi ces notions comptent-elles pour un public non technique ? Parce que leur absence se paie en frictions quotidiennes. Sans authentification unique, on multiplie les mots de passe et les demandes d'aide. Sans normes d'intégration, chaque outil devient un îlot, et les données restent prisonnières de silos qui ne se parlent pas. Une infrastructure interopérable, à l'inverse, se reconnaît à un signe discret mais révélateur : très peu de tickets d'assistance portent sur des problèmes d'accès, parce que les choses se connectent simplement.

L'accessibilité, pensée dès le départ

Un outil ou un contenu n'est utile que s'il atteint tout le monde. L'accessibilité numérique consiste à concevoir pour la diversité des usager·ères dès le départ, plutôt qu'à corriger après coup pour quelques personnes. L'approche dite UDL, pour conception universelle des apprentissages, propose d'offrir d'emblée plusieurs façons d'accéder à l'information et de s'exprimer (Meyer, Rose, & Gordon, 2014 ; CAST, 2024). Pour les contenus en ligne, un ensemble de règles internationales, les WCAG, donne des repères précis sur les contrastes, la navigation au clavier ou les alternatives textuelles aux images (World Wide Web Consortium, 2023).

En pratique, cela se traduit par des gestes concrets : des sous-titres fiables sur les vidéos, des documents lisibles par un lecteur d'écran, des modèles de cours déjà conçus pour être accessibles. Un détail mérite d'être souligné, car il change la logique du domaine. L'accessibilité doit être une caractéristique par défaut du portefeuille. Un environnement très avancé sur le plan technique, mais qui laisse de côté une partie des étudiant·es, reste immature. Dans bien des pays, c'est aussi une obligation légale, ce qui ne fait que renforcer une exigence d'abord éthique.

Où vivent les données : hébergement et souveraineté

Chaque outil traite des données, et la question de leur hébergement n'est pas secondaire. Savoir où sont stockées les données d'apprentissage, sous quelle juridiction et selon quelles garanties, fait partie intégrante du domaine. L'exploitation de ces données, au-delà de leur simple stockage, soulève des questions éthiques que la recherche sur les learning analytics a largement balisées (Slade & Prinsloo, 2013 ; Ferguson, 2012). Le cadre légal européen, le RGPD, et son équivalent suisse, la nouvelle loi fédérale sur la protection des données (nLPD), posent des exigences claires de minimisation, de finalité et de sécurité. Les outils hébergés hors de l'espace européen ou suisse appellent une vigilance particulière, car ils peuvent être soumis à des règles étrangères moins protectrices.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

La souveraineté est une affaire de maîtrise. Il s'agit de garder la main sur des données qui engagent des personnes, et de pouvoir répondre simplement à une question simple : si ce fournisseur disparaissait ou changeait ses conditions, que deviendraient nos données ? Cette préoccupation prend un relief particulier avec l'intelligence artificielle, car certains services envoient des contenus d'enseignement vers des serveurs lointains pour les traiter. Y réfléchir avant de déployer fait partie d'une infrastructure mûre.

Continuité, sauvegarde et réversibilité

Un bon portefeuille se juge aussi à sa capacité à résister aux pannes et aux changements. La continuité suppose des sauvegardes régulières et testées, ainsi qu'un plan prévoyant ce que l'on fait quand un service tombe au mauvais moment. La réversibilité, terme moins connu, désigne la possibilité de quitter un outil sans tout perdre. Une institution mûre se demande, avant d'adopter une solution, comment elle en sortira le jour venu, et exige que ses données restent récupérables et transférables. Penser la sortie dès l'entrée évite la situation inconfortable où l'on reste prisonnier d'un outil parce qu'il est devenu trop coûteux d'en partir.

L'intelligence artificielle dans le portefeuille

L'intelligence artificielle ne forme pas un compartiment à part. Elle s'infiltre dans les outils existants, sous forme de correcteurs automatiques, de générateurs de contenus, d'assistants intégrés à la plateforme d'apprentissage. Cette présence diffuse est une promesse et un risque. Une promesse, parce que ces fonctions peuvent alléger des tâches répétitives et soutenir l'apprentissage. Un risque, parce qu'elles traitent des données sensibles et peuvent se tromper avec assurance.

Trois réflexes structurent un usage maîtrisé. Offrir des environnements sûrs, où l'IA est encadrée plutôt que laissée à la débrouille individuelle. Documenter chaque outil d'IA par une fiche brève qui dit quelles données il utilise et où elles vont, lisible en deux minutes. Et garder toujours une alternative sans IA, pour ne pas imposer une technologie à celles et ceux qui ne peuvent ou ne veulent pas y recourir. Le principe qui sous-tend ces réflexes est exigeant mais clair : il n'y a pas de pédagogie de l'IA sans une base technique digne de confiance (UNESCO, 2023 ; Holmes, Bialik, & Fadel, 2019). Fournir un outil d'IA sans transparence sur ses données, c'est transférer un risque juridique aux usager·ères qui l'emploient.

L'expérience des usager·ères, juge de paix

Au bout du compte, la maturité de ce domaine se mesure à une chose très concrète, l'expérience quotidienne de celles et ceux qui utilisent les outils. On peut disposer du catalogue le mieux tenu et des intégrations les plus élégantes. Si l'enseignant·e perd du temps à chaque connexion et si l'étudiant·e ne trouve pas son cours, le portefeuille a échoué là où cela compte. La friction est l'ennemie silencieuse de l'infrastructure. Sans crise spectaculaire, elle décourage les usages, jour après jour.

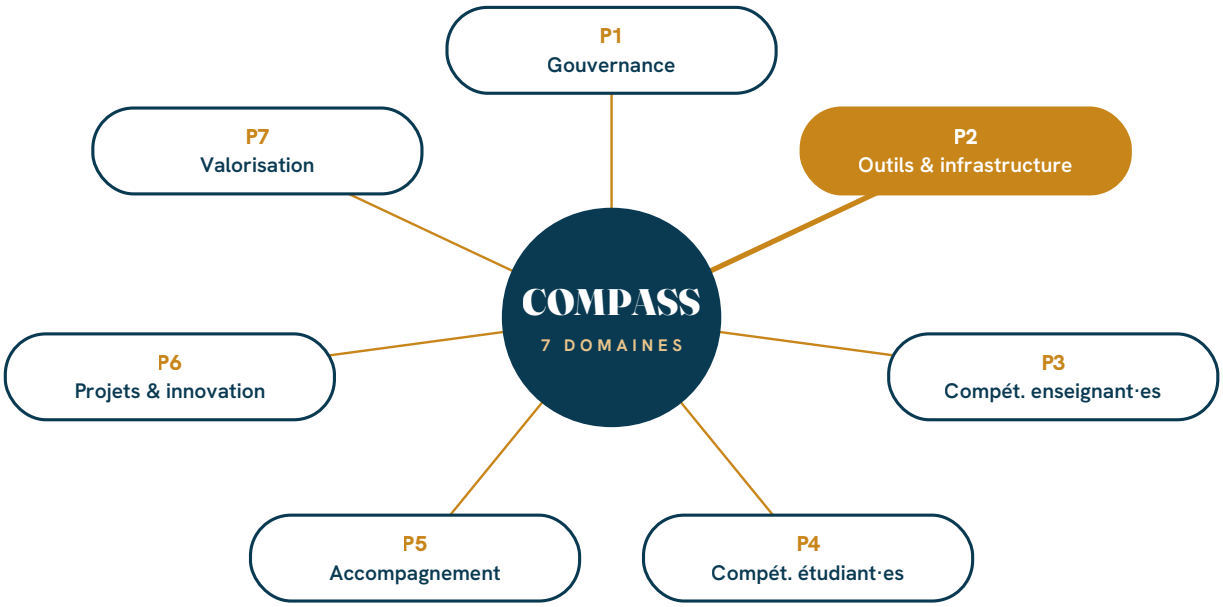
© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

C'est pourquoi il est utile d'écouter régulièrement les usager·ères, en complément des indicateurs techniques. Quelques questions simples, posées aux enseignant·es et aux étudiant·es, en disent souvent plus qu'un tableau de bord. Trouvent-ils facilement ce dont ils ont besoin ? Comprennent-ils quel outil utiliser pour quelle tâche ? Savent-ils à qui s'adresser en cas de problème ? Les réponses révèlent des frictions que les statistiques d'usage laissent dans l'ombre.

Cette attention à l'expérience rejoint l'accessibilité, car les frictions ne sont pas réparties également. Ce qui n'est qu'un agacement pour les un·es devient un obstacle infranchissable pour les autres. Un portefeuille mûr se soucie donc autant de la fluidité que de la richesse, et il considère qu'un outil que personne n'arrive à utiliser n'existe pas vraiment. La technologie la plus avancée ne vaut que par l'usage qu'elle rend possible, et cet usage se joue dans des détails très ordinaires.

Sobriété numérique et lien avec les autres domaines

Une dimension souvent oubliée mérite sa place ici, celle de la sobriété. Multiplier les outils, surdimensionner les capacités, stocker sans fin a un coût financier et environnemental (The Shift Project, 2018). Rationaliser le portefeuille, c'est aussi alléger cette empreinte, et l'intelligence artificielle, gourmande en ressources, rend cette attention plus nécessaire encore. La sobriété est une discipline de choix.



Le portefeuille d'outils (P2) porte concrètement les six autres domaines de COMPASS.

Enfin, ce domaine ne vaut que par ce qu'il rend possible ailleurs. Sans infrastructure fiable, le développement des compétences reste lettre morte, l'accompagnement s'épuise à réparer

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

des pannes évitables, et l'innovation se heurte à des fondations instables. Le portefeuille d'outils est au service des autres domaines.

3.3 L'échelle de maturité appliquée au portefeuille d'outils



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Comme pour la gouvernance, il est utile de dérouler les cinq niveaux pour ce domaine précis, afin de disposer d'un langage commun.

Au niveau 0, le portefeuille est absent en tant qu'ensemble cohérent. Des outils existent, mais chacun les choisit seul, sans recensement ni règles. L'infrastructure tient par habitude, sans documentation ni sauvegarde organisée. Au niveau 1, on entre dans le pilote. Une plateforme centrale est en place, quelques intégrations fonctionnent, mais l'ensemble dépend de la connaissance de quelques personnes et le shadow IT prospère à côté. Au niveau 2, la démarche est partielle. Un catalogue existe, l'authentification unique couvre les outils principaux, l'accessibilité est prise en compte ici et là, mais de façon inégale, et les fiches d'usage manquent pour une partie du portefeuille.

Au niveau 3, le portefeuille est déployé. Il est documenté, les intégrations sont propres et normalisées, l'accessibilité est traitée par défaut, les données sont hébergées dans des conditions connues, et les incidents sont gérés selon une procédure. La gouvernance du domaine fonctionne, avec des critères d'entrée et de sortie. Au niveau 4, enfin, le portefeuille est mature. Il est cohérent, accessible, évalué et amélioré en continu. La réversibilité est anticipée pour chaque outil, un bac à sable permet d'évaluer les nouveautés sans risque, chaque outil d'IA est documenté et assorti d'une alternative, et l'ensemble survit au départ des personnes qui l'administrent. Une institution mûre sait ce qu'elle utilise, pourquoi, et comment elle en changerait.

Il est courant d'être avancé sur un aspect et en retard sur un autre, par exemple d'avoir une plateforme de niveau 3 et une accessibilité de niveau 1. Repérer ces déséquilibres internes oriente l'effort bien mieux qu'une note globale.

3.4 Les livrables attendus

Un portefeuille bien tenu produit des objets concrets, qui se vérifient et se montrent.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Un catalogue vivant des outils	Un simple classeur figé que personne ne consulte ne rend aucun service.
Des intégrations documentées	Sans elles, les pannes deviennent irréparables et chaque outil garde ses données pour lui.
Des contenus accessibles par défaut	Rendre accessible « après coup » revient à exclure d'emblée une partie des étudiant·es.
Une gestion des incidents et une page d'état	Sans information claire, la rumeur remplace l'état réel du service.
Un registre d'hébergement et de protection	Sans lui, on ignore où vivent les données et quelles garanties s'appliquent.
Un bac à sable encadré	Sans critères ni échéance, l'essai se transforme en adoption impulsive.
Des plans de sortie et de migration	La réversibilité seulement espérée se paie très cher le jour du départ.
Pour chaque outil d'IA, une fiche et une alternative	Sans elles, le risque juridique se transfère en silence aux usager·ères.

Un catalogue vivant des outils. C'est un inventaire consultable où chaque outil est décrit par une fiche d'usage. Cette fiche dit à quoi sert l'outil, qui en est responsable, quelles données il traite et comment il s'articule avec les autres. Vivant signifie ici consulté et tenu à jour.

Des intégrations documentées. L'authentification unique, les connexions normalisées entre la plateforme et les outils externes, les échanges de données automatisés sont décrits et maintenus. Cette documentation paraît ingrate, mais c'est elle qui rend les pannes réparables et les évolutions possibles.

Des contenus accessibles par défaut. Des modèles de cours conçus pour l'accessibilité, des sous-titres disponibles sans démarche particulière, des documents lisibles par les technologies d'assistance. L'accessibilité devient un acquis.

Une gestion des incidents et une page d'état. Quand un service connaît une difficulté, l'information circule vite et clairement vers les usager·ères concerné·es. Une page d'état, mise à jour en temps réel, vaut mieux que des rumeurs et désamorce l'inquiétude.

Un registre d'hébergement et de protection des données. Pour chaque outil, on sait où vivent les données et quelles garanties s'appliquent. Une analyse d'impact est menée lorsque le risque est élevé, en particulier pour les outils d'IA.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Un bac à sable encadré. Un espace où l'on peut essayer un outil nouveau, intelligence artificielle comprise, dans des conditions sûres, avec des critères d'entrée et de sortie clairs et une échéance. Le bac à sable transforme la curiosité en décision argumentée.

Des plans de sortie et de migration. Pour les outils importants, on sait comment partir sans perdre ni les données ni le travail des enseignant·es et des étudiant·es. La réversibilité est écrite.

Pour chaque outil d'IA, une fiche de données et une alternative. Une fiche brève, lisible en deux minutes, et une option sans IA documentée. Ces deux objets résument à eux seuls la maturité du domaine sur le terrain de l'intelligence artificielle.

Comme au chapitre précédent, ces livrables valent par leur usage réel. Un catalogue impeccable mais que personne ne consulte ne protège de rien.

3.5 Mettre en place un portefeuille qui tient

Disposer des bons livrables ne suffit pas. Il faut des manières de faire qui les entretiennent. Cette section décrit comment tenir un portefeuille dans la durée.

Tenir le catalogue vivant

Un catalogue n'a de valeur que s'il est utilisé et tenu à jour. Pour qu'il le reste, deux conditions aident. La première est de le rendre réellement utile à celles et ceux qui le consultent, en y mettant ce qu'ils cherchent vraiment, à savoir l'outil recommandé pour une tâche, ses limites et ses alternatives. Un catalogue conçu pour rendre service est consulté, donc corrigé, donc fiable. La seconde est de désigner pour chaque outil une personne responsable de sa fiche. Sans cette responsabilité nommée, l'information se périme en silence.

Décider de l'entrée et de la sortie des outils

Un outil a un cycle de vie : il entre dans le portefeuille, il y vit, il en sort un jour. Chacune de ces étapes gagne à reposer sur des critères explicites plutôt que sur l'enthousiasme du moment. À l'entrée, on examine l'utilité pédagogique, la protection des données, l'accessibilité, l'interopérabilité et la soutenabilité. Pendant la vie de l'outil, on suit son usage réel et ses incidents. À la sortie, on organise la migration des données et l'accompagnement des usager·ères, pour qu'un retrait ne se vive pas comme une perte brutale. La décision de retirer un outil est souvent plus difficile que celle de l'adopter, car elle dérange des habitudes. C'est précisément pourquoi elle doit s'appuyer sur des critères connus à l'avance.

Le bac à sable, pour essayer sans risque

L'envie d'essayer une nouveauté est légitime, et la réprimer ne fait que nourrir le shadow IT. Le bac à sable répond à ce besoin de façon disciplinée. C'est un espace délimité où un outil peut être testé dans des conditions réelles mais protégées, avec des participant·es volon-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

taires, des données non sensibles ou anonymisées, une échéance et des critères de réussite définis dès le départ. À la fin de la période, on décide en connaissance de cause, on généralise ou on arrête, et l'on documente la raison. Ce dispositif est particulièrement précieux pour l'intelligence artificielle, dont les promesses sont nombreuses et les risques mal connus. Il transforme la fascination en évaluation.

Travailler avec les fournisseurs

Une partie du portefeuille vient de prestataires externes, et la qualité de la relation avec eux pèse sur la maturité du domaine. Trois exigences méritent d'être posées dès la contractualisation. La portabilité des données, pour pouvoir partir sans tout perdre. La transparence sur l'hébergement et le traitement, en particulier lorsque de l'intelligence artificielle est en jeu. Et le respect de l'accessibilité, qui se vérifie avant l'achat plutôt qu'après les plaintes. Un fournisseur rend un service, et la politique reste celle de l'institution. Garder cette distinction à l'esprit évite la dépendance subie, où les paramètres par défaut d'un produit finissent par tenir lieu de décisions.

Les ressources éducatives ouvertes et les solutions à code ouvert offrent, dans bien des cas, une marge de manœuvre supplémentaire. Elles ne sont pas toujours la bonne réponse, mais elles méritent d'être considérées, car elles réduisent la dépendance et favorisent le partage entre institutions (Friesen, 2009). Le choix entre une solution commerciale et une solution ouverte se tranche au regard des besoins, des compétences disponibles et de la soutenabilité dans le temps.

Sécurité et protection au quotidien

La sécurité n'est pas un sujet réservé aux spécialistes, car ses défaillances touchent tout le monde. Un mot de passe faible, un accès mal révoqué après un départ, une pièce jointe piégée suffisent à compromettre des données sensibles. Le domaine du portefeuille porte donc une part de responsabilité dans la protection quotidienne, aux côtés des services spécialisés.

Quelques pratiques simples font une grande différence. La gestion rigoureuse des accès, pour que chacun·e dispose des droits dont il a besoin, ni plus ni moins, et que ces droits soient retirés au bon moment. La sensibilisation des usager·ères, qui forment la première ligne de défense face aux tentatives de fraude. La mise à jour régulière des outils, car les failles connues et non corrigées sont la porte d'entrée la plus fréquente des incidents. Et la préparation à l'incident, car l'essentiel est d'être prêt à y répondre.

La protection des données rejoint ici la sécurité, sans s'y réduire. La sécurité empêche les accès non autorisés. La protection des données encadre les accès autorisés eux-mêmes, en limitant ce que l'on collecte et ce que l'on en fait. Les deux se renforcent. Un portefeuille mûr traite ces questions comme une routine partagée, intégrée aux décisions courantes, plutôt que comme une affaire d'experts que l'on convoque après le sinistre. C'est cette banalisation des bons réflexes, davantage que la sophistication des dispositifs, qui protège durablement une institution.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le coût total et la soutenabilité financière

Le prix d'un outil ne se résume pas à sa licence. À celle-ci s'ajoutent l'hébergement, la maintenance, l'intégration, la formation des usager·ères et le temps d'assistance. On parle de coût total de possession pour désigner cette somme, souvent bien supérieure au prix affiché. Raisonner en coût total évite les fausses économies, comme cette solution gratuite qui mobilise finalement des journées entières de support, ou cet outil bon marché que personne n'utilise faute d'accompagnement.

La soutenabilité financière du portefeuille mérite donc un suivi propre. Un portefeuille qui ne fait que croître finit par peser sur le budget sans que personne ne s'en aperçoive, car chaque ajout paraît modeste pris isolément. Passer régulièrement le portefeuille en revue, pour en retirer les outils redondants ou délaissés, libère des ressources autant que cela simplifie la vie des usager·ères. L'intelligence artificielle ajoute ici une variable nouvelle, car ses coûts d'usage peuvent croître vite avec le volume, et méritent d'être anticipés plutôt que découverts sur une facture.

Cette discipline budgétaire rejoint la sobriété évoquée plus haut. Dépenser moins et consommer moins de ressources vont souvent de pair, et l'un comme l'autre plaident pour un portefeuille resserré, dont chaque élément justifie sa place. La maturité, ici encore, se reconnaît à la pertinence.

Accompagner le changement d'outil

Changer un outil, ou en retirer un, est toujours une perturbation des habitudes, et les habitudes pèsent lourd dans l'enseignement. Un·e enseignant·e qui a construit ses cours autour d'un outil ne renonce pas de gaieté de cœur à des mois de travail. Ignorer cette dimension humaine est la cause la plus fréquente d'échec des migrations, bien avant les difficultés techniques.

Accompagner un changement suppose donc d'y mettre les formes et le temps. On prévient suffisamment tôt, on explique les raisons, on montre ce que la nouvelle solution apporte, et l'on aide concrètement à transférer ce qui existe. Une période où l'ancien et le nouvel outil coexistent un temps adoucit la transition. Le soutien de collègues qui ont déjà franchi le pas vaut souvent mieux qu'un manuel. Ce soin est la condition pour qu'un changement décidé en haut se traduise réellement dans les pratiques, au lieu de nourrir le ressentiment et les contournements.

3.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant que le problème ne s'installe.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
La prolifération	Un inventaire honnête, suivi d'un tri assumé et de critères d'entrée.
L'outil choisi sans critères	Des critères d'entrée explicites avant toute adoption.
L'accessibilité reléguée à la fin	L'intégrer dans les critères de choix et les modèles de cours, en amont.
Les silos de données	Les normes d'intégration et l'authentification unique.
L'absence de sauvegarde et de continuité	Se préparer à froid : plan de continuité et sauvegardes testées.
L'IA déployée sans transparence	Une fiche de données lisible en deux minutes pour chaque outil.
Le verrouillage fournisseur	Exiger la portabilité dès le contrat et garder une alternative crédible.
Le catalogue mort	Le concevoir pour celles et ceux qui le liront, sinon il rejoint l'archive.
Le faux gratuit	Examiner ce que devient la donnée et intégrer le coût caché à l'évaluation.

La prolifération. Les outils s'accumulent sans recensement ni critères, chaque équipe adoptant le sien. Le shadow IT prospère, les coûts se dispersent et la sécurité devient illisible. On en sort par un inventaire honnête, suivi d'un tri assumé.

L'outil choisi sans critères, puis retiré en catastrophe. Une solution est adoptée sur un coup de cœur ou sous la pression d'une nouveauté, puis abandonnée quand un problème surgit. Le coût est financier et humain, car les usager·ères perdent leurs repères. Des critères d'entrée explicites préviennent ce gâchis.

L'accessibilité reléguée à la fin. On déploie d'abord, on rend accessible ensuite, si le temps le permet, ce qui revient à exclure d'emblée une partie des étudiant·es. Le remède est d'intégrer l'accessibilité dans les critères de choix et dans les modèles de cours, en amont.

Les silos de données. Faute d'interopérabilité, chaque outil garde ses données pour lui, et l'on ressaisit les mêmes informations d'un système à l'autre. Les normes d'intégration et l'authentification unique brisent ces silos.

L'absence de sauvegarde et de continuité. Tout fonctionne jusqu'au jour où une panne survient, sans plan ni sauvegarde testée. La continuité se prépare à froid.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

L'intelligence artificielle déployée sans transparence. Un outil d'IA est mis à disposition sans que personne ne sache quelles données il traite ni où elles vont. Le risque juridique se transfère silencieusement aux usager·ères. La fiche de données, lisible en deux minutes, est l'antidote.

Le verrouillage fournisseur. L'institution s'enferme dans un produit dont il devient trop coûteux de sortir, et les conditions évoluent sans qu'elle puisse réagir. Exiger la portabilité des données dès le contrat, et garder une alternative crédible, préserve la liberté de choix.

Le catalogue mort. Un inventaire impeccable existe, mais personne ne le consulte parce qu'il ne rend pas service. Documenté n'est pas synonyme d'utile. Un catalogue se conçoit pour celles et ceux qui le liront, sinon il rejoint l'archive.

Le faux gratuit. Un outil sans coût apparent est adopté largement, jusqu'au jour où l'on découvre que le paiement se fait en données personnelles, en publicité ou en dépendance. La gratuité n'est jamais tout à fait gratuite, et son prix se lit dans les conditions d'usage. Ce piège est fréquent avec les services grand public détournés vers l'enseignement, et avec certains outils d'IA dont le modèle économique reste opaque. On s'en prémunit en examinant ce que devient la donnée avant d'adopter, et en intégrant ce coût caché dans l'évaluation, au même titre qu'un prix affiché.

3.7 Une trajectoire possible

Imaginons une haute école au portefeuille foisonnant mais désordonné. Au départ, elle se situe au niveau 1. La plateforme centrale fonctionne, mais à côté coexistent une dizaine d'outils adoptés par des équipes différentes, sans recensement, et l'accessibilité des contenus est laissée à la bonne volonté de chacun·e. Une première radiographie révèle l'ampleur du shadow IT et l'absence de fiches d'usage.

Plutôt que de tout rationaliser d'un coup, la direction choisit deux priorités, un inventaire assorti de fiches et l'accessibilité par défaut. En quelques mois, un catalogue voit le jour, chaque outil reçoit une fiche et une personne responsable, et les doublons sont progressivement retirés après concertation. Des modèles de cours accessibles sont mis à disposition, ce qui fait reculer les demandes individuelles d'adaptation. Un petit bac à sable est ouvert pour encadrer les essais d'outils d'IA, jusque-là sauvages. À la réévaluation suivante, le domaine atteint le niveau 3 sur l'essentiel. Sans acheter de nouveaux outils, l'établissement a remis de l'ordre dans ceux qu'il avait, et la charge de l'assistance a diminué d'elle-même.

3.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, le catalogue est vivant et réellement consulté, parce qu'il aide à choisir. Les intégrations sont propres, l'authentification unique fonctionne,

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

et les tickets d'assistance portant sur des problèmes d'accès sont rares. Les contenus accessibles sont disponibles sans démarche particulière, et les modèles de cours intègrent l'accessibilité d'emblée. Les incidents sont peu fréquents et bien gérés, avec une communication rapide vers les usager·ères concerné·es.

Sur le terrain de l'intelligence artificielle, la politique est claire, des environnements sûrs existent, et chaque outil porte une fiche de données lisible en deux minutes, assortie d'une alternative documentée. Un bac à sable produit des décisions argumentées, déploiement ou arrêt justifié, plutôt que des adoptions impulsives. Le départ d'un outil se fait proprement, sans perte de données ni de travail. Surtout, l'ensemble ne dépend plus de la mémoire de quelques administrateur·rices. On sait ce que l'on utilise, pourquoi, où vivent les données et comment on en changerait. C'est à cette tranquillité qu'on reconnaît un portefeuille arrivé à maturité.

3.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, le réflexe à éviter est de vouloir tout rationaliser d'un coup, au risque de braquer les équipes. Commencez par un inventaire honnête de ce qui est réellement utilisé, y compris en dehors du cadre officiel, sans esprit de sanction. Dotez ensuite les principaux outils d'une fiche et d'une personne responsable, et mettez à disposition des modèles de cours accessibles par défaut. Ces deux chantiers, l'inventaire documenté et l'accessibilité intégrée, produisent un effet rapide et visible, et préparent le terrain pour le reste.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient à l'inégalité. Une partie du portefeuille est bien tenue, l'autre non. L'effort porte alors sur la généralisation. Étendez l'authentification unique aux outils qui y échappent encore, complétez les fiches manquantes, ouvrez un bac à sable pour encadrer les essais, en particulier ceux d'intelligence artificielle, et constituez un registre clair de l'hébergement des données. À ce stade, comparer les pratiques d'une faculté à l'autre révèle souvent des solutions déjà éprouvées qu'il suffit de partager.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient de durer et d'anticiper. Écrivez la réversibilité pour chaque outil important, afin de ne jamais dépendre d'un fournisseur au point de ne plus pouvoir partir. Mesurez les effets réels du portefeuille, au-delà de son usage. Intégrez la sobriété dans vos critères, en questionnant les capacités surdimensionnées et les stockages sans fin. Et comparez vos radiographies successives, car c'est cette continuité qui distingue un portefeuille entretenu d'un portefeuille simplement constitué.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

3.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler conçu pour de grandes institutions aux services techniques étoffés. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Une petite haute école n'a pas besoin d'un système de catalogue sophistiqué. Un tableau partagé, tenu à jour, qui recense les outils, leurs responsables et leurs données, joue parfaitement ce rôle. L'authentification unique et quelques modèles accessibles sont à sa portée, souvent par les mêmes solutions que les grands établissements, mutualisées au sein de réseaux.

Le risque propre aux petites structures se situe ailleurs. L'infrastructure y repose fréquemment sur une seule personne, qui connaît tout mais n'a rien écrit. Le jour de son départ, la mémoire du portefeuille s'en va avec elle. C'est précisément là que la documentation, même légère, et la réversibilité prennent toute leur valeur. Une petite institution qui écrit où vivent ses données et comment ses outils se connectent se protège mieux qu'une grande qui s'en remet à l'expertise de quelques individus.

3.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

CATALOGUE ET FICHES

- l'existence d'un catalogue des outils, et la fréquence à laquelle il est réellement consulté ;
- la part des outils dotés d'une fiche d'usage complète, avec responsable et données traitées ;
- le nombre d'outils utilisés hors du cadre officiel, repérés lors des inventaires.

INTÉGRATION ET ACCÈS

- la part des outils couverts par l'authentification unique ;
- la part des outils intégrés selon des normes documentées ;
- le volume de tickets d'assistance portant sur des problèmes d'accès ou de connexion.

ACCESSIBILITÉ

- la part des contenus et des modèles de cours conformes aux règles d'accessibilité ;
- la disponibilité de sous-titres sur les vidéos pédagogiques ;
- le délai de traitement des demandes d'adaptation, et leur évolution dans le temps.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

DONNÉES, HÉBERGEMENT ET CONTINUITÉ

- la part des outils pour lesquels le lieu d'hébergement des données est connu et documenté ;
- la part des outils ayant fait l'objet d'une analyse d'impact avant déploiement ;
- l'existence de sauvegardes testées, et la date du dernier test de restauration ;
- la part des outils importants dotés d'un plan de sortie et de migration.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LE PORTEFEUILLE

- la part des outils d'IA accompagnés d'une fiche de données lisible en deux minutes ;
- la part des usages d'IA pour lesquels une alternative sans IA est documentée ;
- l'existence d'un bac à sable encadré, et le nombre de décisions argumentées qu'il a produites.

SOBRIÉTÉ ET COÛT

- l'évolution du nombre d'outils dans le portefeuille, à la hausse ou à la baisse ;
- le coût total identifié du portefeuille, licences, hébergement et maintenance comprises ;
- la part des capacités et des stockages réellement utilisés, au regard de ce qui est provisionné.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Couverture du catalogue Part des outils et services numériques d'enseignement en usage qui figurent au catalogue public, avec statut, usages, limites et support.	**100 % des outils répertoriés**	Audit interne du catalogue, inventaire des licences et des outils	Semestrielle
Fiches « données & IA » publiées IA DONNÉES Part des outils du catalogue disposant d'une fiche « données & IA » à jour (données traitées, conservation, transferts, IA utilisée, risques, alternatives).	**≥ 95 % à jour (< 12 mois)**	Site institutionnel, registre des outils	Semestrielle
Couverture SSO/MFA Part des outils critiques accessibles par authentification unique avec authentification multifacteur.	**100 % des outils critiques**	Service informatique, annuaire d'identités et configuration des services	Semestrielle

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Médias sous-titrés (vérifiés) ACCESSIBILITÉ Part des contenus vidéo institutionnels dotés de sous-titres relus après génération automatique.	≥ 90 %	Plateforme vidéo	Semestrielle
Disponibilité LMS/visio Temps pendant lequel le LMS et le service de visioconférence sont effectivement disponibles, hors maintenances annoncées.	≥ 99,5 % de disponibilité	Outil de supervision (relevé mensuel)	Mensuelle

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

CATALOGUE ET COHÉRENCE

1. Le portefeuille d'outils est-il recensé dans un catalogue consulté et tenu à jour ?
2. Chaque outil dispose-t-il d'une fiche d'usage indiquant son responsable et les données qu'il traite ?
3. Savez-vous quels outils sont utilisés en dehors du cadre officiel, et pourquoi ?

INTÉGRATION ET ACCÈS

4. Les outils principaux sont-ils accessibles par une authentification unique ?
5. Les intégrations reposent-elles sur des normes documentées plutôt que sur des bricolages ?
6. Les problèmes d'accès sont-ils rares, ou occupent-ils une part importante de l'assistance ?

ACCESSIBILITÉ

7. L'accessibilité figure-t-elle parmi les critères de choix d'un outil, en amont ?
8. Les contenus pédagogiques sont-ils accessibles par défaut, sans démarche particulière des usager·ères ?
9. Des modèles de cours conçus pour l'accessibilité sont-ils mis à disposition des enseignant·es ?

DONNÉES ET HÉBERGEMENT

10. Savez-vous, pour chaque outil, où sont hébergées les données et sous quelle juridiction ?
11. Une analyse d'impact est-elle menée avant le déploiement des outils à risque, en particulier ceux d'IA ?
12. Les exigences de protection des données sont-elles posées dès la contractualisation avec les fournisseurs ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

CONTINUITÉ ET RÉVERSIBILITÉ

13. Des sauvegardes régulières et testées protègent-elles les données importantes ?
14. Existe-t-il un plan pour les pannes des services critiques, et une communication prévue vers les usager·ères ?
15. Pour les outils importants, savez-vous comment partir sans perdre les données ni le travail produit ?

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

16. Chaque outil d'IA est-il documenté par une fiche de données lisible rapidement ?
17. Une alternative sans IA est-elle prévue et documentée pour les usages concernés ?
18. Disposez-vous d'un bac à sable encadré pour évaluer les nouveautés avant de les généraliser ?

FOURNISSEURS, SOBRIÉTÉ ET SOUTENABILITÉ

19. La portabilité des données est-elle garantie contractuellement, pour éviter le verrouillage ?
20. Les solutions ouvertes et les ressources éducatives ouvertes sont-elles envisagées lorsqu'elles conviennent ?
21. Le portefeuille est-il régulièrement allégé des outils redondants ou inutilisés ?
22. Le coût total du portefeuille est-il connu et suivi, au-delà du seul prix des licences ?
23. La sobriété numérique, y compris l'empreinte des usages d'IA, est-elle prise en compte dans vos choix ?

EXPÉRIENCE ET ADOPTION

24. La connaissance du portefeuille est-elle partagée, ou repose-t-elle sur la mémoire de quelques personnes ?
25. Les usager·ères trouvent-ils facilement l'outil adapté à une tâche donnée, et savent-ils à qui s'adresser en cas de difficulté ?
26. Recueillez-vous régulièrement le ressenti des enseignant·es et des étudiant·es sur les outils, au-delà des seuls indicateurs techniques ?
27. Un outil peu utilisé est-il interrogé, pour distinguer un défaut d'accompagnement d'un outil à retirer ?
28. L'expérience des usager·ères pèse-t-elle réellement dans vos décisions, ou reste-t-elle un sujet annexe ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une infrastructure mûre est censée permettre. On retiendra surtout une idée simple, qui traverse tout ce chapitre. Un portefeuille se juge à sa cohérence, à sa fiabilité et à la confiance qu'il inspire. Mieux vaut peu d'outils bien tenus, bien intégrés et bien compris, qu'une abondance que personne ne maîtrise. Les meilleures infrastructures se font oublier, parce qu'elles fonctionnent, et c'est précisément cette discrétion qui libère l'énergie pour la pédagogie.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le chapitre suivant quitte les fondations et la structure pour celles et ceux qui les habitent, en abordant les compétences des enseignant·es et les dispositifs qui les développent. Car des outils, aussi bons soient-ils, ne valent que par ce que les personnes en font.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P3 · DOMAINE 3

CHAPITRE

4

Compétences des enseignant·es

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Enseigner à l'ère numérique mobilise des compétences à la fois professionnelles et numériques. Un cadre sans dispositif reste une intention, et une offre de formation sans cadre manque de cap. Ce qui compte, au bout du compte, est le nombre de pratiques réellement transformées.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Référentiel de compétences adopté
- Dispositif d'auto-positionnement
- Cartographie des compétences
- Repères sur les compétences IA
- Parcours de développement structuré
- Communautés de pratique animées
- Dispositifs de reconnaissance
- Évaluation des effets

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- La compétence réduite aux outils
- Le référentiel imposé, jamais approprié
- L'auto-évaluation sans suite
- La cartographie devenue surveillance
- La formation unique sans suite
- Prêcher aux convaincus
- Mesurer la satisfaction plutôt que l'effet
- L'effort non reconnu

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Des compétences enseignantes mûres relèvent d'un jugement pédagogique que l'institution sait décrire, et d'un développement professionnel qui se mesure aux pratiques transformées bien plus qu'à la satisfaction ou au nombre de personnes formées.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

4.1 Pourquoi ce domaine compte

Ce chapitre réunit deux domaines que la version précédente du modèle traitait séparément, le développement professionnel et les compétences numériques des enseignant·es. Je les ai fusionnés pour une raison simple. Concevoir une activité, évaluer avec intégrité à l'ère de l'IA, créer un environnement inclusif, protéger les données des étudiant·es : aucune de ces compétences n'est purement numérique, et aucune n'est étrangère au numérique. Ce sont des compétences d'enseignement, à la fois professionnelles et numériques. Les séparer de ce qui les fait progresser conduisait à décrire deux fois la même réalité, une fois comme cible et une fois comme moyen.

Le domaine s'organise donc en deux volets. Le premier, « Cadre et état des compétences », décrit ce qu'un·e enseignant·e doit savoir mobiliser et permet à chacun·e de se situer, au moyen d'un référentiel, d'un auto-positionnement et d'une cartographie. Le second, « Dispositifs de développement et reconnaissance », réunit ce que l'institution met en place pour faire progresser ces compétences, c'est-à-dire l'offre de formation, l'accompagnement, les communautés de pratique, la reconnaissance et le suivi du transfert dans les pratiques. Un cadre sans dispositif reste une intention, et une offre de formation sans cadre manque de cap.

Chaque volet se situe sur l'échelle de maturité, et le score du domaine est la moyenne des deux. L'écart entre eux est en soi une information de diagnostic. Quand les dispositifs devancent les compétences constatées, l'offre est riche mais les compétences stagnent, et il faut regarder la participation, le transfert dans les pratiques et la reconnaissance. Quand les compétences devancent les dispositifs, elles reposent surtout sur des initiatives individuelles, et l'enjeu est de structurer l'offre et la reconnaissance pour les pérenniser.

Les sections qui suivent gardent cette organisation. Chaque fois que le contenu se répartit entre les deux volets, le premier vient avant le second.

Les trois premiers chapitres ont posé les fondations et la structure. Vient maintenant le moment de parler de celles et ceux qui les habitent. Une stratégie limpide et un portefeuille d'outils exemplaire ne produisent rien par eux-mêmes. Ce sont les personnes qui enseignent et qui accompagnent qui transforment ces moyens en apprentissages réels. Le développement professionnel est le volet qui relie l'écosystème aux pratiques. Sans une montée en compétence organisée, les outils restent sous-utilisés et les politiques ne deviennent jamais des comportements.

Ce chapitre s'intéresse à ce que ces efforts cherchent à construire, les compétences numériques des enseignant·es. C'est là que tout converge. Une stratégie claire, un portefeuille d'outils fiable et une offre de formation soignée n'ont de sens que s'ils se traduisent, au bout du compte, par des enseignant·es capables de mobiliser le numérique de façon pertinente au service des apprentissages.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Les deux volets se distinguent, et la nuance mérite d'être posée d'emblée. Le développement professionnel désigne le dispositif qui aide les équipes à progresser, c'est-à-dire l'offre, les communautés de pratique, la reconnaissance. Les compétences, elles, sont la cible de ce dispositif. On peut avoir une belle offre de formation et une cartographie floue des compétences réellement attendues et acquises. Le premier volet porte donc sur le contenu, sur ce qu'un·e enseignant·e doit savoir mobiliser, comment on le décrit, comment on aide chacun·e à s'y situer et à progresser.

Une confusion tenace guette ce domaine, celle qui réduit la compétence numérique à la maîtrise des outils. Savoir cliquer dans une plateforme n'est pas une compétence pédagogique, pas plus que savoir tenir un stylo ne fait un écrivain. La compétence numérique enseignante articule des savoirs techniques, pédagogiques, critiques et éthiques, et c'est cette articulation, bien plus que la dextérité, qui produit des effets réels sur les apprentissages. L'arrivée de l'intelligence artificielle générative a rendu cette distinction plus nette encore, en déplaçant la valeur de la simple production vers le jugement, la validation et la finalité.

L'enjeu est moins évident qu'il n'y paraît, car il est facile de confondre l'activité et l'effet. Une institution peut multiplier les ateliers, afficher des taux de participation flatteurs et se croire avancée, alors que rien n'a changé dans les salles de cours. C'est pourquoi ce chapitre adopte un fil conducteur exigeant : ce qui compte est le nombre de pratiques réellement transformées. Une formation qui ne modifie pas la manière d'enseigner ou d'accompagner a manqué son but, quelle qu'ait été la satisfaction des participant·es sur le moment.

Ce domaine concerne deux publics que l'on traite trop souvent séparément. Les enseignant·es, bien sûr, dont les pratiques sont au cœur de la mission. Mais aussi les services qui accompagnent le digital learning, dont la montée en compétence conditionne la qualité du soutien offert aux premier·ères. Un service d'appui qui ne se forme pas reste prisonnier de ses réflexes, et finit par freiner les évolutions qu'il devrait soutenir. Penser le développement professionnel sans inclure ces équipes revient à n'éclairer qu'une moitié du tableau.

4.2 Comprendre ce domaine

> VOLET 1 **Cadre et état des compétences**
>
> Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

Ce que recouvrent les compétences numériques enseignantes

Les compétences numériques d'un·e enseignant·e dépassent largement un usage personnel des technologies. Elles couvrent la manière de concevoir des activités avec le numérique, d'évaluer, de collaborer, d'accompagner les étudiant·es vers leur propre autonomie numérique, et de s'engager dans une pratique professionnelle réflexive. Il s'agit d'un ensemble large, qui va du choix raisonné d'une ressource jusqu'à la protection des données des étu-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

diant·es, en passant par la conception d'une évaluation cohérente à l'ère des outils génératifs.

Ce volet recouvre aussi une dimension souvent oubliée, celle de la description partagée. Tant que les compétences attendues ne sont pas nommées et structurées, chacun·e s'en fait une idée personnelle, et l'institution ne peut ni se situer ni orienter l'effort. Disposer d'un langage commun pour parler des compétences est donc un préalable, et c'est le rôle d'un référentiel.

Le DigCompEdu, un référentiel de référence

Un cadre européen fait aujourd'hui autorité pour décrire les compétences numériques des enseignant·es, le DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017). Il structure ces compétences en six domaines, depuis l'engagement professionnel et l'usage des ressources numériques jusqu'à l'évaluation, l'autonomisation des apprenant·es et la facilitation de leur propre compétence numérique. Il propose surtout une progression par niveaux, du stade de découverte à celui de l'expertise partagée, ce qui permet à chacun·e de se situer sans jugement et de voir un chemin devant soi.

D'autres référentiels internationaux vont dans le même sens et peuvent compléter cette lecture, comme le cadre de compétences des enseignant·es pour le numérique proposé au niveau mondial (UNESCO, 2018). L'intérêt d'un référentiel est d'offrir une carte commune. Il évite que l'offre de formation ne se construise au hasard, il rend visibles les zones bien couvertes et celles qui le sont moins, et il donne à chaque enseignant·e un miroir pour réfléchir à sa propre progression. Un référentiel n'a de valeur que vivant, c'est-à-dire approprié et discuté.

Les compétences enseignantes, miroir des compétences étudiantes

Un aspect du DigCompEdu mérite d'être souligné, car il relie ce chapitre au suivant. L'un de ses six domaines porte précisément sur la capacité de l'enseignant·e à développer la compétence numérique de ses étudiant·es (Redecker & Punie, 2017). Autrement dit, une part de la compétence enseignante consiste à savoir en faire naître une autre. On ne peut accompagner quelqu'un vers une maîtrise que l'on ne possède pas soi-même, ni transmettre un regard critique sur l'IA sans l'avoir soi-même exercé.

Cette relation en miroir a une conséquence pratique. Investir dans les compétences des enseignant·es, c'est aussi investir, indirectement, dans celles des étudiant·es, car les premières conditionnent les secondes. Elle rappelle aussi que l'enseignant·e, utilisateur·rice du numérique, en est également un·e passeur·euse, dont la posture, les précautions et le sens critique se transmettent autant que les contenus. Une institution qui l'oublie risque de former des enseignant·es techniquement habiles mais peu capables de faire grandir l'autonomie numérique de leurs étudiant·es, ce qui reviendrait à manquer l'essentiel.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Intégrer le numérique à la pédagogie : TPACK et SAMR

Décrire les compétences ne suffit pas si l'on oublie ce qui en fait la difficulté, à savoir l'articulation entre la technique, la pédagogie et le contenu disciplinaire. Le modèle TPACK a précisément mis en évidence cette intersection, en montrant qu'enseigner avec le numérique suppose de faire dialoguer trois savoirs, la maîtrise de l'outil, la connaissance pédagogique et la connaissance de la discipline (Mishra & Koehler, 2006 ; Koehler & Mishra, 2009). Un·e enseignant·e peut très bien maîtriser un outil sans savoir l'articuler à sa matière, ou inversement. La compétence se loge dans la rencontre de ces trois dimensions.

Un autre modèle, SAMR, propose de situer les usages du numérique sur une échelle allant de la simple substitution à la redéfinition des activités (Puentedura, 2006). Il est utile pour prendre du recul, à condition de ne pas le lire comme une hiérarchie où le sommet serait toujours préférable. Remplacer une tâche par une version numérique n'est pas inférieur en soi ; tout dépend de l'intention pédagogique. Ces modèles sont des grilles de lecture qui aident à dépasser l'idée naïve selon laquelle ajouter de la technologie améliorerait mécaniquement l'enseignement. La compétence consiste justement à savoir quand le numérique apporte quelque chose, et quand il n'apporte rien.

Les compétences à l'ère de l'intelligence artificielle

Les référentiels comme le DigCompEdu ont été conçus avant la diffusion massive de l'intelligence artificielle générative. Ils restent pertinents, mais ils ne couvrent pas entièrement les compétences nouvelles qu'appelle la co-agence entre l'humain et la machine. Pour combler ce manque, je propose dans cet ouvrage un cadre complémentaire, le cadre quadridimensionnel des compétences humaines-IA (Van de Poël, 2025). Son principe directeur est simple et exigeant : la relation avec l'IA est toujours menée par l'humain, qui garde la responsabilité du cadrage, de la validation et de la finalité. Les travaux sur la collaboration entre l'humain et la machine décrivent d'ailleurs cette configuration comme une symbiose où chacun apporte des ressources propres, l'IA traitant de grands volumes d'information tandis que l'humain mobilise l'intuition, le sens moral et la compréhension du contexte (Jarrahi, 2018).

Ce cadre distingue quatre dimensions, qu'il est utile de présenter une à une. La première, les compétences conceptuelles essentielles, désigne le socle disciplinaire, méthodologique et normatif auquel toute production de la machine doit être confrontée. C'est la capacité de valider la solidité d'un raisonnement, d'en vérifier la provenance et de le situer dans son contexte éthique et réglementaire. Sans elle, l'usage de l'IA se réduit à une délégation sans contrôle, contraire à l'apprentissage. La deuxième dimension, les capacités de l'IA, correspond à la connaissance de ce que la machine sait faire, et donc de ce qu'on peut lui confier ou non. Savoir qu'un outil peut générer, synthétiser ou traduire, mais aussi qu'il se trompe avec assurance, fait partie de la compétence.

La troisième dimension, la littératie IA, regroupe les gestes professionnels qui permettent d'interagir avec l'outil, c'est-à-dire de le configurer, de l'interroger, d'interpréter ses réponses et d'en réguler les effets. Formuler une requête utile, apprécier le niveau de confiance d'une

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

réponse, documenter le processus relèvent de cette dimension. Les cadres internationaux de littératie de l'IA convergent sur ces gestes et sur leur dimension critique (Long & Magerko, 2020 ; UNESCO, 2023). La quatrième dimension, enfin, les capacités humaines distinctives, rassemble ce qui demeure hors de portée des algorithmes actuels, le sens critique, la créativité conceptuelle, l'empathie et le jugement moral. Ce sont ces capacités qui relient l'usage de l'IA à des finalités sociales et éthiques, et qui justifient que l'humain garde la main.

L'intérêt de ces quatre dimensions est de clarifier les responsabilités et de guider la conception des formations. Pour un·e enseignant·e, elles offrent une manière de penser sa propre compétence à l'ère de l'IA, en distinguant ce qu'il faut savoir valider, ce qu'on peut déléguer, ce qu'il faut savoir piloter techniquement et ce qui doit rester profondément humain. Ce cadre complète le DigCompEdu plutôt qu'il ne le remplace, en éclairant spécifiquement la zone que l'IA a rendue neuve (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019).

La logique de co-agence humain-IA

Le cadre quadridimensionnel repose sur une idée qui mérite d'être explicitée, celle de co-agence. Plutôt que d'opposer l'humain et la machine, ou de voir l'un remplacer l'autre, cette perspective les envisage comme deux agents aux ressources complémentaires, engagés dans une même tâche. La machine excelle à traiter de grands volumes d'information et à produire vite ; l'humain apporte l'intuition, le sens moral et la compréhension du contexte, et il conserve la décision finale (Jarrahi, 2018). La compétence consiste donc à orchestrer ce dialogue, sans imiter la machine ni s'y soumettre.

Cette logique éclaire la notion de régulation conjointe. Face à une production de l'IA, l'enseignant·e garde sa responsabilité et régule, c'est-à-dire qu'il cadre la demande, valide le résultat et l'intègre à une intention. Penser la compétence de cette manière évite deux pièges symétriques, le rejet de principe qui prive de ressources utiles, et la délégation aveugle qui abdique le jugement. Entre ces deux extrêmes, la co-agence trace une voie exigeante mais féconde, où la technologie augmente les capacités humaines sans les remplacer. C'est cette voie que les quatre dimensions cherchent à outiller, en nommant ce qui, dans la relation à l'IA, relève de la validation, de la connaissance de l'outil, du geste technique et du jugement proprement humain.

Concevoir l'évaluation à l'ère de l'IA, une compétence en soi

Parmi les compétences que l'IA générative a rendues cruciales, celle de concevoir l'évaluation occupe une place à part. Quand une machine produit en quelques secondes un texte argumenté, une traduction ou un résumé, certaines modalités d'évaluation perdent leur sens, tandis que d'autres en gagnent. Savoir repenser une évaluation pour qu'elle mesure ce qui compte vraiment, à savoir le raisonnement, l'interprétation et le jugement, devient une compétence enseignante de premier plan (UNESCO, 2023).

Cette compétence mobilise les quatre dimensions du cadre quadridimensionnel à la fois. Elle suppose de connaître ce que la machine sait faire, pour ne pas évaluer des tâches qu'elle

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

accomplit seule. Elle exige un socle disciplinaire solide, pour distinguer ce qui relève de la production automatisable et ce qui relève du jugement humain. Elle mobilise la littératie IA, pour anticiper les usages que les étudiant·es feront des outils. Et elle engage les capacités humaines distinctives, pour concevoir des situations qui appellent la créativité, l'esprit critique ou la position éthique. La conception de l'évaluation devient ainsi un lieu où se cristallise l'ensemble des compétences enseignantes à l'ère de l'IA.

La compétence va au-delà de la maîtrise des outils

Il faut revenir avec insistance sur le risque le plus courant de ce domaine, celui de confondre la compétence avec la maîtrise technique d'un outil. Cette confusion a des conséquences concrètes. Elle conduit à former sur des boutons plutôt que sur des usages, à mesurer des taux d'équipement plutôt que des transformations de pratique, et à considérer comme compétent·e quiconque sait ouvrir un logiciel. Or les recherches sur l'adoption du numérique par les enseignant·es montrent que la compétence tient bien moins à la connaissance technique qu'à un ensemble de croyances, de confiance en soi et de culture professionnelle (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Une compétence numérique mûre suppose une posture, celle d'un·e professionnel·le qui décide en connaissance de cause, garde un regard critique et rapporte toujours l'outil à une intention pédagogique. Le discours ambiant, saturé de promesses, n'aide pas à cultiver cette posture, tant il tend à présenter chaque nouveauté comme indispensable (Selwyn, 2016). Développer les compétences enseignantes, c'est donc aussi armer les équipes contre la fascination, en leur donnant les moyens de juger par elles-mêmes de la pertinence d'un outil.

Des compétences qui évoluent à des rythmes différents

Toutes les compétences numériques ne vieillissent pas à la même vitesse, et cette différence de rythme mérite attention. Les compétences liées à un outil précis se périment vite, au gré des mises à jour et des changements de logiciel. Les compétences plus fondamentales, comme la capacité de vérifier une information, d'articuler un outil à une intention pédagogique ou de concevoir une évaluation solide, résistent bien mieux au temps. Cette distinction a une conséquence directe sur la manière de développer les compétences.

Miser l'essentiel de l'effort sur la maîtrise d'outils particuliers revient à courir sans cesse derrière la nouveauté, dans un épuisement sans fin. Investir d'abord dans les compétences durables, le jugement, la posture critique, la compréhension des principes, offre un socle qui se réadapte à chaque nouvel outil. L'intelligence artificielle rend cette leçon plus vive encore, tant ses outils évoluent vite. Une institution avisée privilégie donc les compétences qui traversent les technologies, quitte à traiter la maîtrise des outils du moment comme une couche superficielle, utile mais rapidement renouvelée. C'est là une manière de se prémunir contre l'obsolescence, en ancrant la compétence dans ce qui dure plutôt que dans ce qui passe.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

L'accessibilité et l'inclusion, des compétences à part entière

Concevoir un enseignement accessible à toutes et tous relève d'une compétence numérique de base. Savoir produire des supports lisibles par les technologies d'assistance, sous-titrer une vidéo, penser plusieurs façons d'accéder à un contenu fait partie intégrante du métier à l'ère du numérique (Meyer, Rose, & Gordon, 2014 ; W3C, 2023). Les principes de conception universelle des apprentissages offrent ici un cadre concret, qui invite à anticiper la diversité des étudiant·es dès la conception plutôt qu'à corriger après coup (CAST, 2024). Intégrer l'accessibilité au socle des compétences attendues est l'un des marqueurs d'une institution mûre sur ce domaine.

VOLET 2 **Dispositifs de développement et reconnaissance**

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

Ce que recouvre le développement professionnel

Le développement professionnel désigne l'ensemble des dispositifs par lesquels une institution aide ses équipes à acquérir, entretenir et faire évoluer leurs compétences numériques et pédagogiques. Cela englobe les formations formelles, mais déborde largement ce cadre. L'accompagnement entre pairs, le tutorat, les ressources en libre accès, les communautés d'échange et l'apprentissage sur le tas en font tout autant partie. Réduire ce volet à un catalogue de formations serait une erreur, car l'essentiel de l'apprentissage professionnel se joue ailleurs que dans une salle de formation.

Ce volet recouvre aussi une dimension stratégique, celle de l'articulation entre les besoins de l'institution et les offres proposées. Une montée en compétence efficace dépasse la simple réponse aux demandes spontanées. Elle anticipe, elle cible, elle relie l'effort de formation aux priorités de l'établissement. Sans cette articulation, on forme beaucoup, parfois au hasard, sans jamais combler les manques qui comptent vraiment.

Les limites des approches traditionnelles

L'approche la plus répandue reste la formation ponctuelle, un atelier isolé, suivi d'aucun accompagnement. Les recherches sur le développement professionnel des enseignant·es sont pourtant claires sur ce point depuis longtemps : une intervention unique, déconnectée de la pratique réelle, ne produit pas de transformation durable (Guskey, 2002 ; Darling-Hammond, Hyler, & Gardner, 2017 ; Desimone, 2009). On en ressort souvent enthousiaste, puis l'on retrouve ses habitudes en quelques semaines, faute de soutien pour franchir le pas.

Les travaux convergent sur les caractéristiques d'un développement professionnel qui change réellement les pratiques (Garet et al., 2001 ; Borko, 2004 ; Timperley, Wilson, Barrar, & Fung, 2007). Il s'inscrit dans la durée plutôt que dans l'événement. Il s'ancre dans le contexte disciplinaire et les situations concrètes des participant·es. Il mobilise la collaboration entre collègues. Il offre des occasions de mettre en œuvre, de se tromper et d'ajuster,

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

avec un accompagnement. Aucune de ces caractéristiques ne se retrouve dans l'atelier ponctuel, ce qui explique son faible rendement. Le but est d'ailleurs d'outiller chaque enseignant·e pour faire des choix éclairés dans son propre contexte, sans imposer une méthode unique à tout le monde.

Ancrer la formation dans un référentiel

Une montée en compétence efficace ne s'improvise pas thème par thème. Elle s'appuie sur un référentiel, c'est-à-dire une description structurée des compétences visées, qui sert de boussole à l'offre de formation. Sans cet ancrage, le catalogue se construit par opportunités successives et finit par ressembler à un patchwork, riche sur certains sujets et muet sur d'autres.

Les deux référentiels présentés au premier volet, le DigCompEdu et le cadre quadridimensionnel des compétences humaines-IA, jouent ce rôle de boussole. L'idée directrice est qu'une compétence va toujours au-delà de la manipulation d'un outil. Elle suppose de garder la main sur le sens, le jugement et la finalité. Ancrer la formation dans de tels référentiels permet de relier chaque action de développement à une compétence identifiée, et donc de vérifier que l'offre couvre bien ce qui compte.

Les communautés de pratique, moteur de l'apprentissage entre pairs

Une part décisive de l'apprentissage professionnel passe par l'échange entre collègues qui rencontrent les mêmes situations, bien plus que par la formation descendante. Les travaux fondateurs sur l'apprentissage situé ont montré que les compétences se transmettent et se reconfigurent au sein de communautés de pratique, ces groupes de personnes qui partagent une préoccupation et apprennent en faisant ensemble (Lave & Wenger, 1991 ; Wenger, 1998 ; Wenger, McDermott, & Snyder, 2002). Un·e enseignant·e apprend souvent davantage d'un·e collègue qui a déjà résolu un problème concret que d'un atelier général.

Cultiver ces communautés est l'un des leviers les plus puissants et les moins coûteux du domaine. Il s'agit de donner du temps, un lieu et une légitimité à des échanges qui, sans cela, resteraient informels et fragiles, sans créer de structures lourdes. Une communauté de pratique vivante autour de l'usage de l'IA en évaluation, par exemple, fait circuler des solutions éprouvées bien plus vite qu'une note de service. Le rôle de l'institution est ici de jardiner plutôt que de construire, c'est-à-dire de réunir les conditions pour que ces communautés naissent et durent, sans chercher à tout encadrer.

Inclure les services d'appui

Le développement professionnel se concentre souvent sur les enseignant·es, et oublie celles et ceux qui les accompagnent. C'est une erreur, car la qualité du soutien dépend directement de la compétence des équipes d'appui. Un service qui ne se forme pas aux nouveaux usages, à l'intelligence artificielle ou à l'accessibilité, accumule un retard qui se répercute sur tout

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

l'établissement. Pire, il peut devenir un frein involontaire, en déconseillant ce qu'il ne maîtrise pas.

Inclure les services d'appui dans la stratégie de développement professionnel répond donc à une logique simple. Ces équipes occupent une position charnière, à l'intersection de la décision, de la technique et de la pédagogie. Leur montée en compétence démultiplie celle des enseignant·es, parce qu'elles transmettent à leur tour. Investir dans leur formation, c'est investir dans la capacité de l'institution à accompagner le changement.

Toucher au-delà des enthousiastes

Toute institution compte des enseignant·es déjà à l'aise avec le numérique, et d'autres plus réticent·es ou simplement débordé·es. Le danger d'un développement professionnel mal pensé est de ne parler qu'aux premier·ères, qui se forment volontiers, et de laisser les seconds de côté. L'écart se creuse alors entre une minorité avancée et une majorité qui décroche, ce qui produit l'inverse de l'effet recherché.

Rejoindre les publics les plus éloignés demande des approches spécifiques. Un langage qui ne présuppose pas une aisance préalable. Des formats courts, concrets et directement applicables, plutôt que des parcours ambitieux qui découragent. Un accompagnement de proximité, par des pairs plutôt que par des expert·es intimidant·es. Et une attention aux raisons de la réticence, qui tiennent souvent moins à un refus de principe qu'à un manque de temps ou à une mauvaise expérience passée (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Une institution mûre se juge à sa capacité à faire progresser celles et ceux qui en ont le plus besoin, plutôt que ses meilleurs éléments, déjà autonomes. C'est là que se mesure l'effet réel d'un dispositif de formation.

L'intelligence artificielle, nouvel objet de formation

L'intelligence artificielle générative a ajouté un vaste champ de compétences à acquérir, pour les enseignant·es comme pour les services d'appui. Comprendre le fonctionnement et les limites de ces outils, en saisir les enjeux éthiques, apprendre à formuler des requêtes utiles, repenser la conception des activités et l'évaluation à l'aune de ces technologies, tout cela constitue un nouveau territoire de formation (Long & Magerko, 2020 ; Holmes, Bialik, & Fadel, 2019). La protection des données s'y ajoute, car manipuler ces outils suppose d'en connaître les risques.

La tentation est forte de réduire cette formation à la maîtrise technique, à savoir quels boutons activer. Ce serait passer à côté de l'essentiel. Ce qui intéresse une institution mûre, c'est que ses équipes sachent penser leur rapport à ces outils, en garder une lecture critique et décider en connaissance de cause (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019). Former à l'IA, c'est donc d'abord former au jugement, à la lecture critique des biais, des erreurs et des limites, bien plus qu'à la dextérité technique. Les recommandations internationales insistent sur cette dimension critique et éthique, qui distingue un usage éclairé d'une simple consommation (UNESCO, 2023).

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Mesurer la transformation

Voici le point sur lequel ce volet se joue, et qui mérite d'être posé sans détour. La plupart des dispositifs de formation évaluent ce qui est le plus facile à mesurer, à savoir la satisfaction immédiate des participant·es. On distribue un questionnaire en fin de séance, on récolte des appréciations souvent bonnes, et l'on en conclut que la formation a réussi. Or la satisfaction ne dit presque rien de la transformation. On peut sortir enchanté d'un atelier et ne rien changer à sa pratique.

Mesurer la transformation suppose de regarder plus loin et plus tard. A-t-on observé des changements dans la conception des cours, dans les modalités d'évaluation, dans l'accompagnement des étudiant·es ? Ces changements ont-ils tenu dans le temps ? Ont-ils eu un effet sur les apprentissages ? Ces questions sont plus difficiles à instrumenter que la satisfaction, mais ce sont les seules qui comptent vraiment. Les dispositifs les plus mûrs construisent donc des indicateurs d'effet, par exemple en suivant l'évolution réelle des pratiques d'un échantillon d'enseignant·es après une formation, plutôt qu'en se contentant de leurs impressions à chaud. Avec l'intelligence artificielle, cette exigence devient encore plus nette : la vraie question est de savoir combien de pratiques d'enseignement et d'évaluation se sont effectivement transformées.

Les niveaux d'évaluation d'une formation

Pour évaluer une formation, il est utile de distinguer plusieurs niveaux, du plus superficiel au plus significatif (Guskey, 2002). Le premier niveau est la réaction des participant·es, c'est-à-dire leur satisfaction immédiate. Il est facile à recueillir, mais il ne dit presque rien des effets. Le deuxième niveau est l'apprentissage, à savoir ce que les participant·es ont effectivement compris ou acquis. Le troisième niveau, le plus important pour ce domaine, est le transfert, c'est-à-dire la mise en œuvre réelle dans la pratique professionnelle. Le quatrième niveau, plus exigeant encore, concerne les résultats, par exemple l'effet sur les apprentissages des étudiant·es.

La plupart des dispositifs s'arrêtent au premier niveau, parce qu'il est le plus commode. Or c'est à partir du troisième que l'on commence à parler de transformation. Monter d'un cran dans cette échelle, ne serait-ce que pour quelques formations clés, change radicalement la lecture que l'on fait de son offre. On découvre alors que la satisfaction et le transfert ne vont pas toujours de pair, et que certaines formations exigeantes, moins confortables sur le moment, produisent les changements les plus durables. Viser systématiquement le quatrième niveau serait irréaliste, mais ignorer le troisième revient à se priver de toute information sur ce qui compte. Une institution mûre choisit donc quelques formations stratégiques et en suit le transfert dans la pratique, plutôt que de mesurer la satisfaction de toutes.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

L'accessibilité dans la formation elle-même

Une exigence est trop souvent oubliée, celle de l'accessibilité de la formation elle-même. On forme à concevoir des cours accessibles, mais dans des supports qui ne le sont pas. Cette incohérence affaiblit le message autant qu'elle exclut une partie des participant·es.

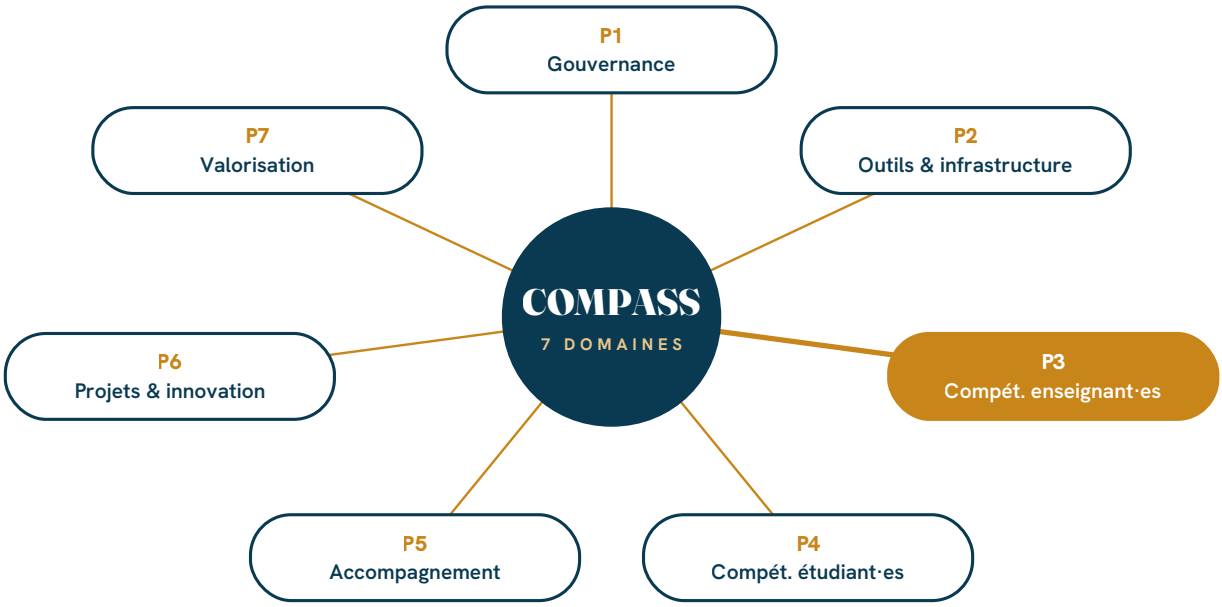
Les principes de conception universelle des apprentissages s'appliquent à la formation des adultes comme à l'enseignement (Meyer, Rose, & Gordon, 2014 ; CAST, 2024). Sous-titrer les vidéos de formation, proposer des supports lisibles par les technologies d'assistance, varier les formats pour tenir compte de la diversité des participant·es, tout cela relève de la cohérence élémentaire (World Wide Web Consortium, 2023). Une formation qui prêche l'accessibilité sans la pratiquer perd une part de sa crédibilité.

Le lien avec les autres domaines

Les compétences enseignantes ne se construisent pas isolément. Elles reposent sur le dispositif de développement professionnel qui les fait grandir, sur le portefeuille d'outils qui les rend possibles, et sur une gouvernance qui en fait une priorité. Elles conditionnent à leur tour les compétences numériques des étudiant·es, abordées au chapitre suivant, car on ne peut accompagner autrui vers une maîtrise que l'on ne possède pas soi-même. Ce domaine est donc un pivot, situé entre les moyens que l'institution met en place et les effets qu'elle vise auprès des étudiant·es.

Le développement professionnel ne vaut que par ce qu'il rend possible ailleurs. Il donne vie au portefeuille d'outils, en transformant des fonctionnalités disponibles en usages réels. Il prépare le terrain des compétences étudiantes, abordées au chapitre suivant. Il nourrit l'innovation, en outillant celles et ceux qui expérimentent. Il s'articule enfin avec la reconnaissance, car former sans reconnaître l'effort consenti revient à demander beaucoup en n'offrant rien en retour. C'est ce dernier lien qui mérite qu'on s'y arrête.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0



Les compétences des enseignant·es (P3) sont le point où convergent les autres domaines et où l'écosystème numérique rejoint les pratiques réelles.

4.3 L'échelle de maturité appliquée aux compétences des enseignant·es



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Comme pour les domaines précédents, dérouler les cinq niveaux donne un langage commun pour se situer.

Les deux volets se situent sur la même échelle et se lisent l'un après l'autre.

VOLET 1 **Cadre et état des compétences**

Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

Dérouler les cinq niveaux pour ce volet aide à se situer sans se juger.

Au niveau 0, les compétences ne font l'objet d'aucune description partagée. Chacun·e se débrouille, personne ne sait précisément ce qui est attendu, et l'institution n'a aucune vue d'ensemble. Au niveau 1, une première démarche apparaît. Un référentiel est peut-être connu de

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

quelques personnes, quelques enseignant·es s'auto-évaluent de façon informelle, mais l'ensemble reste dispersé et sans suite. Au niveau 2, la démarche se structure partiellement. Un référentiel est adopté, un outil d'auto-positionnement existe, mais son usage est inégal, il ne couvre pas encore les compétences propres à l'intelligence artificielle, et les résultats ne servent pas vraiment à orienter l'effort.

Au niveau 3, le volet est déployé. Un référentiel commun est approprié, l'auto-positionnement est répandu, les compétences liées à l'IA sont intégrées à la réflexion, et la cartographie qui en résulte oriente réellement le développement professionnel. L'accessibilité figure au socle des compétences attendues. Au niveau 4, enfin, le volet est mature. L'institution connaît son profil de compétences, suit son évolution, différencie l'accompagnement selon les besoins réels et ajuste ses référentiels à mesure que les usages évoluent, en particulier ceux de l'IA. Surtout, la démarche ne dépend plus de quelques personnes convaincues, parce qu'elle est inscrite dans les habitudes et reliée aux pratiques. Une institution mûre sait, au-delà du nombre d'enseignant·es ayant suivi une formation, quelles compétences sont réellement maîtrisées et lesquelles manquent.

Comme pour les autres domaines, il est fréquent d'être avancé sur un aspect et en retard sur un autre, par exemple d'avoir un référentiel solide pour le numérique général et aucune lecture des compétences liées à l'IA. Repérer ces déséquilibres oriente l'effort.

VOLET 2 Dispositifs de développement et reconnaissance

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

Au niveau 0, le développement professionnel est absent en tant que démarche. Chacun se forme seul, au gré de ses besoins et de sa curiosité, sans offre ni accompagnement organisés. Au niveau 1, on entre dans le pilote. Quelques ateliers existent, portés par des personnes motivées, mais ils sont ponctuels, sans lien avec un référentiel ni suivi, et touchent surtout les volontaires déjà convaincus. Au niveau 2, la démarche est partielle. Une offre de formation se structure, parfois reliée à un référentiel, mais elle reste inégale, peu évaluée sur ses effets, et les services d'appui n'y sont pas pleinement intégrés.

Au niveau 3, le développement professionnel est déployé. Un parcours cohérent, ancré dans un référentiel, est ouvert à l'ensemble du personnel concerné, enseignant·es et services d'appui compris. Des communautés de pratique fonctionnent, la reconnaissance de l'effort est organisée, et l'on commence à mesurer autre chose que la satisfaction. Au niveau 4, enfin, le dispositif est mature. Il est différencié selon les besoins, relié au référentiel de compétences, évalué sur ses effets réels et ajusté en conséquence d'une année sur l'autre. La formation à l'IA y a toute sa place, les communautés de pratique sont vivantes et autonomes, et le dispositif ne dépend plus de quelques formateur·rices providentiel·les. Le meilleur signe de maturité est ici qu'une transformation de pratique, une fois engagée, se poursuit sans la présence constante d'un dispositif de formation.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Une institution est rarement homogène. Elle peut exceller dans la formation à l'IA et négliger l'accessibilité, ou disposer d'un beau catalogue sans jamais en mesurer les effets. Repérer ces déséquilibres oriente l'effort.

Une fois les deux volets situés, on compare les niveaux obtenus. Un écart marqué en faveur des dispositifs signale un problème de participation, de transfert ou de reconnaissance. Un écart marqué en faveur des compétences indique qu'elles reposent sur des initiatives individuelles, que rien ne garantit dans la durée.

4.4 Les livrables attendus

Un domaine bien tenu produit des objets concrets, qui se vérifient et se discutent.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Un référentiel de compétences adopté et mobilisé	Sans lui, l'offre se construit sans boussole et chacun·e improvise sa cible.
Un dispositif d'auto-positionnement	Sans suite, le score obtenu ne débouche sur aucun accompagnement.
Une cartographie des compétences	Détournée en notation individuelle, elle devient un outil de surveillance.
Des repères sur les compétences liées à l'IA	Sans socle critique, on empile des formations sur les outils du moment.
Des ressources sur l'accessibilité comme compétence	Traitée en expertise séparée, elle sort du socle commun.
Un lien explicite avec le développement professionnel	Sans lui, une compétence manquante reste identifiée mais jamais comblée.
Un parcours de développement structuré	Un catalogue d'ateliers indépendants n'inscrit rien dans la durée.
Des communautés de pratique animées	Sans temps ni lieu ni animation, l'échange entre pairs s'éteint.
Des dispositifs de reconnaissance	Sans contrepartie, l'engagement s'épuise et repose sur la seule bonne volonté.
Des supports de formation accessibles	Enseigner l'accessibilité dans des supports qui l'ignorent ruine le message.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Une offre de formation à l'IA	Sans elle, la littératie et le jugement critique restent à la porte.
Une analyse des besoins	Sans elle, on forme au gré des modes plutôt que des priorités réelles.
Une évaluation des effets	Mesurer la satisfaction à chaud ne dit rien de la pratique transformée.

VOLET 1

Cadre et état des compétences

Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

Un référentiel de compétences adopté. Une description structurée des compétences attendues, appuyée sur un cadre reconnu comme le DigCompEdu et complétée, pour l'intelligence artificielle, par les dimensions du cadre quadridimensionnel. Le piège serait d'en faire une grille de contrôle figée ; le référentiel doit rester un langage commun, discuté et approprié.

Un dispositif d'auto-positionnement. Un moyen simple pour chaque enseignant·e de se situer sur le référentiel, sans jugement ni sanction. Son piège est l'auto-évaluation sans suite, qui produit un score et rien d'autre. L'auto-positionnement ne vaut que s'il ouvre sur un accompagnement.

Une cartographie des compétences. Une vue d'ensemble, à l'échelle d'un service ou de l'institution, des forces et des manques. Le piège serait de la transformer en outil de surveillance des personnes ; elle sert à orienter l'effort collectif.

Des repères sur les compétences liées à l'IA. Une description accessible de ce que recouvrent, à l'ère de l'IA, la vérification critique, la connaissance des capacités de la machine, la littératie technique et les capacités humaines distinctives. Le piège est de plaquer ces compétences sans le socle critique qui leur donne sens.

Des ressources sur l'accessibilité comme compétence. Des repères et des modèles qui intègrent l'accessibilité au métier, plutôt que de la traiter comme une expertise séparée. Le piège serait de la reléguer à un service spécialisé, ce qui déresponsabilise les enseignant·es.

Un lien explicite avec le développement professionnel. Chaque compétence identifiée comme manquante doit pouvoir se relier à une offre de formation ou d'accompagnement. Le piège serait de dresser un constat sans y donner suite, ce qui décourage plus qu'il ne mobilise.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Comme dans les chapitres précédents, la seule existence formelle de ces livrables ne suffit pas. Un référentiel que personne ne consulte ou une cartographie que personne n'utilise ne transforment rien. Ils valent par leur usage réel.

VOLET 2

Dispositifs de développement et reconnaissance

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

Un développement professionnel qui fonctionne laisse des traces concrètes, qui se vérifient.

Un parcours de développement structuré. Un parcours qui relie les actions de formation entre elles et les rattache à des compétences identifiées. Il offre des points d'entrée selon les niveaux et permet à chacun·e de progresser à son rythme.

Un référentiel de compétences mobilisé. Le DigCompEdu ou le cadre quadridimensionnel des compétences humaines-IA, ou les deux, servent de boussole à l'offre. Chaque action de formation se rattache à une compétence, ce qui permet de vérifier la couverture et de repérer les manques.

Des communautés de pratique animées. Des espaces d'échange entre pairs, dotés d'un minimum de temps, de lieu et d'animation, où circulent les solutions concrètes. Vivantes signifie ici qu'elles produisent des échanges réguliers.

Des dispositifs de reconnaissance. Des badges, des micro-certifications ou des décharges qui valident l'effort consenti et lui donnent une visibilité. La reconnaissance transforme une contrainte en investissement valorisé.

Des supports de formation accessibles. Des ressources conçues selon les principes de conception universelle, sous-titrées, lisibles par les technologies d'assistance, déclinées en plusieurs formats. La forme respecte ce que le fond enseigne.

Une offre de formation à l'intelligence artificielle. Des actions couvrant la littératie, l'éthique, la conception et l'évaluation à l'ère de l'IA, ainsi que la protection des données. Cette offre vise le jugement autant que la technique.

Une analyse des besoins. Un travail régulier qui identifie les compétences manquantes au regard des priorités de l'établissement, plutôt que de se contenter des demandes spontanées. Anticiper vaut mieux que réagir.

Une évaluation des effets. Un dispositif qui mesure la transformation des pratiques, au-delà de la satisfaction. C'est ce livrable qui distingue un développement professionnel mûr d'une simple activité de formation.

Ces livrables tirent eux aussi leur valeur de leur usage réel. Un parcours impeccable que personne ne suit, ou une évaluation des effets que personne ne lit, ne transforment rien.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

4.5 Mettre en place le développement des compétences

Disposer des bons livrables ne suffit pas. Encore faut-il des manières de faire qui les fassent vivre et qui produisent des effets durables. Cette section décrit comment faire vivre le cadre de compétences, puis comment installer un développement professionnel qui transforme réellement les pratiques.

> VOLET 1 **Cadre et état des compétences**
>
> Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

Disposer d'un référentiel ne suffit pas. Encore faut-il des manières de faire qui le rendent utile et qui produisent des effets sur les pratiques.

Adopter un référentiel commun sans en faire un carcan

La première décision consiste à choisir un référentiel et à se l'approprier. Plutôt que d'en inventer un de toutes pièces, il est plus sage de partir d'un cadre reconnu comme le DigCompEdu, quitte à l'adapter au vocabulaire et aux priorités de l'établissement (Redecker & Punie, 2017). L'appropriation compte autant que le choix. Un référentiel discuté avec les équipes, illustré d'exemples issus de leurs disciplines, a bien plus de chances de vivre qu'un document adopté en comité et diffusé par note de service. Le but est d'offrir aux enseignant·es un miroir et un langage commun.

L'auto-positionnement comme point de départ

Le développement des compétences commence par une prise de conscience, et l'auto-positionnement en est le moyen le plus respectueux. En se situant eux-mêmes sur le référentiel, les enseignant·es gardent la main sur leur propre progression, sans se sentir jugé·es. La condition de réussite est que cet exercice ne reste pas sans suite. Un auto-positionnement qui débouche sur des ressources adaptées, un accompagnement ou une communauté de pratique enclenche une dynamique ; un auto-positionnement qui produit seulement un score l'éteint. La démarche gagne aussi à être répétée dans le temps, pour que chacun·e mesure son chemin plutôt qu'un état figé.

Différencier selon les profils et les disciplines

Les enseignant·es ne partent pas du même point et n'enseignent pas les mêmes matières. Une compétence numérique pertinente en sciences expérimentales ne l'est pas forcément en sciences humaines, et les besoins d'un·e enseignant·e chevronné·e diffèrent de ceux d'un·e débutant·e. Différencier l'accompagnement selon ces profils évite deux écueils symétriques, celui de lasser les plus avancé·es avec des contenus élémentaires et celui de décourager les moins à l'aise avec des attentes hors de portée. Ancrer les exemples dans les disci-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

plines, plutôt que de rester dans un numérique abstrait, rend les compétences plus concrètes et plus adoptables.

Intégrer les compétences liées à l'IA sans céder à la mode

L'intelligence artificielle appelle des compétences nouvelles, mais la manière de les intégrer fait toute la différence. La tentation est grande de multiplier les formations sur le dernier outil à la mode, au risque de confondre agitation et compétence. Une approche plus solide consiste à relier ces compétences à un cadre, en distinguant clairement la vérification critique, la connaissance des capacités de la machine, la littératie technique et les capacités humaines distinctives (Van de Poël, 2025). Ainsi structurée, la formation à l'IA vise le jugement autant que la technique, et elle résiste mieux à l'obsolescence rapide des outils. La vraie compétence consiste à savoir penser son rapport à ces technologies.

Relier les compétences aux pratiques réelles

Comme pour le développement professionnel, le fil rouge reste l'effet réel sur les pratiques. Une compétence déclarée dans un auto-positionnement n'a de valeur que si elle se traduit dans la conception des cours, l'évaluation et l'accompagnement des étudiant·es. Relier régulièrement la cartographie des compétences à des observations concrètes, plutôt qu'aux seules déclarations, permet de vérifier que la montée en compétence produit vraiment quelque chose. C'est aussi ce lien qui protège le référentiel du destin des documents morts, consultés une fois puis oubliés. Une compétence qui ne change rien à la pratique reste une simple intention.

Distinguer compétence déclarée et compétence réelle

L'auto-positionnement repose sur la déclaration, et c'est à la fois sa force et sa limite. Sa force, parce qu'il respecte l'autonomie des enseignant·es et les engage dans leur propre progression. Sa limite, parce que ce que l'on déclare ne coïncide pas toujours avec ce que l'on fait. Certaines personnes se sous-estiment, d'autres se surestiment, et la confiance en soi ne mesure pas la compétence (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Une lecture mûre des compétences ne s'arrête donc pas à la déclaration.

Sans transformer l'auto-positionnement en examen, ce qui ruinerait la confiance qu'il suppose, on peut le compléter par des traces concrètes. Un cours conçu, une évaluation repensée, un support rendu accessible en disent souvent plus qu'un score. Croiser la déclaration avec ces réalisations, sur une base volontaire et bienveillante, donne une image plus juste sans verser dans le contrôle. L'enjeu est de s'assurer que la compétence dépasse l'intention. Une institution qui confond le sentiment de compétence avec la compétence elle-même se prive des moyens de progresser, car elle se satisfait d'un tableau flatteur qui ne dit rien des pratiques.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le rôle des services d'appui

Les services d'appui au numérique jouent un rôle particulier dans ce volet, souvent discret mais décisif. Ce sont eux qui, la plupart du temps, proposent le référentiel, animent les auto-positionnements, construisent la cartographie et relient les manques repérés à des accompagnements. Leur position, à l'intersection de la technique, de la pédagogie et de l'institution, en fait des intermédiaires précieux entre les cadres généraux et les réalités disciplinaires.

Encore faut-il que ces équipes disposent elles-mêmes des compétences qu'elles cherchent à développer chez les autres, et notamment d'une bonne compréhension des enjeux de l'IA. Un service qui ne maîtrise pas la vérification critique ou la littératie de l'IA aura du mal à l'inscrire dans un référentiel et à l'accompagner. Investir dans la montée en compétence de ces équipes, comme on l'a vu plus haut, produit donc un effet démultiplié, car elles transmettent à leur tour. Le rôle des services d'appui est d'orchestrer la démarche collective, de la rendre lisible et de la maintenir vivante, sans se substituer aux enseignant·es dans la maîtrise des compétences.

VOLET 2 **Dispositifs de développement et reconnaissance**

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

Partir des besoins

La première discipline consiste à fonder l'offre sur une analyse des besoins. Il est tentant de programmer une formation sur le dernier outil à la mode, parce qu'il fait parler de lui. Mais former sur ce qui brille laisse de côté ce qui manque. Une analyse régulière des besoins, croisant les priorités de l'établissement, les difficultés remontées par les services d'appui et les attentes des équipes, permet de cibler l'effort là où il aura le plus d'effet. Cette analyse gagne à associer les premier·ères concerné·es, car les besoins ressentis et les besoins réels ne coïncident pas toujours, et le dialogue aide à les rapprocher.

Diversifier les formats

Un développement professionnel efficace mise sur une pluralité de formats. L'atelier ponctuel a sa place pour découvrir, mais il doit s'inscrire dans un ensemble plus riche. L'accompagnement individuel, le tutorat entre pairs, les ressources en libre accès consultables au moment du besoin, les communautés de pratique, les retours d'expérience entre collègues forment un écosystème d'apprentissage bien plus puissant qu'une succession de séances. L'apprentissage le plus durable se produit souvent dans l'action accompagnée, lorsqu'un·e enseignant·e essaie quelque chose de nouveau dans son cours avec le soutien d'un·e collègue ou d'un service. Multiplier les portes d'entrée permet aussi de rejoindre des publics différents, car tout le monde n'apprend pas de la même façon ni au même moment.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

La reconnaissance comme condition

La reconnaissance est souvent traitée comme un supplément, une cerise sur le gâteau. C'est une erreur. Elle est une condition de la participation durable. Se former demande du temps, et ce temps est presque toujours pris sur autre chose. Tant que cet effort n'est pas reconnu, il repose sur la seule bonne volonté, qui s'épuise. Des dispositifs de reconnaissance, badges, micro-certifications ou décharges de service, changent l'équation. Ils signalent que l'institution valorise réellement la montée en compétence. Cette reconnaissance vaut tout autant pour les services d'appui que pour les enseignant·es. Lier le développement professionnel à la valorisation des pratiques, abordée plus loin dans cet ouvrage, est l'un des leviers les plus sûrs pour entretenir l'engagement dans la durée.

Accompagner dans la durée

Le facteur qui distingue le plus nettement une formation qui transforme d'une formation qui s'oublie est l'accompagnement dans la durée. Une intervention unique, aussi brillante soit-elle, ne suffit pas à ancrer un changement de pratique (Darling-Hammond, Hyler, & Gardner, 2017 ; Desimone, 2009). Ce qui fait la différence, c'est la possibilité d'essayer, de revenir avec ses questions, d'ajuster avec un soutien. Cela suppose de penser la formation comme un processus, avec des relais après la séance, un accompagnement disponible, et des occasions de revenir sur ce que l'on a mis en œuvre. Conduire ce changement relève d'une logique d'adhésion plus que de contrainte, et il réussit lorsqu'il s'appuie sur des praticien·nes qui deviennent à leur tour porteur·euses de la transformation (Fullan & Scott, 2009).

Mesurer les effets, concrètement

Mesurer la transformation paraît difficile, et beaucoup y renoncent. Pourtant, quelques approches simples existent. On peut suivre, sur un échantillon volontaire, l'évolution réelle des pratiques après une formation, en observant des productions concrètes plutôt que des déclarations. On peut interroger les participant·es quelques mois plus tard, et non à chaud, sur ce qu'ils ont effectivement changé. On peut relier certaines formations à des indicateurs des autres domaines, par exemple l'évolution de l'accessibilité des cours ou des pratiques d'évaluation. L'important est de mesurer la bonne chose, c'est-à-dire l'effet sur les pratiques, plutôt que la seule satisfaction immédiate. Une institution qui prend cette habitude découvre souvent que certaines formations très appréciées ne changent rien, tandis que d'autres, plus modestes, transforment durablement. Cette information vaut de l'or, car elle permet d'investir là où l'effet est réel.

Le rôle des formateur·rices et des pairs accompagnateurs

Un développement professionnel ne vaut que par celles et ceux qui le portent. La question de savoir qui forme est donc loin d'être secondaire. Les formateur·rices internes, lorsqu'ils existent, ont l'avantage de connaître le contexte de l'établissement, ses outils et ses contraintes. Encore faut-il qu'ils se forment eux-mêmes, et qu'on reconnaisse cette mission

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

souvent invisible. Une institution qui s'appuie sur des formateur·rices sans entretenir leurs compétences voit son offre vieillir sans s'en apercevoir.

Les pairs accompagnateurs jouent un rôle complémentaire et précieux. Un·e enseignant·e qui a déjà adopté une pratique nouvelle est souvent le meilleur guide pour un·e collègue, parce qu'il parle la même langue et a rencontré les mêmes obstacles. Organiser cet accompagnement entre pairs, en lui donnant du temps et une reconnaissance, démultiplie la capacité de formation à moindre coût. La logique du formateur de formateurs, où l'on outille des relais qui forment à leur tour, étend la portée du dispositif bien au-delà de ce qu'une équipe centrale accomplirait seule. Les services d'appui ont ici un rôle d'orchestration, en repérant, soutenant et reliant ces formateur·rices et ces pairs, plutôt qu'en cherchant à tout dispenser eux-mêmes.

Articuler le développement professionnel avec les ressources humaines et la qualité

Le développement professionnel gagne à se relier aux dispositifs qui existent déjà dans l'établissement. Du côté des ressources humaines, l'accueil des nouvelles et des nouveaux arrivant·es est un moment privilégié pour poser les bases des compétences numériques, plutôt que de laisser chacun·e se débrouiller. Les entretiens de carrière et les bilans de compétences sont autant d'occasions de relier la montée en compétence numérique au parcours professionnel, ce qui lui donne du sens et de la continuité.

Du côté de la qualité, les démarches d'évaluation de l'enseignement et d'amélioration continue offrent un cadre où les effets de la formation peuvent être observés et discutés. Relier le développement professionnel à ces dispositifs évite qu'il ne flotte à part, et lui donne accès à des informations précieuses sur les besoins réels. Cette articulation consiste à faire dialoguer les structures qui existent. Une formation conçue en lien avec les priorités stratégiques, soutenue par les ressources humaines et observée par la démarche qualité, a bien plus de chances de produire des effets durables qu'une initiative isolée.

Le temps, la ressource la plus rare

Si l'on devait nommer le principal obstacle au développement professionnel, ce serait le manque de temps, bien plus que le manque d'offre ou de motivation. Les enseignant·es et les équipes d'appui sont absorbé·es par leurs tâches quotidiennes, et se former suppose de prendre ce temps sur autre chose. Tant que cette réalité n'est pas reconnue, les meilleures intentions se heurtent à un agenda saturé.

Les institutions les plus avancées traitent le temps comme une ressource à protéger. Elles intègrent des plages dédiées à la formation dans la charge de travail, plutôt que d'attendre des équipes qu'elles se forment en plus de tout le reste. Elles privilégient des formats qui s'insèrent dans le quotidien, comme l'apprentissage au moment du besoin ou l'accompagnement de proximité, moins lourds qu'une formation longue à planifier. Et elles reconnaissent le temps consacré à se former. Ignorer la contrainte de temps, c'est condamner le développe-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ment professionnel à ne toucher que celles et ceux qui ont déjà de la disponibilité, et donc à creuser les écarts au lieu de les réduire.

4.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant que le problème ne s'installe et d'éviter bien des efforts gaspillés.

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
Réduire la compétence à la maîtrise des outils	Viser le jugement pédagogique plutôt que la connaissance des boutons.
Le référentiel imposé, jamais approprié	Co-construire et faire vivre le cadre plutôt que le décréter.
L'auto-évaluation sans suite	Relier chaque positionnement à un accompagnement concret.
Les compétences IA plaquées sans socle critique	Ancrer l'IA dans un cadre : vérification, littératie, jugement.
Ignorer les disciplines	Décliner le numérique selon les métiers et les champs.
L'accessibilité oubliée ou déléguée	L'inscrire dans le socle commun, comprise par tous et toutes.
La cartographie transformée en surveillance	En faire un outil collectif d'orientation, jamais de notation.
La formation unique sans suite	Un accompagnement dans la durée.
Prêcher aux convaincus, viser toujours les mêmes	Aller chercher les publics au-delà des enthousiastes.
Mesurer la satisfaction plutôt que la transformation	Suivre les effets sur les pratiques.
L'effort non reconnu	Des badges, décharges ou micro-certifications qui valident l'engagement.
Oublier les services d'appui	Inclure les équipes d'accompagnement dans la montée en compétence.
Imposer une méthode unique	Partir des besoins et respecter la diversité des façons d'enseigner.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
La formation sans accompagnement	Soutenir la mise en œuvre, là où tout se joue.
L'accessibilité oubliée dans la formation	Concevoir les supports selon ce qu'ils enseignent.
Le catalogue sans référentiel	Ancrer l'offre dans un référentiel de compétences.

VOLET 1

Cadre et état des compétences

Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

Réduire la compétence à la maîtrise des outils. On forme sur des boutons, on mesure des taux d'équipement, on croit compétent·e quiconque sait ouvrir un logiciel. La pédagogie et le jugement disparaissent derrière la technique. Le remède est d'ancrer chaque compétence dans une intention pédagogique et disciplinaire.

Le référentiel imposé, jamais approprié. Un cadre est adopté en comité, diffusé par note de service, et personne ne se l'approprie. Il rejoint l'archive sans avoir servi. On en sort en discutant le référentiel avec les équipes et en l'illustrant dans leurs disciplines.

L'auto-évaluation sans suite. Les enseignant·es se positionnent, obtiennent un score, et rien ne se passe ensuite. La démarche s'éteint faute de débouché. Relier chaque auto-positionnement à des ressources et à un accompagnement rétablit son sens.

Les compétences IA plaquées sans socle critique. On empile des formations sur les outils du moment, sans le socle de vérification critique qui leur donne sens. Les enseignant·es apprennent à manier sans apprendre à juger. Le remède est de rattacher ces compétences à un cadre qui distingue la technique du jugement.

Ignorer les disciplines. On parle d'un numérique abstrait, identique pour tout le monde, qui ne résonne avec la pratique de personne. Ancrer les compétences dans les disciplines les rend concrètes et adoptables.

L'accessibilité oubliée ou déléguée. L'accessibilité est traitée comme une expertise séparée, confiée à un service, et les enseignant·es s'en sentent déchargé·es. L'intégrer au socle des compétences attendues responsabilise chacun·e.

La cartographie transformée en surveillance. La vue d'ensemble des compétences sert à noter les individus plutôt qu'à orienter l'effort collectif. La défiance s'installe et les auto-positionnements se faussent. La cartographie doit rester un outil collectif, jamais un instrument de contrôle individuel.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Viser toujours les mêmes. Les démarches touchent les enseignant·es déjà à l'aise, tandis que les autres restent à l'écart, et l'écart se creuse. Aller vers les publics les plus éloignés, avec des approches adaptées, est la seule façon de faire progresser l'ensemble.

VOLET 2

Dispositifs de développement et reconnaissance

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

La formation unique sans suite. Un atelier est proposé, puis plus rien. Les participant·es repartent motivé·es, mais retrouvent vite leurs habitudes faute de soutien. Le remède consiste à penser la formation comme un processus accompagné, avec des relais après la séance.

Prêcher aux convaincus. Les formations touchent toujours les mêmes personnes, celles déjà acquises au numérique, tandis que les autres restent à l'écart. Le dispositif progresse en apparence, mais l'écart se creuse. On en sort en allant chercher les publics éloignés, avec des formats adaptés et un accompagnement de proximité.

Mesurer la satisfaction plutôt que la transformation. On récolte de bonnes appréciations à chaud et l'on s'en satisfait, sans jamais vérifier si les pratiques ont changé. Le remède est de construire, même modestement, des indicateurs d'effet, et de regarder plus tard ce qui a effectivement bougé.

L'effort non reconnu. On demande aux équipes de se former sur leur temps, sans aucune contrepartie. L'engagement repose alors sur la seule bonne volonté, qui s'épuise. Des dispositifs de reconnaissance, badges, micro-certifications ou décharges, rétablissent l'équilibre.

Oublier les services d'appui. Toute l'attention se porte sur les enseignant·es, et les équipes qui les accompagnent ne se forment plus. Leur retard finit par freiner tout le monde. Inclure ces services dans la stratégie de formation démultiplie son effet.

Imposer une méthode unique. La formation prescrit une seule bonne façon d'enseigner, sans tenir compte des disciplines ni des contextes. Elle suscite de la résistance plus que de l'adhésion. Le but est d'outiller chacun·e pour des choix éclairés.

La formation sans accompagnement. On forme, mais on ne soutient pas la mise en œuvre. Or c'est précisément au moment de l'application, quand surgissent les difficultés concrètes, que l'accompagnement est le plus utile. Prévoir ce soutien après la séance change tout.

L'accessibilité oubliée dans la formation elle-même. On enseigne à concevoir des cours accessibles, dans des supports qui ne le sont pas. L'incohérence affaiblit le message. Appliquer à la formation les principes qu'elle promeut rétablit sa crédibilité.

Le catalogue sans référentiel. L'offre se construit par opportunités, sans boussole, et finit en patchwork riche ici et muet là. Ancrer le catalogue dans un référentiel de compétences permet de voir ce qui est couvert et ce qui manque.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

4.7 Une trajectoire possible

Deux récits illustrent ce chemin, un pour chaque volet.

Imaginons une haute école où les compétences numériques ne sont décrites nulle part. Au départ, elle se situe au niveau 1. Quelques enseignant·es enthousiastes se forment de leur côté, mais l'institution n'a aucune vue d'ensemble, et l'arrivée de l'IA générative a semé un mélange d'excitation et d'inquiétude sans repères partagés. Une première radiographie révèle l'absence de référentiel et l'absence totale de lecture des compétences liées à l'IA.

Plutôt que de tout formaliser d'un coup, la direction choisit deux priorités, adopter le DigCompEdu comme langage commun et proposer un auto-positionnement simple, sans enjeu. En parallèle, elle décrit de façon accessible les compétences propres à l'IA, en s'appuyant sur les quatre dimensions du cadre quadridimensionnel, pour donner aux équipes des repères là où régnait la confusion. Les premiers auto-positionnements dessinent une carte claire, avec des forces en conception de ressources et des manques en évaluation à l'ère de l'IA et en accessibilité. L'offre de formation est alors réorientée vers ces manques précis. À la réévaluation suivante, ce volet atteint le niveau 3, les compétences liées à l'IA sont entrées dans le langage commun, et l'accessibilité figure au socle attendu. L'établissement a rendu visible ce qui comptait et concentré l'effort là où il manquait, sans allonger la liste de ses formations.

Le second récit suit la même logique du côté des dispositifs de développement.

Imaginons un établissement dont la formation au numérique se résume à quelques ateliers ponctuels, suivis chaque année par les mêmes enseignant·es déjà à l'aise. Au départ, il se situe au niveau 1. Une première radiographie révèle trois faiblesses, l'absence de référentiel, l'absence de toute mesure d'effet et l'exclusion des services d'appui de l'offre. Plutôt que de tout réformer, la direction choisit deux priorités, ancrer l'offre dans le DigCompEdu et lancer deux communautés de pratique, dont une sur l'usage de l'IA en évaluation. En parallèle, elle met en place une reconnaissance simple, sous forme de badges, et commence à interroger les participant·es quelques mois après les formations, et non plus seulement à chaud. Les premiers résultats sont instructifs. Certaines formations très appréciées ne changent rien, tandis que les communautés de pratique, moins spectaculaires, transforment des pratiques en profondeur. L'établissement réoriente alors son effort vers ces formats. À la réévaluation suivante, ce volet atteint le niveau 3, les services d'appui sont intégrés à l'offre, et la formation a cessé d'être un événement pour devenir un accompagnement continu. L'établissement a déplacé son budget de formation, sans l'augmenter, vers ce qui produit des effets.

4.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, les compétences numériques attendues sont décrites dans un référentiel commun, approprié et vivant, qui articule le numérique général et les compétences propres à l'IA. Les enseignant·es se situent sans crainte sur ce référentiel,

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

parce que l'auto-positionnement ouvre sur un accompagnement. La cartographie qui en résulte oriente réellement l'effort collectif, en révélant les manques à combler. Les compétences liées à l'IA sont pensées à partir d'un cadre qui distingue la vérification critique, la connaissance des capacités de la machine, la littératie technique et les capacités humaines distinctives, ce qui protège la formation de la course aux outils.

L'accessibilité fait partie du socle, comprise par tous et toutes comme une compétence de base. Surtout, la démarche est reliée aux pratiques réelles, si bien qu'une compétence identifiée comme acquise se retrouve effectivement dans la conception des cours et l'évaluation. La démarche ne dépend plus de quelques enthousiastes, parce qu'elle est inscrite dans les habitudes et reliée au développement professionnel. C'est à cette continuité, plus qu'à la sophistication des outils employés, qu'on reconnaît des compétences enseignantes arrivées à maturité.

Dans cette même institution, le développement professionnel est devenu un parcours cohérent, ancré dans un référentiel de compétences et ouvert à l'ensemble du personnel concerné, enseignant·es et services d'appui. Des communautés de pratique vivantes font circuler les solutions concrètes, souvent plus vite que les canaux officiels. La reconnaissance de l'effort est organisée, par des badges, des micro-certifications ou des décharges, ce qui rend la participation soutenable.

La formation à l'intelligence artificielle y a toute sa place, centrée sur le jugement et la lecture critique autant que sur la technique. Les supports respectent les principes d'accessibilité qu'ils enseignent. Surtout, l'institution mesure ce qui compte. Elle suit la transformation réelle des pratiques, au-delà de la seule satisfaction, et elle ajuste son offre en conséquence. Le dispositif ne dépend plus de quelques formateur·rices providentiel·les, parce qu'il s'appuie sur des communautés et des relais qui lui survivent. C'est à cette autonomie, plus qu'à la richesse du catalogue, qu'on reconnaît un développement professionnel arrivé à maturité.

4.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Pour chacun, les premiers pas concernent d'abord le cadre des compétences, puis les dispositifs de développement.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, l'erreur serait de vouloir bâtir d'emblée un dispositif complet d'évaluation des compétences. Commencez par adopter un référentiel reconnu comme le DigCompEdu, pour disposer d'un langage commun, et proposez un auto-positionnement simple et sans enjeu. Décrivez en parallèle, de façon accessible, les compétences propres à l'IA, car c'est souvent là que la confusion est la plus grande et le besoin de repères le plus criant. Ces premiers pas donnent une carte là où il n'y avait que des impressions.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Du côté des dispositifs, évitez de vouloir bâtir d'emblée un catalogue complet. Commencez par une radiographie honnête, puis ancrez l'offre existante dans un référentiel comme le DigCompEdu, afin de voir ce que vous couvrez et ce qui manque. Lancez une ou deux communautés de pratique sur des sujets brûlants, l'IA en évaluation par exemple, car elles produisent des effets rapides à faible coût. Mettez enfin en place une reconnaissance simple, même symbolique au début. Ces premiers pas changent la dynamique sans mobiliser de gros moyens.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient à l'inégalité et au manque de suite. L'effort porte alors sur trois fronts. Généralisez l'auto-positionnement en le reliant systématiquement à un accompagnement, pour qu'il cesse d'être un score sans lendemain. Intégrez pleinement les compétences liées à l'IA au référentiel, plutôt que de les traiter à part. Et faites de l'accessibilité une compétence du socle, comprise par tous et toutes. À ce stade, croiser la cartographie des compétences avec l'offre de formation révèle des manques précis à combler.

Du côté des dispositifs, la difficulté du niveau 2 tient à l'inégalité et au manque de mesure. L'effort porte là aussi sur trois fronts. Intégrez pleinement les services d'appui à l'offre de formation. Diversifiez les formats au-delà de l'atelier ponctuel, en développant l'accompagnement et les ressources consultables au moment du besoin. Et surtout, commencez à mesurer la transformation, au-delà de la seule satisfaction, quitte à le faire modestement sur un échantillon. Vous découvrirez sans doute que vos formations les plus appréciées ne sont pas vos plus efficaces.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient d'entretenir et d'ajuster. Suivez l'évolution du profil de compétences dans le temps. Ajustez le référentiel à mesure que les usages de l'IA évoluent, car un cadre figé vieillit vite dans ce domaine. Reliez enfin la cartographie à des observations concrètes des pratiques, pour vérifier que les compétences déclarées se traduisent en actes.

Du côté des dispositifs, l'enjeu devient de durer et d'approfondir. Rendez les communautés de pratique autonomes, pour qu'elles ne dépendent plus d'une animation centrale. Différenciez les parcours selon les besoins réels. Systématisez la mesure des effets et reliez-la à l'ajustement de l'offre. Articulez enfin le développement professionnel avec la reconnaissance institutionnelle des pratiques, afin que l'effort de montée en compétence nourrisse une valorisation durable. Le niveau 4 s'entretient dans la durée.

Il arrive enfin que les deux volets ne se situent pas au même niveau. Si les dispositifs sont en avance, cherchez d'abord pourquoi l'offre ne se traduit pas en compétences, en regardant qui participe, ce qui est transféré dans les cours et ce qui est reconnu. Si les compétences sont en avance, appuyez-vous sur les personnes qui les portent pour structurer l'offre et la reconnaissance, avant que leur engagement ne s'épuise.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

4.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler taillé pour de grandes institutions dotées de services dédiés. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Une petite haute école a besoin des mêmes repères, à son échelle, sans dispositif sophistiqué d'évaluation des compétences. Un référentiel reconnu, adopté tel quel, un auto-positionnement léger et une discussion régulière en équipe suffisent à enclencher une dynamique.

Il en va de même pour le développement professionnel, qui peut se passer d'un catalogue étoffé et d'une équipe dédiée. Un référentiel partagé, quelques communautés de pratique, une reconnaissance simple et une attention aux effets suffisent à enclencher une dynamique.

La mutualisation est ici précieuse. Les référentiels sont publics et partagés, les outils d'auto-positionnement existent et peuvent être repris, et rien n'empêche plusieurs petits établissements de réfléchir ensemble à leurs compétences. Le risque propre aux petites structures se situe ailleurs, dans la dépendance à une ou deux personnes-ressources qui portent seules la compétence numérique de l'établissement. Décrire les compétences attendues, plutôt que de s'en remettre à ces individus, protège l'institution le jour de leur départ.

Les communautés de pratique peuvent elles aussi dépasser les murs d'un seul établissement et se construire entre institutions voisines, ce qui élargit le cercle des pairs et allège la charge d'animation. La même dépendance guette la formation, lorsqu'une seule personne-ressource la porte tout entière. Le jour de son départ, le dispositif s'effondre. C'est pourquoi documenter, partager et s'appuyer sur des réseaux extérieurs protège mieux qu'une expertise interne concentrée sur une tête.

4.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

VOLET 1 **Cadre et état des compétences**

Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

RÉFÉRENTIEL ET LANGAGE COMMUN

- l'existence d'un référentiel de compétences adopté et son degré d'appropriation par les équipes ;

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

- la part des compétences propres à l'IA effectivement décrites dans le référentiel ;
- l'actualité du référentiel au regard de l'évolution rapide des usages.

AUTO-POSITIONNEMENT ET CARTOGRAPHIE

- la part des enseignant·es ayant réalisé un auto-positionnement sur une période donnée ;
- la part des auto-positionnements débouchant sur un accompagnement effectif ;
- l'existence d'une cartographie des compétences à l'échelle du service ou de l'institution.

COMPÉTENCES LIÉES À L'IA

- la présence, dans le référentiel, des quatre dimensions du cadre quadridimensionnel ;
- l'équilibre, dans l'offre, entre maîtrise technique et vérification critique ;
- la part des enseignant·es se déclarant à l'aise pour valider une production de l'IA.

ACCESSIBILITÉ ET INCLUSION

- la place de l'accessibilité dans le socle des compétences attendues ;
- la part des enseignant·es sachant produire des supports accessibles ;
- le recours effectif aux modèles et ressources d'accessibilité mis à disposition.

EFFETS SUR LES PRATIQUES

- le lien entre la cartographie des compétences et l'offre de développement professionnel ;
- la traduction des compétences déclarées dans la conception des cours et l'évaluation ;
- l'évolution du profil de compétences de l'institution dans le temps.

VOLET 2 Dispositifs de développement et reconnaissance

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

OFFRE ET RÉFÉRENTIEL

- l'existence d'un parcours de développement structuré, et son rattachement à un référentiel de compétences ;
- la part des compétences du référentiel effectivement couvertes par l'offre ;
- la régularité de l'analyse des besoins, et la part de l'offre qui en découle.

PARTICIPATION ET PUBLICS

- la part du personnel enseignant ayant suivi au moins une action de formation sur une période donnée ;
- la part des services d'appui inclus dans l'offre de développement professionnel ;
- la diversité des publics touchés, au-delà des volontaires déjà convaincus.

COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE ET FORMATS

- le nombre de communautés de pratique actives, et la régularité de leurs échanges ;
- la diversité des formats proposés, au-delà de l'atelier ponctuel ;
- la disponibilité d'un accompagnement après la formation, et son taux de recours.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

RECONNAISSANCE

- l'existence de dispositifs de reconnaissance, badges, micro-certifications ou décharges ;
- la part des actions de formation donnant lieu à une reconnaissance ;
- la prise en compte de l'effort de formation dans la valorisation des parcours.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ACCESSIBILITÉ

- la part de l'offre couvrant la littératie, l'éthique et la conception à l'ère de l'IA ;
- l'équilibre, dans cette offre, entre maîtrise technique et jugement critique ;
- la conformité des supports de formation aux principes d'accessibilité.

EFFETS ET TRANSFORMATION

- l'existence d'une mesure des effets, au-delà de la satisfaction immédiate ;
- la part des pratiques effectivement transformées après une formation, sur un échantillon suivi ;
- l'usage réel de cette mesure pour ajuster l'offre.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Taux d'auto-positionnement Part des enseignant·es ayant complété l'auto-positionnement sur le cadre dans l'année.	**≥ 70 % par an**	Plateforme d'auto-positionnement (données agrégées)	Annuelle
Progression d'au moins un niveau Part des enseignant·es ayant progressé d'au moins un niveau sur une compétence du cadre d'une année à l'autre.	**≥ 40 % par an**	Plateforme d'auto-positionnement, comparatif N et N+1	Annuelle
Transparence IA dans les cours IA Part des plans de cours qui précisent ce qui est autorisé ou interdit en matière d'IA, comment citer et quelles données protéger.	**≥ 80 %, puis 100 %**	Audit des plans de cours	Semestrielle
Participation aux modules IA IA Part des enseignant·es ayant suivi au moins un module consacré à l'IA (littératie, éthique, conception, évaluation).	**≥ 60 % par an**	Système d'inscription, LMS	Annuelle

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Transfert en classe ENQUÊTE Part des participant·es déclarant avoir appliqué au moins une stratégie dans les huit semaines suivant la formation.	≥ 60 %	Questionnaire de suivi 6 à 8 semaines après la formation	Après chaque formation, bilan annuel

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

VOLET 1 **Cadre et état des compétences**

Référentiel, auto-positionnement, conception pédagogique, évaluation à l'ère de l'IA.

RÉFÉRENTIEL ET LANGAGE COMMUN

1. Les compétences numériques attendues sont-elles décrites dans un référentiel commun, plutôt que laissées à l'appréciation de chacun·e ?
2. Ce référentiel s'appuie-t-il sur un cadre reconnu comme le DigCompEdu ?
3. A-t-il été approprié et discuté par les équipes, ou seulement diffusé par voie hiérarchique ?
4. Est-il actualisé à mesure que les usages, en particulier ceux de l'IA, évoluent ?

AUTO-POSITIONNEMENT ET CARTOGRAPHIE

5. Les enseignant·es disposent-ils d'un moyen simple de se situer sur le référentiel, sans jugement ?
6. L'auto-positionnement débouche-t-il systématiquement sur des ressources ou un accompagnement ?
7. Disposez-vous d'une cartographie des compétences qui oriente l'effort collectif ?
8. Cette cartographie sert-elle à orienter, sans surveiller les individus ?

INTÉGRATION DU NUMÉRIQUE À LA PÉDAGOGIE

9. Les compétences sont-elles rapportées à une intention pédagogique et disciplinaire, ou réduites à la technique ?
10. Les exemples sont-ils ancrés dans les disciplines des enseignant·es ?
11. La distinction entre maîtriser un outil et l'articuler à sa matière est-elle prise en compte ?

COMPÉTENCES LIÉES À L'IA

12. Le référentiel couvre-t-il la vérification critique des productions de l'IA ?
13. Couvre-t-il la connaissance de ce que la machine sait faire, et de ses limites ?
14. Couvre-t-il la littératie technique, c'est-à-dire la capacité à configurer et interroger l'outil ?
15. Couvre-t-il les capacités humaines distinctives, comme le jugement moral et la créativité ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

16 La formation à l'IA vise-t-elle le jugement autant que la maîtrise technique ?

ACCESSIBILITÉ ET INCLUSION

17 L'accessibilité fait-elle partie du socle des compétences attendues de chaque enseignant·e ?

18 Les enseignant·es savent-ils produire des supports accessibles sans dépendre entièrement d'un service ?

19 Des modèles et ressources d'accessibilité sont-ils disponibles et réellement utilisés ?

EFFETS ET DURABILITÉ

20 Les compétences déclarées se traduisent-elles dans la conception des cours et l'évaluation ?

21 La cartographie des compétences est-elle reliée à l'offre de développement professionnel ?

22 Allez-vous chercher les enseignant·es les plus éloigné·es du numérique, ou toujours les mêmes ?

23 Le profil de compétences de l'institution est-il suivi dans le temps ?

24 La démarche résisterait-elle au départ de ses quelques personnes-ressources ?

VOLET 2 Dispositifs de développement et reconnaissance

Offre de formation, accompagnement, ressources, communautés de pratique, reconnaissance, transfert dans les pratiques.

OFFRE ET ANCRAGE

25 Existe-t-il un parcours de développement professionnel structuré, plutôt qu'une succession d'ateliers isolés ?

26 Cette offre est-elle ancrée dans un référentiel de compétences, comme le DigCompEdu ou le cadre quadridimensionnel des compétences humaines-IA ?

27 L'offre découle-t-elle d'une analyse des besoins, ou se construit-elle au gré des modes ?

PUBLICS ET INCLUSION

28 La formation touche-t-elle l'ensemble du personnel enseignant, ou toujours les mêmes volontaires ?

29 Les services d'appui sont-ils inclus dans la stratégie de développement professionnel ?

30 Des formats adaptés permettent-ils de rejoindre les publics les plus éloignés du numérique ?

COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE ET FORMATS

31 Des communautés de pratique vivantes font-elles circuler les solutions entre pairs ?

32 L'offre dépasse-t-elle l'atelier ponctuel, avec de l'accompagnement et des ressources consultables au besoin ?

33 Un soutien est-il disponible au moment de la mise en œuvre, quand surgissent les difficultés concrètes ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

RECONNAISSANCE

34 L'effort de formation est-il reconnu, par des badges, des micro-certifications ou des décharges ?

35 Cette reconnaissance vaut-elle aussi pour les services d'appui ?

36 Le développement professionnel est-il relié à la valorisation des pratiques dans les parcours ?

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

37 L'offre couvre-t-elle la littératie, l'éthique et la conception à l'ère de l'IA ?

38 Cette formation vise-t-elle le jugement critique autant que la maîtrise technique ?

39 La protection des données est-elle intégrée à la formation aux outils d'IA ?

ACCESSIBILITÉ

40 Les supports de formation respectent-ils les principes d'accessibilité qu'ils promeuvent ?

41 Les formats sont-ils variés pour tenir compte de la diversité des participant·es ?

EFFETS ET TRANSFORMATION

42 Mesurez-vous la transformation des pratiques, au-delà de la satisfaction immédiate ?

43 Interrogez-vous les participant·es quelque temps après la formation, en plus de l'évaluation à chaud ?

44 Reliez-vous certaines formations à des indicateurs concrets des autres domaines, comme l'accessibilité ou l'évaluation ?

45 Cette mesure sert-elle réellement à ajuster l'offre, ou reste-t-elle sans suite ?

46 Savez-vous distinguer les formations très appréciées de celles qui transforment réellement les pratiques ?

DURABILITÉ

47 Le dispositif résisterait-il au départ de ses formateur·rices clés ?

48 Les communautés de pratique sont-elles assez autonomes pour vivre sans animation centrale constante ?

49 L'offre est-elle ajustée d'une année sur l'autre en fonction de ce que l'on a appris ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une lecture mûre des compétences est censée permettre.

On retiendra deux idées qui traversent ce chapitre. La première concerne les dispositifs. Former se mesure au nombre de pratiques qui ont réellement changé, bien plus qu'au nombre de personnes passées en salle. Tout le reste, la richesse du catalogue, les taux de participation, les bonnes appréciations recueillies à chaud, peut donner l'illusion du mouvement sans rien transformer.

Une institution qui garde cette boussole en tête investit son temps et son budget là où ils produisent des effets, et accepte de renoncer à ce qui rassure sans rien changer.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

La seconde concerne les compétences elles-mêmes. La compétence numérique enseignante se mesure à la capacité d'articuler les outils à une intention pédagogique, de les soumettre au jugement et de les mettre au service des étudiant·es. Le référentiel est un langage commun qui aide chacun·e à se situer et à progresser ; les compétences propres à l'IA se pensent dans une logique de co-agence où l'humain garde la main. Une institution qui garde ce cap développe des enseignant·es capables de faire du numérique un usage réfléchi, critique et au service des apprentissages. Le chapitre suivant prolonge naturellement cette réflexion en passant des enseignant·es à celles et ceux qu'ils accompagnent, avec les compétences numériques des étudiant·es.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P4 · DOMAINE 4

CHAPITRE

5

Compétences numériques des étudiant·es

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Toute institution passe avec ses étudiant·es un contrat rarement écrit : les former à s'informer, à travailler et à exercer leur esprit critique dans un monde numérique, et demain à y collaborer avec l'IA.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Référentiel de compétences étudiantes
- Intégration curriculaire
- Auto-positionnement / diagnostic
- Cadrage de l'usage de l'IA
- Dispositifs d'équité
- Ressources accessibles

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- Supposer les compétences acquises
- L'IA traitée par le seul interdit
- Le diagnostic sans suite
- Ignorer l'équité

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Une compétence étudiante mûre s'inscrit dans les cursus, relie le numérique au jugement critique et n'oublie personne.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

5.1 Pourquoi ce domaine compte

Toute institution d'enseignement supérieur passe avec ses étudiant·es un contrat qu'elle n'écrit presque jamais. En les accueillant, elle promet implicitement de les former à une discipline et à évoluer dans un monde numérique, à s'y informer, à y travailler, à y exercer leur esprit critique et, demain, à y collaborer avec des systèmes d'intelligence artificielle. Ce contrat est réel, il engage la crédibilité de l'établissement et l'avenir de ses diplômé·es. Il est pourtant le plus souvent invisible, dispersé entre des cours qui n'en font pas leur objet, supposé rempli par tout le monde et pris en charge par personne.

C'est là que réside la difficulté propre à ce domaine. Les compétences numériques des étudiant·es sont transversales, elles appartiennent à tous les cursus et à aucun en particulier. Chacun·e imagine qu'elles se développent ailleurs, dans un autre cours, dans un autre service, ou naturellement au contact des écrans. Cette diffusion des responsabilités produit un angle mort. On évalue des savoirs disciplinaires précis, mais on laisse dans l'ombre des compétences qui conditionnent pourtant la réussite des études et l'insertion professionnelle. Rendre ce contrat explicite, le nommer, le structurer et le suivre, est l'enjeu central de ce chapitre.

L'arrivée de l'intelligence artificielle générative a rendu cet enjeu brûlant. Les étudiant·es se sont emparé·es de ces outils avec une rapidité que peu d'institutions avaient anticipée, souvent sans cadre ni accompagnement (Chan & Hu, 2023). Face à cette réalité, une institution mûre va au-delà de l'interdiction ou de la tolérance. Elle considère l'usage responsable de l'IA comme une compétence à part entière, qu'il lui revient de développer, au même titre que la capacité à évaluer une source ou à protéger ses données.

5.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvrent les compétences numériques étudiantes

Les compétences numériques d'un·e étudiant·e dépassent largement le fait de savoir se servir d'un ordinateur ou d'une plateforme. Elles couvrent un ensemble large, que les référentiels internationaux ont progressivement structuré. Le cadre européen de compétence numérique des citoyen·nes, le DigComp, en distingue cinq grands domaines, à savoir la maîtrise de l'information et des données, la communication et la collaboration, la création de contenus, la sécurité et le bien-être numérique, et enfin la résolution de problèmes (Vuorikari, Kluzer, & Punie, 2022). On mesure, à cette énumération, combien ces compétences débordent la simple habileté technique.

Chacun de ces domaines a une portée concrète pour un·e étudiant·e. Savoir chercher, évaluer et croiser des informations conditionne la qualité de tout travail académique. Commu-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

niquer et collaborer à distance est devenu la norme. Créer des contenus numériques, en respectant le droit d'auteur, fait partie des attendus. Se protéger, protéger ses données et veiller à son bien-être numérique relève de la citoyenneté autant que de la prudence. Résoudre des problèmes avec le numérique, enfin, prépare à un monde professionnel où ces outils sont omniprésents. Décrire ces compétences, plutôt que les supposer acquises, est le premier pas pour honorer le contrat invisible.

Le contrat invisible et la dispersion des responsabilités

Revenons sur ce qui fait la singularité de ce domaine. Contrairement aux compétences enseignantes, portées par un corps professionnel identifié, les compétences étudiantes n'ont pas de propriétaire clair dans l'organisation. Elles se situent à l'intersection des enseignements disciplinaires, des services documentaires, des services informatiques et de la vie étudiante. Cette transversalité est une richesse, mais elle devient un problème lorsqu'elle se traduit par une absence de responsabilité assumée.

Le symptôme le plus courant de cette dispersion est l'idée réconfortante que ces compétences se développeront d'elles-mêmes. On suppose que les étudiant·es, exposé·es au numérique dans leurs cours, finiront par acquérir les compétences attendues. L'expérience montre qu'il n'en est rien. Sans description explicite, sans intégration dans les cursus et sans évaluation, ces compétences restent inégalement réparties, au gré des trajectoires individuelles. Rendre le contrat visible, c'est précisément désigner qui, dans l'institution, prend en charge quelle compétence, et à quel moment du parcours.

Le mythe du natif du numérique

Une croyance tenace nourrit cette négligence, celle du natif du numérique. Parce qu'ils ont grandi avec les écrans, les jeunes seraient spontanément compétent·es dans le maniement des technologies, ce qui dispenserait l'institution de les former. Cette idée, séduisante, est fausse. Les recherches l'ont démontré de façon convergente, l'aisance à manipuler un téléphone ne se traduit pas en compétence critique ou méthodologique, et la familiarité avec les réseaux sociaux n'implique aucune capacité à évaluer une source ou à protéger ses données (Bennett, Maton, & Kervin, 2008 ; Kirschner & De Bruyckere, 2017).

Plus grave, ce mythe masque des inégalités réelles. Croire les étudiant·es tous et toutes également compétent·es revient à ignorer les écarts d'accès, d'usage et de maîtrise qui les séparent (Brown & Czerniewicz, 2010). En supposant une compétence uniforme, l'institution renonce à combler ces écarts, et laisse chacun·e face à ses propres ressources. Abandonner le mythe du natif du numérique est donc un préalable, car c'est lui qui justifie l'inaction. Reconnaître que la compétence numérique s'apprend, indépendamment de l'âge, ouvre la voie à une prise en charge sérieuse.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Mobiliser tous les référentiels disponibles

Aucun référentiel unique ne couvre à lui seul l'étendue des compétences numériques étudiantes à l'ère de l'IA. Plutôt que d'en choisir un et d'ignorer les autres, une institution mûre les mobilise ensemble, en les faisant dialoguer. Le DigComp fournit la charpente générale des compétences numériques citoyennes (Vuorikari, Kluzer, & Punie, 2022). La littératie informationnelle, telle que la décrivent les cadres des bibliothèques universitaires, précise les gestes de recherche, d'évaluation et d'usage éthique de l'information, gestes que l'IA générative rend plus cruciaux encore (Association of College and Research Libraries, 2016).

Pour la part spécifiquement liée à l'intelligence artificielle, deux cadres se complètent. Le référentiel de compétences en IA pour les apprenant·es de l'UNESCO organise douze compétences en quatre dimensions : un état d'esprit centré sur l'humain, l'éthique de l'IA, les techniques et applications de l'IA, et la conception de systèmes d'IA (UNESCO, 2024). Le cadre quadridimensionnel présenté au chapitre précédent en offre une lecture opérationnelle, en distinguant les compétences essentielles de vérification, la connaissance des capacités de la machine, la littératie technique et les capacités humaines distinctives (Van de Poël, 2025). Ces référentiels s'éclairent mutuellement. Les convoquer ensemble permet de couvrir aussi bien le numérique général que ses inflexions récentes, sans réduire la compétence à un seul de ses visages.

L'usage de l'intelligence artificielle, une compétence à développer

La tentation, face à l'irruption de l'IA générative, est de la traiter d'abord comme un problème d'intégrité, à réguler par l'interdit. Cette posture défensive manque l'essentiel. Les étudiant·es utilisent déjà ces outils, souvent massivement, et les leur interdire ne fait que déplacer l'usage hors du regard de l'institution (Chan & Hu, 2023). Une approche plus féconde consiste à considérer l'usage responsable de l'IA comme une compétence à développer, avec ses savoirs, ses gestes et ses précautions.

Cette compétence a plusieurs facettes. Elle suppose de comprendre ce que ces outils savent faire et ce qu'ils ne savent pas, de garder un regard critique sur des productions parfois erronées avec assurance, de vérifier les sources et de documenter son usage (Long & Magerko, 2020). Elle engage aussi une dimension éthique, la transparence sur ce que l'on a délégué à la machine, le respect du droit d'auteur, la conscience des biais (UNESCO, 2023). Développer cette compétence, plutôt que de la réprimer, prépare les étudiant·es à un monde professionnel où l'IA sera omniprésente, et où l'on attendra d'eux de l'utiliser avec discernement. L'intégrité académique garde toute sa place : elle se construit par la compétence et la responsabilité plutôt que par la seule surveillance.

L'autonomie et l'autorégulation comme horizon

Toutes ces compétences convergent vers un même horizon, celui d'un·e étudiant·e capable de piloter son propre apprentissage. La recherche sur l'apprentissage autorégulé décrit cette capacité à se fixer des objectifs, à choisir des stratégies, à s'auto-évaluer et à ajuster sa dé-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

marche (Zimmerman, 2002). Le numérique, et l'IA en particulier, met cette autonomie à l'épreuve. Un outil qui produit instantanément un brouillon peut aider un·e étudiant·e autonome à aller plus loin, ou dispenser un·e autre de tout effort, selon la maturité de sa régulation.

C'est pourquoi développer les compétences numériques ne se sépare pas de développer l'autonomie. Apprendre à utiliser l'IA sans s'y soumettre, à s'appuyer sur elle sans renoncer à comprendre, relève exactement de cette autorégulation. Une institution qui vise la seule maîtrise technique, sans cultiver l'autonomie, risque de former des étudiant·es habiles mais dépendant·es. À l'inverse, faire de l'autonomie l'horizon des compétences numériques, c'est préparer des apprenant·es capables de continuer à apprendre bien après la fin de leurs études.

L'équité et la fracture numérique

Un domaine qui touche tous les étudiant·es ne peut ignorer les inégalités qui les traversent. Avec la généralisation des smartphones, la fracture numérique s'est déplacée. Après les écarts d'accès aux équipements, ce sont désormais les écarts d'usage et de compétence qui creusent les différences, entre celles et ceux qui savent tirer parti du numérique et celles et ceux qui le subissent (van Dijk, 2020). Ces écarts recoupent souvent des inégalités sociales préexistantes, si bien qu'ignorer la question de l'équité revient à les reproduire.

Prendre l'équité au sérieux a des conséquences concrètes. Cela suppose de ne pas présumer que chacun·e dispose d'un ordinateur performant, d'une connexion stable ou d'un environnement propice au travail. Cela invite à prévoir des dispositifs de soutien pour les étudiant·es les plus éloigné·es du numérique, plutôt que de creuser l'écart en s'adressant aux seul·es déjà à l'aise. À l'ère de l'IA, cette vigilance redouble, car l'accès aux outils les plus performants, souvent payants, risque d'introduire une nouvelle ligne de fracture. L'équité est une condition pour que le contrat vaille pour tous et toutes.

L'accessibilité, une exigence transversale

Dans le même esprit, les compétences numériques étudiantes doivent se penser pour l'ensemble des étudiant·es, y compris celles et ceux en situation de handicap. Les principes de conception universelle des apprentissages rappellent qu'un environnement pensé pour la diversité dès le départ profite à tous et toutes (Meyer, Rose, & Gordon, 2014 ; CAST, 2024). Des ressources accessibles, des supports compatibles avec les technologies d'assistance, des consignes claires font partie des conditions pour que chacun·e puisse développer ses compétences (W3C, 2023). L'accessibilité traverse l'ensemble du domaine.

Le bien-être numérique, une compétence négligée

Parmi les cinq domaines du DigComp figure une dimension que les cursus abordent rarement, celle de la sécurité et du bien-être numérique (Vuorikari, Kluzer, & Punie, 2022). Elle recouvre la protection des données personnelles, la vigilance face aux manipulations en

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ligne, mais aussi la gestion de l'attention et de la charge mentale dans un environnement saturé de sollicitations. Ces compétences, souvent tenues pour relever de la seule sphère privée, ont pourtant des effets directs sur les études et sur la santé des étudiant·es.

Les négliger revient à laisser chacun·e se débrouiller face à des enjeux réels, de la fatigue attentionnelle à l'exposition à la désinformation. Les intégrer aux compétences visées, sans moralisme ni injonction, consiste à donner aux étudiant·es des repères pour habiter le numérique sans le subir. À l'ère de l'IA, où les contenus générés brouillent les repères de fiabilité, cette compétence gagne encore en importance. Le bien-être numérique est une part du contrat que l'institution passe avec ses étudiant·es.

La littératie médiatique face à la désinformation

À la littératie informationnelle s'ajoute une compétence devenue vitale, la littératie médiatique, c'est-à-dire la capacité à décrypter les messages médiatiques, à repérer les manipulations et à situer une information dans son contexte de production. La prolifération de contenus générés par l'IA, des textes plausibles mais faux aux images et vidéos synthétiques, a rendu cette compétence indispensable. Un·e étudiant·e n'a jamais eu autant besoin de savoir douter, vérifier et recouper.

Cette compétence prolonge la vérification critique que le cadre quadridimensionnel place au cœur de la relation à l'IA (Van de Poël, 2025). Elle consiste à cultiver un discernement exercé, qui distingue les sources fiables des autres et connaît les mécanismes de la désinformation, sans verser dans une méfiance généralisée, qui paralyserait. L'inscrire parmi les compétences visées, c'est préparer des citoyen·nes capables de naviguer dans un espace informationnel saturé et parfois trompeur. À l'heure où la frontière entre le vrai et le fabriqué se brouille, la littératie médiatique est devenue une condition de l'autonomie intellectuelle.

Compétences numériques et réussite étudiante

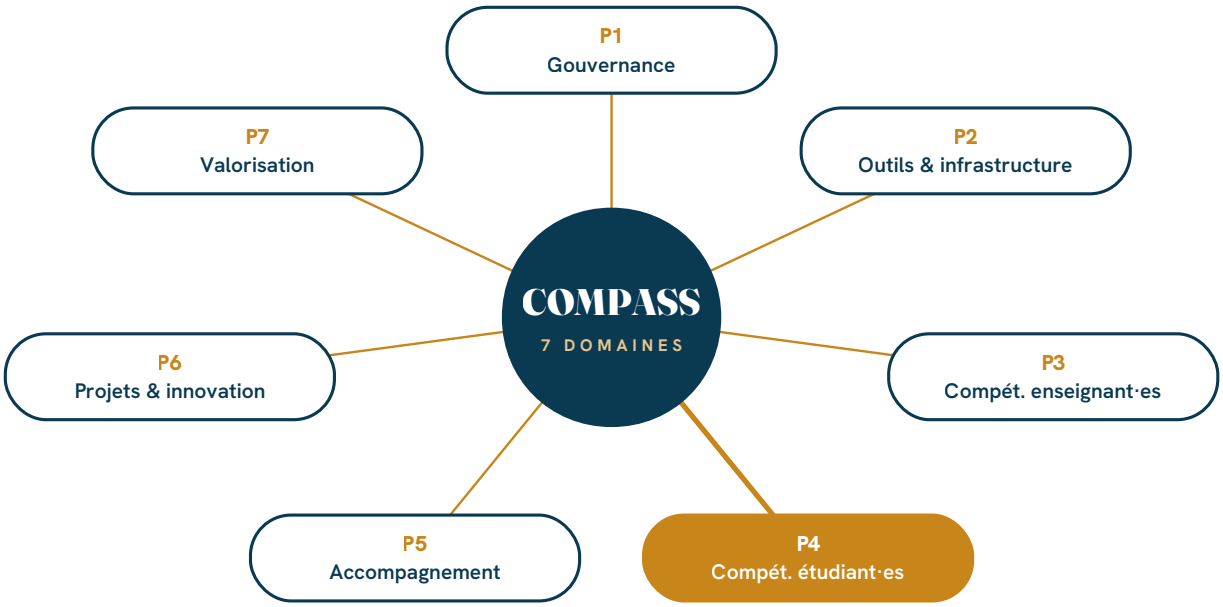
Un argument souvent négligé mérite d'être avancé, celui du lien entre compétences numériques et réussite des études. Un·e étudiant·e qui sait chercher une information fiable, organiser son travail avec les outils numériques, collaborer à distance et se prémunir contre la surcharge dispose d'un avantage réel dans la conduite de son parcours. À l'inverse, des lacunes dans ces compétences pèsent silencieusement sur la réussite, sans qu'on les identifie toujours comme telles. Les travaux sur la persévérance rappellent que la réussite tient aux aptitudes disciplinaires et à un ensemble de conditions d'intégration et d'engagement, dont la maîtrise de l'environnement d'apprentissage fait partie (Tinto, 2012).

Cet argument a une portée stratégique. Présenter les compétences numériques comme un facteur de réussite aide à mobiliser une institution parfois réticente à alourdir ses cursus. C'est une condition pour que les étudiant·es réussissent ce pour quoi ils sont venu·es. Rendre le contrat explicite sert donc aussi la réussite, en s'attaquant à des obstacles souvent invisibles.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le lien avec les autres domaines

Les compétences étudiantes ne se construisent pas isolément. Elles dépendent des compétences enseignantes, car on ne peut accompagner autrui vers une maîtrise que l'on ne possède pas soi-même. Elles reposent sur le portefeuille d'outils et sur les services d'accompagnement. Elles s'inscrivent enfin dans une gouvernance qui décide, ou non, d'en faire une priorité explicite. Ce domaine est le point où la maturité numérique d'une institution se mesure à ses effets sur celles et ceux qu'elle forme. En ce sens, il est l'aboutissement des précédents.



Les compétences étudiantes (P4) sont la finalité que servent les six autres domaines.

5.3 L'échelle de maturité appliquée aux compétences étudiantes



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Les cinq niveaux permettent de situer l'institution sans la juger.

Au niveau 0, les compétences numériques des étudiant·es ne font l'objet d'aucune attention explicite. Le contrat reste entièrement invisible, on suppose ces compétences acquises, et

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

rien n'est prévu pour les développer ni les évaluer. Au niveau 1, une première prise de conscience émerge. Quelques enseignant·es ou services proposent des actions ponctuelles, un atelier de recherche documentaire, une sensibilisation à l'IA, mais l'ensemble reste isolé, sans référentiel ni continuité. Au niveau 2, la démarche se structure partiellement. Un référentiel de compétences étudiantes existe peut-être, quelques dispositifs sont en place, mais leur intégration au cursus est inégale, la question de l'équité est peu traitée, et l'usage de l'IA n'est pas encore pensé comme une compétence.

Au niveau 3, le domaine est déployé. Les compétences attendues sont décrites dans un référentiel explicite, intégrées aux cursus plutôt que reléguées en marge, et un dispositif permet aux étudiant·es de se situer. L'usage responsable de l'IA est cadré et enseigné, l'accessibilité est prise en compte, et des mesures existent pour réduire les écarts. Au niveau 4, enfin, le domaine est mature. L'institution connaît le profil de compétences de ses étudiant·es, en suit l'évolution, ajuste ses dispositifs et traite l'équité comme une priorité constante. Surtout, le contrat autrefois invisible est devenu explicite et assumé, inscrit dans les programmes et relié aux réalités professionnelles. Une institution mûre sait lesquelles de ses étudiant·es sont compétent·es, sur quoi, et où porter l'effort.

Comme pour les autres domaines, il est fréquent d'avancer sur un aspect et de rester en retard sur un autre, par exemple de bien traiter la recherche documentaire mais d'ignorer l'équité ou l'IA. Repérer ces déséquilibres oriente l'action.

5.4 Les livrables attendus

Un domaine bien tenu produit des objets concrets, qui rendent le contrat visible et vérifiable.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Un référentiel de compétences étudiantes explicite	En faire un simple document d'affichage que nul cours ne mobilise.
Une intégration curriculaire	Reléguée à des ateliers optionnels, elle ne touche que les plus autonomes.
Un dispositif d'auto-positionnement ou de diagnostic	Un diagnostic sans suite s'éteint et ne soutient personne.
Un cadrage de l'usage de l'IA	Réduit à un règlement d'interdiction, il pousse l'usage dans la clandestinité.
Des dispositifs d'équité	Sans eux, les écarts se creusent entre étudiant·es bien et mal doté·es.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Des ressources accessibles	Traitée après coup, l'accessibilité exclut d'emblée une partie du public.

Un référentiel de compétences étudiantes explicite. Une description structurée de ce que l'institution s'engage à développer, appuyée sur les cadres reconnus et adaptée à ses filières. Le piège serait d'en faire un document d'affichage, jamais traduit dans les cursus. Le référentiel ne vaut que s'il engage réellement les programmes.

Une intégration curriculaire. Les compétences numériques inscrites dans les cours et les parcours, avec des responsabilités identifiées, plutôt que reléguées à des ateliers optionnels. Le piège est l'externalisation, qui confie ces compétences à des dispositifs périphériques que peu d'étudiant·es fréquentent.

Un dispositif d'auto-positionnement ou de diagnostic. Un moyen pour les étudiant·es de se situer sur le référentiel, en début de parcours notamment, afin d'orienter le soutien. Le piège serait un diagnostic sans suite, qui mesure sans accompagner.

Un cadrage de l'usage de l'IA. Des repères clairs sur ce qu'un usage responsable de l'IA recouvre, filière par filière, pensés comme une compétence à développer. Le piège est la posture purement défensive, qui pousse l'usage dans la clandestinité.

Des dispositifs d'équité. Des mesures concrètes pour que les étudiant·es les moins doté·es ne soient pas laissé·es de côté, du prêt de matériel à l'accompagnement ciblé. Le piège serait de concevoir tous les dispositifs pour l'étudiant·e moyen·ne, en creusant les écarts.

Des ressources accessibles. Des supports et des environnements pensés pour la diversité des étudiant·es, y compris en situation de handicap. Le piège est de traiter l'accessibilité après coup, comme une correction, plutôt que dès la conception.

Comme dans les chapitres précédents, ces livrables valent par leurs effets sur les étudiant·es bien plus que par leur existence formelle. Un référentiel qui n'infléchit aucun programme ou un diagnostic sans accompagnement ne transforment rien.

5.5 Mettre en place le développement des compétences étudiantes

Décrire des compétences ne suffit pas. Il faut des manières de faire qui rendent le contrat effectif et produisent des effets sur les parcours.

Rendre le contrat explicite

La première décision consiste à nommer ce qui restait implicite. Écrire, dans les objectifs des programmes, les compétences numériques que l'institution s'engage à développer, transforme une attente diffuse en engagement vérifiable. Cet exercice a une vertu clarificatrice, il

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

oblige à décider qui prend en charge quelle compétence, et à quel moment du cursus. Tant que le contrat reste dans les têtes, chacun·e suppose qu'un·e autre s'en occupe. Une fois écrit, il devient l'affaire de tous et toutes, et l'on peut en suivre la réalisation. Rendre le contrat explicite coûte peu et change tout, car on ne pilote que ce que l'on a nommé.

Intégrer au curriculum plutôt qu'en marge

Le principal écueil de ce domaine est l'externalisation. On confie les compétences numériques à des ateliers optionnels, à un service documentaire ou à une plateforme d'auto-formation, en dehors des cursus. Ces dispositifs touchent celles et ceux qui les cherchent, c'est-à-dire souvent les plus autonomes, et manquent les autres. Intégrer les compétences au curriculum, en les adossant à des enseignements existants et à des situations disciplinaires concrètes, est bien plus efficace. Une compétence de recherche documentaire s'ancre mieux dans un travail de séminaire que dans un atelier abstrait, et l'usage critique de l'IA se comprend mieux au contact d'une tâche disciplinaire réelle. L'intégration consiste à insérer dans les programmes, aux bons endroits, ce qui était jusque-là supposé acquis, sans les bouleverser.

Cadrer l'IA comme compétence d'usage responsable

Puisque l'usage de l'IA est traité comme une compétence, il appelle un cadrage constructif plutôt qu'un simple interdit. Ce cadrage précise, filière par filière, ce qu'un usage responsable recouvre, ce qui est encouragé, ce qui doit être documenté, ce qui reste à faire sans assistance. Il gagne à être élaboré avec les enseignant·es et discuté avec les étudiant·es, pour être compris plutôt que subi. Un tel cadrage donne des repères là où régnait le flou, et il déplace la question de la triche vers celle de la responsabilité. Il s'agit de construire l'intégrité par la compétence, en apprenant aux étudiant·es à faire un usage transparent et critique de ces outils.

Réduire les écarts

Prendre l'équité au sérieux se traduit par des mesures concrètes. Repérer les étudiant·es les moins doté·es, en matériel comme en compétences, et leur proposer un soutien adapté évite que les écarts ne se creusent. Cela peut passer par le prêt d'équipement, par des espaces de travail accessibles, par un accompagnement de proximité. À l'ère de l'IA, veiller à ce que l'accès aux outils ne dépende pas de la capacité à payer devient une préoccupation nouvelle. L'effort d'équité s'entretient dans la durée, en gardant constamment à l'esprit celles et ceux que les dispositifs standard laissent de côté.

Relier les compétences aux disciplines et à l'employabilité

Enfin, les compétences numériques prennent tout leur sens quand elles se relient aux disciplines et aux perspectives professionnelles. Un·e étudiant·e comprend mieux l'utilité d'une compétence lorsqu'il la voit à l'œuvre dans sa matière et dans son futur métier. Ancrer les compétences dans les disciplines les rend concrètes ; les relier à l'employabilité leur donne

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

un horizon. C'est aussi une manière d'honorer pleinement le contrat, car ce que l'institution promet, au fond, c'est de préparer ses diplômé·es à un monde numérique de travail et de citoyenneté. Une compétence qui ne se relie ni à la discipline ni à l'avenir reste abstraite, et se développe mal.

Évaluer les compétences sans les dénaturer

Une question délicate se pose dès lors qu'on prend les compétences au sérieux, celle de leur évaluation. Faut-il les noter, les certifier, les contrôler ? La réponse demande de la nuance. Transformer les compétences numériques en examens à fort enjeu risque de les dénaturer, en poussant à un bachotage qui ne développe aucune maîtrise réelle. À l'inverse, ne jamais les évaluer les prive de la reconnaissance qui les fait exister aux yeux des étudiant·es.

Une voie médiane consiste à privilégier des formes d'évaluation authentiques, ancrées dans des tâches réelles. Un travail documentaire bien mené, un usage transparent et critique de l'IA dans un projet, un portfolio qui documente une progression en disent plus qu'un test isolé. Cette approche relie l'évaluation des compétences à celle des apprentissages disciplinaires, plutôt que d'en faire un exercice à part. Elle respecte aussi l'esprit du domaine, qui vise le discernement et l'autonomie bien plus que la performance ponctuelle. Évaluer les compétences numériques, oui, à travers ce que les étudiant·es font réellement.

Écouter la voix des étudiant·es

Un dernier principe traverse tout ce qui précède, celui d'associer les étudiant·es à la démarche. Ce sont elles et eux qui utilisent ces outils au quotidien, souvent avant les institutions, et leurs pratiques réelles diffèrent parfois nettement de ce que l'on imagine. Les études qui recueillent la parole étudiante sur l'IA générative révèlent un mélange d'enthousiasme, d'usages pragmatiques et d'inquiétudes sur l'équité et sur leur propre apprentissage (Chan & Hu, 2023).

Écouter cette voix a une double vertu. Elle rend les dispositifs plus justes, en les ancrant dans les usages effectifs plutôt que dans des représentations. Elle rend aussi le cadrage plus acceptable, car un cadre discuté avec celles et ceux qu'il concerne est mieux compris et mieux respecté qu'un règlement imposé. Construire les compétences numériques avec les étudiant·es autant que pour elles et eux est sans doute la meilleure façon d'honorer un contrat qui, après tout, les concerne au premier chef.

5.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant qu'elles ne s'installent.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
Supposer les compétences acquises	Ne rien présumer de l'âge : rendre le contrat explicite et le développer.
Externaliser en marge des cursus	Inscrire les compétences dans les cours et les parcours.
Le référentiel d'affichage	Relier chaque compétence à des cours et des responsabilités.
Traiter l'IA par le seul interdit	En faire une compétence à développer, filière par filière.
Ignorer l'équité	Prévoir prêt de matériel et accompagnement ciblé.
Le diagnostic sans suite	Relier le positionnement à un accompagnement réel.
Réduire la compétence à la technique	Former au jugement, à la vérification et à l'éthique.
Oublier l'accessibilité	Concevoir ressources et environnements pour la diversité des étudiant·es.

Supposer les compétences acquises. On considère les étudiant·es spontanément compétent·es parce qu'ils sont jeunes, et l'on ne prévoit rien. Le contrat reste invisible et les inégalités prospèrent. Le remède est d'abandonner le mythe du natif du numérique et de nommer explicitement les compétences attendues.

Externaliser en marge des cursus. Les compétences sont confiées à des ateliers optionnels ou à une plateforme d'auto-formation, hors des programmes. Seul·es les plus autonomes en profitent. Les intégrer au curriculum, dans des situations disciplinaires, rétablit leur portée.

Le référentiel d'affichage. Un beau document décrit les compétences, mais aucun cours n'en tient compte. Il rassure sans rien changer. On en sort en reliant chaque compétence à des responsabilités et à des enseignements précis.

Traiter l'IA par le seul interdit. Face à l'IA, l'institution ne pense qu'en termes de triche et d'interdiction. L'usage se poursuit dans la clandestinité, sans accompagnement. Considérer l'usage responsable comme une compétence à développer déplace le problème vers la responsabilité.

Ignorer l'équité. On conçoit tous les dispositifs pour un·e étudiant·e moyen·ne bien équipé·e, en oubliant celles et ceux qui ne le sont pas. Les écarts se creusent. Prévoir des mesures ciblées pour les moins doté·es corrige cette dérive.

Le diagnostic sans suite. Les étudiant·es se positionnent, obtiennent un résultat, et rien ne suit. La démarche s'éteint. Relier le diagnostic à un accompagnement lui redonne un sens.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Réduire la compétence à la technique. On forme aux outils sans former au jugement, à la vérification, à l'éthique. Les étudiant·es savent cliquer mais pas discerner. Ancrer les compétences dans l'esprit critique et l'autonomie répare ce déséquilibre.

Oublier l'accessibilité. Les ressources et environnements ne sont pas pensés pour la diversité des étudiant·es, et certain·es se trouvent exclu·es. Intégrer l'accessibilité dès la conception garantit que le contrat vaut pour tous et toutes.

5.7 Une trajectoire possible

Imaginons une haute école où les compétences numériques des étudiant·es ne sont décrites nulle part. Au départ, elle se situe au niveau 1. Un service documentaire propose bien quelques ateliers de recherche, et un·e enseignant·e sensibilise à l'IA, mais l'ensemble est dispersé et touche peu de monde. L'arrivée de l'IA générative a pris l'institution de court, et les débats se cristallisent sur la triche, sans réflexion sur les compétences.

Plutôt que de multiplier les règlements, la direction choisit de rendre le contrat visible. Elle décrit, avec les équipes, un référentiel de compétences étudiantes appuyé sur le DigComp, la littératie informationnelle et le référentiel IA de l'UNESCO. Elle inscrit ces compétences dans quelques cours pilotes, plutôt qu'en marge, et propose un cadrage de l'usage de l'IA pensé comme une compétence responsable, filière par filière. Un diagnostic léger en début de parcours révèle des écarts importants, notamment chez les étudiant·es les moins doté·es, et des mesures d'équité sont mises en place. À la réévaluation suivante, le domaine atteint le niveau 3, le contrat est devenu explicite, l'IA est enseignée comme une compétence, et l'équité figure parmi les priorités. Sans alourdir ses cursus, l'institution a nommé et pris en charge ce qu'elle supposait auparavant acquis.

5.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, le contrat autrefois invisible est écrit et assumé. Les compétences numériques attendues des étudiant·es sont décrites dans un référentiel explicite, appuyé sur plusieurs cadres complémentaires, et intégrées aux cursus plutôt que reléguées en marge. Chaque compétence a un point d'ancrage dans un enseignement, et une responsabilité identifiée. Les étudiant·es peuvent se situer en début de parcours, et ce diagnostic ouvre sur un accompagnement.

L'usage de l'IA y est enseigné comme une compétence d'usage responsable, avec des repères clairs par filière, ce qui déplace la question de la triche vers celle du discernement. L'équité est une préoccupation constante, avec des mesures concrètes pour les étudiant·es les moins doté·es, et l'accessibilité traverse l'ensemble des ressources. Surtout, ces compétences se relient aux disciplines et à l'employabilité, si bien qu'elles ne restent pas abstraites. Le domaine, autrefois dépendant de quelques initiatives isolées, est inscrit dans les programmes

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

et suivi dans le temps. C'est à cette continuité, plus qu'à la sophistication des dispositifs, qu'on reconnaît des compétences étudiantes prises au sérieux.

5.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, l'erreur serait de vouloir bâtir d'emblée un dispositif complet. Commencez par rendre le contrat visible, en décrivant, même sommairement, les compétences numériques que votre institution s'engage à développer, appuyées sur un cadre reconnu comme le DigComp. Choisissez ensuite un ou deux points d'ancrage concrets dans les cursus, plutôt que de créer des ateliers en marge. Et abordez d'emblée l'IA comme une compétence, en proposant un premier cadrage d'usage responsable, car c'est souvent là que l'attente et la confusion sont les plus fortes.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient à l'inégalité et au manque d'intégration. L'effort porte alors sur trois fronts. Intégrez réellement les compétences aux cursus, en sortant de la logique des ateliers optionnels. Traitez la question de l'équité, en repérant les étudiant·es les moins doté·es et en leur proposant un soutien. Et transformez le cadrage de l'IA en une véritable compétence enseignée, filière par filière, plutôt qu'en un règlement d'interdiction. Croiser un diagnostic étudiant avec les contenus des programmes révèle les manques précis à combler.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu passe de la description à l'entretien et à l'ajustement. Suivez l'évolution du profil de compétences des étudiant·es dans le temps. Ajustez le référentiel et le cadrage de l'IA à mesure que les outils évoluent, car rien ne vieillit plus vite dans ce domaine. Maintenez l'effort d'équité comme une priorité constante, et vérifiez que les compétences déclarées se traduisent dans les travaux réels des étudiant·es. Le niveau 4 s'entretient dans la durée.

5.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler taillé pour de grandes universités dotées de services nombreux. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Pour honorer le contrat, une petite haute école a besoin des mêmes repères, à son échelle, sans dispositif sophistiqué. Un référentiel reconnu, adopté tel quel, quelques points d'ancrage dans les cursus et un cadrage simple de l'usage de l'IA suffisent à enclencher une dynamique.

La mutualisation est ici précieuse. Les référentiels sont publics, les cadres de littératie sont partagés, et rien n'empêche plusieurs petits établissements de construire ensemble leur cadrage de l'IA ou leurs ressources d'équité. Le risque propre aux petites structures se situe ailleurs, dans la tentation de tout attendre de quelques enseignant·es motivé·es. Rendre le

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

contrat explicite, plutôt que de s'en remettre à ces bonnes volontés, protège la démarche le jour où ces personnes s'en vont.

5.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

RÉFÉRENTIEL ET CONTRAT EXPLICITE

- l'existence d'un référentiel de compétences numériques étudiantes et son degré d'officialisation ;
- la part des filières dont les programmes mentionnent explicitement ces compétences ;
- la couverture des différents référentiels mobilisés, du numérique général à l'IA.

INTÉGRATION CURRICULAIRE

- la part des compétences rattachées à un enseignement identifié plutôt qu'à un dispositif en marge ;
- la part des étudiant·es effectivement touché·es par ces enseignements ;
- l'existence de responsabilités clairement attribuées pour chaque compétence.

DIAGNOSTIC ET SUIVI

- la part des étudiant·es ayant réalisé un auto-positionnement ou un diagnostic en début de parcours ;
- la part des diagnostics débouchant sur un accompagnement effectif ;
- le suivi du profil de compétences des étudiant·es dans le temps.

USAGE DE L'IA

- l'existence d'un cadrage de l'usage de l'IA pensé comme une compétence plutôt que comme un simple interdit ;
- la part des filières disposant d'un cadrage adapté à leurs réalités disciplinaires ;
- la place accordée à la vérification critique et à la transparence dans ce cadrage.

ÉQUITÉ ET ACCESSIBILITÉ

- l'existence de dispositifs de soutien pour les étudiant·es les moins doté·es ;
- la prise en compte de l'accès aux outils d'IA dans la politique d'équité ;
- la part des ressources répondant aux exigences d'accessibilité.

EFFETS

- la traduction des compétences déclarées dans les travaux réels des étudiant·es ;
- le lien entre les compétences visées et les perspectives professionnelles des filières ;

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

- l'évolution des écarts entre étudiant·es dans le temps.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Diagnostic d'entrée complété Part des étudiant·es entrant·es ayant complété le diagnostic des compétences numériques.	≥ 80 % des entrant·es (L1/M1)	Plateforme de diagnostic, croisée avec le registre des immatriculations	Annuelle
Programmes évaluant des compétences numériques Part des programmes d'études où au moins un cours évalue des compétences numériques avec des critères explicites.	≥ 60 %	Plans d'études, plans de cours, grilles d'évaluation	Annuelle
Règles IA publiées IA Présence d'un cadre commun sur l'usage de l'IA et part des plans de cours qui le déclinent de manière cohérente.	Présence + cohérence inter-cours	Plans de cours, audit sur échantillon	Semestrielle
SLA helpdesk Réactivité du helpdesk destiné aux étudiant·es : délai de première réponse et part des demandes résolues rapidement.	≤ 24 h 1re réponse ; ≥ 80 % < 72 h	Outil de gestion des tickets	Mensuelle
Aisance numérique auto-déclarée ENQUÊTE Niveau moyen d'aisance numérique déclaré par les étudiant·es, suivi d'une année à l'autre.	≥ 4/5 (progression annuelle)	Enquêtes annuelles auprès des étudiant·es	Annuelle

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

LE CONTRAT ET SON EXPLICITATION

1. Les compétences numériques attendues des étudiant·es sont-elles décrites quelque part, plutôt que supposées acquises ?
2. Ces compétences figurent-elles dans les objectifs des programmes, filière par filière ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

3. La responsabilité de chaque compétence est-elle attribuée à un enseignement ou à un service précis ?
4. Avez-vous abandonné le présupposé selon lequel les étudiant·es seraient spontanément compétent·es parce que jeunes ?

LES RÉFÉRENTIELS MOBILISÉS

5. Vous appuyez-vous sur un cadre reconnu comme le DigComp pour le numérique général ?
6. La littératie informationnelle, c'est-à-dire la recherche et l'évaluation des sources, est-elle couverte ?
7. Un référentiel dédié à l'IA, comme celui de l'UNESCO, est-il mobilisé pour les compétences propres à ces outils ?
8. Ces différents cadres sont-ils articulés entre eux plutôt que juxtaposés ?

L'INTÉGRATION ET LE DIAGNOSTIC

9. Les compétences sont-elles intégrées aux cursus, ou reléguées à des ateliers optionnels ?
10. Les étudiant·es peuvent-ils se situer en début de parcours grâce à un diagnostic ?
11. Ce diagnostic débouche-t-il sur un accompagnement, ou reste-t-il sans suite ?

L'USAGE DE L'IA

12. L'usage de l'IA est-il abordé comme une compétence à développer, au-delà de la seule question de triche ?
13. Existe-t-il un cadrage clair de l'usage responsable, adapté à chaque filière ?
14. Ce cadrage a-t-il été discuté avec les étudiant·es, pour être compris plutôt que subi ?
15. La vérification critique des productions de l'IA fait-elle partie des compétences visées ?

L'AUTONOMIE

16. Les dispositifs visent-ils l'autonomie des étudiant·es, ou seulement la maîtrise technique d'outils ?
17. Apprend-on aux étudiant·es à s'appuyer sur l'IA sans renoncer à comprendre ?

L'ÉQUITÉ ET L'ACCESSIBILITÉ

18. Disposez-vous de mesures pour les étudiant·es les moins doté·es en matériel ou en compétences ?
19. La question de l'accès aux outils d'IA, souvent payants, est-elle prise en compte ?
20. Les ressources et environnements sont-ils accessibles aux étudiant·es en situation de handicap ?
21. Concevez-vous vos dispositifs pour la diversité des étudiant·es, ou pour un profil moyen ?

LES EFFETS ET LA DURABILITÉ

22. Les compétences déclarées se retrouvent-elles dans les travaux réels des étudiant·es ?
23. Les compétences visées sont-elles reliées aux disciplines et aux perspectives professionnelles ?
24. Suivez-vous l'évolution des écarts entre étudiant·es dans le temps ?
25. La démarche résisterait-elle au départ des quelques personnes qui la portent aujourd'hui ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une lecture mûre des compétences étudiantes est censée permettre. On retiendra l'idée qui traverse ce chapitre. Les compétences numériques des étudiant·es forment un contrat que l'institution passe avec elles et eux, un contrat trop souvent invisible qu'il s'agit de rendre explicite, d'intégrer aux cursus et de suivre dans la durée, sans jamais perdre de vue l'équité. L'usage de l'IA s'y inscrit lui aussi, comme une compétence d'usage responsable à développer. Le chapitre suivant quitte les compétences pour s'intéresser à ce qui les soutient au quotidien, l'accompagnement et le helpdesk.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P5 · DOMAINE 5

CHAPITRE

6

Accompagnement et helpdesk

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Les meilleurs outils ne servent à rien si l'enseignant·e coincé·e dix minutes avant son cours ne trouve personne pour l'aider. C'est le dernier kilomètre de la maturité numérique.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Point d'entrée identifié
- Base de connaissances en libre-service
- Niveaux de support et escalade
- Catalogue d'accompagnement
- Dispositif de proximité et proactivité
- Cadrage de l'IA dans le support

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- Les guichets étanches
- La base de connaissances morte
- Le support qui juge
- Le chatbot mur

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Un accompagnement mûr se reconnaît au dernier kilomètre : un point d'entrée clair, une aide qui va vers les personnes sans les juger, et qui n'oublie personne.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

6.1 Pourquoi ce domaine compte

Une stratégie ambitieuse, un portefeuille d'outils fiable et des compétences bien décrites ne servent à rien si l'enseignant·e coincé·e à huit heures du matin, dix minutes avant son cours, ne trouve personne pour l'aider. L'accompagnement et le helpdesk forment ce qu'on pourrait appeler le dernier kilomètre de la maturité numérique, le moment où tout l'édifice rencontre la réalité quotidienne des personnes. C'est un domaine peu spectaculaire, rarement mis en avant dans les discours institutionnels, et pourtant décisif. Une organisation peut avoir tout bien pensé en amont et échouer sur ce dernier maillon, faute d'une aide accessible au bon moment.

Ce domaine a une particularité, il se vit du point de vue de celui ou celle qui a besoin d'aide. Or cette personne se moque de savoir si son problème relève du service informatique ou du service pédagogique. Elle veut être aidée, vite et bien, sans avoir à deviner à quelle porte frapper. C'est pourquoi le fil conducteur de ce chapitre est l'articulation, l'idée qu'un accompagnement mûr relie les guichets et offre une expérience cohérente où chacun·e est orienté·e vers la bonne aide, quelle que soit la porte d'entrée. On parle souvent de guichet unique pour désigner cette ambition, à condition de comprendre qu'il s'agit d'abord d'une expérience continue.

L'intelligence artificielle traverse ce domaine de deux façons, et le chapitre les traite l'une et l'autre. D'un côté, elle est devenue un sujet d'accompagnement majeur, car les enseignant·es comme les étudiant·es ont besoin d'aide pour en faire un usage pertinent. De l'autre, elle est un outil du support lui-même, capable de répondre à des questions courantes ou d'orienter les demandes, à condition d'être employée avec discernement. Penser l'accompagnement aujourd'hui, c'est tenir ces deux dimensions ensemble.

6.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvre l'accompagnement

L'accompagnement, au sens de ce domaine, couvre tout ce qui aide une personne à surmonter un obstacle dans son usage du numérique, de la panne la plus triviale au conseil pédagogique le plus élaboré. On peut y distinguer deux grands versants, souvent séparés dans les organisations. Le support technique répond aux incidents et aux difficultés d'usage des outils, un mot de passe oublié, une fonction introuvable, une plateforme récalcitrante. L'accompagnement pédagogique, lui, aide à concevoir, à repenser une évaluation, à intégrer un outil dans un scénario d'enseignement. Entre les deux s'étend un continuum.

Ce domaine recouvre aussi des formes d'aide très diverses, qu'il serait réducteur d'oublier. Il y a le libre-service, ces ressources qui permettent de se dépanner seul·e, tutoriels, foires aux

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

questions, bases de connaissances. Il y a le support réactif, sollicité quand un problème surgit. Il y a l'accompagnement de proximité, plus long, qui suit une personne dans la durée. Il y a enfin l'accompagnement proactif, qui anticipe les difficultés au lieu d'attendre la demande. Un domaine mûr combine ces formes selon les besoins.

Du dépannage technique à l'ingénierie pédagogique

Il est utile de se représenter l'accompagnement comme un continuum plutôt que comme des cases. À une extrémité, des demandes simples et fréquentes, résolues en quelques minutes, comme réinitialiser un accès. À l'autre, des accompagnements longs et sur mesure, comme repenser entièrement un cours autour d'une nouvelle approche. Entre les deux, une infinité de situations intermédiaires. Cette représentation en continuum a une vertu, elle rappelle qu'un même besoin peut basculer d'un versant à l'autre. Une question qui semble technique, sur le fonctionnement d'un outil, cache souvent une intention pédagogique, et c'est en la comprenant qu'on aide vraiment.

L'accompagnement pédagogique, en particulier, gagne à être pensé comme un travail de conception partagé. Concevoir un enseignement relève d'une véritable démarche de design, où l'on teste, ajuste et documente des solutions (Laurillard, 2012). Accompagner, dans ce cas, c'est soutenir une réflexion et outiller une conception. Cette dimension distingue l'accompagnement pédagogique du simple dépannage, et elle explique pourquoi il demande des compétences et du temps différents.

L'idée de guichet unique

Le guichet unique répond à un problème très concret, celui des personnes ballottées d'un service à l'autre sans jamais trouver d'interlocuteur. Face à une difficulté, un·e enseignant·e ne devrait pas avoir à diagnostiquer elle-même si son problème est technique ou pédagogique, ni à connaître l'organigramme de son institution. L'idée du guichet unique est qu'il existe un point d'entrée clair, où l'on est accueilli·e, puis orienté·e vers la bonne aide, sans avoir à recommencer son explication à chaque étape.

Il faut se garder d'un malentendu. Le guichet unique peut exister sans lieu physique ni service qui ferait tout : c'est d'abord une expérience, celle de ne jamais se heurter à une porte close ou à un renvoi sans fin. Concrètement, il repose souvent sur une articulation entre plusieurs services, avec un point d'entrée commun et des règles claires de passage de relais. Ce qui compte, du point de vue de la personne aidée, c'est la continuité, le sentiment que l'institution se coordonne pour elle plutôt que de lui faire porter le poids de sa désorganisation.

Les niveaux de support et l'escalade

Un accompagnement efficace s'organise en niveaux, du plus autonome au plus expert. Le premier niveau est le libre-service, où la personne trouve seule sa réponse dans une base de connaissances bien tenue. Le deuxième est un support généraliste, capable de traiter la majorité des demandes courantes. Le troisième mobilise des spécialistes, techniques ou péda-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

gogiques, pour les cas complexes. Ce que l'on nomme l'escalade est le passage réglé d'un niveau à l'autre, lorsqu'une demande dépasse le niveau où elle se trouve.

Bien pensée, cette organisation en niveaux vise à répondre vite aux questions simples, sans mobiliser inutilement des expert·es, tout en garantissant que les cas difficiles atteignent la bonne compétence. Le libre-service joue ici un rôle sous-estimé, car une base de connaissances claire résout à elle seule une part importante des demandes, libérant du temps pour l'accompagnement qui en a vraiment besoin.

Pourquoi les personnes ne demandent pas d'aide

Un domaine centré sur l'aide doit se pencher sur un paradoxe, celui des personnes qui auraient besoin d'aide et ne la demandent pas. La recherche sur la recherche d'aide a montré que solliciter un appui n'a rien d'évident, car cela suppose de reconnaître une difficulté, ce que beaucoup vivent comme un aveu d'incompétence (Karabenick, 2003). Dans un grand établissement, l'anonymat et la peur du jugement aggravent cette réticence, si bien que celles et ceux qui peinent le plus sont souvent celles et ceux qui demandent le moins.

Ce constat a des conséquences directes sur la conception du support. Rendre l'aide facile à demander, non stigmatisante et visible, devient un objectif à part entière. Cela passe par des canaux variés, par un accueil bienveillant, par une communication qui normalise le fait de demander de l'aide. Un accompagnement proactif, qui va vers les personnes plutôt que d'attendre leur demande, comble en partie cet écart. Ignorer la difficulté de demander, c'est risquer de n'aider que celles et ceux qui vont déjà le mieux.

L'accompagnement pédagogique et l'ingénierie

Le versant pédagogique de l'accompagnement mérite une attention particulière, car il est souvent le moins structuré. Les centres de soutien à l'enseignement, là où ils existent, jouent un rôle décisif dans la diffusion de pratiques de qualité et dans le soutien aux enseignant·es (Sorcinelli, Austin, Eddy, & Beach, 2006). Leur mission déborde le dépannage, elle relève du conseil, de la conception et parfois de la recherche appliquée sur l'enseignement.

Cet accompagnement gagne à s'articuler avec le développement professionnel abordé au chapitre 4, sans se confondre avec lui. La formation développe des compétences en amont, l'accompagnement aide à les mettre en œuvre au moment où le besoin surgit, au plus près de la pratique. Les deux se renforcent, car un accompagnement de qualité nourrit les besoins de formation, et une formation solide rend l'accompagnement plus efficace. Là encore, l'articulation prime sur la séparation.

L'intelligence artificielle comme sujet d'accompagnement

L'IA générative a créé une demande d'accompagnement inédite. Enseignant·es et étudiant·es ont besoin d'aide pour comprendre ces outils, en évaluer les productions et les intégrer de façon pertinente. Cet accompagnement dépasse les questions techniques et touche au jugement, à l'éthique, à la conception des évaluations (Long & Magerko, 2020 ; UNESCO, 2023). Le

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

support doit donc monter en compétence sur ce sujet, sous peine de laisser les personnes seules face à une technologie qui bouscule leurs pratiques.

Cette demande est d'autant plus forte qu'elle est diffuse et souvent implicite. Beaucoup n'osent pas demander de l'aide sur l'IA, par crainte de paraître dépassé·es ou, à l'inverse, suspecté·es de vouloir tricher. Un accompagnement qui aborde l'IA ouvertement, comme un sujet légitime, lève ces blocages. Il fait de l'institution un lieu où l'on peut apprendre à utiliser ces outils sereinement, plutôt qu'un espace de méfiance.

L'intelligence artificielle comme outil du support

L'IA offre aussi des moyens nouveaux pour le support lui-même. Des agents conversationnels peuvent répondre aux questions les plus fréquentes, orienter les demandes et accompagner des démarches simples à toute heure. Une expérience marquante, menée dans une grande université, a montré qu'un assistant conversationnel pouvait réduire nettement l'abandon des étudiant·es entre l'admission et la rentrée, en les guidant dans leurs démarches avec un coût humain limité (Page & Gehlbach, 2017). De tels outils promettent un support disponible en continu et capable d'absorber les demandes répétitives.

Cette promesse appelle toutefois de la prudence. Les mêmes travaux ont montré, par la suite, que ces agents ne sont pas uniformément efficaces, et que leur utilité dépend fortement du public visé et de la façon dont ils sont ciblés (Nurshatayeva, Page, White, & Gehlbach, 2021). Un chatbot mal conçu peut frustrer plus qu'il n'aide, enfermer les personnes dans des réponses génériques ou masquer le recours humain nécessaire. L'IA dans le support est donc un levier. Elle libère du temps pour l'accompagnement complexe à condition de rester une porte vers l'humain.

L'accessibilité du support lui-même

Un point trop souvent négligé mérite d'être souligné, l'accompagnement doit être accessible à toutes et tous, y compris aux personnes en situation de handicap. Une base de connaissances illisible par les technologies d'assistance, un canal de support inutilisable au clavier, un chatbot incompatible avec un lecteur d'écran excluent précisément celles et ceux qui ont le plus besoin d'aide (W3C, 2023 ; CAST, 2024). Penser l'accessibilité du support, au même titre que celle des contenus pédagogiques, fait partie d'un accompagnement mûr.

Prévenir plutôt que réparer

Le support est souvent pensé comme une réparation, une réponse à un problème déjà survenu. Or une part des difficultés peut être anticipée, et donc évitée. Lorsqu'un nouvel outil est déployé, prévoir dès le départ des ressources d'accompagnement, des points de contact et une communication claire réduit considérablement le flot de demandes qui suivrait autrement. De même, repérer les moments critiques de l'année, comme les périodes d'examens ou les rentrées, permet de renforcer le support avant que la tension ne monte.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Cette logique de prévention rejoint les enseignements sur l'adoption du numérique, qui montrent que bien des blocages tiennent à un manque d'anticipation autant qu'à une réticence de principe (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Anticiper les difficultés, en plus d'y répondre, allège le support tout en améliorant l'expérience des personnes. Un accompagnement mûr consacre une part de son énergie à prévenir, sachant qu'un problème évité coûte toujours moins qu'un problème réparé.

L'accompagnement dans la durée

Toutes les formes d'aide ne se ramènent pas à une intervention ponctuelle. Certaines difficultés, en particulier pédagogiques, demandent un accompagnement dans la durée, où l'on suit une personne ou une équipe sur plusieurs semaines ou mois. Repenser un enseignement, adopter une nouvelle approche d'évaluation, intégrer l'IA dans un cours demandent un cheminement sur plusieurs échanges.

Cet accompagnement long a des exigences propres. Il suppose une relation de confiance, une disponibilité inscrite dans le temps et une capacité à soutenir sans faire à la place. Il se distingue nettement du dépannage, et une institution qui ne proposerait que de l'aide immédiate laisserait sans réponse les transformations les plus profondes. Prévoir des formes d'accompagnement longues, à côté du support réactif, fait partie d'un dispositif complet. C'est souvent dans cette durée que se jouent les évolutions de pratiques les plus significatives.

Le support comme capteur de l'institution

Un rôle du support est souvent négligé, celui de capteur. Parce qu'il reçoit les difficultés réelles des personnes, le support détient une connaissance précieuse de ce qui fonctionne mal dans l'institution. Une même question qui revient sans cesse signale peut-être un outil mal conçu, une formation manquante ou une consigne obscure. En faisant remonter ces signaux, le support nourrit tous les autres domaines, du portefeuille d'outils au développement professionnel.

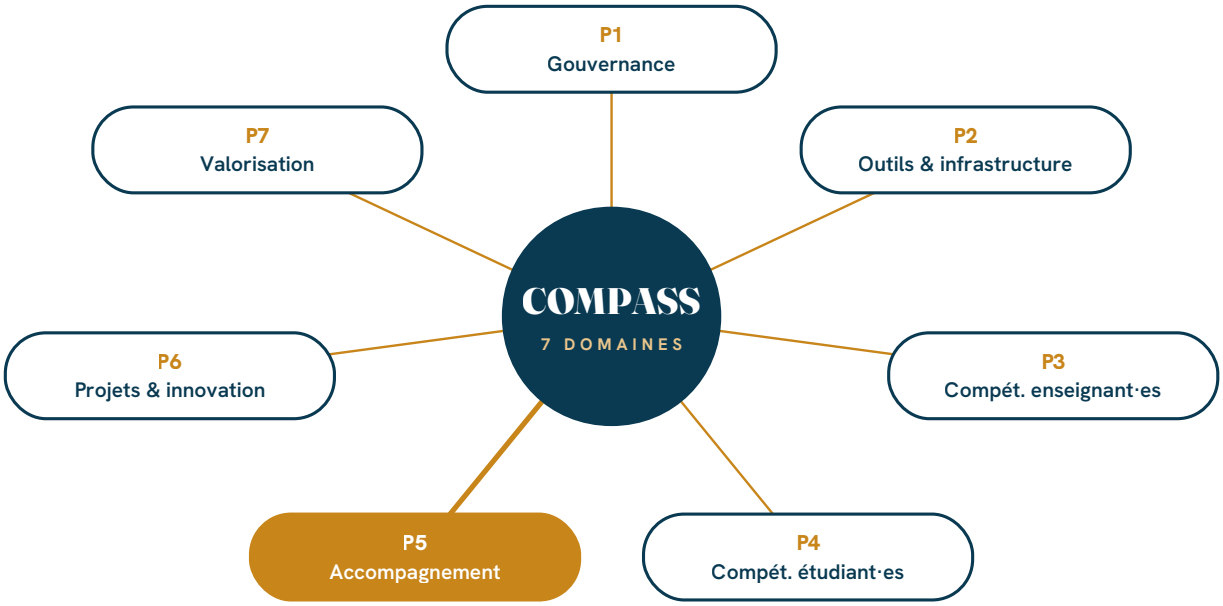
Encore faut-il que cette remontée soit organisée. Un support qui se contente de résoudre les demandes une à une, sans jamais analyser les tendances, se prive de cette valeur. Consacrer un peu de temps à repérer les motifs récurrents, et à les transmettre aux services concernés, transforme le support en une source d'amélioration continue. Ce faisant, le dernier kilomètre de la maturité numérique devient aussi un point d'observation privilégié sur l'ensemble du parcours.

Le lien avec les autres domaines

L'accompagnement est un domaine profondément relié aux autres. Il soutient la mise en œuvre des compétences décrites aux chapitres précédents, il s'appuie sur le portefeuille d'outils, il prolonge le développement professionnel. Il dépend d'une gouvernance qui décide d'y consacrer des moyens, car un support de qualité a un coût. En retour, il fait remonter une connaissance précieuse des difficultés réelles, utile à tous les autres domaines. Bien

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

articulé, il est le point où l'institution montre, très concrètement, qu'elle prend soin des personnes.



L'accompagnement (P5) est le dernier kilomètre qui rend les six autres domaines utiles au quotidien.

6.3 L'échelle de maturité appliquée à l'accompagnement



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Les cinq niveaux permettent de situer l'institution sans la juger.

Au niveau 0, l'accompagnement est inexistant ou purement informel. Chacun·e se débrouille, demande à un·e collègue, ou renonce. Aucun point d'entrée n'est identifié, et les difficultés se résolvent au hasard des relations. Au niveau 1, des dispositifs apparaissent, mais éclatés. Un service informatique traite les incidents, un service pédagogique conseille, sans coordination entre eux, et les personnes doivent deviner où s'adresser. Au niveau 2, l'accompagnement se structure partiellement. Un point d'entrée existe peut-être, une base de connaissances est amorcée, mais l'articulation entre technique et pédagogique reste faible, les niveaux de support sont flous, et l'IA n'est traitée ni comme sujet ni comme outil.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Au niveau 3, le domaine est déployé. Un point d'entrée clair oriente les demandes, les niveaux de support et l'escalade sont définis, le libre-service est développé, et l'accompagnement technique s'articule avec l'accompagnement pédagogique. L'IA est prise en charge comme sujet d'accompagnement, et son usage comme outil du support est exploré avec discernement. Au niveau 4, enfin, le domaine est mature. L'expérience de guichet unique est réelle, quelle que soit la porte d'entrée, l'accompagnement proactif complète le réactif, la qualité du support est suivie, et l'accessibilité est garantie. Surtout, cette qualité est organisée et durable, indépendante de quelques personnes dévouées. Une institution mûre sait que ses personnes seront aidées vite et bien, et elle le vérifie.

Comme pour les autres domaines, il est fréquent d'avancer sur un versant et de rester en retard sur un autre, par exemple d'avoir un support technique efficace mais aucun accompagnement pédagogique. Repérer ces déséquilibres oriente l'effort.

6.4 Les livrables attendus

Un domaine bien tenu produit des objets concrets, qui rendent l'aide visible et fiable.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Un point d'entrée identifié	Sans lui, la personne est renvoyée d'un service à l'autre et se décourage.
Une base de connaissances en libre-service	Obsolète ou introuvable, elle n'est plus consultée par personne.
Des niveaux de support et des règles d'escalade	Sans relais réglés, les demandes se perdent entre généralistes et experts.
Un catalogue d'accompagnement pédagogique	Invisible, le conseil ne profite qu'aux initié·es.
Un dispositif de proximité et de proactivité	L'aide passive n'atteint jamais celles et ceux qui n'osent pas demander.
Un cadrage de l'IA dans le support	Sans repères, l'IA du support enferme dans des réponses génériques.

Un point d'entrée identifié. Un moyen clair de demander de l'aide, connu de tous et toutes, qui accueille et oriente sans renvoyer d'un service à l'autre. Le piège serait de multiplier les points d'entrée concurrents, qui reproduisent la confusion qu'on prétend résoudre.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Une base de connaissances en libre-service. Des ressources à jour permettant de se dépanner seul·e, des tutoriels aux réponses aux questions fréquentes. Le piège est la base obsolète ou introuvable, qui déçoit et détourne durablement les personnes du libre-service.

Des niveaux de support et des règles d'escalade. Une organisation claire du traitement des demandes, du généraliste à l'expert, avec des passages de relais réglés. Le piège serait une escalade opaque, où les demandes se perdent entre les niveaux.

Un catalogue d'accompagnement pédagogique. Une offre lisible de conseil et d'ingénierie, distincte du dépannage, avec des interlocuteur·rices identifié·es. Le piège est l'accompagnement pédagogique invisible, que seul·es les initié·es savent solliciter.

Un dispositif de proximité et de proactivité. Des formes d'aide qui vont vers les personnes, en particulier celles qui n'osent pas demander. Le piège serait de n'aider que celles et ceux qui demandent, en creusant l'écart avec les autres.

Un cadrage de l'IA dans le support. Des repères sur l'accompagnement des usages de l'IA, et sur l'usage éventuel d'outils d'IA dans le support lui-même, avec le maintien d'un recours humain. Le piège est le chatbot qui remplace l'humain au lieu de l'orienter vers lui.

Comme dans les chapitres précédents, ces livrables valent par l'expérience réelle qu'ils procurent aux personnes aidées. Un point d'entrée que personne ne connaît ou une base de connaissances que personne ne met à jour n'aident personne.

6.5 Mettre en place un accompagnement qui tient

Disposer de services de support ne suffit pas. Encore faut-il des manières de faire qui produisent une expérience cohérente et durable.

Construire un point d'entrée unique

La première décision consiste à offrir un point d'entrée clair. Plutôt que de laisser les personnes chercher le bon service, on met en place un accueil commun, connu de tous et toutes, qui reçoit la demande et l'oriente. Ce point d'entrée peut prendre plusieurs formes, un guichet, une adresse, une plateforme, l'essentiel étant qu'il soit visible et qu'il ne renvoie jamais sans avoir pris en charge la demande. Construire ce point d'entrée suppose de se coordonner entre services, ce qui est souvent le vrai défi, de nature organisationnelle. C'est en acceptant de collaborer par-delà les frontières internes qu'on offre l'expérience de continuité recherchée.

Organiser les niveaux et l'escalade

Une fois le point d'entrée établi, il faut organiser le traitement des demandes. Définir des niveaux, du libre-service au spécialiste, et des règles claires de passage de l'un à l'autre, permet de répondre vite sans gaspiller les compétences rares. L'enjeu est de trouver le bon équi-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

libre, pour que les questions simples soient résolues immédiatement et que les cas complexes atteignent la bonne expertise sans errance. Un suivi des demandes, même léger, aide à repérer les points de blocage et à ne pas perdre de dossiers en cours de route. L'escalade n'est utile que si elle est fluide et transparente pour la personne aidée.

Rendre l'aide facile à demander

Puisque demander de l'aide n'a rien d'évident, il faut activement lever les freins. Cela commence par la visibilité, une aide qu'on ne trouve pas n'existe pas. Cela passe par la variété des canaux, pour que chacun·e trouve celui qui lui convient. Cela suppose surtout un accueil qui ne juge pas, où reconnaître une difficulté n'expose à aucune condescendance. Normaliser le fait de demander de l'aide, en le présentant comme une pratique ordinaire, transforme le rapport au support. L'accompagnement proactif complète cette approche, en allant vers les personnes qui, sans cela, resteraient à l'écart.

Articuler le technique et le pédagogique

Le cœur de ce domaine est l'articulation entre les deux versants de l'accompagnement. Concrètement, cela suppose des passerelles entre les services techniques et pédagogiques, une culture partagée et des habitudes de collaboration. Lorsqu'une demande technique révèle un besoin pédagogique, ou l'inverse, le relais doit se faire naturellement, sans que la personne ait à tout réexpliquer. Cette articulation se construit par des espaces de travail communs, une connaissance mutuelle des services et un langage partagé. C'est elle qui transforme une addition de guichets en un accompagnement cohérent.

Introduire l'IA dans le support avec discernement

L'introduction d'outils d'IA dans le support demande méthode et prudence. On gagne à commencer par les demandes les plus répétitives, celles où un agent conversationnel apporte une réponse fiable, tout en garantissant un accès simple à un interlocuteur humain. Il est essentiel de tester ces outils auprès des publics concernés, car leur efficacité varie fortement selon les situations (Nurshatayeva, Page, White, & Gehlbach, 2021). Un outil d'IA dans le support doit être évalué à l'usage, ajusté, et retiré s'il dégrade l'expérience. La règle d'or est qu'il oriente vers l'humain plutôt qu'il ne s'y substitue, et qu'il libère du temps pour l'accompagnement complexe.

Documenter et capitaliser

Un accompagnement mûr apprend de lui-même. Documenter les demandes récurrentes alimente la base de connaissances et nourrit le libre-service, ce qui réduit d'autant les sollicitations. Capitaliser les solutions pédagogiques, en les représentant comme des modèles réutilisables, permet de ne pas repartir de zéro à chaque fois et de diffuser les bonnes idées au-delà de leur point d'origine (Laurillard, 2012). Cette mémoire organisée distingue un accompagnement qui progresse d'un accompagnement qui répète sans fin les mêmes réponses.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Elle relie aussi ce domaine aux communautés de pratique, où le partage entre pairs prolonge cette capitalisation (Wenger, McDermott, & Snyder, 2002).

Mesurer la qualité autant que le volume

Un piège guette l'évaluation du support, celui de ne mesurer que ce qui se compte facilement. Le nombre de demandes traitées, les délais de réponse, les taux de résolution renseignent sur l'activité, sans rien dire de la qualité de l'aide reçue. Une demande close rapidement peut laisser la personne insatisfaite, et un indicateur flatteur peut masquer une expérience frustrante.

Mesurer la qualité suppose d'écouter les personnes aidées, par des retours simples sur leur satisfaction et sur l'utilité réelle de l'aide reçue. Cela suppose aussi de s'intéresser à celles et ceux qui n'ont pas demandé d'aide, et qui échappent par définition aux statistiques d'activité. Un bon tableau de bord du support combine donc des mesures de volume et des mesures d'expérience, sans confondre les deux. Ce que l'on cherche, au fond, c'est que les personnes se sentent effectivement aidées.

Les relais de proximité et l'entraide entre pairs

Le support s'appuie aussi sur d'autres acteurs que les services dédiés. Une part importante de l'aide passe par les pairs, ces collègues ou camarades vers qui l'on se tourne d'abord, souvent avant tout service officiel. Reconnaître et soutenir cette entraide, plutôt que de l'ignorer, démultiplie la capacité d'accompagnement d'une institution. Des relais de proximité, enseignant·es ou étudiant·es identifié·es comme points d'appui dans leur entourage, prolongent le support formel au plus près des besoins.

Cette entraide s'inscrit dans la logique des communautés de pratique, où l'apprentissage passe par l'échange entre celles et ceux qui partagent les mêmes situations (Lave & Wenger, 1991). Outiller ces relais, les former légèrement et les relier au support officiel évite deux écueils, celui de les laisser seul·es porter une charge qui les dépasse, et celui de diffuser des réponses approximatives. Bien articulée au reste du dispositif, l'entraide entre pairs est l'un des leviers les plus puissants et les moins coûteux d'un accompagnement de qualité.

6.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant qu'elles ne s'installent.

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
Les guichets étanches	Relier le support technique et l'accompagnement pédagogique.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
Le renvoi sans prise en charge	S'assurer que la personne est réellement reçue, sans tout réexpliquer.
La base de connaissances morte	La tenir à jour et la rendre trouvable.
N'aider que celles et ceux qui demandent	Aller vers les personnes, surtout celles qui n'osent pas.
Le support qui juge	Accueillir sans faire sentir qu'on « aurait dû savoir ».
Le chatbot mur	Laisser toujours une porte vers un humain.
L'accompagnement pédagogique invisible	Le rendre lisible et connu de tous et toutes.
Le support non accessible	Rendre canaux, base et chatbot utilisables par tous et toutes.

Les guichets étanches. Le support technique et l'accompagnement pédagogique s'ignorent, et la personne est renvoyée de l'un à l'autre sans fin. L'expérience est celle d'un labyrinthe. Le remède est un point d'entrée commun et des règles claires de passage de relais.

Le renvoi sans prise en charge. On indique à la personne un autre service, sans s'assurer qu'elle y sera reçue, et elle recommence son explication à zéro. Un accompagnement mûr accompagne le relais, plutôt que de se contenter de rediriger.

La base de connaissances morte. Des ressources de libre-service existent, mais obsolètes ou introuvables, si bien que personne ne les consulte plus. Une base vivante, tenue à jour et facile d'accès, résout pourtant une grande part des demandes.

N'aider que celles et ceux qui demandent. Le support attend passivement les sollicitations, et n'atteint jamais celles et ceux qui n'osent pas demander. Un accompagnement proactif, qui va vers les personnes, corrige ce biais.

Le support qui juge. L'accueil, involontairement, fait sentir à la personne qu'elle aurait dû savoir. La honte s'installe et les demandes se raréfient. Normaliser le fait de demander de l'aide rétablit la confiance.

Le chatbot mur. Un agent d'IA est déployé pour filtrer les demandes, mais il enferme les personnes dans des réponses génériques sans accès à l'humain. Le remède est de faire de tout outil d'IA une porte vers l'humain.

L'accompagnement pédagogique invisible. Le conseil et l'ingénierie existent, mais si discrètement que seul·es les initié·es les connaissent. Rendre cette offre lisible et l'articuler au support technique la fait exister pour tous et toutes.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le support non accessible. Les canaux d'aide, la base de connaissances ou le chatbot ne sont pas utilisables par les personnes en situation de handicap. Penser l'accessibilité du support, dès sa conception, garantit qu'il aide vraiment tout le monde.

6.7 Une trajectoire possible

Imaginons une haute école où l'accompagnement est éclaté. Au départ, elle se situe au niveau 1. Le service informatique traite les incidents techniques, un·e conseiller·ère pédagogique isolé·e aide quelques enseignant·es, mais les deux s'ignorent. Les personnes ne savent pas à qui s'adresser, et l'arrivée de l'IA générative a fait exploser des questions que personne ne prend clairement en charge. Une radiographie révèle l'absence de point d'entrée et l'absence d'articulation.

Plutôt que de créer un nouveau service, la direction choisit d'articuler l'existant. Elle met en place un point d'entrée commun, connu de tous et toutes, qui reçoit les demandes et les oriente. Elle établit des règles simples de passage de relais entre le technique et le pédagogique, et amorce une base de connaissances en libre-service. Elle désigne clairement qui accompagne les usages de l'IA, en faisant de ce sujet un motif de demande légitime. Un an plus tard, le domaine atteint le niveau 3, les personnes savent où s'adresser, le relais entre versants est fluide, et l'IA est accompagnée ouvertement. L'institution a rendu cohérent ce qui était dispersé, sans structure lourde.

6.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, une personne en difficulté sait immédiatement où demander de l'aide, et elle est prise en charge sans avoir à deviner l'organisation interne. Quelle que soit la porte d'entrée, elle est orientée vers la bonne compétence, technique ou pédagogique, et le relais se fait sans qu'elle ait à tout réexpliquer. Une base de connaissances vivante lui permet souvent de se dépanner seule, et un accompagnement de proximité l'accompagne dans la durée quand le besoin l'exige.

L'accompagnement va aussi vers celles et ceux qui n'osent pas demander, et l'accueil ne juge jamais. L'IA y est doublement présente, comme sujet d'accompagnement traité ouvertement, et comme outil du support employé avec discernement, toujours comme une porte vers l'humain. Le support est accessible à toutes et tous, y compris aux personnes en situation de handicap. Surtout, cette qualité est organisée et suivie, si bien qu'elle ne dépend plus du dévouement de quelques individus. C'est à cette continuité qu'on reconnaît un accompagnement arrivé à maturité.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

6.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, l'erreur serait de vouloir bâtir d'emblée un dispositif sophistiqué. Commencez par établir un point d'entrée clair, même simple, connu de tous et toutes, qui accueille et oriente les demandes. Amorcez une base de connaissances avec les questions les plus fréquentes, car elle soulagera vite le support. Et désignez explicitement qui accompagne les usages de l'IA, puisque c'est aujourd'hui une source majeure de questions sans réponse. Ces premiers pas donnent de la cohérence là où régnait la dispersion.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient au manque d'articulation et de lisibilité. L'effort porte alors sur trois fronts. Organisez les niveaux de support et les règles d'escalade, pour que les demandes ne se perdent plus. Construisez des passerelles réelles entre le technique et le pédagogique, par des espaces de travail communs. Et rendez l'accompagnement pédagogique visible, en le sortant du cercle des initié·es. Explorer, avec prudence, un outil d'IA pour les demandes répétitives peut à ce stade libérer du temps.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient d'affiner et d'entretenir. Développez l'accompagnement proactif, pour atteindre celles et ceux qui ne demandent pas. Suivez la qualité du support, au-delà du seul volume de demandes traitées. Vérifiez l'accessibilité de tous vos canaux d'aide. Et évaluez régulièrement les outils d'IA du support, pour les ajuster ou les retirer selon leurs effets réels. Le niveau 4 se conquiert, puis s'entretient.

6.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler taillé pour de grandes institutions dotées de services nombreux. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Dans une petite haute école, l'accompagnement repose souvent sur une ou deux personnes qui font tout, et c'est justement là que l'articulation compte le plus. Le point d'entrée unique y est presque naturel, puisque tout le monde se connaît, mais il gagne à être formalisé pour ne pas dépendre d'une seule personne.

La mutualisation est ici précieuse. Une base de connaissances peut être partagée entre établissements, un accompagnement spécialisé peut être mis en commun, et rien n'empêche de recourir ensemble à des ressources externes pour les questions les plus pointues. Le risque propre aux petites structures est la dépendance à la personne-ressource, dont le départ laisse un vide béant. Documenter les solutions, formaliser le point d'entrée et capitaliser les réponses protègent l'institution de cette fragilité.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

6.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

POINT D'ENTRÉE ET ORIENTATION

- l'existence d'un point d'entrée identifié et son degré de notoriété auprès des personnes ;
- la part des demandes prises en charge sans renvoi non accompagné ;
- le délai moyen entre la demande et une première réponse.

NIVEAUX DE SUPPORT ET RÉSOLUTION

- la part des demandes résolues au premier niveau, sans escalade ;
- la part des demandes résolues par le libre-service ;
- la part des demandes perdues ou restées sans réponse.

LIBRE-SERVICE ET CAPITALISATION

- l'actualité et la couverture de la base de connaissances ;
- la fréquence de consultation des ressources en libre-service ;
- la part des solutions récurrentes effectivement documentées.

ARTICULATION TECHNIQUE ET PÉDAGOGIQUE

- l'existence de passerelles et de règles de relais entre les deux versants ;
- la part des demandes nécessitant les deux versants et traitées de façon fluide ;
- la lisibilité de l'offre d'accompagnement pédagogique.

ACCOMPAGNEMENT DE L'IA ET OUTILS D'IA

- la prise en charge explicite des usages de l'IA comme motif de demande ;
- l'évaluation régulière des éventuels outils d'IA du support ;
- le maintien d'un accès simple à un interlocuteur humain.

PROACTIVITÉ, ÉQUITÉ ET ACCESSIBILITÉ

- l'existence de dispositifs proactifs allant vers les personnes qui ne demandent pas ;
- l'accessibilité des canaux de support et de la base de connaissances ;
- le suivi de la satisfaction et de la qualité perçue du support.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
1re réponse Délai entre le dépôt d'une demande et la première réponse d'une personne du support.	**Médiane ≤ 8 h ; ≥ 90 % < 24 h**	Outil de gestion des tickets	Mensuelle
Fraîcheur de la base (dont fiches IA) IA Part des articles de la base de connaissances, fiches IA comprises, créés ou révisés depuis moins de 12 mois.	**≥ 90 % < 12 mois**	Base de connaissances, date de dernière révision	Trimestrielle
Délai RDV clinique Délai entre la demande d'un rendez-vous de clinique ou de consultation et le rendez-vous lui-même.	**Médiane ≤ 7 j ; ≥ 80 % < 10 j**	Outil de prise de rendez-vous, agenda des cliniques	Mensuelle
Procédure faux positifs (plagiat / IA) IA Existence d'une procédure publiée pour traiter un soupçon de plagiat ou d'usage d'IA, avec droit d'explication et voie de recours.	**Publiée, avec voie de recours**	Règlements d'études, portail d'aide, cellule qualité	Annuelle
NPS global du support ENQUÊTE Recommandation et satisfaction exprimées par les usager·ères après une demande d'aide.	**NPS > 0 ; CSAT ≥ 4/5**	Enquêtes de satisfaction après ticket, synthèse trimestrielle	Trimestrielle

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

LE POINT D'ENTRÉE ET L'ORIENTATION

1. Une personne en difficulté sait-elle immédiatement où demander de l'aide ?
2. Existe-t-il un point d'entrée commun, plutôt que des guichets concurrents ?
3. Les demandes sont-elles prises en charge et orientées, plutôt que renvoyées sans suite ?
4. La personne évite-t-elle d'avoir à réexpliquer son problème à chaque étape ?

LES NIVEAUX ET LE LIBRE-SERVICE

5. Le traitement des demandes est-il organisé en niveaux, du libre-service au spécialiste ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

6. Les règles d'escalade sont-elles claires et fluides pour la personne aidée ?
7. Disposez-vous d'une base de connaissances à jour et facile à trouver ?
8. Le libre-service résout-il une part significative des demandes courantes ?

L'ARTICULATION DES VERSANTS

9. Le support technique et l'accompagnement pédagogique sont-ils articulés, ou étanches ?
10. Le relais entre les deux versants se fait-il naturellement, sans perte pour la personne ?
11. L'offre d'accompagnement pédagogique est-elle visible et lisible pour tous et toutes ?

LA RECHERCHE D'AIDE ET LA PROACTIVITÉ

12. Avez-vous pensé à celles et ceux qui n'osent pas demander de l'aide ?
13. L'accueil normalise-t-il le fait de demander, plutôt que de le stigmatiser ?
14. Existe-t-il des dispositifs proactifs allant vers les personnes ?

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

15. Les usages de l'IA sont-ils accompagnés ouvertement, comme un sujet légitime ?
16. Les éventuels outils d'IA du support orientent-ils vers l'humain, plutôt que de s'y substituer ?
17. Ces outils sont-ils évalués à l'usage, et ajustés ou retirés selon leurs effets ?

L'ACCESSIBILITÉ ET LA DURABILITÉ

18. Les canaux de support et la base de connaissances sont-ils accessibles aux personnes en situation de handicap ?
19. La qualité du support est-elle suivie, au-delà du seul volume traité ?
20. Les solutions sont-elles documentées et capitalisées, plutôt que réinventées à chaque fois ?
21. La qualité de l'accompagnement résisterait-elle au départ des quelques personnes qui le portent ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une lecture mûre de l'accompagnement est censée permettre. On retiendra l'idée qui traverse ce chapitre. L'accompagnement mûr se juge à l'expérience de continuité qu'il offre aux personnes, cette assurance d'être aidé·e vite et bien, quelle que soit la porte à laquelle on frappe. L'IA y trouve une double place, comme sujet à accompagner et comme outil à mettre au service de l'humain. Le chapitre suivant quitte le soutien quotidien pour s'intéresser à ce qui pousse l'institution à se dépasser, les projets et l'innovation.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P6 · DOMAINE 6

CHAPITRE

7

Projets et innovation

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Une institution qui cesse d'expérimenter se condamne à répéter. C'est par les projets et l'innovation qu'un établissement renouvelle ses pratiques et s'adapte à un monde qui bouge vite, comme l'a montré l'IA générative.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Dispositif de veille
- Cadre pour lancer et évaluer un pilote
- Portefeuille de projets
- Critères de passage à l'échelle
- Espace et droit d'expérimenter
- Cadrage éthique de l'expérimentation

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- La pilotite
- L'innovation-théâtre
- La course à l'outil brillant
- L'expérimentation sans éthique

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Une innovation mûre se compte en pratiques pérennisées, qui survivent au départ de leurs pionnier·ères.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

7.1 Pourquoi ce domaine compte

Une institution qui cesse d'expérimenter se condamne à répéter. Le domaine des projets et de l'innovation est celui par lequel un établissement renouvelle ses pratiques, éprouve de nouvelles idées et s'adapte à un environnement qui bouge vite, comme le montre l'irruption récente de l'intelligence artificielle générative. Sans cette capacité à explorer, la maturité numérique se fige, et l'institution finit par subir les changements plutôt que de les conduire. L'innovation est donc une fonction vitale.

Mais l'innovation est fragile, et c'est ce qui rend ce domaine délicat. Combien de pilotes prometteurs meurent faute d'avoir été évalués ou pérennisés. Combien d'initiatives de terrain disparaissent avec le départ de la personne qui les portait. Combien de projets lancés d'en haut ne prennent jamais racine sur le terrain. Ce domaine consiste précisément à transformer une capacité diffuse à bricoler en une capacité organisée à innover, sans pour autant l'étouffer sous la procédure. Le fil conducteur de ce chapitre est cet équilibre, un cadre qui autorise et soutient les initiatives sans les brider, et qui les articule à une orientation stratégique.

Cet équilibre fait écho à la définition de la maturité qui traverse ce livre. Un domaine n'est mûr que lorsque ses réussites survivent au départ de celles et ceux qui les ont lancées. Or l'innovation est justement le lieu où cette exigence est la plus difficile à tenir, car elle repose souvent sur l'énergie de quelques pionnier·ères. Faire vivre l'innovation au-delà des personnes, c'est tout l'enjeu de ce domaine. L'intelligence artificielle y tient une double place, comme objet d'innovation, tant les usages à explorer sont nombreux, et comme accélérateur, en offrant de nouveaux moyens d'expérimenter et de prototyper. Le chapitre traite les deux.

7.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvre ce domaine

Les projets et l'innovation couvrent tout ce qui, dans une institution, relève de l'exploration délibérée de nouvelles pratiques. On y trouve la veille, cette attention portée à ce qui se fait ailleurs et à ce qui émerge. On y trouve l'expérimentation, sous forme de pilotes menés à petite échelle. On y trouve la conduite de projet, qui structure ces efforts dans le temps. On y trouve l'évaluation des expérimentations, qui décide de leur suite. Et l'on y trouve le passage à l'échelle, ce moment critique où une réussite locale devient une pratique répandue et durable.

Ce domaine ne se confond pas avec les précédents, même s'il les touche tous. Il s'agit ici d'explorer ce qui n'est pas encore établi, plutôt que d'accompagner les usages courants. Cette

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

orientation vers le nouveau lui donne sa spécificité et ses risques propres, car innover, c'est accepter une part d'incertitude et d'échec. Un domaine mûr cherche à rendre ce risque supportable et fécond, car le supprimer reviendrait à renoncer à innover.

L'innovation d'en bas et le pilotage d'en haut

Deux visions de l'innovation coexistent souvent dans les institutions, et les opposer est une erreur. La première voit l'innovation naître du terrain, portée par des enseignant·es qui expérimentent dans leurs cours. La seconde la voit pilotée d'en haut, à travers une stratégie et un portefeuille de projets décidés par l'institution. Chacune a ses forces et ses limites. L'innovation de terrain est vivante et ancrée dans les besoins réels, mais elle reste souvent isolée et fragile. L'innovation pilotée a des moyens et une portée, mais elle risque de plaquer des solutions déconnectées des pratiques.

La voie féconde consiste à articuler les deux plutôt qu'à choisir. Un cadre bien pensé soutient les initiatives de terrain, en leur donnant des ressources, une visibilité et un droit à l'expérimentation, tout en les reliant à une orientation stratégique qui évite la dispersion. Ce cadre rend l'innovation possible et la fait fructifier. C'est cette posture d'équilibre, entre l'autorisation et l'orientation, qui distingue les institutions réellement capables d'innover de celles qui se contentent d'en parler.

Explorer sans cesser d'exploiter

Une tension fondamentale traverse toute organisation qui innove, celle entre l'exploration et l'exploitation. Les travaux sur l'apprentissage organisationnel ont montré que toute institution doit à la fois exploiter ce qu'elle sait déjà faire, pour rester efficace, et explorer des voies nouvelles, pour ne pas se scléroser (March, 1991). Ces deux logiques se disputent les mêmes ressources, et un déséquilibre dans un sens ou dans l'autre est dangereux. Trop d'exploitation, et l'institution s'enferme dans ses routines jusqu'à l'obsolescence. Trop d'exploration, et elle s'épuise en projets sans jamais consolider ses acquis.

Ce cadre théorique éclaire la conduite de l'innovation. Il rappelle qu'innover consiste à ménager un espace protégé pour l'exploration à côté du fonctionnement courant, sans tout réinventer en permanence. Il explique aussi pourquoi l'innovation a besoin d'un cadre distinct, avec ses propres règles et sa propre tolérance à l'incertitude, car on ne pilote pas une expérimentation comme on gère une opération établie. Reconnaître cette tension, plutôt que de la nier, aide à doser l'effort d'innovation sans mettre en péril le reste.

Diffuser une innovation

Une innovation qui reste confinée à ses inventeur·rices ne transforme rien. La question de sa diffusion est donc centrale, et elle a été abondamment étudiée. Les travaux classiques sur la diffusion des innovations ont montré qu'une nouveauté se répand d'autant plus vite qu'elle présente certaines caractéristiques, un avantage relatif clair par rapport à l'existant, une compatibilité avec les pratiques en place, une simplicité d'usage, la possibilité de l'es-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

sayer sans engagement lourd, et des résultats visibles par les autres (Rogers, 2003). Une innovation qui échoue à se diffuser pèche souvent sur l'un de ces points, indépendamment de sa valeur intrinsèque.

Ces travaux ont aussi montré que les personnes n'adoptent pas une nouveauté au même rythme. Quelques pionnier·ères se lancent tôt, suivi·es par une majorité plus prudente, tandis que d'autres résistent longtemps. Comprendre cette dynamique évite deux erreurs, celle de croire qu'une innovation adoptée par les enthousiastes le sera spontanément par tous, et celle de juger l'ensemble d'une communauté à l'aune de ses membres les plus réticent·es. Penser la diffusion, c'est accompagner ce cheminement plutôt que de le décréter.

Le passage à l'échelle, au-delà du nombre

Le passage à l'échelle est le moment où une innovation cesse d'être un pilote pour devenir une pratique répandue. C'est aussi l'étape où le plus d'initiatives échouent. Une erreur fréquente consiste à réduire ce passage à une question de nombre, comme si étendre une innovation revenait à la reproduire mécaniquement dans davantage de cours ou de facultés. Les recherches sur le sujet ont montré que le passage à l'échelle authentique comporte plusieurs dimensions, la profondeur du changement des pratiques, sa pérennité dans le temps, sa diffusion en nombre, et le transfert de son appropriation aux personnes qui la mettent en œuvre (Coburn, 2003).

Cette conception plus riche a des conséquences pratiques. Elle rappelle qu'une innovation ne passe pas à l'échelle si elle reste superficielle, si elle dépend de conditions non reproductibles, ou si elle demeure la propriété de ses initiateur·rices. Le vrai passage à l'échelle suppose que l'innovation soit suffisamment approfondie, adaptable et appropriée par d'autres pour vivre sans ses inventeur·rices. On retrouve ici la définition de la maturité, une pratique n'est solidement installée que lorsqu'elle survit au départ de celles et ceux qui l'ont lancée.

Expérimenter avec méthode

Innover ne se résume pas à essayer au hasard. Des approches structurées existent pour expérimenter de façon rigoureuse. La recherche orientée par la conception, développée dans le champ éducatif, propose de concevoir, tester et affiner des dispositifs par cycles successifs, en tirant de chaque itération des enseignements généralisables (Design-Based Research Collective, 2003). Dans un autre registre, les méthodes issues de l'entrepreneuriat invitent à construire rapidement une version minimale, à la confronter au réel, puis à ajuster selon ce que l'on apprend, dans une boucle courte entre l'idée et l'épreuve des faits (Ries, 2011).

Ces approches partagent une même philosophie, celle de l'itération et de l'apprentissage rapide. Elles s'opposent à deux travers courants, le projet interminable qui prépare parfaitement une solution jamais confrontée au terrain, et l'expérimentation bâclée dont on ne tire aucun enseignement. Adopter une méthode d'expérimentation, même légère, transforme l'innovation en un processus d'apprentissage, où chaque pilote enseigne quelque chose, qu'il réussisse ou non.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le droit à l'erreur et l'apprentissage

Puisque innover suppose d'accepter l'incertitude, le rapport à l'échec devient déterminant. Une institution qui punit l'échec obtient des personnes qu'elles cessent de prendre des risques, et donc d'innover. L'histoire des technologies éducatives est d'ailleurs pleine de promesses non tenues, de vagues d'enthousiasme suivies de déceptions, qui invitent à l'humilité (Cuban, 2001 ; Reich, 2020). Loin de décourager, ce constat aide à innover plus sagement, en apprenant des échecs passés plutôt qu'en les répétant.

Le droit à l'erreur s'accompagne d'une attention aux résultats : l'échec d'un pilote, s'il est analysé, vaut comme un apprentissage. Une institution mûre organise ce droit, en distinguant l'échec fécond, dont on tire des leçons, de la négligence, et en valorisant ce qu'un pilote raté a permis de comprendre. C'est à cette condition que les personnes osent explorer, sachant qu'un essai infructueux ne se retournera pas contre elles.

L'intelligence artificielle comme objet d'innovation

L'intelligence artificielle est aujourd'hui l'objet d'innovation le plus visible dans l'enseignement supérieur, et les projets se multiplient pour en explorer les usages. Cette effervescence appelle du discernement. Les synthèses de la recherche sur l'IA dans l'enseignement supérieur ont montré que ces travaux souffrent souvent d'un déficit de recul critique, d'un ancrage pédagogique faible et d'une attention insuffisante aux enjeux éthiques (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2019). Autrement dit, l'abondance des projets ne garantit pas leur qualité.

Innover avec l'IA suppose donc de ne pas se laisser emporter par la nouveauté pour elle-même. Cela demande de partir de besoins pédagogiques réels, d'ancrer les projets dans une réflexion sur les apprentissages, et d'intégrer d'emblée les questions éthiques (Holmes, Bialik, & Fadel, 2019 ; UNESCO, 2023). Un projet d'IA mené sans cet ancrage risque d'être une solution en quête de problème. La rigueur d'expérimentation évoquée plus haut vaut ici tout particulièrement, tant l'engouement pousse à confondre l'essai d'un outil avec une innovation pédagogique.

L'intelligence artificielle comme accélérateur de l'innovation

Objet à explorer, l'IA est aussi un moyen d'innover plus vite. Elle permet de prototyper rapidement des ressources, d'explorer des idées, d'analyser des données d'expérimentation, de simuler des scénarios. Bien employée, elle raccourcit la boucle entre l'idée et l'épreuve des faits, au cœur des méthodes d'expérimentation. Un·e enseignant·e peut esquisser en quelques minutes une activité qui aurait demandé des heures, et la tester aussitôt.

Cette accélération appelle les mêmes précautions que tout usage de l'IA. Un prototype produit vite reste à valider, et la facilité de production ne dispense pas du jugement. L'IA accélère l'exploration, et la réflexion sur la pertinence de ce que l'on explore reste indispensable. Employée comme accélérateur, elle est un formidable levier pour multiplier les essais et apprendre plus vite, à condition de garder la main sur les finalités.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

L'éthique de l'expérimentation

Un point mérite une vigilance particulière, celui de l'éthique de l'expérimentation. Innover dans l'enseignement, c'est souvent expérimenter avec des étudiant·es, qui ne sont pas des cobayes. Toute expérimentation doit donc veiller à ne pas leur nuire, à les informer, à préserver l'équité entre celles et ceux qui bénéficient de l'innovation et les autres, et à protéger leurs données. Ces exigences rejoignent les trois axes transversaux du modèle, la protection des données, l'IA responsable et l'accessibilité, qui ne se suspendent pas au motif qu'on explore. Une innovation qui malmène ces principes devient une faute.

La veille, entre curiosité et discernement

La veille est le point de départ de toute innovation, mais elle demande du discernement autant que de la curiosité. Le champ du numérique éducatif est traversé de vagues d'enthousiasme, où chaque nouveauté est présentée comme révolutionnaire avant de retomber. Une veille naïve, qui court après chaque tendance, épuise sans rien construire. Une veille avisée distingue le signal du bruit, s'intéresse aux besoins qu'une nouveauté pourrait servir plutôt qu'à la nouveauté elle-même, et garde une distance critique face aux promesses (Selwyn, 2016).

Cette lucidité est particulièrement précieuse à l'ère de l'IA, où le rythme des annonces dépasse la capacité d'analyse. Veiller consiste à repérer ce qui mérite un examen approfondi, à le confronter aux besoins réels et à résister à la pression de l'urgence. Une bonne veille est donc autant un exercice de tri que de découverte. Elle protège l'institution de la dispersion en filtrant, en amont, ce qui vaut la peine d'être exploré.

Innovation de rupture et amélioration continue

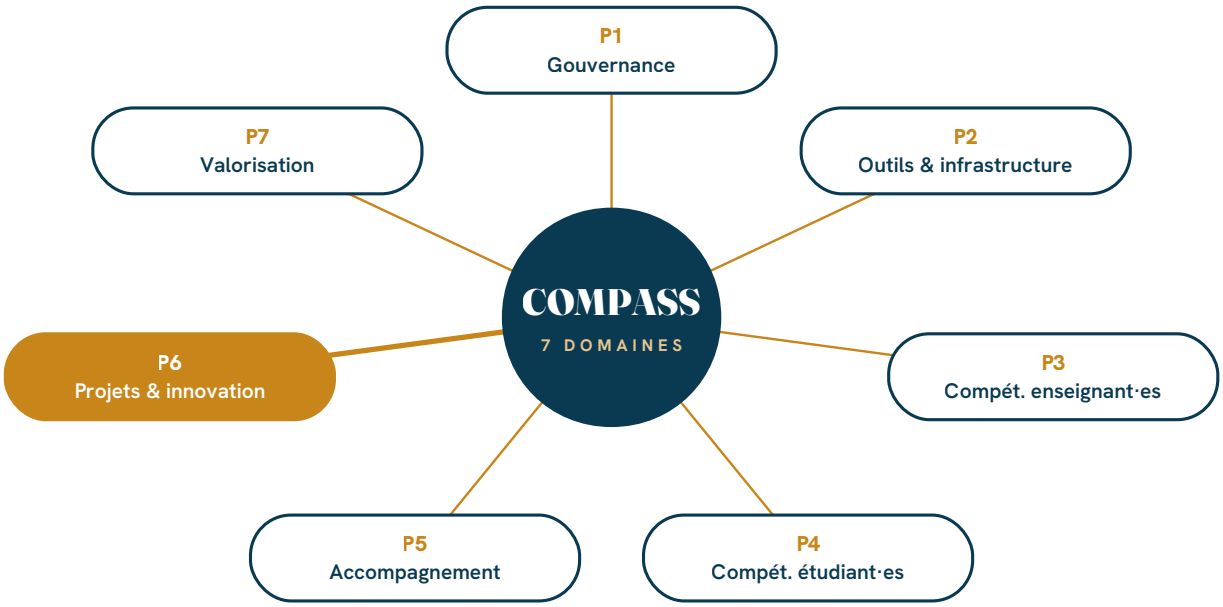
Toute innovation n'est pas une rupture. À côté des transformations spectaculaires, une part essentielle du progrès vient d'améliorations modestes et continues, ces ajustements incrémentaux qui, accumulés, changent profondément les pratiques. Confondre l'innovation avec la seule rupture conduit à négliger ce travail patient, pourtant plus sûr et souvent plus durable. Les deux logiques sont complémentaires, l'exploration de voies radicalement nouvelles et le perfectionnement de l'existant (March, 1991).

Reconnaître cette dualité a des effets concrets. Elle valorise les petites innovations de terrain, qui n'ont rien de tapageur mais améliorent réellement les enseignements. Elle évite aussi de survaloriser la rupture pour elle-même, tentation fréquente qui pousse à négliger le solide au profit du spectaculaire. Une institution mûre soutient les deux, sans hiérarchie de prestige, sachant que l'amélioration continue et l'innovation de rupture se nourrissent mutuellement. La première consolide les acquis, la seconde ouvre des horizons, et l'équilibre entre elles fait la robustesse d'une capacité d'innovation.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le lien avec les autres domaines

Ce domaine irrigue tous les autres et s'en nourrit. Les innovations réussies alimentent le portefeuille d'outils, font évoluer les compétences, enrichissent l'accompagnement et parfois la gouvernance elle-même. En retour, l'innovation s'appuie sur une stratégie qui lui donne une direction, sur des compétences qui la rendent possible, et sur un accompagnement qui la diffuse. Bien articulé, ce domaine est le moteur qui empêche la maturité numérique de se figer, en renouvelant continûment les pratiques.



Les projets et l'innovation (P6) irriguent et renouvellent les six autres domaines.

7.3 L'échelle de maturité appliquée aux projets et à l'innovation



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Les cinq niveaux permettent de situer l'institution sans la juger.

Au niveau 0, l'innovation est absente ou purement individuelle. Quelques personnes expérimentent dans leur coin, sans que l'institution le sache, le soutienne ou en tire quoi que ce soit. Au niveau 1, des initiatives apparaissent, mais isolées et sans cadre. Des pilotes

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

existent, portés par des enthousiastes, mais ils ne sont ni reliés entre eux, ni évalués, ni pérennisés, et disparaissent souvent avec leurs initiateur·rices. Au niveau 2, une démarche se structure partiellement. Une veille existe peut-être, quelques projets sont soutenus, mais le passage à l'échelle reste rare, l'évaluation des pilotes est faible, et l'articulation entre initiatives de terrain et orientation stratégique demeure floue.

Au niveau 3, le domaine est déployé. Un cadre soutient les initiatives et les relie à une stratégie, la veille est organisée, les pilotes sont évalués avec des décisions claires de poursuite ou d'arrêt, et le passage à l'échelle est pensé comme un processus à part entière. Le droit à l'erreur est reconnu, et l'éthique de l'expérimentation est prise en compte. Au niveau 4, enfin, le domaine est mature. L'institution innove de façon continue et équilibrée, ses réussites passent à l'échelle et survivent à leurs initiateur·rices, ses échecs nourrissent l'apprentissage collectif, et l'IA est explorée avec rigueur comme objet et comme accélérateur. Surtout, cette capacité d'innovation, désormais inscrite dans la culture et les processus, ne dépend plus de quelques personnes. Une institution mûre sait explorer sans se disperser et consolider sans se scléroser.

Comme pour les autres domaines, il est fréquent d'être avancé sur un aspect et en retard sur un autre, par exemple de bien soutenir les pilotes mais de ne jamais réussir leur passage à l'échelle. Repérer ces déséquilibres oriente l'effort.

7.4 Les livrables attendus

Un domaine bien tenu produit des objets concrets, qui rendent l'innovation visible et durable.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Un dispositif de veille	Une veille qui accumule sans jamais rien partager ni décider ne sert à rien.
Un cadre pour lancer et évaluer un pilote	Sans décision de suite claire, le pilote se prolonge sans fin.
Un portefeuille de projets	Sans vue d'ensemble, les expérimentations se dispersent et se doublonnent.
Des critères et un processus de passage à l'échelle	Étendre par décret, sans réunir les conditions, condamne la réussite locale.
Un espace et un droit d'expérimenter	Sans temps ni reconnaissance, la prise de risque reste un vœu pieux.
Un cadrage éthique de l'expérimentation	Tester sur les étudiant·es sans les informer crée un préjudice réel.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Un dispositif de veille. Une manière organisée de suivre ce qui émerge, ailleurs et en interne, et de le partager. Le piège serait une veille qui accumule sans jamais nourrir de décision ni d'expérimentation, pure collection sans effet.

Un cadre pour lancer et évaluer un pilote. Des repères simples pour proposer une expérimentation, la mener et en tirer un bilan, avec une décision claire de suite. Le piège est le cadre trop lourd, qui décourage les initiatives qu'il prétend soutenir.

Un portefeuille de projets. Une vue d'ensemble des expérimentations en cours, reliée à la stratégie, qui évite la dispersion et les doublons. Le piège serait un portefeuille bureaucratique, qui sert le reporting plus que l'innovation.

Des critères et un processus de passage à l'échelle. Une manière de décider quelles réussites étendre, et comment, en tenant compte de la profondeur, de la pérennité et de l'appropriation. Le piège est le passage à l'échelle par décret, qui étend un pilote sans réunir les conditions de sa réussite ailleurs.

Un espace et un droit d'expérimenter. Des conditions concrètes, en temps, en moyens et en reconnaissance, qui autorisent la prise de risque mesurée. Le piège serait un droit à l'innovation proclamé mais jamais doté, qui reste un vœu pieux.

Un cadrage éthique de l'expérimentation. Des repères pour expérimenter sans nuire, en informant les étudiant·es, en préservant l'équité et en protégeant les données. Le piège est l'expérimentation qui oublie ces exigences au nom de l'urgence ou de la nouveauté.

Comme dans les chapitres précédents, l'existence formelle de ces livrables ne suffit pas. Une veille que personne ne lit ou un portefeuille que personne n'utilise pour décider n'aident en rien. Ils valent par les explorations qu'ils rendent possibles et par les pratiques qu'ils font naître.

7.5 Mettre en place une capacité d'innovation qui tient

Disposer d'idées ne suffit pas. Encore faut-il des manières de faire qui transforment l'envie d'innover en pratiques durables.

Créer un cadre léger qui autorise l'expérimentation

La première décision consiste à donner aux initiatives un cadre qui les autorise sans les alourdir. Un bon cadre d'innovation tient en peu de chose, une façon simple de proposer une expérimentation, un peu de ressources ou de temps, et l'assurance qu'un essai ne se retournera pas contre son auteur·rice. L'écueil à éviter est la procédure lourde, qui transforme l'envie d'innover en parcours du combattant et décourage précisément les personnes qu'on voulait soutenir. Le cadre doit se sentir comme une permission et un appui. C'est en restant léger qu'il encourage l'initiative tout en donnant à l'institution une visibilité sur ce qui s'expérimente.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Organiser la veille et le partage

Innover suppose de savoir ce qui se fait ailleurs et ce qui émerge. Organiser une veille, même modeste, évite de réinventer ce qui existe et nourrit l'inspiration. Mais la veille ne vaut que si elle circule. La relier à des moments de partage, où l'on présente ce qu'on a repéré ou expérimenté, la transforme en ressource collective. Ce partage a une seconde vertu, il fait connaître les initiatives de terrain, les sort de l'isolement et permet à d'autres de s'en inspirer. Une veille vivante et partagée est souvent le point de départ le plus simple pour dynamiser ce domaine.

Piloter un portefeuille sans étouffer les initiatives

À mesure que les projets se multiplient, une vue d'ensemble devient utile. Un portefeuille de projets, relié à la stratégie, aide à éviter la dispersion, à repérer les doublons et à concentrer les moyens là où ils comptent. Le danger est d'en faire un instrument bureaucratique, qui étouffe les initiatives sous le reporting. Le bon dosage consiste à garder une vue légère, orientée vers la décision et le soutien plutôt que vers le contrôle. Piloter un portefeuille, c'est orienter l'innovation et lui donner les moyens de réussir, tout en préservant l'énergie du terrain qui en est la source.

Évaluer les pilotes honnêtement

Un pilote n'a de sens que si l'on décide ensuite d'en faire quelque chose. Évaluer honnêtement une expérimentation, avec des critères convenus à l'avance, permet de trancher, poursuivre, ajuster, étendre ou arrêter. Cette honnêteté est difficile, car l'attachement à un projet pousse à le prolonger même quand il ne tient pas ses promesses. Se donner des critères clairs et des moments de décision protège de ce biais. Décider d'arrêter un pilote qui ne fonctionne pas est une réussite de l'évaluation, car cela libère des moyens pour d'autres explorations. Une institution qui n'arrête jamais rien accumule les pilotes sans jamais consolider.

Penser le passage à l'échelle dès le départ

Le passage à l'échelle se prépare tôt. Dès la conception d'un pilote, se demander à quelles conditions il pourrait vivre ailleurs et sans ses initiateur·rices change la façon de le mener. Cela conduit à documenter les pratiques, à les rendre adaptables, à impliquer d'autres personnes progressivement, à ne pas dépendre de conditions non reproductibles. En gardant à l'esprit les dimensions du passage à l'échelle, profondeur, pérennité, diffusion et appropriation, on évite le piège de l'innovation brillante mais intransmissible (Coburn, 2003). Une réussite pensée pour durer dès le départ a bien plus de chances de survivre que celle qu'on cherche à étendre après coup.

Encadrer éthiquement l'expérimentation

Enfin, toute expérimentation qui touche des étudiant·es appelle un cadrage éthique. Cela demande une vigilance systématique, sans dispositif nécessairement lourd : informer les per-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

sonnes concernées, préserver l'équité, protéger les données, ne pas nuire. Intégrer ces questions dès la conception d'un pilote, plutôt que de les traiter après coup, fait partie d'une innovation responsable. Cette exigence vaut tout particulièrement pour les expérimentations impliquant l'IA, où les enjeux de biais, de transparence et de données sont vifs. Encadrer éthiquement l'expérimentation, c'est s'assurer qu'elle serve réellement celles et ceux au bénéfice de qui on l'entreprend.

Reconnaître le temps et l'effort de l'innovation

Une innovation demande du temps, et ce temps est rarement reconnu. Un·e enseignant·e qui expérimente une nouvelle approche investit un effort considérable, souvent sur son temps propre, sans que cet investissement soit visible ni valorisé. Cette absence de reconnaissance est l'une des principales causes d'essoufflement de l'innovation, car nul ne peut indéfiniment porter des projets sans soutien. Prévoir du temps reconnu pour expérimenter, même modeste, change radicalement la donne.

La reconnaissance ne se limite pas au temps. Valoriser les initiatives, les rendre visibles, les créditer, saluer les enseignements tirés même d'un échec, entretient l'énergie qui rend l'innovation possible. Ce point relie ce domaine au suivant, celui de la valorisation et de la reconnaissance, car une innovation qui n'est jamais reconnue finit par s'éteindre. Reconnaître l'effort d'innover, c'est investir dans la durabilité de cette capacité, bien plus efficacement qu'en multipliant les injonctions à innover sans en donner les moyens.

Ouvrir et partager les innovations

Une innovation gagne à être ouverte et partagée, plutôt que gardée jalousement. Partager une réussite, sous une licence qui en autorise la reprise, permet à d'autres de s'en emparer, de l'adapter et de l'améliorer, ce qui démultiplie sa portée bien au-delà de son point d'origine. Cette ouverture évite aussi de réinventer sans cesse ce qui existe déjà ailleurs, gaspillage fréquent lorsque chaque institution travaille en vase clos.

Le partage s'étend aux partenariats. Expérimenter avec d'autres établissements, mettre en commun une veille ou des ressources, participer à des réseaux d'innovation enrichit chacun et atteint une masse critique inaccessible seul. À l'ère de l'IA, où les enjeux dépassent largement une institution isolée, cette logique d'ouverture prend un relief particulier. Ouvrir et partager renforce l'institution, en l'inscrivant dans une communauté d'échange où les innovations circulent et se bonifient. C'est aussi une manière de contribuer au bien commun de l'enseignement supérieur, au-delà de son seul intérêt.

Documenter pour transmettre

Un fil relie plusieurs des pratiques précédentes, celui de la documentation. Une innovation non documentée reste prisonnière de la tête de son auteur·rice, invisible et intransmissible. La documenter, même sommairement, en décrivant ce qui a été tenté, ce qui a fonctionné et

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ce qui a échoué, la rend partageable, réutilisable et pérenne. C'est souvent le geste le plus simple et le plus négligé de tout le domaine.

Documenter ne demande pas de rédiger de longs rapports. Quelques traces claires, régulièrement tenues, suffisent à transformer une expérience singulière en ressource collective. Cette mémoire est la condition du passage à l'échelle comme de la survie des innovations au-delà des personnes. Sans elle, l'institution réapprend sans cesse les mêmes leçons. Avec elle, chaque expérimentation, même ratée, laisse une trace dont d'autres profiteront.

7.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant qu'elles ne s'installent.

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
La pilotite	Décider d'arrêter, pérenniser ou étendre.
L'innovation-théâtre	Viser la transformation réelle des pratiques.
La dépendance à l'enthousiaste	Documenter, impliquer une équipe, ancrer dans l'organisation.
Le pilote qu'on n'arrête jamais	Fixer des critères et trancher à l'échéance.
Le passage à l'échelle par décret	Réunir les conditions qui avaient rendu la réussite possible.
La course à l'outil brillant	Partir d'un besoin.
Le mandat d'en haut sans le terrain	Associer celles et ceux qui devront porter l'innovation.
L'expérimentation sans éthique	Informer, préserver l'équité, protéger les données.

La pilotite. L'institution multiplie les pilotes sans jamais en pérenniser aucun. L'agitation tient lieu d'innovation, et rien ne s'installe durablement. Le remède est de penser le passage à l'échelle dès le départ et de décider clairement du sort de chaque pilote.

L'innovation-théâtre. On affiche des projets pour paraître innovant, sans intention réelle de transformer les pratiques. La vitrine masque l'immobilité. On en sort en jugeant l'innovation à ses effets réels.

La dépendance à l'enthousiaste. Une initiative repose entièrement sur une personne passionnée, et s'effondre à son départ. Documenter, impliquer d'autres personnes et viser l'appropriation collective protègent de cette fragilité.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Le pilote qu'on n'arrête jamais. Faute de critères et de décision, les expérimentations se prolongent indéfiniment, même sans résultats, immobilisant des moyens. Se donner des critères et des moments de décision, y compris d'arrêt, libère l'énergie.

Le passage à l'échelle par décret. On étend une réussite locale en l'imposant partout, sans réunir les conditions qui l'avaient rendue possible. L'innovation s'étiole en se répandant. Préparer le terrain et adapter au contexte rétablit ses chances.

La course à l'outil brillant. On expérimente le dernier outil à la mode sans partir d'un besoin, confondant nouveauté et innovation. Ancrer chaque projet dans un besoin pédagogique réel discipline cette tentation, particulièrement forte avec l'IA.

Le mandat d'en haut sans le terrain. Une innovation est décidée en haut lieu et déployée sans les personnes qui devront la porter, qui ne se l'approprient jamais. Articuler l'orientation stratégique et les initiatives de terrain évite ce rejet.

L'expérimentation sans éthique. On teste sur les étudiant·es sans les informer, sans veiller à l'équité ni protéger leurs données. Le préjudice l'emporte sur l'apprentissage. Intégrer l'éthique dès la conception rend l'expérimentation légitime.

7.7 Une trajectoire possible

Imaginons une haute école où l'innovation est laissée au hasard des bonnes volontés. Au départ, elle se situe au niveau 1. Quelques enseignant·es expérimentent l'IA générative dans leurs cours, avec talent, mais chacun·e dans son coin, sans que l'institution le sache ni en tire parti. Quand l'un·e d'eux part, son innovation disparaît avec lui. Une radiographie révèle une énergie réelle mais entièrement dépendante des personnes, sans cadre ni mémoire.

Plutôt que de créer une lourde direction de l'innovation, l'établissement met en place un cadre léger. Il ouvre une manière simple de proposer un pilote, avec un peu de temps reconnu et l'assurance d'un droit à l'erreur. Il organise une veille partagée et des moments réguliers où les initiatives se présentent, ce qui les sort de l'isolement. Il adopte des critères simples pour évaluer les pilotes et décider de leur suite, et demande à chaque projet de réfléchir dès le départ à son éventuelle extension. Un an plus tard, le domaine atteint le niveau 3, les initiatives sont visibles et reliées, plusieurs pilotes ont été évalués, deux ont été étendus et un a été arrêté sans drame. L'institution a donné à l'énergie du terrain un cadre qui la fait fructifier.

7.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, l'innovation n'est ni le monopole d'une direction ni l'affaire privée de quelques passionné·es. Un cadre léger autorise et soutient les initiatives de terrain, tout en les reliant à une orientation stratégique qui évite la dispersion. Une veille

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

organisée et partagée nourrit l'inspiration, et les initiatives se rencontrent au lieu de s'ignorer. Les pilotes sont menés avec méthode, évalués honnêtement, et leur sort est décidé sans complaisance, poursuite, extension ou arrêt.

Le passage à l'échelle est pensé dès le départ, si bien que les réussites deviennent des pratiques durables plutôt que des exploits éphémères, et qu'elles survivent au départ de leurs initiateur·rices. Le droit à l'erreur est réel, et les échecs analysés nourrissent l'apprentissage collectif. L'IA y est explorée avec rigueur, comme objet d'innovation ancré dans des besoins réels et comme accélérateur au service de finalités maîtrisées, sans jamais céder à la fascination. L'éthique de l'expérimentation est intégrée, et les étudiant·es ne sont jamais des cobayes. Surtout, cette capacité d'innover est inscrite dans la culture et les processus, et ne dépend plus de quelques individus. C'est à cette continuité qu'on reconnaît une institution réellement innovante.

7.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, l'erreur serait de bâtir une lourde structure d'innovation. Commencez par rendre visibles les initiatives qui existent déjà, en organisant une veille partagée et des moments où l'on présente ce qu'on expérimente. Offrez un cadre léger pour proposer un pilote, avec un droit à l'erreur explicite. Ces premiers pas sortent l'innovation de l'isolement et donnent à l'institution une mémoire de ce qui se tente, là où tout dépendait des personnes.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient au manque d'évaluation et de pérennisation. L'effort porte alors sur trois fronts. Donnez-vous des critères simples pour évaluer les pilotes et décider de leur suite, y compris de leur arrêt. Pensez le passage à l'échelle dès la conception des projets, en visant la profondeur et l'appropriation autant que le nombre. Et reliez le portefeuille de projets à la stratégie, pour concentrer les moyens sans étouffer le terrain. Intégrer un cadrage éthique de l'expérimentation devient à ce stade indispensable.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient d'entretenir l'équilibre. Veillez à ne pas laisser l'exploration cannibaliser le fonctionnement courant, ni la routine étouffer l'innovation. Cultivez le droit à l'erreur et la mémoire des échecs, pour continuer d'apprendre. Affinez l'exploration de l'IA, comme objet et comme accélérateur, en gardant la rigueur qui la distingue de l'engouement. Le niveau 4 s'entretient par un dosage constant entre explorer et consolider.

7.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler taillé pour de grandes institutions dotées de services d'innovation. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Une petite haute école innove souvent

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

avec agilité, parce que les circuits y sont courts et les personnes proches. Son atout est cette proximité, qui permet de lancer et d'ajuster vite. Sa fragilité est la dépendance aux personnes, plus aiguë encore qu'ailleurs, car une innovation y repose parfois sur un seul individu.

La réponse tient en peu de chose, un cadre très léger qui autorise l'expérimentation, une mémoire partagée de ce qui se tente, et le souci constant de documenter pour ne pas tout perdre au premier départ. La mutualisation est ici précieuse, plusieurs petits établissements peuvent expérimenter ensemble, partager leur veille et leurs enseignements, et atteindre une masse critique qu'aucun n'aurait seul. Innover à petite échelle n'est pas un handicap, à condition de ne pas confondre l'agilité avec l'absence de mémoire.

7.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

VEILLE ET INITIATIVES

- l'existence d'une veille organisée et son degré de partage effectif ;
- le nombre d'initiatives de terrain connues et reliées, plutôt qu'isolées ;
- la part des initiatives bénéficiant d'un cadre de soutien.

PILOTES ET ÉVALUATION

- la part des pilotes évalués avec des critères convenus à l'avance ;
- la part des pilotes ayant fait l'objet d'une décision claire de suite ;
- la capacité à arrêter un pilote qui ne tient pas ses promesses.

PASSAGE À L'ÉCHELLE ET PÉRENNITÉ

- la part des réussites effectivement passées à l'échelle ;
- la survie des innovations au départ de leurs initiateur·rices ;
- la prise en compte de la profondeur et de l'appropriation, au-delà du nombre.

CADRE ET ÉQUILIBRE

- la légèreté du cadre d'innovation, ressenti comme un appui plutôt qu'un contrôle ;
- l'articulation entre initiatives de terrain et orientation stratégique ;
- l'équilibre entre l'exploration et le fonctionnement courant.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- l'ancrage des projets d'IA dans des besoins pédagogiques réels ;
- le recours à l'IA comme accélérateur d'expérimentation, avec discernement ;
- la prise en compte critique des enjeux éthiques dans les projets d'IA.

DROIT À L'ERREUR ET ÉTHIQUE

- la reconnaissance effective d'un droit à l'erreur ;
- l'analyse et le partage des échecs comme source d'apprentissage ;
- l'existence d'un cadrage éthique des expérimentations touchant les étudiant·es.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Contrats de pilote signés Part des pilotes couverts par un contrat de bac à sable précisant la durée, les métriques, les risques et les critères de sortie.	**100 %**	Registre des projets, contrats de bac à sable	Semestrielle
Plans d'évaluation complets IA Part des projets disposant d'un plan d'évaluation qui précise les indicateurs, les méthodes, les échantillons et le cadre éthique.	**100 % des projets**	Dossiers de projet	Trimestrielle
Go/No-go pris dans 30 j post-rapport IA Part des projets pour lesquels la décision de poursuite, de mise à l'échelle ou d'arrêt est prise dans les 30 jours suivant le rapport d'impact.	**≥ 90 %**	Procès-verbaux du comité, registre des projets	Trimestrielle
Livrables réutilisables produits Nombre moyen de livrables réutilisables par projet clos (guides, scénarios, ressources éducatives libres, fiches).	**≥ 2 par projet (guides, OER, fiches)**	Dépôt institutionnel des ressources	Trimestrielle

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
AIPD réalisées pour cas IA IA DONNÉES Part des projets d'IA à risque pour lesquels une analyse d'impact relative à la protection des données est réalisée avant le pilote.	**100 % des projets à risque**	Registre des AIPD, comité des projets	Semestrielle

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

LA VEILLE ET LES INITIATIVES

1. Disposez-vous d'une veille organisée sur ce qui se fait ailleurs et ce qui émerge ?
2. Cette veille est-elle partagée et nourrit-elle des décisions, ou reste-t-elle lettre morte ?
3. Les initiatives de terrain sont-elles connues, reliées et soutenues, plutôt qu'isolées ?

LE CADRE ET L'ÉQUILIBRE

4. Existe-t-il un cadre qui autorise et soutient l'expérimentation sans l'alourdir ?
5. Ce cadre est-il ressenti comme une permission et un appui, ou comme un contrôle ?
6. Les initiatives de terrain sont-elles articulées à une orientation stratégique ?
7. L'exploration et le fonctionnement courant coexistent-ils sans que l'un étouffe l'autre ?

LES PILOTES ET LEUR ÉVALUATION

8. Les pilotes sont-ils menés avec un minimum de méthode et d'itération ?
9. Sont-ils évalués avec des critères convenus à l'avance ?
10. Savez-vous arrêter un pilote qui ne tient pas ses promesses, sans en faire un drame ?

LE PASSAGE À L'ÉCHELLE

11. Le passage à l'échelle est-il pensé dès la conception des pilotes ?
12. Prenez-vous en compte la profondeur, la pérennité et l'appropriation, au-delà du nombre ?
13. Vos innovations survivraient-elles au départ de celles et ceux qui les portent ?

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

14. Vos projets d'IA partent-ils de besoins pédagogiques réels, plutôt que de la nouveauté ?
15. Utilisez-vous l'IA comme accélérateur d'expérimentation, avec discernement ?
16. Les enjeux éthiques des projets d'IA sont-ils examinés avec recul critique ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

LE DROIT À L'ERREUR ET L'ÉTHIQUE

17. L'échec d'un pilote est-il traité comme un apprentissage ?
18. Les enseignements des échecs sont-ils analysés et partagés ?
19. Les expérimentations touchant les étudiant·es respectent-elles l'information, l'équité et la protection des données ?
20. La capacité d'innover résisterait-elle au départ des quelques personnes qui la portent aujourd'hui ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une lecture mûre de l'innovation est censée permettre. On retiendra l'idée qui traverse ce chapitre. Innover, c'est installer une capacité durable à explorer, à apprendre et à consolider, portée par un cadre qui soutient les initiatives sans les brider et les relie à une direction. L'IA y tient une double place, comme objet à explorer avec rigueur et comme accélérateur à mettre au service de finalités maîtrisées. Le chapitre suivant, dernier des sept domaines, s'intéresse à ce qui donne à toute cette énergie sa reconnaissance et sa portée, la valorisation et la reconnaissance.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P7 · DOMAINE 7

CHAPITRE

8

Valorisation et reconnaissance

CARTE DU CHAPITRE · POUR UN PARCOURS RAPIDE

Pourquoi ce domaine compte. Ce dernier domaine, souvent le plus négligé, conditionne la durabilité de tous les autres : nul ne peut indéfiniment porter un effort qui n'est ni reconnu ni valorisé. Sans reconnaissance, même le meilleur dispositif s'essouffle.

LA ROUTE VERS LA MATURITÉ, DE 0 À 4

0	1	2	3	4
ABSENT	PILOTE	PARTIEL	DÉPLOYÉ	MATURE

LIVRABLES CLÉS

- Reconnaissance dans les carrières
- Reconnaissance entre pairs
- Badges et micro-certifications
- Valorisation et diffusion
- Lien individuel / institutionnel
- Équité de la reconnaissance

ANTI-PATTERNS À ÉVITER

- La reconnaissance de façade
- Les badges sans valeur
- Toujours les mêmes
- L'accaparement institutionnel

EXIGENCES TRANSVERSALES, JAMAIS SUSPENDUES

Accessibilité | Protection des données | IA responsable

L'IDÉE À RETENIR

Une reconnaissance mûre va au-delà des prix symboliques : elle touche les carrières, valorise les œuvres autant que les personnes, et n'oublie pas les engagements discrets.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

8.1 Pourquoi ce domaine compte

Ce dernier domaine est souvent le plus négligé, et c'est un paradoxe, car il conditionne la durabilité de tous les autres. On peut avoir une stratégie limpide, des outils fiables, des formations soignées, un accompagnement de qualité et une belle capacité d'innovation, et voir pourtant tout cela s'essouffler faute de reconnaissance. Les personnes qui s'engagent dans l'enseignement numérique et l'innovation le font souvent par conviction, mais nul ne peut indéfiniment porter un effort qui n'est ni reconnu ni valorisé. La reconnaissance est le système de récompense qui entretient l'énergie de l'ensemble.

Ce domaine souffre d'un obstacle structurel bien documenté, l'écart de prestige entre la recherche et l'enseignement. Dans une grande partie du monde académique, la valeur d'une carrière se mesure d'abord aux publications et aux financements, tandis que l'engagement pédagogique, et à plus forte raison l'engagement dans le numérique, reste peu pris en compte. Cet écart, qui n'a rien d'une fatalité, pèse lourdement, car il envoie un message clair, ce qui compte vraiment est ailleurs. S'attaquer à ce domaine, c'est donc affronter une hiérarchie implicite des valeurs, bien au-delà de l'ajout de quelques prix ou badges.

Le domaine a deux visages complémentaires, que ce chapitre traite l'un et l'autre. Il y a la reconnaissance des personnes, à travers les carrières, le temps, le statut, mais aussi les distinctions et la visibilité. Et il y a la valorisation des réalisations, qui diffuse, met en lumière et fait essaimer ce qui a été produit. Ces deux visages se répondent, car reconnaître les personnes et valoriser leurs œuvres relèvent d'un même mouvement, celui qui donne à l'engagement numérique la place qu'il mérite. L'intelligence artificielle y tient une double fonction, comme engagement nouveau qu'il faut apprendre à reconnaître, et comme outil au service de la valorisation, à travers les portfolios et les badges numériques.

8.2 Comprendre ce domaine

Ce que recouvre ce domaine

La valorisation et la reconnaissance couvrent tout ce qui donne de la valeur, au sens propre et figuré, à l'engagement numérique et à ses productions. Du côté des personnes, cela va des critères de carrière et de promotion à la reconnaissance du temps investi, en passant par les distinctions, les prix et la simple visibilité donnée aux initiatives. Du côté des réalisations, cela recouvre la diffusion des ressources produites, la mise en lumière des projets réussis, l'essaimage des bonnes pratiques et le partage ouvert avec la communauté.

Ce domaine ne se confond avec aucun autre, même s'il les traverse tous. Il s'agit ici de reconnaître et de faire rayonner ce qui a été accompli. Cette fonction transversale explique sa position en fin de parcours, car elle vient couronner et pérenniser les efforts déployés dans les

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

six domaines précédents. Un domaine mûr donne à ce qui est produit la reconnaissance et la portée qui en assurent la durée.

L'écart de prestige entre recherche et enseignement

Il faut nommer précisément l'obstacle central de ce domaine. Depuis longtemps, des voix s'élèvent pour élargir la conception de ce qui fait la valeur d'un·e universitaire, au-delà de la seule recherche. Un travail fondateur a proposé de reconnaître plusieurs formes de travail savant, dont l'enseignement, en soutenant qu'il devrait être valorisé à l'égal de la découverte scientifique (Boyer, 1990). Des décennies plus tard, ce rééquilibrage reste largement inabouti, et les analyses montrent que le temps consacré à l'enseignement demeure faiblement, voire négativement, corrélé à la progression salariale (Fairweather, 2005).

Cet écart a des conséquences directes sur le numérique. Puisque l'engagement pédagogique lui-même est peu reconnu, l'investissement dans l'enseignement numérique l'est encore moins, relégué au rang d'activité annexe. Les travaux sur la reconnaissance de l'enseignement montrent que les progrès, bien réels, se heurtent à des résistances tenaces, tant les systèmes d'évaluation restent façonnés par la primauté de la recherche (Chalmers, 2011). Comprendre ce domaine, c'est d'abord prendre la mesure de cette hiérarchie implicite, car c'est elle qu'il faut infléchir pour que la reconnaissance devienne réelle.

La reconnaissance de carrière

La forme la plus structurante de reconnaissance est celle qui touche la carrière. Tant que l'engagement pédagogique numérique ne pèse pas dans les critères de promotion, dans l'attribution du temps ou dans le statut, il restera un supplément d'âme réservé aux volontaires. Faire compter cet engagement suppose d'agir sur les dispositifs qui gouvernent les parcours, en y intégrant explicitement des critères liés à l'enseignement et à l'innovation, et en reconnaissant le temps que ces activités demandent réellement.

Cette reconnaissance de carrière est la plus difficile à obtenir, car elle touche à des équilibres profonds et à des cultures installées. Elle est pourtant la plus puissante, car elle envoie un signal sans ambiguïté sur ce que l'institution valorise. Un critère de promotion qui reconnaît l'excellence pédagogique et l'innovation numérique transforme le paysage bien plus qu'une multitude de prix ponctuels. À l'inverse, tant que la carrière ignore ces dimensions, aucun dispositif symbolique ne compensera le message implicite selon lequel elles ne comptent pas vraiment.

La reconnaissance symbolique et communautaire

À côté de la carrière, une reconnaissance plus légère joue un rôle non négligeable. Les distinctions, les prix, la mise en visibilité des initiatives, les remerciements publics nourrissent le sentiment que l'engagement est vu et apprécié. Cette reconnaissance symbolique est précieuse, à condition de ne pas la surestimer. Elle ne remplace pas la reconnaissance de car-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

rière, et en faire l'unique réponse reviendrait à donner le change sans rien changer aux équilibres profonds.

La reconnaissance communautaire, celle des pairs, mérite une attention particulière. Être reconnu·e par ses collègues, voir son travail repris et cité, occuper une place dans une communauté de pratique constituent une forme de reconnaissance souvent plus motivante que les distinctions officielles. Les communautés de pratique, évoquées au fil de cet ouvrage, sont des lieux naturels de cette reconnaissance entre pairs (Wenger, McDermott, & Snyder, 2002). Cultiver cette reconnaissance horizontale, à côté de la reconnaissance verticale des institutions, enrichit le domaine.

Les micro-certifications et les badges numériques

Parmi les outils récents de reconnaissance, les micro-certifications et les badges numériques suscitent un intérêt croissant. Ils permettent de reconnaître des compétences ou des engagements précis, de façon plus fine et plus souple que les diplômes traditionnels, et de rendre ces reconnaissances visibles et vérifiables (Oliver, 2019). Des standards ouverts existent pour garantir leur interopérabilité et leur portabilité, ce qui évite l'enfermement dans un système propriétaire (1EdTech, s.d.).

Ces outils appellent toutefois du discernement, car leur valeur n'est pas automatique. Un badge ne vaut que par ce qu'il reconnaît réellement et par la crédibilité de qui le décerne. Multipliés sans exigence, les badges perdent leur sens et deviennent de simples images sans portée. Les analyses critiques rappellent que la promesse des badges numériques ne s'est pas toujours réalisée, et qu'ils ne produisent d'effet que soigneusement conçus et adossés à une reconnaissance réelle (Roy & Clark, 2019). Bien pensés, ils sont un instrument utile, à condition de ne pas confondre la prolifération des badges avec une véritable reconnaissance.

La reconnaissance et la motivation

Un point subtil mérite d'être posé, celui du rapport entre reconnaissance et motivation. On pourrait croire qu'il suffit de récompenser pour motiver, mais la réalité est plus nuancée. Les recherches sur la motivation montrent que les personnes s'engagent durablement lorsque trois besoins sont satisfaits, l'autonomie, le sentiment de compétence et le lien aux autres (Ryan & Deci, 2000). Une reconnaissance qui soutient ces besoins renforce la motivation, tandis qu'une reconnaissance purement extérieure, vécue comme un contrôle ou une carotte, peut au contraire l'éroder.

Cette nuance a des conséquences pratiques. Elle invite à concevoir la reconnaissance comme une manière de témoigner que l'engagement est vu, compris et apprécié, plutôt que comme un système de récompenses conditionnelles. Reconnaître le sens d'un travail, la compétence qu'il révèle et la contribution qu'il apporte à la communauté nourrit une motivation bien plus profonde qu'une simple prime ou qu'un classement. Le risque d'une reconnaissance mal pensée est de transformer des personnes motivées par le sens en personnes

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

qui ne travaillent plus que pour la récompense. Le domaine gagne donc à cultiver une reconnaissance qui soutient l'engagement intérieur, plutôt que de le remplacer.

Valoriser et diffuser les réalisations

Le second visage du domaine concerne les réalisations elles-mêmes. Valoriser, c'est donner de la visibilité à ce qui a été produit, à travers des vitrines, des présentations, des publications, mais c'est aussi diffuser et faire essaimer, pour que les réussites profitent au-delà de leur point d'origine. Une innovation réussie qui reste confidentielle ne rend service qu'à celles et ceux qui l'ont conçue, alors que la même innovation partagée peut inspirer et bénéficier à toute une communauté.

Cette valorisation prend tout son sens lorsqu'elle s'appuie sur le partage ouvert. Diffuser une ressource sous une licence qui en autorise la reprise démultiplie sa portée et inscrit l'institution dans une logique de contribution au bien commun. La valorisation est donc aussi une manière de faire fructifier collectivement ce qui a été produit. Elle relie ce domaine à celui de l'innovation, dont elle assure la diffusion, et à celui des compétences, qu'elle contribue à répandre.

L'articulation entre l'individuel et l'institutionnel

Reconnaissance des personnes et valorisation des réalisations s'articulent. Quand une institution valorise les productions de ses équipes, elle reconnaît du même geste les personnes qui les ont créées. Et quand elle reconnaît ses talents, elle renforce sa propre réputation, qui repose sur eux. Cette articulation entre l'individuel et l'institutionnel est au cœur d'un domaine mûr. L'institution qui met en lumière les réussites de ses enseignant·es valorise autant les personnes que son propre rayonnement, dans un cercle vertueux où chacun·e trouve son compte.

Négliger cette articulation conduit à deux écueils symétriques. Une institution qui valorise ses réalisations sans reconnaître les personnes finit par instrumentaliser leur travail, ce qui décourage. Une institution qui reconnaît les personnes sans valoriser ce qu'elles produisent se prive du rayonnement collectif que ces réalisations pourraient lui apporter. C'est en tenant les deux ensemble que le domaine porte pleinement ses fruits.

L'intelligence artificielle comme engagement à reconnaître

L'intelligence artificielle crée un champ nouveau d'engagement qu'il faut apprendre à reconnaître. Les enseignant·es qui explorent ces outils, repensent leurs évaluations, forment leurs collègues ou conçoivent des ressources fournissent un travail considérable, souvent invisible et non reconnu. Faute de reconnaissance, cet engagement pionnier risque de s'épuiser, alors même qu'il est précieux pour l'institution. Intégrer l'engagement sur l'IA parmi ce qui est reconnu, dans les carrières comme dans les distinctions, envoie un signal important à un moment charnière.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Cette reconnaissance doit rester lucide. Il s'agit de reconnaître l'engagement réfléchi et le travail de fond qu'exige son intégration pertinente, sans récompenser l'usage de l'IA pour lui-même, ce qui reviendrait à valoriser la mode. Reconnaître celles et ceux qui défrichent ce terrain avec discernement, plutôt que celles et ceux qui suivent le courant, oriente l'énergie vers un usage responsable plutôt que vers l'agitation.

L'intelligence artificielle comme outil de valorisation

L'IA et le numérique offrent aussi des moyens de valoriser et de reconnaître. Les portfolios numériques permettent de documenter et de mettre en valeur un parcours d'engagement, les badges numériques rendent visibles des reconnaissances précises, et les espaces de partage donnent de la visibilité aux réalisations. Bien employés, ces outils rendent la reconnaissance plus concrète, plus fine et plus portable, en la détachant des seuls dispositifs institutionnels lourds.

Ces outils appellent les mêmes précautions que partout ailleurs. Un portfolio n'a de valeur que s'il documente un engagement réel, et un badge que s'il reconnaît quelque chose de substantiel. L'outil rend la reconnaissance visible, à condition qu'elle existe. Employés comme support, sans s'y substituer, les outils numériques de valorisation enrichissent le domaine sans en dénaturer le sens.

L'équité de la reconnaissance

Un dernier point mérite une vigilance particulière, celui de l'équité. La reconnaissance n'est pas neutre, et elle tend souvent à aller toujours vers les mêmes, les plus visibles, les plus à l'aise, les mieux placé·es. Celles et ceux qui s'engagent discrètement, dans des fonctions moins prestigieuses ou des contextes moins exposés, risquent d'être oublié·es. Veiller à ce que la reconnaissance atteigne aussi ces engagements silencieux fait partie d'un domaine mûr, sous peine de renforcer des inégalités préexistantes.

Le temps, la première des reconnaissances

Parmi toutes les formes de reconnaissance, une se distingue par sa concrétude, le temps. Reconnaître l'engagement d'une personne en lui accordant du temps pour l'exercer est sans doute la reconnaissance la plus tangible, et la plus rare. Un prix flatte, une mention réjouit, mais du temps dégagé change réellement les conditions de travail. À l'inverse, demander toujours plus d'engagement numérique sans jamais reconnaître le temps qu'il exige revient à faire peser cet effort sur les marges déjà comprimées des personnes.

Cette reconnaissance par le temps est difficile, car le temps est une ressource limitée que se disputent toutes les missions. Elle n'en est pas moins décisive, car elle traduit en actes ce que les discours proclament. Prévoir, dans les charges, une part reconnue pour l'enseignement numérique et l'innovation envoie un signal plus fort que bien des distinctions. Le temps est ainsi la première des reconnaissances, celle sans laquelle les autres risquent de sonner creux.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Reconnaître sans tout réduire à des mesures

Un domaine qui parle de reconnaissance et d'indicateurs court un risque, celui de tout réduire à des mesures. Compter les badges décernés, les prix attribués, les ressources diffusées renseigne, mais la reconnaissance ne se laisse pas entièrement quantifier. Une reconnaissance sincère tient souvent à des gestes qui échappent aux tableaux de bord, un mot juste, une attention portée, une confiance accordée.

Vouloir tout mesurer expose à deux dérives. La première est de ne reconnaître que ce qui se compte, en négligeant les engagements moins visibles. La seconde est de transformer la reconnaissance en une mécanique d'indicateurs, qui perd la chaleur humaine qui en fait le prix. Les indicateurs proposés dans ce chapitre sont de simples points de repère. Une reconnaissance mûre les utilise pour orienter l'effort, sans jamais oublier que reconnaître est d'abord un acte humain, qui ne se réduit pas à un chiffre.

Reconnaître au-delà des enseignant·es

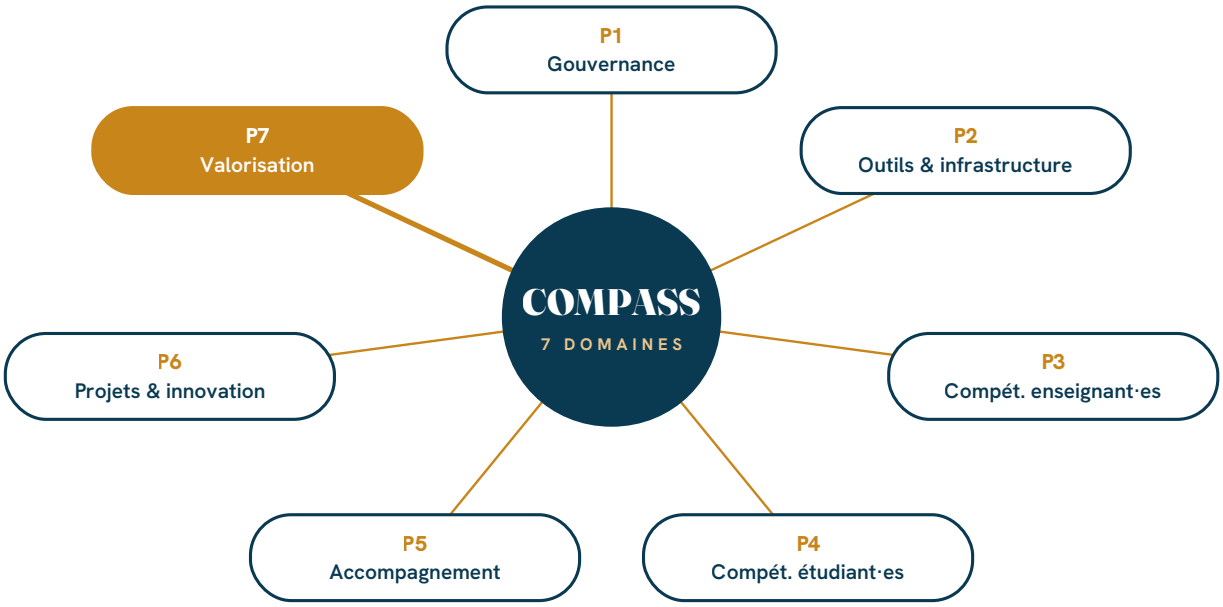
Un angle mort guette ce domaine, celui de ne reconnaître que les enseignant·es. Or l'engagement numérique mobilise bien d'autres personnes, les conseiller·ères pédagogiques, les technicien·nes, les ingénieur·es, parfois les étudiant·es qui contribuent aux projets. Ces contributions, souvent situées dans l'ombre, sont pourtant essentielles à la réussite des dispositifs numériques.

Étendre la reconnaissance à l'ensemble de ces acteur·rices, au-delà du corps enseignant, rend justice à la réalité du travail collectif. Cela évite aussi le ressentiment de celles et ceux dont l'apport reste invisible alors qu'il est déterminant. Une reconnaissance mûre embrasse toute la chaîne des personnes qui font vivre le numérique, sans hiérarchie de prestige entre elles.

Le lien avec les autres domaines

Ce domaine couronne et soutient tous les autres. Il reconnaît les compétences développées, valorise les innovations menées, honore l'engagement dans l'accompagnement et le développement professionnel, et il donne à la stratégie une traduction concrète dans les parcours des personnes. En retour, il dépend d'une gouvernance qui décide d'en faire une priorité, car reconnaître suppose des choix parfois difficiles. Bien articulé, ce domaine est ce qui empêche les efforts des six autres de s'épuiser, en leur donnant la reconnaissance et la portée qui les rendent durables.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0



La valorisation (P7) est ce qui rend durables les efforts des six autres domaines.

8.3 L'échelle de maturité appliquée à la valorisation et à la reconnaissance



Les cinq niveaux de maturité, du plus clair (absent) au plus soutenu (mature).

Les cinq niveaux permettent de situer l'institution sans la juger.

Au niveau 0, l'engagement numérique n'est ni reconnu ni valorisé. Il repose entièrement sur la conviction des personnes, sans aucune contrepartie, et les réalisations restent invisibles. Au niveau 1, quelques gestes apparaissent, mais isolés et symboliques. Un prix ponctuel, une mise en avant occasionnelle existent, sans que la reconnaissance touche les carrières ni que les réalisations soient réellement diffusées. Au niveau 2, une démarche se structure partiellement. Des dispositifs de reconnaissance symbolique existent, peut-être quelques badges, une valorisation naissante, mais l'engagement numérique ne pèse toujours pas dans les carrières, et l'articulation entre reconnaissance des personnes et valorisation des réalisations reste faible.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Au niveau 3, le domaine est déployé. L'engagement pédagogique et numérique compte dans les critères de carrière, une reconnaissance symbolique et communautaire l'accompagne, les réalisations sont valorisées et diffusées, et les outils numériques de reconnaissance sont employés avec discernement. L'équité de la reconnaissance est prise en compte.

Au niveau 4, enfin, le domaine est mature. La reconnaissance de l'engagement numérique est inscrite dans les carrières et la culture, elle soutient la motivation sans la dénaturer, les réalisations rayonnent au-delà de l'institution, et l'articulation entre l'individuel et l'institutionnel fonctionne comme un cercle vertueux. Surtout, cette reconnaissance est ancrée dans les dispositifs, indépendamment de la bonne volonté de quelques responsables. Une institution mûre reconnaît et valorise de façon juste et durable, si bien que l'engagement de ses équipes ne s'épuise pas.

Comme pour les autres domaines, il est fréquent d'être avancé sur un aspect et en retard sur un autre, par exemple d'avoir une belle valorisation des réalisations mais aucune reconnaissance de carrière. Repérer ces déséquilibres oriente l'effort.

8.4 Les livrables attendus

Un domaine bien tenu produit des objets concrets, qui rendent la reconnaissance réelle et la valorisation effective.

LIVRABLE	LE PIÈGE À ÉVITER
Des critères de carrière intégrant l'engagement numérique	Sans eux, l'engagement pédagogique reste un angle mort des promotions.
Un dispositif de reconnaissance symbolique et communautaire	Réduite au symbole, la reconnaissance ne touche jamais les carrières.
Un système de badges ou de micro-certifications réfléchi	Distribués à profusion, les badges finissent par ne plus rien signifier.
Un dispositif de valorisation et de diffusion	Mise en scène sans diffusion, la valorisation reste de la communication.
Un cadre d'articulation entre l'individuel et l'institutionnel	Sans lui, l'institution s'approprie le rayonnement sans créditer les personnes.
Un cadrage de l'équité de la reconnaissance	Sans vigilance, la reconnaissance va toujours aux mêmes, aux plus visibles.

Des critères de carrière intégrant l'engagement numérique. Une prise en compte explicite de l'enseignement et de l'innovation numérique dans les dispositifs de promotion et d'éva-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

luation. Le piège serait des critères proclamés mais jamais appliqués, qui donnent le change sans rien changer aux décisions réelles.

Un dispositif de reconnaissance symbolique et communautaire. Des distinctions, des mises en visibilité, des espaces de reconnaissance entre pairs. Le piège est la reconnaissance de façade, qui multiplie les prix sans jamais toucher aux équilibres profonds.

Un système de badges ou de micro-certifications réfléchi. Des reconnaissances fines, interopérables et crédibles, adossées à des engagements réels. Le piège serait la prolifération de badges sans exigence, qui les vide de sens.

Un dispositif de valorisation et de diffusion. Des moyens de mettre en lumière et de faire essaimer les réalisations, idéalement sous licence ouverte. Le piège est la valorisation purement communicationnelle, qui met en scène sans rien diffuser d'utile.

Un cadre d'articulation entre l'individuel et l'institutionnel. Une manière de reconnaître les personnes en valorisant leurs œuvres, et inversement. Le piège serait d'instrumentaliser le travail des personnes au seul profit de l'image institutionnelle.

Un cadrage de l'équité de la reconnaissance. Une attention à ce que la reconnaissance atteigne aussi les engagements discrets et les personnes moins exposées. Le piège est la reconnaissance qui va toujours aux mêmes, renforçant les inégalités existantes.

Comme dans les chapitres précédents, l'existence formelle de ces livrables ne suffit pas. Des critères que personne n'applique ou des badges que personne ne respecte ne reconnaissent rien. Ils valent par la reconnaissance réelle qu'ils procurent et par la portée qu'ils donnent aux réalisations.

8.5 Mettre en place une reconnaissance qui tient

Disposer de bonnes intentions ne suffit pas. Encore faut-il des manières de faire qui transforment la volonté de reconnaître en dispositifs durables.

Faire compter l'engagement dans les carrières

La décision la plus structurante consiste à faire entrer l'engagement pédagogique et numérique dans les critères de carrière. C'est la plus difficile, car elle touche à des cultures installées et à des équilibres de pouvoir, mais c'est aussi la plus puissante. Concrètement, cela suppose d'intégrer des critères liés à l'enseignement et à l'innovation dans les dispositifs de promotion, de reconnaître le temps que ces activités demandent, et de se doter de moyens pour les évaluer équitablement. Ce chantier est long et se mène par étapes, mais chaque avancée envoie un signal fort. Sans lui, tous les autres dispositifs resteront des palliatifs, incapables de compenser le message implicite d'une carrière qui ignore ces dimensions.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Reconnaître symboliquement sans dénaturer la motivation

La reconnaissance symbolique se met en place plus facilement, mais elle demande du soin. Des distinctions, des mises en visibilité, des remerciements sincères entretiennent le sentiment d'être vu et apprécié. La clé est de concevoir ces gestes de façon à soutenir la motivation intérieure plutôt qu'à la remplacer (Ryan & Deci, 2000). Une reconnaissance qui célèbre le sens d'un travail et la compétence qu'il révèle nourrit l'engagement, là où une reconnaissance purement compétitive ou conditionnelle risque de l'éroder. Cultiver aussi la reconnaissance entre pairs, au sein des communautés de pratique, ajoute une dimension horizontale souvent plus motivante que les seules distinctions officielles.

Mettre en place des badges avec discernement

Si l'on choisit d'introduire des badges ou des micro-certifications, mieux vaut le faire avec exigence. Un badge crédible reconnaît un engagement ou une compétence précis, il est décerné par une instance légitime, et il s'appuie sur des standards ouverts qui garantissent sa portabilité (Oliver, 2019 ; 1EdTech, s.d.). Le principal écueil à éviter est la prolifération, qui dévalue les badges à mesure qu'elle les multiplie. Mieux vaut peu de badges qui comptent que beaucoup qui ne signifient rien. Évaluer régulièrement l'usage et la crédibilité de ces reconnaissances permet de les ajuster, et de renoncer à celles qui ne tiennent pas leurs promesses (Roy & Clark, 2019).

Valoriser et diffuser les réalisations

Valoriser les réalisations demande des espaces et des occasions. Des vitrines, des présentations, des publications donnent de la visibilité, mais la valorisation ne prend tout son sens que lorsqu'elle débouche sur la diffusion et l'essaimage. Encourager le partage ouvert des ressources produites, sous des licences qui en autorisent la reprise, démultiplie leur portée et inscrit l'institution dans une logique de contribution. Documenter et rendre accessibles les réalisations, plutôt que de les laisser se perdre, transforme des réussites isolées en ressources collectives. Cette diffusion est aussi une forme de reconnaissance, car voir son travail repris et utilisé est souvent plus gratifiant qu'une distinction.

Articuler la reconnaissance individuelle et la valorisation institutionnelle

Le soin apporté à l'articulation entre l'individuel et l'institutionnel fait la différence. En mettant en lumière les réalisations de ses équipes, l'institution reconnaît les personnes tout en renforçant son propre rayonnement. Veiller à toujours créditer les personnes lorsqu'on valorise leurs œuvres, et à valoriser les œuvres lorsqu'on reconnaît les personnes, entretient le cercle vertueux. L'écueil à éviter est l'instrumentalisation, où l'institution s'approprie le rayonnement des réalisations sans reconnaître celles et ceux qui les ont produites. Une reconnaissance juste nomme toujours les personnes, et une valorisation féconde sert autant les individus que le collectif.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Veiller à l'équité de la reconnaissance

Enfin, une reconnaissance mûre se soucie de qui elle atteint. Cela demande de repérer activement les engagements discrets, dans des fonctions moins visibles ou des contextes moins exposés, et de ne pas laisser la reconnaissance aller toujours aux mêmes. Diversifier les formes de reconnaissance, varier les personnes mises en lumière, prêter attention aux contributions silencieuses corrige le biais naturel qui favorise les plus visibles. Cette vigilance rejoint l'exigence d'équité qui traverse tout le modèle, et elle évite que la reconnaissance, censée soutenir l'engagement, ne finisse par décourager celles et ceux qu'elle oublie systématiquement.

La reconnaissance comme signal culturel

Au-delà de ses effets sur les personnes, la reconnaissance agit comme un signal culturel. Ce qu'une institution reconnaît et valorise dit, mieux que tous les discours, ce qu'elle estime important. Récompenser l'engagement numérique, mettre en lumière l'innovation pédagogique, honorer le travail sur l'IA façonnent peu à peu la culture, en indiquant à toutes et tous ce qui compte. À l'inverse, une institution qui ne reconnaît que la recherche enseigne implicitement que le reste est secondaire.

Cette dimension culturelle donne à la reconnaissance une portée qui dépasse les personnes reconnues. Chaque acte de reconnaissance est aussi un message adressé à l'ensemble de la communauté. En choisissant ce qu'elle célèbre, l'institution oriente les comportements bien plus sûrement que par des injonctions. Concevoir la reconnaissance en ayant conscience de ce rôle de signal, et veiller à la cohérence entre ce que l'on dit valoriser et ce que l'on reconnaît réellement, est l'un des leviers les plus puissants pour faire évoluer une culture.

Valoriser aussi les apprentissages

La reconnaissance ne devrait pas se limiter aux réussites éclatantes. Comme le rappelait le chapitre sur l'innovation, une expérimentation qui échoue mais dont on tire des enseignements a de la valeur, et cette valeur mérite d'être reconnue. Ne célébrer que les succès pousse à la prudence excessive et décourage la prise de risque, pourtant nécessaire à l'innovation. Valoriser aussi les apprentissages tirés des tentatives, y compris infructueuses, entretient au contraire une culture où l'on ose explorer.

Cette reconnaissance de l'apprentissage demande un certain courage, car elle va à rebours de la tendance à ne mettre en avant que ce qui brille. Elle consiste à saluer une démarche autant qu'un résultat, un cheminement autant qu'une réussite. En reconnaissant ce qu'une expérimentation a permis de comprendre, même quand elle n'a pas atteint son but, l'institution soutient l'esprit d'exploration et relie ce domaine à celui de l'innovation. Une reconnaissance mûre honore ainsi le risque intelligemment pris autant que la réussite garantie.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

8.6 Les anti-patterns

Certaines configurations reviennent assez souvent pour mériter un nom. Les repérer permet d'agir avant qu'elles ne s'installent.

ANTI-PATTERN	LE REMÈDE
La reconnaissance de façade	Toucher aussi aux carrières, au-delà des symboles.
L'écart de prestige ignoré	Reconnaître réellement l'enseignement numérique dans les promotions.
Les badges sans valeur	Des reconnaissances exigeantes, crédibles, adossées à des engagements réels.
La récompense qui éteint la motivation	Reconnaître sans transformer l'engagement en récompense conditionnelle.
Toujours les mêmes	Atteindre aussi les engagements discrets et les moins exposé·es.
La valorisation sans substance	Diffuser et rendre réutilisable, idéalement sous licence ouverte.
Reconnaître sans valoriser, ou l'inverse	Créditer les personnes et faire rayonner leurs œuvres.
L'accaparement institutionnel	Reconnaître celles et ceux qui produisent les réalisations.

La reconnaissance de façade. On multiplie les prix et les mises en avant symboliques, sans jamais toucher aux carrières. Le geste rassure mais ne change rien aux équilibres profonds. Le remède est d'agir aussi sur les critères de carrière, seuls capables d'envoyer un signal sans ambiguïté.

L'écart de prestige ignoré. On feint de croire que l'engagement pédagogique numérique est reconnu, alors que les carrières continuent de récompenser presque exclusivement la recherche. On en sort en nommant cet écart et en travaillant explicitement à le réduire.

Les badges sans valeur. On distribue des badges à profusion, sans exigence ni crédibilité, jusqu'à ce qu'ils ne signifient plus rien. Réserver les badges à des reconnaissances substantielles, adossées à des standards, restaure leur sens.

La récompense qui éteint la motivation. On transforme la reconnaissance en système de récompenses conditionnelles, jusqu'à ce que les personnes ne travaillent plus que pour la carotte. Concevoir une reconnaissance qui soutient le sens et l'autonomie préserve la motivation intérieure.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Toujours les mêmes. La reconnaissance va systématiquement aux plus visibles, tandis que les engagements discrets sont ignorés. L'iniquité décourage. Repérer activement les contributions silencieuses rétablit l'équité.

La valorisation sans substance. On met en scène des réalisations sans jamais les diffuser ni les rendre réutilisables. La communication tient lieu de valorisation. Diffuser réellement, sous licence ouverte, donne à la valorisation son utilité.

Reconnaître sans valoriser, ou l'inverse. On reconnaît les personnes sans faire rayonner leurs œuvres, ou l'on valorise les réalisations sans créditer les personnes. Articuler les deux, dans un cercle vertueux, évite ces deux impasses.

L'accaparement institutionnel. L'institution s'approprie le rayonnement des réalisations sans reconnaître celles et ceux qui les ont produites. Le ressentiment s'installe. Nommer toujours les personnes, dans toute valorisation, désamorce cette dérive.

8.7 Une trajectoire possible

Imaginons une haute école où l'engagement numérique repose entièrement sur la bonne volonté. Au départ, elle se situe au niveau 1. Un prix annuel récompense une innovation pédagogique, ce qui est apprécié, mais les carrières continuent d'ignorer l'enseignement, et les réalisations produites restent confidentielles. Les pionnier·ères de l'IA, en particulier, fournissent un travail considérable sans aucune reconnaissance, et certain·es commencent à s'essouffler. Une radiographie révèle une reconnaissance purement symbolique, sans prise sur les carrières ni sur la diffusion.

Plutôt que de multiplier les prix, la direction s'attaque au fond. Elle engage un travail, forcément long, pour intégrer l'engagement pédagogique et numérique dans les critères de promotion, et reconnaît d'emblée le temps consacré à l'innovation. Elle met en place une valorisation qui diffuse réellement les réalisations, sous licence ouverte, et veille à toujours créditer les personnes. Elle introduit quelques badges exigeants pour reconnaître des engagements précis, dont celui sur l'IA. Deux ans plus tard, le domaine atteint le niveau 3, l'engagement numérique commence à compter dans les carrières, les réalisations rayonnent au-delà de l'établissement, et les pionnier·ères se sentent enfin reconnu·es. Au-delà des distinctions distribuées, l'institution a infléchi ce qui compte vraiment.

8.8 À quoi ressemble une pratique aboutie

Dans une institution mûre sur ce domaine, l'engagement pédagogique et numérique compte réellement dans les carrières, au-delà des discours. Une reconnaissance symbolique et communautaire l'accompagne, conçue pour soutenir la motivation intérieure plutôt que pour la remplacer. Les badges et micro-certifications, lorsqu'ils existent, reconnaissent des engage-

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ments substantiels et reposent sur des standards crédibles. Les réalisations sont valorisées et diffusées, souvent sous licence ouverte, si bien qu'elles rayonnent bien au-delà de leur point d'origine et profitent à la communauté. L'articulation entre l'individuel et l'institutionnel fonctionne comme un cercle vertueux, où reconnaître les personnes renforce l'institution, et où valoriser les œuvres honore leurs auteur·rices. L'engagement sur l'IA est reconnu à sa juste valeur, comme un travail de fond, et les outils numériques de reconnaissance sont employés comme de simples supports. La reconnaissance atteint aussi les engagements discrets, dans un souci constant d'équité. Surtout, cette reconnaissance est ancrée dans les dispositifs et la culture, et ne dépend plus de la bonne volonté de quelques responsables. C'est à cette continuité, plus qu'au nombre de prix décernés, qu'on reconnaît une institution qui valorise vraiment l'engagement de ses équipes.

8.9 Par où commencer selon votre point de départ

La marche à suivre dépend du niveau atteint. Trois cas de figure couvrent l'essentiel.

Si vous vous situez au niveau 0 ou 1, l'erreur serait d'attendre une réforme complète des carrières avant d'agir. Commencez par rendre visibles et valoriser les réalisations existantes, en les diffusant réellement plutôt qu'en les mettant seulement en scène. Instaurez une reconnaissance symbolique sincère, conçue pour soutenir la motivation. Et engagez, même modestement, la réflexion sur la prise en compte de l'engagement numérique dans les carrières, car c'est le chantier de fond qui donnera sens à tout le reste. Reconnaître d'emblée l'engagement pionnier sur l'IA envoie un signal précieux.

Si vous êtes au niveau 2, votre difficulté tient à l'absence de reconnaissance de carrière et à l'articulation faible entre reconnaissance et valorisation. L'effort porte alors sur trois fronts. Faites progresser l'intégration de l'engagement numérique dans les critères de carrière, par étapes. Articulez la reconnaissance des personnes et la valorisation des réalisations, en créditant toujours les auteur·rices. Et si vous introduisez des badges, faites-le avec exigence, en évitant la prolifération. Veiller à l'équité de la reconnaissance devient à ce stade essentiel.

Si vous êtes au niveau 3, l'enjeu devient d'ancrer et d'entretenir. Consolidez la place de l'engagement numérique dans les carrières, pour qu'elle ne dépende plus de responsables convaincu·es. Veillez à ce que la reconnaissance continue de soutenir la motivation sans la dénaturer. Entretenez la diffusion ouverte des réalisations et le souci constant d'équité. Le niveau 4 s'entretient en permanence, car les cultures de reconnaissance sont lentes à s'installer et promptes à se défaire.

8.10 Le cas des petites structures

Tout ceci peut sembler taillé pour de grandes institutions dotées de dispositifs de carrière élaborés. Cela vaut pourtant aussi pour les petites structures. Une petite haute école dispose

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

souvent d'une marge de manœuvre que les grandes n'ont pas, car les circuits y sont courts et la reconnaissance de proximité y est naturelle. Un mot sincère, une mise en visibilité, une prise en compte du temps investi ont d'autant plus de poids que les personnes se connaissent.

La reconnaissance de carrière y est parfois plus contrainte, faute de dispositifs formels, mais la reconnaissance symbolique et la valorisation y sont d'autant plus accessibles. La mutualisation est ici précieuse, plusieurs petits établissements peuvent partager des dispositifs de badges, valoriser ensemble leurs réalisations et se donner une visibilité qu'aucun n'aurait seul. Le risque propre aux petites structures est de tenir la reconnaissance pour acquise du fait de la proximité, et donc de la négliger. La formaliser un minimum, même à petite échelle, protège l'engagement de l'usure.

8.11 Indicateurs et questions à se poser

Cette dernière section rassemble de quoi évaluer le domaine et nourrir la discussion. Elle se veut exhaustive. Tous les éléments n'auront pas le même poids selon les établissements, mais aucun ne devrait être écarté sans y avoir réfléchi. On utilisera les indicateurs pour mesurer et suivre dans le temps, et les questions pour se positionner honnêtement sur l'échelle de 0 à 4.

Les indicateurs à suivre

RECONNAISSANCE DE CARRIÈRE

- la prise en compte explicite de l'engagement pédagogique et numérique dans les critères de promotion ;
- la reconnaissance effective du temps consacré à l'enseignement et à l'innovation ;
- l'application réelle de ces critères dans les décisions, au-delà de leur affichage.

RECONNAISSANCE SYMBOLIQUE ET COMMUNAUTAIRE

- l'existence de distinctions et de mises en visibilité de l'engagement numérique ;
- la place de la reconnaissance entre pairs, notamment dans les communautés de pratique ;
- la conception de ces reconnaissances de façon à soutenir la motivation intérieure.

BADGES ET MICRO-CERTIFICATIONS

- la crédibilité et l'exigence des badges ou micro-certifications éventuels ;
- leur adossement à des standards ouverts et interopérables ;
- l'absence de prolifération qui les viderait de sens.

VALORISATION ET DIFFUSION

- l'existence de dispositifs de valorisation et de diffusion des réalisations ;
- la part des réalisations effectivement diffusées, idéalement sous licence ouverte ;
- la transformation des réussites isolées en ressources collectives.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ARTICULATION ET ÉQUITÉ

- l'articulation entre reconnaissance des personnes et valorisation des réalisations ;
- le fait de toujours créditer les personnes dans la valorisation institutionnelle ;
- l'attention portée aux engagements discrets et l'équité de la reconnaissance.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- la reconnaissance de l'engagement réfléchi sur l'IA, dans les carrières et les distinctions ;
- l'usage des outils numériques comme supports de reconnaissance, sans les confondre avec elle.

Les cinq indicateurs clés

Parmi tous les indicateurs de ce domaine, cinq méritent d'être suivis en priorité. L'annexe C donne le catalogue complet, avec la définition, le calcul, la source de la donnée, la fréquence et le rôle responsable de chaque indicateur. Les cibles sont des repères à adapter à votre contexte.

INDICATEUR CLÉ	CIBLE	OÙ TROUVER LA DONNÉE	FRÉQUENCE
Rythme éditorial Nombre de publications mensuelles qui témoignent de pratiques d'enseignement (articles, vidéos, témoignages).	**≥ 4 publications/mois (articles, vidéos, témoignages)**	Statistiques du site, du blog et de la newsletter	Mensuelle
Reconnaissance versée au dossier de carrière Part des reconnaissances attribuées qui laissent une trace dans le dossier de carrière (lettre, mention, décharge selon les politiques locales).	**100 %**	Système de gestion des ressources humaines	Annuelle
OER déposées Évolution du nombre de ressources éducatives libres déposées et de leurs réutilisations.	**+20 %/an ; réutilisations en hausse**	Statistiques du dépôt OER	Trimestrielle
Conformité éthique/RGPD études SoTL DONNÉES Part des études SoTL dont le dossier éthique et de protection des données a été validé avant la collecte.	**100 % des dossiers validés**	Registre du comité d'éthique et du ou de la délégué·e à la protection des données	Annuelle
Déclaration IA sur productions valorisées IA Part des productions valorisées (témoignages, guides, ressources, dossiers primés) qui portent une note de transparence IA.	**100 % (quand pertinent)**	Audit des productions au regard de la charte de transparence	Semestrielle

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Les questions à se poser

On gagne à répondre à ces questions en groupe, en exigeant une preuve pour chaque réponse affirmative, et en notant les désaccords plutôt qu'en les gommant.

LA RECONNAISSANCE DE CARRIÈRE

1. L'engagement pédagogique et numérique compte-t-il dans les critères de promotion ?
2. Le temps consacré à l'enseignement et à l'innovation est-il reconnu ?
3. Ces critères sont-ils réellement appliqués dans les décisions, ou seulement affichés ?
4. Avez-vous nommé et engagé la réduction de l'écart de prestige entre recherche et enseignement ?

LA RECONNAISSANCE SYMBOLIQUE ET LA MOTIVATION

5. Existe-t-il des formes de reconnaissance symbolique sincères de l'engagement numérique ?
6. La reconnaissance entre pairs est-elle cultivée, notamment dans les communautés de pratique ?
7. Ces reconnaissances soutiennent-elles la motivation intérieure, plutôt que de la remplacer par une logique de récompense ?

LES BADGES ET LA VALORISATION

8. Vos badges ou micro-certifications éventuels sont-ils crédibles et exigeants ?
9. Reposent-ils sur des standards ouverts, et évitez-vous leur prolifération ?
10. Les réalisations sont-elles réellement diffusées et réutilisables, plutôt que seulement mises en scène ?
11. Le partage ouvert, sous licence adaptée, est-il encouragé ?

L'ARTICULATION ET L'ÉQUITÉ

12. Reconnaissez-vous les personnes en valorisant leurs œuvres, et inversement ?
13. Les personnes sont-elles toujours créditées lorsque l'institution valorise leurs réalisations ?
14. La reconnaissance atteint-elle les engagements discrets, ou va-t-elle toujours aux mêmes ?

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

15. L'engagement réfléchi sur l'IA est-il reconnu comme un travail de fond, plutôt que comme un effet de mode ?
16. Les outils numériques de reconnaissance sont-ils employés comme supports, sans se substituer à une reconnaissance réelle ?

LA DURABILITÉ

17. La reconnaissance est-elle ancrée dans les dispositifs et la culture, plutôt que dans la bonne volonté de quelques responsables ?
18. Résisterait-elle au départ des personnes qui la portent aujourd'hui ?

Une réponse franche à ces questions vaut mieux qu'un bon score. Elle indique où porter l'effort, et c'est exactement ce qu'une lecture mûre de la reconnaissance est censée permettre.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

On retiendra l'idée qui traverse ce chapitre. Reconnaître et valoriser, c'est faire compter l'engagement numérique là où cela se décide vraiment, dans les carrières comme dans la diffusion des réalisations, en soutenant la motivation plutôt qu'en la dénaturant. C'est ce domaine, souvent négligé, qui empêche les efforts des six autres de s'épuiser. Avec lui s'achève le parcours des sept domaines de COMPASS. Reste à voir comment mettre l'ensemble en mouvement, ce à quoi la conclusion est consacrée.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Mettre COMPASS en mouvement

Reparcourir le chemin

Au terme de ce parcours, il vaut la peine de reprendre la vue d'ensemble. COMPASS décrit la maturité numérique d'une institution d'enseignement supérieur à travers sept domaines, qui forment ensemble un système. La gouvernance et la stratégie donnent la direction. Le portefeuille d'outils et l'infrastructure fournissent les moyens. Les compétences des enseignant·es et le développement professionnel qui les fait grandir forment un même domaine, que prolonge celui des compétences numériques des étudiant·es. L'accompagnement et le helpdesk soutiennent les usages au quotidien. Les projets et l'innovation renouvellent les pratiques. La valorisation et la reconnaissance, enfin, entretiennent l'énergie de l'ensemble.

Ces sept domaines s'articulent les uns aux autres. Une stratégie sans compétences reste lettre morte, des outils sans accompagnement déçoivent, une innovation sans reconnaissance s'épuise. C'est pourquoi COMPASS invite à les lire ensemble, en repérant les déséquilibres autant que les forces. Trois exigences transversales traversent d'ailleurs tous les domaines, sans jamais se suspendre, l'accessibilité et la conception universelle des apprentissages, la protection des données, et un usage responsable de l'intelligence artificielle. Ces trois axes sont la condition éthique de tous les domaines.

À chaque domaine s'applique la même échelle de maturité, de l'absence à la pleine maturité, en passant par le pilote, le partiel et le déployé. Cette échelle repose sur une idée simple qui a traversé tout l'ouvrage. Une pratique n'est mûre que lorsqu'elle survit au départ de celles et ceux qui l'ont lancée. Tant qu'un dispositif dépend de l'énergie de quelques personnes, il reste fragile, quelle que soit sa qualité. La maturité est donc une affaire de durabilité et d'ancrage.

Une boussole plutôt qu'une carte

Le nom de ce modèle n'est pas un hasard. Une boussole diffère d'une carte : elle donne une direction et aide à se situer, sans indiquer un chemin unique à suivre. C'est exactement ce que COMPASS cherche à offrir. Le modèle propose un langage commun et des repères pour que chaque institution décide de son propre chemin, à partir de là où elle se trouve et de ce qui compte pour elle, sans prescrire une bonne façon de faire valable pour tous les établissements.

Cette distinction a des conséquences pratiques. Utiliser COMPASS comme une carte, en cherchant à cocher mécaniquement tous les niveaux les plus élevés, trahirait son esprit. Une institution n'a pas à être mûre partout de la même manière, ni à viser le niveau maximal dans chaque domaine sans discernement. Ce qui compte, c'est de comprendre où l'on est, de

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

choisir où l'on veut aller, et de progresser de façon cohérente avec ses valeurs et ses moyens. La boussole se contente d'orienter.

Derrière cette posture se tient une conviction, qui a guidé l'ensemble de ce livre. La technologie est un moyen, jamais une fin. Ce qui justifie tous ces efforts, c'est ce que ces moyens rendent possible pour les personnes, apprendre mieux, enseigner mieux, exercer un métier avec plus de sens. Placer l'humain au centre est le critère qui permet de trancher quand les choix deviennent difficiles. Face à une décision, la question est de savoir si une technologie, au-delà de sa performance, sert réellement celles et ceux pour qui l'institution existe.

Cette conviction s'accompagne d'un certain pragmatisme. COMPASS défend un usage réfléchi, à distance de l'enthousiasme béat pour chaque nouveauté comme du refus de principe, qui pèse les apports et les limites, et qui garde le jugement humain au poste de commande. Elle valorise le processus autant que le produit, car une pratique construite avec les personnes vaut mieux qu'une solution parfaite imposée d'en haut. Et elle plaide pour le partage ouvert, parce que la maturité numérique de l'enseignement supérieur est un bien commun, qui grandit lorsqu'on met en commun ce que l'on a appris.

Se garder du modèle lui-même

Un dernier avertissement s'impose, qui concerne COMPASS elle-même. Tout modèle porte un risque, celui d'être pris pour la réalité qu'il décrit, et de se transformer en grille rigide qu'on applique mécaniquement. COMPASS n'échappe pas à ce danger. Réduire une institution à ses scores dans sept domaines, oublier la richesse des situations derrière les niveaux, en faire un instrument de comparaison ou de classement trahirait son esprit. Le modèle est un outil de réflexion.

La meilleure façon de s'en prémunir est de garder à l'esprit que la carte n'est pas le territoire. COMPASS aide à penser la maturité numérique, sans l'épuiser. Chaque institution est plus complexe que ce que sept domaines peuvent dire, et les repères proposés doivent servir le discernement sans jamais le remplacer. Utilisé avec cette humilité, le modèle éclaire. Utilisé comme un dogme, il aveugle. C'est au fond la même exigence que celle qu'on applique à la technologie, se servir de l'outil sans le laisser décider à notre place.

Les fils qui traversent les domaines

En parcourant les sept domaines, quelques motifs sont revenus si souvent qu'ils méritent d'être nommés, car ils forment la trame profonde du modèle. Le premier est la fragilité de ce qui dépend des personnes. Dans chaque domaine, la même mise en garde a resurgi, une pratique portée par quelques individus dévoués s'effondre à leur départ, et seule son inscription dans les habitudes la rend durable. La maturité, encore et toujours, se mesure à cette capacité de survie.

Un deuxième fil est le danger du formalisme. Partout, des livrables ont été décrits, référentiels, chartes, portefeuilles, bases de connaissances, mais partout la même réserve a été formulée, un document que personne n'utilise ne transforme rien. Ce qui compte est l'usage

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

réel d'un dispositif, bien plus que son existence formelle. Un troisième fil est l'exigence d'équité, qui a traversé chaque domaine sous une forme ou une autre, le souci de ne pas n'aider que les plus autonomes, de ne pas reconnaître toujours les mêmes, de ne pas concevoir pour un profil moyen en oubliant les autres.

Un quatrième fil, enfin, est la place du jugement humain face à l'IA. Dans chaque domaine, l'intelligence artificielle est apparue comme un levier puissant et un risque réel, et la même réponse a été proposée, un usage réfléchi qui garde l'humain aux commandes, à distance du rejet comme de la fascination. Ces quatre fils, la durabilité, l'usage réel, l'équité et le jugement, tissent l'unité du modèle par-delà la diversité des domaines. Les garder à l'esprit vaut mieux que de retenir chaque détail.

Embarquer les personnes

S'il fallait ne retenir qu'une chose de tout ce qui précède, ce serait celle-ci. La maturité numérique se construit avec les personnes. On peut acheter des outils, publier des stratégies et rédiger des référentiels, mais on ne peut pas décréter l'adhésion, la compétence ou l'engagement. Ceux-ci se gagnent, patiemment, en associant celles et ceux qui feront vivre le numérique au quotidien. Mettre COMPASS en mouvement, c'est donc avant tout une affaire humaine.

La maturité est une affaire de culture

Tout au long de ce livre, la maturité s'est révélée être une question de culture bien plus que d'équipement. Un domaine mûr est un domaine où de bonnes pratiques sont devenues des habitudes partagées, inscrites dans les manières de faire au point de survivre au départ des personnes qui les avaient initiées. Or une culture ne se change pas par décret. Les travaux sur la conduite du changement dans l'enseignement supérieur montrent que les transformations durables reposent sur l'appropriation par les personnes bien plus que sur les injonctions de la direction (Fullan & Scott, 2009). Ce qui vaut pour le changement en général vaut tout particulièrement pour le numérique, où la tentation de croire qu'un bon outil suffira à transformer les pratiques est constante, et constamment déçue.

Commencer par une conversation

La manière d'introduire COMPASS dans une institution en dit long sur les chances de réussite. Présenter le modèle comme un audit, avec ses scores et ses niveaux, risque de crisper et de mettre sur la défensive. Le présenter comme un support de conversation change tout. Les questions posées à la fin de chaque chapitre valent souvent plus que les scores qu'elles produisent, car elles ouvrent un dialogue honnête sur ce qui fonctionne et ce qui manque. Se situer collectivement sur l'échelle de maturité, en assumant les désaccords plutôt qu'en les gommant, est déjà un acte de maturité. Le but est de comprendre ensemble où porter l'effort. Une auto-évaluation vécue comme un dialogue engage, là où un audit subi divise.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Donner du sens plutôt que des consignes

Embarquer les personnes suppose de leur donner du sens, au-delà des consignes. Le numérique a longtemps été présenté aux enseignant·es sous forme d'obligations techniques, déconnectées de leurs préoccupations pédagogiques, ce qui a nourri résistance et lassitude. Renverser cette approche consiste à partir de ce qui compte pour elles et eux, la réussite des étudiant·es, la qualité de l'enseignement, le sens du métier, et à montrer en quoi une démarche numérique peut y contribuer. Une personne adhère rarement à un outil, mais volontiers à un projet qui a du sens.

Cela demande aussi un effort de traduction. Le domaine numérique est truffé de jargon, de sigles et de concepts obscurs qui excluent celles et ceux qui ne les maîtrisent pas. Expliquer simplement, sans condescendance, en reliant chaque notion à des situations concrètes, fait partie de l'embarquement. Une démarche qui parle un langage clair, accessible à toutes et tous, associe bien plus largement qu'une démarche réservée aux initié·es. Donner du sens et parler clair sont deux gestes modestes, mais ils font souvent la différence entre une adhésion sincère et une conformité de façade.

Associer plutôt qu'imposer

L'adhésion naît de la participation. Une stratégie construite avec les enseignant·es, les étudiant·es et les services d'appui a bien plus de chances de vivre qu'une stratégie parfaite conçue en petit comité et diffusée par note de service. Cette vérité, rappelée dans chaque domaine, mérite d'être placée au cœur de la démarche. Associer les personnes, c'est reconnaître qu'elles détiennent une part du savoir nécessaire, celle du terrain, et que ce savoir est indispensable. C'est aussi, tout simplement, la condition pour qu'elles se sentent concernées. Les communautés de pratique offrent un cadre naturel à cette association, en faisant de la maturité numérique une œuvre collective plutôt qu'un projet descendant (Wenger, 1998). Rien n'engage autant les personnes que d'avoir contribué à ce qu'on leur demande de porter.

Respecter les rythmes et les personnes

Embarquer les personnes suppose de respecter leurs rythmes. Chacun·e n'avance pas à la même vitesse, et les travaux classiques sur la diffusion des innovations rappellent qu'une nouveauté se répand par cercles successifs, des pionnier·ères aux plus prudent·es (Rogers, 2003). Deux erreurs symétriques guettent celles et ceux qui pilotent la démarche. La première est de croire qu'une pratique adoptée par les enthousiastes le sera spontanément par tous, et de s'étonner que la majorité ne suive pas. La seconde est de juger toute une communauté à l'aune de ses membres les plus réticent·es, et de renoncer. La voie juste consiste à accompagner ce cheminement, en allant chercher les personnes là où elles sont, avec bienveillance et sans mépris. Le numérique a trop souvent été vécu comme une contrainte subie, imposée par des personnes qui semblaient ignorer les réalités du terrain. Renverser ce vécu, en montrant que la démarche part des besoins réels, est souvent le premier pas de tout embarquement.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Confier la démarche sans la bureaucratiser

Une question pratique se pose vite, celle de savoir qui porte la démarche. Laisser COMPASS sans pilote, c'est risquer qu'elle reste un beau modèle sans effet. La confier à une lourde structure dédiée, c'est risquer de la transformer en bureaucratie qui étouffe ce qu'elle prétend animer. La voie juste consiste à identifier des personnes qui portent la démarche, en lien avec la gouvernance, sans en faire une administration séparée. Ce portage gagne à associer des profils variés, direction, services d'appui, enseignant·es, plutôt qu'à reposer sur un seul service.

Le rôle de ces porteur·euses est d'animer, de relier et d'entretenir la dynamique. Ils veillent à ce que la démarche ne s'essouffle pas, à ce que les priorités choisies avancent, à ce que les progrès soient partagés. Surtout, ils incarnent l'esprit du modèle, celui d'une boussole au service des personnes. Une démarche bien portée se sent comme un appui.

Reconnaître pour durer

Enfin, on n'embarque durablement les personnes qu'en reconnaissant leur engagement. Le dernier domaine l'a montré, sans reconnaissance, l'énergie s'épuise, quelle que soit la conviction de départ. Reconnaître, c'est aussi témoigner que l'engagement est vu, compris et apprécié, d'une manière qui soutient la motivation intérieure plutôt que de la remplacer par une logique de récompense (Ryan & Deci, 2000). Une démarche COMPASS qui demande beaucoup aux personnes sans jamais reconnaître ce qu'elles donnent finira par les décourager. À l'inverse, une démarche qui prend soin de reconnaître, dans les carrières comme dans les gestes du quotidien, entretient l'engagement qui la fait vivre. Embarquer les personnes et les reconnaître sont les deux faces d'un même mouvement.

Passer à l'action sans tout faire à la fois

Comprendre le modèle et vouloir embarquer les personnes ne dispense pas d'agir. Encore faut-il agir sans se disperser. La tentation, face à sept domaines et à une échelle de maturité, est de vouloir tout améliorer en même temps. C'est le plus sûr moyen de ne rien améliorer durablement.

Se situer honnêtement

Le point de départ est une évaluation honnête. Les questions proposées à la fin de chaque chapitre servent précisément à cela, se positionner sans complaisance sur l'échelle de 0 à 4, domaine par domaine. Une réponse franche vaut toujours mieux qu'un bon score. Reconnaître qu'un domaine est en retard est la condition pour l'améliorer. Cette lucidité gagne à être collective, car un domaine peut sembler mûr vu d'en haut et déficient vu du terrain. Croiser les regards, en associant des personnes de différents niveaux et de différents services, donne une image bien plus juste qu'une évaluation solitaire.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Choisir quelques priorités

Une fois situé·e, il faut choisir. Aucune institution ne peut faire progresser ses sept domaines de front, et vouloir tout mener en même temps épuise sans rien consolider. Mieux vaut choisir quelques priorités, en tenant compte de deux critères, l'écart à combler et l'importance pour l'institution. Un domaine très en retard mais peu déterminant peut attendre, tandis qu'un domaine moyennement mûr mais crucial mérite qu'on s'y attelle. Ce choix suppose d'accepter de ne pas tout traiter, ce qui est souvent le plus difficile. Concentrer l'effort sur deux ou trois domaines, en y avançant réellement, produit bien plus qu'un saupoudrage sur les sept. On retrouve ici l'équilibre entre explorer et consolider, qui traverse toute conduite du changement.

Avancer par petits pas réversibles

Une fois les priorités choisies, mieux vaut avancer par petits pas que par grands bonds. Des changements modestes, testés et ajustés, s'installent plus sûrement que des réformes ambitieuses imposées d'un coup. Cette logique d'itération, empruntée aux méthodes d'expérimentation, vaut pour la démarche COMPASS elle-même. Tester un dispositif sur un périmètre limité, en tirer des enseignements, puis l'étendre, réduit les risques et rassure les personnes. Les petits pas ont une autre vertu, ils sont réversibles. Un changement modeste qui ne fonctionne pas se corrige sans drame, là où une grande réforme ratée laisse des traces durables et nourrit la défiance envers les suivantes. Avancer prudemment, c'est se donner les moyens de durer.

Rendre les progrès visibles

Une transformation qui avance sans que personne ne le voie finit par douter d'elle-même. Rendre les progrès visibles entretient la dynamique et nourrit l'adhésion. Célébrer les petites avancées, partager ce qui a été accompli, montrer qu'un domaine a progressé d'un niveau donne aux personnes le sentiment que leur effort compte et porte ses fruits. Cette visibilité est un ressort puissant de l'engagement, car rien ne décourage autant que l'impression de piétiner.

Rendre les progrès visibles rejoint d'ailleurs le domaine de la valorisation. Mettre en lumière les avancées, c'est reconnaître celles et ceux qui les ont rendues possibles, et donc entretenir leur engagement. Cette visibilité gagne à rester honnête, en montrant aussi ce qui reste à faire, plutôt qu'à verser dans l'autocélébration. Un bilan d'étape lucide, qui salue le chemin parcouru sans masquer celui qui reste, entretient à la fois la fierté et la motivation d'aller plus loin.

Ne jamais suspendre les exigences transversales

Une règle ne souffre aucune exception dans cette mise en mouvement. Les trois exigences transversales, l'accessibilité, la protection des données et l'usage responsable de l'IA, ne se suspendent jamais, quel que soit le domaine travaillé ou l'urgence ressentie. Il serait tentant, dans le feu de l'action, de les traiter comme des raffinements que l'on ajoutera plus tard. Ce

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

serait une erreur, car ce sont des conditions éthiques. Un dispositif brillant mais inaccessible, une innovation prometteuse mais négligente des données, un usage de l'IA sans garde-fou sont des reculs déguisés. Garder ces trois exigences présentes à chaque étape est le signe d'une maturité qui ne sacrifie pas les valeurs à l'efficacité.

COMPASS à l'ère de l'intelligence artificielle

Ce livre a été écrit à un moment particulier, celui où l'intelligence artificielle générative bouscule l'enseignement supérieur. Il serait tentant d'en conclure que tout change, et qu'un modèle de maturité conçu auparavant serait dépassé. C'est l'inverse qui est vrai. Les sept domaines de COMPASS restent pleinement valides, et l'IA les traverse. Elle appelle une gouvernance qui la cadre, un portefeuille qui l'intègre, des compétences nouvelles chez les enseignant·es, soutenues par un développement professionnel qui l'apprivoise, des compétences nouvelles aussi chez les étudiant·es, un accompagnement qui la prend en charge, des projets qui l'explorent, et une reconnaissance de celles et ceux qui la défrichent. L'IA irrigue les sept domaines.

Ce qui vaut pour la démarche vaut pour la posture. L'IA rend plus urgente que jamais la conviction qui traverse ce livre, celle de l'humain comme fin et de la technologie comme moyen. Face à des outils qui produisent vite et avec assurance, y compris des erreurs, le jugement humain devient plus précieux. La maturité numérique à l'ère de l'IA consiste à savoir ce qu'on peut confier à la machine et ce qui doit rester profondément humain, dans une co-agence menée par les personnes. C'est la ligne de crête que ce livre a cherché à tenir, entre le rejet stérile et la fascination aveugle. Elle demande du discernement, et ce discernement est lui-même une compétence à cultiver, chez toutes et tous.

L'IA accélère, mais elle ne dispense pas de la patience qu'exige toute transformation humaine. On peut adopter un outil en un jour, on ne change pas une culture en un trimestre. Cette tension entre la vitesse de la technologie et la lenteur des personnes est peut-être le défi central des années qui viennent. COMPASS offre un cadre pour tenir les deux bouts, en avançant assez vite pour ne pas subir, et assez doucement pour ne perdre personne, sans prétendre à la solution miracle.

Un mot final

Au fond, tout ce livre tient dans une image, celle d'une boussole qui pointe vers les personnes. Les sept domaines, l'échelle de maturité, les questions et les repères ne valent que par ce vers quoi ils orientent, une institution qui sert mieux ses étudiant·es et soutient mieux ses enseignant·es. La maturité numérique a toujours été un moyen au service de la mission éducative. Une institution peut atteindre les plus hauts niveaux dans chaque domaine et manquer l'essentiel, si elle a oublié en chemin pourquoi elle faisait tout cela.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Mettre COMPASS en mouvement, c'est donc garder le cap sur l'humain, avancer par petits pas honnêtes, embarquer les personnes plutôt que de les contraindre, et ne jamais sacrifier les valeurs à la performance. C'est aussi accepter que le chemin ne finit pas, car la maturité est une orientation que l'on entretient. Les technologies changeront, de nouveaux outils succéderont à l'IA générative, et les repères devront s'ajuster. Mais la question de fond restera la même, celle de mettre ces moyens au service des personnes, avec discernement et générosité.

Ce livre est offert dans cet esprit, comme une contribution ouverte à un bien commun. Il n'appartient à personne et se veut utile à toutes et tous. Si les repères qu'il propose aident, ne serait-ce qu'un peu, des institutions à naviguer avec plus de lucidité et d'humanité dans cette période de bouleversements, il aura atteint son but. La boussole est entre vos mains. À vous de tracer le chemin.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Annexe A · COMPASS et le diagnostic AI Readiness

COMPASS fournit une architecture de pilotage : sept domaines, une échelle de 0 à 4 et des indicateurs de suivi. Le diagnostic AI Readiness, conduit en parallèle, apporte la substance propre à l'IA et sa pondération. Il a repéré quatorze invariants dans un corpus de trente-neuf sources institutionnelles publiées entre 2023 et 2026, chacun assorti d'un taux de consensus, c'est-à-dire de la part des sources qui le mentionnent. Cette annexe montre comment les deux travaux s'articulent. Les sept domaines restent le squelette ; les quatorze invariants s'y rattachent, et chaque domaine reçoit une focale IA.

Trois points de jonction

- Deux exigences transversales de COMPASS, la protection des données et l'accessibilité avec la conception universelle, correspondent à des invariants du diagnostic (invariants 3 et 12), élevés au rang d'exigence pour l'ensemble des domaines. La troisième, l'IA responsable, recoupe plusieurs invariants, en particulier la transparence (2), la responsabilisation des acteurs (4) et la place de l'IA comme assistant (11).
- Les deux démarches utilisent une échelle en cinq niveaux. Le langage de 0 à 4 sert de référence commune.
- L'ancrage éthique est partagé. La centralité de la relation pédagogique humaine (invariant 13) et l'IA au service du jugement humain (invariant 11) traduisent le principe qui guide tout le modèle : l'humain comme fin, la technologie comme moyen.

Table de correspondance : quatorze invariants, sept domaines

Chaque invariant est rattaché à un domaine porteur et à des domaines contributeurs. Un consensus élevé désigne un acquis du corpus, à sécuriser. Un consensus faible signale une frontière de maturité, où peu d'institutions s'aventurent encore.

#	INVARIANT	CONSENSUS	DOMAINE PORTEUR · CONTRIBUTEURS
1	**Formation, sensibilisation et acculturation**	**85 %**	P3 Compétences enseignant·es · P4
2	**Transparence et déclaration d'usage**	**77 %**	P1 Gouvernance · P3 · P4 · P7 · P2
3	**Protection des données et confidentialité**	**74 %**	P2 Portefeuille · P1 · transversale données
4	**Responsabilisation des acteurs**	**74 %**	P1 Gouvernance · P3 · P4
5	**Intégrité académique et scientifique**	**62 %**	P4 Compétences étudiant·es · P3 · P2 · P5

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

#	INVARIANT	CONSENSUS	DOMAINE PORTEUR · CONTRIBUTEURS
6	**Conscience des risques (biais, hallucinations)**	**56 %**	P3 Compétences enseignant·es · P4 · P2 · P5
7	**Réforme des évaluations**	**47 %**	P3 Compétences enseignant·es · P2
8	**Esprit critique et vérification systématique**	**44 %**	P4 Compétences étudiant·es · P3
9	**Littératie IA et compétences numériques**	**38 %**	P3 · P4
10	**Sobriété numérique et écologie**	**36 %**	P1 (politique) · P2 (infra)
11	**L'IA au service du jugement humain**	**31 %**	P3 · P4 (posture) · P1 (principes)
12	**Équité, inclusion et accessibilité**	**31 %**	P4 Compétences étudiant·es · P2 · transversale accessibilité
13	**Centralité de la relation pédagogique humaine**	**28 %**	P3 (ancrage)
14	**Gouvernance et pilotage du dispositif**	**18 %**	P1 Gouvernance · P6

Trois marqueurs de maturité avancée

Parmi les invariants les moins cités du corpus, trois relèvent directement du pilotage institutionnel et dessinent la frontière actuelle. Une institution qui les traite déjà se distingue nettement.

Gouvernance et pilotage (18 %). Un pilotage dédié de l'IA, avec une instance pluridisciplinaire, une composition connue et un rythme de révision, n'apparaît que dans 18 % des sources.

Centralité de la relation humaine (28 %). La préservation du jugement professionnel et de la relation entre enseignant·e et étudiant·e face à la médiation de l'IA figure dans 28 % des sources.

Sobriété numérique et écologie (36 %). La conscience et la maîtrise de l'empreinte environnementale des usages d'IA restent minoritaires, avec 36 % des sources.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

La focale IA de chaque domaine

Pour chaque domaine, la focale indique ce que l'IA y change, les invariants qui s'y rattachent, quelques indicateurs de suivi et la question de pilotage qui résume l'enjeu. Les cibles chiffrées sont indicatives et proviennent du diagnostic AI Readiness.

Sigles utilisés : AIPD, analyse d'impact relative à la protection des données ; DPO, personne déléguée à la protection des données ; REL (ou OER), ressources éducatives libres ; SoTL, recherche sur l'enseignement et l'apprentissage ; SSO et MFA, authentification unique et authentification multifacteur ; KB, base de connaissances ; NPS et CSAT, mesures de satisfaction des usager·ères.

P1 · GOUVERNANCE ET STRATÉGIE NUMÉRIQUE

C'est ici que l'IA cesse d'être une somme d'usages individuels pour devenir un objet de gouvernance : politique d'usage (permis/interdit), transparence exigée dans les cours, responsabilisation des acteurs et, marqueur de maturité, l'existence même d'une instance de pilotage IA. La sobriété numérique s'y inscrit comme orientation politique.

Invariants. Gouvernance & pilotage du dispositif (18 %, marqueur de maturité) ; Transparence et déclaration d'usage (77 %, cadre) ; Responsabilisation des acteurs (74 %, porteur) ; Sobriété numérique et écologie (36 %, orientation).

Indicateurs. Politique IA en vigueur < 24 mois ; Couverture des politiques au moins 90 % (dont IA) ; Transparence IA dans les cours au moins 80 % puis 100 % ; AIPD réalisées : 100 % des outils à risque.

Question de pilotage. Avons-nous une instance IA dédiée, pluridisciplinaire, avec un rythme de révision et des comptes rendus publics ?

P2 · PORTEFEUILLE D'OUTILS ET INFRASTRUCTURE

Le socle technique de l'IA : environnements souverains et sûrs, fiches « données & IA » par outil, AIPD, encadrement des transferts hors de Suisse et de l'UE, matrice de risques par outil. C'est aussi le lieu de la sobriété opérationnelle (choix d'infrastructure) et de l'intégrité de l'évaluation en ligne, avec des méthodes robustes avant tout recours au proctoring.

Invariants. Protection des données et confidentialité (74 %, transversale données) ; Intégrité académique (évaluation en ligne) (62 %, porteur) ; Conscience des risques (biais, hallucinations) (56 %, matrice par outil) ; Sobriété numérique et écologie (36 %, infrastructure).

Indicateurs. Fiches « données & IA » publiées au moins 95 % (< 12 mois) ; SSO/MFA : 100 % des outils critiques ; Incidents données/IA résolus au moins 90 % < 30 j ; Disponibilité LMS/visio au moins 99,5 %.

Question de pilotage. Chaque outil IA dispose-t-il d'une fiche « données & IA » lisible en deux minutes, et d'une alternative non-IA documentée ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P3 · COMPÉTENCES DES ENSEIGNANT·ES

Le cœur pédagogique : conception d'activités et réforme des évaluations (niveaux d'autorisation, valorisation du processus, défense orale, deux voies), lecture critique des biais et hallucinations, et la posture : l'IA comme assistant, au service du jugement humain qui reste souverain. C'est l'ancrage de la centralité humaine. L'invariant le plus fort du corpus (Formation, 85%) vit ici : littératie IA, éthique, prompting, conception et évaluation à l'ère de l'IA, confidentialité. L'enjeu de pilotage porte sur le transfert réel dans les pratiques, au-delà de la satisfaction à chaud.

Invariants. Formation, sensibilisation, acculturation (85%, porteur, invariant le plus fort) ; Réforme des évaluations (47%, porteur) ; Conscience des risques (biais, hallucinations) (56%, contributeur) ; Littératie IA et compétences numériques (38%, contributeur) ; L'IA comme assistant, non substitut (31%, posture) ; Centralité de la relation pédagogique humaine (28%, ancrage).

Indicateurs. Transparence IA dans les cours au moins 80% puis 100% des plans ; Cohérence pédagogique au moins 80% au seuil (rubrique) ; Auto-positionnement au moins 70% / an ; Progression au moins 1 niveau au moins 40% / an ; Participation aux modules IA au moins 60% / an ; Transfert en classe au moins 60% (< 8 semaines) ; Fraîcheur des ressources au moins 90% (< 12 mois) ; Badges délivrés : hausse annuelle.

Questions de pilotage. Nos évaluations sont-elles repensées pour l'ère de l'IA ? Notre offre IA produit-elle un changement de pratique mesurable ?

P4 · COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DES ÉTUDIANT·ES

Littératie IA et esprit critique / vérification systématique, intégrité académique, transparence d'usage côté étudiant (journal de bord, citation), et équité d'accès. Des règles IA claires, stables et cohérentes entre les cours.

Invariants. Intégrité académique et scientifique (62%, porteur) ; Esprit critique et vérification systématique (44%, porteur) ; Littératie IA et compétences numériques (38%, contributeur) ; Équité, inclusion et accessibilité (31%, transversale accessibilité) ; Transparence et déclaration d'usage (77%, volet étudiant).

Indicateurs. Règles IA publiées (présence + cohérence inter-cours) ; Diagnostic d'entrée au moins 80% des entrant·es ; Hygiène numérique au moins 85% (phishing) ; Aisance numérique auto-déclarée au moins 4/5.

Question de pilotage. Dans chaque cours, les étudiant·es savent-ils ce qui est autorisé, et disposent-ils d'une alternative quand l'IA est exclue ?

P5 · ACCOMPAGNEMENT ET HELPDESK

L'IA au guichet : FAQ IA vivante, alertes biais/hallucinations/copyright sur les outils, gestion juste des faux positifs (plagiat/IA) avec voies de recours, cliniques IA. C'est là que l'intégrité devient une procédure équitable et traçable.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Invariants. Intégrité académique (gestion des faux positifs) (62%, porteur) ; Conscience des risques (alertes) (56%, contributeur) ; Formation (base de connaissances) (85%, contributeur).

Indicateurs. Fraîcheur KB au moins 90% d'articles < 12 mois (dont fiches IA) ; 1re réponse médiane au plus 8 h ; Délai RDV clinique médian au plus 7 j ; NPS support > 0 · CSAT au moins 4/5.

Question de pilotage. Une accusation de fraude liée à l'IA suit-elle une procédure publiée, avec présomption d'équité et voie de recours ?

P6 · PROJETS ET INNOVATION

L'expérimentation IA à risque maîtrisé : bac à sable avec AIPD, plans d'évaluation d'impact, décisions go/no-go argumentées, sunset propre. C'est le bras opérationnel de la gouvernance : on y décide, sur preuves, de déployer ou d'arrêter un usage IA.

Invariants. Gouvernance & pilotage (volet décisionnel) (18%, porteur) ; Protection des données (AIPD) (74%, contributeur) ; Conscience des risques (biais, hallucinations) (56%, contributeur).

Indicateurs. AIPD réalisées : 100% des projets IA à risque ; Plans d'évaluation complets : 100% ; Go/No-go < 30 j post-rapport au moins 90% ; Sunset géré : 100% (migration + communication).

Question de pilotage. Nos pilotes IA débouchent-ils sur une décision motivée dans les trente jours ?

P7 · VALORISATION ET RECONNAISSANCE

La transparence IA appliquée aux productions valorisées : déclaration d'usage sur les OER et les travaux SoTL, traçabilité des apports IA, conformité éthique, RGPD et nLPD. La transparence devient ici une norme de publication et de reconnaissance.

Invariants. Transparence et déclaration d'usage (77%, porteur) ; Responsabilisation des acteurs (74%, contributeur).

Indicateurs. Traçabilité IA sur OER : 100% (déclaration si pertinent) ; Déclaration IA sur productions valorisées : 100% ; Conformité éthique, RGPD et nLPD des études SoTL : 100% ; Rythme éditorial au moins 4 publications/mois.

Question de pilotage. Nos ressources et publications portent-elles une note de transparence sur l'usage de l'IA ?

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Annexe B · Le questionnaire en ligne (version 2.0)

Le questionnaire de la version en ligne (ialliance.ch/compass, version 2.0) compte soixante et une questions, de sept à neuf par domaine, et quinze pour le domaine 3, qui réunit deux volets. Chacune se note de 0 à 4 : absent, pilote, partiel, déployé, mature. Les badges signalent les questions qui alimentent les trois lentilles transversales décrites à la section 1.5. Le score d'un domaine est la moyenne de ses questions, les questions IA comptant pour un tiers. Le score du domaine 3 est la moyenne de ses deux volets. L'indice de maturité COMPASS pondère ensuite les domaines : 18 % pour la gouvernance et pour le portefeuille d'outils, 16 % pour les compétences des enseignant·es, pour l'accompagnement et pour les projets, 8 % pour les compétences des étudiant·es et pour la valorisation.

Les questions sont reproduites ici pour permettre un travail sur papier, en atelier, ou une comparaison avec les questions d'auto-évaluation plus détaillées qui terminent chaque chapitre.

P1 · GOUVERNANCE ET STRATÉGIE NUMÉRIQUE

1. Disposez-vous d'une politique d'usage de l'IA (permis / interdit / conditions), révisée et réellement appliquée ? IA
2. Existe-t-il une stratégie numérique éducative claire, communiquée à l'ensemble des acteurs ?
3. Une instance pluridisciplinaire pilote-t-elle l'IA (composition, rythme de révision, comptes rendus) ? IA
4. Les parties prenantes (enseignant·es, étudiant·es, direction) participent-elles à la définition des priorités ?
5. La transparence sur l'usage de l'IA est-elle exigée et tracée dans les cours et les productions institutionnelles ? IA
6. Suivez-vous des indicateurs de progression réguliers (adoption, satisfaction, impact) ?
7. La sobriété numérique, dont l'empreinte des usages d'IA, est-elle inscrite comme orientation politique ? IA
8. La protection des données (RGPD/nLPD) est-elle pilotée au niveau institutionnel : registre des traitements, AIPD, DPO associé aux décisions ? DONNÉES

P2 · PORTEFEUILLE D'OUTILS ET INFRASTRUCTURE

1. L'institution propose-t-elle un catalogue clair des outils (LMS, visio, collaboration, évaluation) ?
2. Chaque outil intégrant de l'IA dispose-t-il d'une fiche « données & IA » et d'une AIPD lorsque le risque l'exige ? IA DONNÉES
3. Les outils proposés sont-ils interopérables (SSO, LTI, API) et accessibles (WCAG) ? ACCESSIBILITÉ
4. Une alternative non-IA est-elle documentée pour les usages où l'IA n'est pas souhaitée ou exclue ? IA

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

5. Existe-t-il un processus pour demander un nouvel outil ou expérimenter en bac à sable ?
6. L'intégrité de l'évaluation en ligne repose-t-elle d'abord sur des méthodes robustes, avant tout recours au proctoring ? IA
7. Un plan de continuité (SLA, sauvegardes, plan B) couvre-t-il les services critiques ?

P3 · COMPÉTENCES DES ENSEIGNANT·ES

VOLET 1 · CADRE ET ÉTAT DES COMPÉTENCES

1. Avez-vous adopté un référentiel de compétences numériques (ex. DigCompEdu) ?
2. Les enseignant·es repensent-ils leurs évaluations pour l'ère de l'IA (niveaux d'autorisation, processus, défense orale) ? IA
3. Peuvent-ils s'auto-positionner et suivre une trajectoire individualisée ?
4. Savent-ils lire de façon critique les biais et les hallucinations des systèmes d'IA ? IA
5. L'accent porte-t-il sur la conception pédagogique, au-delà de l'outil ?
6. La posture « IA assistante, non substitut au jugement » est-elle explicitement travaillée ? IA
7. La transparence sur l'IA est-elle déclarée dans les plans de cours et auprès des étudiant·es ?

VOLET 2 · DISPOSITIFS DE DÉVELOPPEMENT ET RECONNAISSANCE

8. Offrez-vous une formation continue (ateliers, micro-learning, certifications) ?
9. Proposez-vous des modules dédiés à l'IA (littératie, éthique, prompting, évaluation à l'ère de l'IA) ? IA
10. L'accompagnement individuel est-il disponible (consultations, helpdesk pédagogique) ?
11. Mesurez-vous le transfert effectif des usages d'IA en classe, au-delà de la satisfaction immédiate ? IA
12. Des ressources en libre accès (guides, vidéos, scénarios) sont-elles disponibles et à jour ?
13. Encouragez-vous le partage de pratiques (témoignages, communauté, journées) ?
14. Une reconnaissance (badges, micro-certifications) valorise-t-elle la montée en compétence, y compris sur l'IA ? IA
15. Les formations sont-elles elles-mêmes accessibles (replays sous-titrés, supports conformes) et forment-elles à la conception universelle (UDL) ? ACCESSIBILITÉ

P4 · COMPÉTENCES NUMÉRIQUES DES ÉTUDIANT·ES

1. Évaluez-vous les compétences numériques de base des étudiant·es à l'entrée ?
2. Existe-t-il un programme de littératie IA (esprit critique, vérification, citation des usages) ? IA
3. Les étudiant·es ont-ils accès à un helpdesk et à un accompagnement sur les outils ?
4. Les règles d'usage de l'IA sont-elles claires, stables et cohérentes d'un cours à l'autre ? IA
5. Les compétences transversales (collaboration, création) sont-elles développées dans les projets ?
6. L'intégrité académique inclut-elle la transparence d'usage de l'IA (déclaration, journal de bord) ? IA

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

7. Une alternative est-elle prévue pour les étudiant·es lorsque l'IA est exclue d'une activité ? IA
8. Des dispositifs réduisent-ils les inégalités d'accès (prêt de matériel, licences, espaces, aménagements pour les étudiant·es en situation de handicap) ? ACCESSIBILITÉ
9. Les étudiant·es sont-ils informé·es des données collectées à leur sujet (plateformes, learning analytics, outils IA) et de leurs droits ? DONNÉES

P5 · ACCOMPAGNEMENT ET HELPDESK

1. Disposez-vous d'un helpdesk clair, réactif, avec suivi des demandes ?
2. La base de connaissances inclut-elle une FAQ IA vivante et des fiches outils à jour ? IA
3. Communiquez-vous régulièrement sur les services (newsletter, site, blog) ?
4. Les soupçons de fraude liée à l'IA suivent-ils une procédure publiée, avec présomption d'équité et voie de recours ? IA
5. Les délais (première réponse, résolution) sont-ils annoncés et tenus ?
6. Le support alerte-t-il sur les risques des outils d'IA (biais, hallucinations, droits d'auteur) ? IA
7. Proposez-vous des cliniques ou consultations pour les usages avancés ?
8. Les canaux d'aide et la base de connaissances sont-ils accessibles (plusieurs canaux, conformité WCAG, vidéos sous-titrées) ? ACCESSIBILITÉ

P6 · PROJETS ET INNOVATION

1. Disposez-vous d'un processus pour soutenir les projets d'innovation (appels, financement) ?
2. Les expérimentations d'IA passent-elles par un bac à sable avec AIPD et cadre de risque ? IA
3. Encouragez-vous la participation à des appels externes (nationaux, internationaux) ?
4. Chaque pilote d'IA débouche-t-il sur une décision go / no-go argumentée dans un délai défini ? IA
5. Valorisez-vous les projets réussis (conférences, publications, diffusion interne) ?
6. La fin d'un usage d'IA est-elle gérée proprement (sunset, migration, communication) ? IA
7. Les projets s'appuient-ils sur des plans d'évaluation d'impact explicites ?

P7 · VALORISATION ET RECONNAISSANCE

1. L'engagement dans le numérique est-il reconnu institutionnellement (primes, décharges, prix) ?
2. Les ressources valorisées (REL) portent-elles une note de transparence sur les apports de l'IA ? IA
3. Les pratiques innovantes sont-elles rendues visibles (témoignages, blog, vidéos) ?
4. Les travaux SoTL déclarent-ils les usages d'IA et respectent-ils l'éthique et le RGPD ? IA DONNÉES
5. Existe-t-il une politique claire de valorisation scientifique (SoTL, publications) ?
6. La traçabilité des contributions de l'IA est-elle assurée dans les productions diffusées ? IA
7. Les contenus diffusés respectent-ils l'accessibilité (WCAG / UDL) ? ACCESSIBILITÉ

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Annexe C · Catalogue des indicateurs

Cette annexe réunit les 297 indicateurs du catalogue COMPASS, domaine par domaine et thème par thème. Elle donne pour chacun une définition, la manière de le calculer, une cible, l'endroit où trouver la donnée, la fréquence de collecte et le rôle qui en a la charge. Les cinq indicateurs clés de chaque domaine sont signalés par une étoile.

Trois badges rappellent les lentilles transversales : IA pour l'IA responsable, ACCESSIBILITÉ pour l'accessibilité et la conception universelle des apprentissages, DONNÉES pour la protection des données. Le badge ENQUÊTE signale les indicateurs qui reposent sur un questionnaire ; l'annexe D propose un gabarit pour chacun d'eux.

Les indicateurs qui figuraient déjà dans la version 1.1 gardent leur cible. Les cibles des indicateurs nouveaux sont des repères proposés : elles ne proviennent d'aucune source publiée et sont à adapter à chaque institution. Aucune institution n'a besoin de suivre tous ces indicateurs. Le catalogue est un endroit où choisir.

P1 Gouvernance et stratégie numérique 42

ALIGNEMENT ET POLITIQUES

★ Stratégie en vigueur — Document publié < 24 mois

Existence d'une stratégie numérique éducative validée, publiée et datée de moins de deux ans.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la validation ou la dernière révision du document publié. **DONNÉE** Site institutionnel, procès-verbal de validation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Couverture des politiques IA ACCESSIBILITÉ DONNÉES — ≥ 90 % (qualité, UDL, RGPD, OER, IA)

Part des politiques transversales attendues qui existent, sont validées et sont reliées à la stratégie : qualité, accessibilité/UDL, protection des données et sécurité, ressources éducatives libres, IA responsable.

CALCUL Politiques en vigueur et référencées dans la stratégie ÷ politiques attendues (5). **DONNÉE** Audit annuel des textes institutionnels **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité ou pilotage

Jalons atteints — ≥ 80 % / trimestre

Part des jalons de la feuille de route atteints à l'échéance prévue.

CALCUL Jalons atteints dans le trimestre ÷ jalons planifiés pour le trimestre. **DONNÉE** Tableau de bord de la feuille de route **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

Marges d'adaptation facultaires — ≥ 80 %

Part des politiques institutionnelles du numérique éducatif qui précisent ce qui relève du cadre commun et ce qui reste à l'appréciation des facultés et des enseignant·es.

CALCUL Politiques comportant une clause explicite d'adaptation ÷ politiques en vigueur. **DONNÉE** Textes des politiques institutionnelles **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat, avec les décanats

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Révision de la stratégie tenue

Oui, à chaque cycle

Respect de la procédure de révision annuelle ou biennale de la stratégie.

CALCUL Oui ou non ; preuve : procédure écrite et compte rendu de la dernière révision dans le délai prévu. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance qui valide la stratégie **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Connaissance de la stratégie ENQUÊTE

≥ 60 %

Part des enseignant·es qui déclarent connaître la stratégie numérique éducative et ses priorités.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

GOUVERNANCE ET RÔLES

Instances tenues

≥ 90 % des réunions planifiées

Part des réunions planifiées des instances de pilotage qui ont effectivement eu lieu.

CALCUL Réunions tenues ÷ réunions planifiées sur l'année. **DONNÉE** Procès-verbaux **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

Rôles formalisés

100 %

Part des rôles du schéma de gouvernance (décanats, informatique, protection des données, soutien pédagogique, accessibilité) qui disposent d'un mandat écrit.

CALCUL Rôles avec mandat écrit et validé ÷ rôles figurant au schéma. **DONNÉE** Schéma des rôles, cahiers des charges **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Arbitrage des décanats explicité

100 %

Part des facultés dont le pouvoir d'arbitrage et les responsabilités en matière de numérique éducatif sont décrits par écrit.

CALCUL Facultés disposant d'un texte qui décrit ce rôle ÷ total des facultés. **DONNÉE** Règlements et directives facultaires **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Composition du comité de pilotage ACCESSIBILITÉ DONNÉES

6 sur 6

Diversité des profils qui siègent au comité de pilotage : enseignant·es, étudiant·es, décanats, informatique, protection des données, accessibilité.

CALCUL Nombre de profils représentés, sur 6. **DONNÉE** Liste des membres du comité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Processus décisionnels publiés

3 sur 3

Publication des processus de décision pour l'introduction d'outils, les priorités de formation et la sélection de projets.

CALCUL Nombre de processus décrits et publiés, sur 3. **DONNÉE** Site institutionnel ou intranet **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

Délai de décision sur un outil

≤ 90 jours

Temps nécessaire pour statuer sur une demande d'introduction d'un outil numérique d'enseignement.

CALCUL Médiane du nombre de jours entre le dépôt de la demande et la décision communiquée. **DONNÉE** Registre des demandes d'outils **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

PARTICIPATION ET COMMUNICATION

Consultations récurrentes

≥ 2 par an pour chaque public

Nombre de dispositifs de consultation menés dans l'année auprès des enseignant·es et des étudiant·es (enquêtes, groupes de discussion, communautés).

CALCUL Décompte des consultations tenues, par public. **DONNÉE** Calendrier et comptes rendus des consultations **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Taux de réponse aux consultations ENQUÊTE

≥ 30 %

Part des personnes sollicitées qui répondent aux enquêtes sur le numérique éducatif.

CALCUL Réponses complètes ÷ personnes invitées, par public. **DONNÉE** Outil d'enquête institutionnel **FRÉQUENCE** À chaque enquête **RESPONSABLE** Cellule qualité ou pilotage

Suites données aux consultations

100 %

Part des consultations suivies d'un retour publié sur ce qui a été retenu, écarté ou reporté.

CALCUL Consultations avec retour publié dans les 3 mois ÷ consultations tenues. **DONNÉE** Site institutionnel, messages aux participant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

★ Décisions publiées avec critères

≥ 90 %

Part des décisions de gouvernance du numérique éducatif publiées avec leurs critères, les alternatives examinées et les effets attendus.

CALCUL Décisions publiées avec critères ÷ décisions prises par les instances. **DONNÉE** Catalogue des décisions, procès-verbaux **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

Délai de publication des décisions

≤ 30 jours

Temps écoulé entre une décision d'instance et sa publication.

CALCUL Médiane du nombre de jours entre la séance et la mise en ligne du compte rendu. **DONNÉE** Procès-verbaux et dates de mise en ligne **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Secrétariat des instances

Revues après incident

100 %

Part des incidents majeurs et des retraits d'outils suivis d'une revue écrite avec actions correctives.

CALCUL Incidents majeurs avec revue documentée ÷ incidents majeurs de l'année. **DONNÉE** Registre des incidents, rapports de revue **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

PILOTAGE PAR LES DONNÉES

★ Tableau de bord partagé DONNÉES

5 sur 5, mise à jour semestrielle

Existence d'un tableau de bord de pilotage qui couvre l'adoption des outils, la pédagogie, l'accessibilité, les incidents et les coûts, accessible aux parties prenantes.

CALCUL Nombre de domaines couverts par des données à jour, sur 5. **DONNÉE** Outil de tableaux de bord institutionnel **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Cellule qualité ou pilotage

Finalités des données d'apprentissage DONNÉES

100 %

Part des traitements de données d'apprentissage dont la finalité, la durée de conservation et les destinataires sont documentés.

CALCUL Traitements documentés sur ces trois points ÷ traitements de données d'apprentissage recensés. **DONNÉE** Registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Évaluation d'impact pédagogique

≥ 60 %

Part des dispositifs prioritaires de la feuille de route évalués selon un cadre commun (réussite, engagement, équité, charge de travail).

CALCUL Dispositifs évalués selon le cadre ÷ dispositifs prioritaires. **DONNÉE** Rapports d'évaluation des dispositifs **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Indicateurs ventilés par public ACCESSIBILITÉ

≥ 50 %

Part des indicateurs du tableau de bord déclinés par faculté et par profil d'étudiant·es, pour repérer les écarts d'équité.

CALCUL Indicateurs ventilés ÷ indicateurs du tableau de bord. **DONNÉE** Tableau de bord de pilotage **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité ou pilotage

CAPACITÉS ET RESSOURCES

Budget pluriannuel fléché

Oui, sur 3 ans

Existence d'un budget du numérique éducatif sur plusieurs années, distinguant fonctionnement et investissement.

CALCUL Oui ou non ; preuve : budget validé couvrant au moins 3 ans. **DONNÉE** Plan financier institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat, avec le service financier

Financement de la feuille de route

≥ 80 %

Part des priorités de la feuille de route dotées d'un budget attribué.

CALCUL Priorités avec ligne budgétaire ÷ priorités inscrites. **DONNÉE** Feuille de route, budget **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité de pilotage du numérique éducatif

Compétences clés couvertes IA ACCESSIBILITÉ

5 sur 5

Disponibilité des compétences nécessaires au pilotage : pédagogie, ingénierie, données, accessibilité, IA.

CALCUL Nombre de domaines avec au moins une personne identifiée ou un recrutement planifié, sur 5. **DONNÉE** Organigramme, plan de recrutement et de formation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Ressources humaines, avec le centre de soutien à l'enseignement

Outils sous accord-cadre

≥ 90 %

Part des outils du portefeuille institutionnel couverts par un contrat qui fixe support, niveaux de service et conditions de sortie.

CALCUL Outils sous contrat avec ces clauses ÷ outils du portefeuille institutionnel. **DONNÉE** Registre des contrats et licences **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service des achats

Audits de standards ACCESSIBILITÉ

≥ 80 %

Part des outils principaux audités sur l'interopérabilité, la sécurité et l'accessibilité au cours des deux dernières années.

CALCUL Outils audités depuis moins de 24 mois ÷ outils principaux. **DONNÉE** Rapports d'audit **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

CONFORMITÉ ET ÉTHIQUE

AIPD réalisées DONNÉES

100 % des outils à risque

Part des outils à risque pour lesquels une analyse d'impact relative à la protection des données a été menée avant la mise en service.

CALCUL Outils à risque avec analyse d'impact validée ÷ outils classés à risque. **DONNÉE** Dossiers du ou de la délégué·e à la protection des données **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Registre des traitements à jour DONNÉES

100 %

Part des traitements liés à l'enseignement revus dans l'année.

CALCUL Fiches revues depuis moins de 12 mois ÷ fiches de traitement liées à l'enseignement. **DONNÉE** Registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Avis de protection des données DONNÉES — 100 %

Part des décisions d'introduction d'un outil prises avec un avis écrit du ou de la délégué·e à la protection des données.

CALCUL Décisions avec avis écrit ÷ décisions d'introduction d'outils. **DONNÉE** Registre des demandes d'outils **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Information des étudiant·es DONNÉES — 100 %

Part des outils institutionnels dont la notice sur l'usage des données est accessible depuis l'outil ou l'espace de cours.

CALCUL Outils avec notice accessible ÷ outils institutionnels. **DONNÉE** Vérification du portefeuille d'outils **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données, avec le service informatique

Recours en intégrité académique IA — 100 %

Part des cas de soupçon d'usage non autorisé de l'IA traités selon une procédure écrite qui prévoit une voie de recours et exclut une décision fondée sur le seul résultat d'un détecteur.

CALCUL Cas traités selon la procédure ÷ cas ouverts. **DONNÉE** Dossiers d'intégrité académique des facultés **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Accessibilité des ressources ACCESSIBILITÉ — ≥ 80 %

Part des ressources de cours examinées qui respectent les exigences d'accessibilité (sous-titres, documents conformes WCAG).

CALCUL Ressources conformes ÷ ressources de l'échantillon. **DONNÉE** Audit d'un échantillon d'espaces de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service d'accessibilité, avec le centre de soutien à l'enseignement

PILOTAGE DE L'IA

★ Politique IA en vigueur IA — < 24 mois, révisée

Existence d'une politique d'usage de l'IA (permis, interdit, conditions) validée, publiée et révisée depuis moins de deux ans.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la validation ou la dernière révision. **DONNÉE** Site institutionnel, procès-verbaux de l'instance IA **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'IA

Instance de pilotage IA IA — Oui, ≥ 4 séances par an

Existence d'une instance pluridisciplinaire chargée de l'IA, avec mandat, calendrier et comptes rendus publiés.

CALCUL Oui ou non ; preuve : mandat, liste des membres, comptes rendus de l'année. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Responsable de la politique IA IA — Oui, rapport chaque année

Désignation d'une personne responsable de la politique d'IA, avec mandat, moyens et obligation de rendre compte.

CALCUL Oui ou non ; preuve : mandat écrit et rapport annuel. **DONNÉE** Décision de nomination, rapport annuel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

★ Transparence IA dans les cours IA — ≥ 80 % → 100 % des plans de cours

Part des plans de cours qui précisent les usages de l'IA permis ou interdits et la manière de les déclarer.

CALCUL Plans de cours avec une note d'usage de l'IA ÷ plans de cours de l'échantillon. **DONNÉE** Audit échantillonné des plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Compréhension de la politique IA IA ENQUÊTE — ≥ 70 %

Part des enseignant·es et des étudiant·es qui déclarent savoir ce que la politique d'IA autorise et interdit.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es, par public. **DONNÉE** Enquêtes annuelles auprès des enseignant·es et des étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Décisions IA motivées et publiées IA

≥ 90 %

Part des décisions d'autorisation ou d'interdiction d'un usage d'IA publiées avec leur motivation.

CALCUL Décisions publiées et motivées ÷ décisions prises. **DONNÉE** Catalogue des décisions de l'instance IA **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'IA

Alternatives non-IA IA

100 %

Part des cours imposant un outil d'IA qui proposent une alternative équivalente aux étudiant·es.

CALCUL Cours avec alternative décrite ÷ cours de l'échantillon imposant un outil d'IA. **DONNÉE** Audit échantillonné des plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Registre des risques IA IA

≤ 6 mois

Actualité du registre des risques liés à l'IA (biais, hallucinations, confidentialité, faux positifs) et de ses mesures.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la dernière revue du registre en instance. **DONNÉE** Registre des risques, procès-verbaux **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'IA

Empreinte IA estimée IA

Oui, chaque année

Estimation de l'empreinte environnementale des usages institutionnels d'IA et prise en compte dans les arbitrages budgétaires.

CALCUL Oui ou non ; preuve : estimation chiffrée présentée lors de la préparation du budget. **DONNÉE** Rapport de durabilité, dossiers budgétaires **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service de durabilité

P2 Portefeuille d'outils et infrastructure

42

CATALOGUE ET LISIBILITÉ

★ Couverture du catalogue

100 % des outils répertoriés

Part des outils et services numériques d'enseignement en usage qui figurent au catalogue public, avec statut, usages, limites et support.

CALCUL Outils répertoriés au catalogue ÷ outils recensés par l'inventaire, outils non officiels compris. **DONNÉE** Audit interne du catalogue, inventaire des licences et des outils **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

★ Fiches « données & IA » publiées IA DONNÉES

≥ 95 % à jour (< 12 mois)

Part des outils du catalogue disposant d'une fiche « données & IA » à jour (données traitées, conservation, transferts, IA utilisée, risques, alternatives).

CALCUL Outils dont la fiche a été publiée ou révisée depuis moins de 12 mois ÷ outils du catalogue. **DONNÉE** Site institutionnel, registre des outils **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données, avec le service informatique

Consultation du catalogue

En hausse d'une année à l'autre

Fréquentation du catalogue par les enseignant·es et les étudiant·es.

CALCUL Visiteur·euses uniques du catalogue sur l'année ÷ enseignant·es et étudiant·es de l'institution. **DONNÉE** Statistiques de fréquentation du site du catalogue **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Connaissance du catalogue ENQUÊTE

≥ 75 %

Part des enseignant·es qui déclarent savoir où trouver l'information sur les outils soutenus par l'institution.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Tutoriels à jour et contextualisés ACCESSIBILITÉ ≥ 80 %

Part des outils du catalogue accompagnés d'un tutoriel accessible, révisé récemment, et d'au moins un scénario d'usage disciplinaire.

CALCUL Outils avec tutoriel révisé depuis moins de 24 mois et au moins un scénario disciplinaire ÷ outils du catalogue. **DONNÉE** Inventaire des ressources d'aide, dates de révision **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

ACCÈS ET IDENTITÉ

★ Couverture SSO/MFA 100 % des outils critiques

Part des outils critiques accessibles par authentification unique avec authentification multifacteur.

CALCUL Outils critiques sous SSO et MFA ÷ outils classés critiques. **DONNÉE** Service informatique, annuaire d'identités et configuration des services **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Rôles et permissions standardisés ≥ 90 %

Part des outils critiques dont les rôles (enseignant·e, étudiant·e, assistant·e, invité·e) sont attribués automatiquement à partir du référentiel d'identités.

CALCUL Outils critiques avec attribution automatique des rôles ÷ outils classés critiques. **DONNÉE** Documentation d'intégration, configuration des services **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Comptes externes encadrés DONNÉES 100 %

Part des comptes invité·es et externes dotés d'une date d'échéance et d'une personne responsable identifiée.

CALCUL Comptes externes actifs avec échéance et responsable ÷ comptes externes actifs. **DONNÉE** Annuaire d'identités, registre des comptes externes **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Tickets liés à l'accès En baisse d'une année à l'autre

Part des demandes d'assistance qui portent sur un problème de connexion, de compte ou de droits.

CALCUL Tickets classés « accès » ÷ total des tickets sur les outils d'enseignement. **DONNÉE** Outil de gestion des demandes d'assistance **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

INTEROPÉRABILITÉ ET INTÉGRATION

Intégrations documentées et testées ≥ 90 %

Part des intégrations au LMS (LTI, Caliper, API) décrites dans le référentiel d'intégration et testées après chaque mise à jour majeure.

CALCUL Intégrations documentées et testées dans l'année ÷ intégrations actives. **DONNÉE** Référentiel d'intégration, journal des tests **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Minimisation des données transmises DONNÉES 100 %

Part des intégrations pour lesquelles la liste des données transmises à l'outil tiers est documentée et limitée au nécessaire.

CALCUL Intégrations avec liste de données documentée et validée ÷ intégrations actives. **DONNÉE** Référentiel d'intégration, registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Cohérence des métadonnées ≥ 98 %

Concordance des cours, cohortes et rôles entre le système de gestion académique et le LMS.

CALCUL Espaces de cours dont les inscriptions et les rôles concordent avec le système académique ÷ espaces de cours contrôlés. **DONNÉE** Contrôle croisé du système de gestion académique et du LMS **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Standards exigés à l'acquisition

100 %

Part des nouveaux outils dont le cahier des charges exigeait des standards ouverts d'intégration (SSO, LTI, API documentée).

CALCUL Acquisitions de l'année avec exigence de standards ouverts ÷ acquisitions de l'année. **DONNÉE** Dossiers d'acquisition et cahiers des charges **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service des achats

DONNÉES, PROTECTION ET IA RESPONSABLE

Couverture du registre des traitements DONNÉES

100 %

Part des outils du catalogue inscrits au registre des traitements de données personnelles.

CALCUL Outils inscrits au registre ÷ outils du catalogue traitant des données personnelles. **DONNÉE** Registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

AIPD des outils à risque IA DONNÉES

100 %

Part des outils à risque, dont ceux qui intègrent de l'IA ou traitent des données sensibles, ayant fait l'objet d'une analyse d'impact relative à la protection des données.

CALCUL Outils à risque avec AIPD validée ÷ outils classés à risque. **DONNÉE** Registre des AIPD tenu par le ou la délégué·e à la protection des données **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Notes de transparence IA IA

100 %

Part des outils intégrant de l'IA qui affichent une note expliquant l'usage de l'IA, les données traitées et l'alternative sans IA.

CALCUL Outils IA avec note de transparence visible par les usager·ères ÷ outils du catalogue intégrant de l'IA. **DONNÉE** Catalogue des outils, contrôle des interfaces et des espaces de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec le ou la délégué·e à la protection des données

Transferts hors UE encadrés DONNÉES

100 %

Part des outils transférant des données hors UE dont le contrat comporte des clauses contractuelles types ou une garantie équivalente.

CALCUL Outils avec transfert hors UE encadré par contrat ÷ outils avec transfert hors UE. **DONNÉE** Contrats fournisseurs, registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Incidents données/IA résolus IA DONNÉES

≥ 90 % en moins de 30 jours

Part des incidents touchant les données personnelles ou un service d'IA clos dans le délai fixé.

CALCUL Incidents clos en moins de 30 jours ÷ incidents enregistrés sur la période. **DONNÉE** Registre des incidents **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données, avec le service informatique

ACCESSIBILITÉ ET INCLUSION

★ Médias sous-titrés (vérifiés) ACCESSIBILITÉ

≥ 90 %

Part des contenus vidéo institutionnels dotés de sous-titres relus après génération automatique.

CALCUL Vidéos avec sous-titres vérifiés ÷ vidéos publiées sur la plateforme institutionnelle. **DONNÉE** Plateforme vidéo **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Outils évalués selon les WCAG ACCESSIBILITÉ

≥ 80 %

Part des outils du catalogue ayant fait l'objet d'une évaluation d'accessibilité documentée au niveau AA.

CALCUL Outils avec évaluation d'accessibilité de moins de 36 mois ÷ outils du catalogue. **DONNÉE** Rapports d'évaluation, déclarations d'accessibilité des fournisseurs **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service en charge de l'accessibilité

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Accessibilité exigée à l'acquisition ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des nouveaux outils dont l'accessibilité a été examinée avant la décision d'achat.

CALCUL Acquisitions de l'année avec critère d'accessibilité évalué ÷ acquisitions de l'année. **DONNÉE** Dossiers d'acquisition et cahiers des charges **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service des achats

Usage des gabarits accessibles ACCESSIBILITÉ

≥ 50 %, en hausse

Part des nouveaux espaces de cours créés à partir d'un gabarit accessible conforme aux principes de conception universelle (UDL).

CALCUL Espaces de cours créés depuis un gabarit accessible ÷ espaces de cours créés dans l'année. **DONNÉE** LMS (modèle d'origine des espaces de cours) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Tests avec des personnes en situation de handicap ACCESSIBILITÉ

Oui, chaque année

Tenue de tests d'usage des outils principaux avec des personnes en situation de handicap, suivis d'un plan de correction.

CALCUL Oui ou non, avec le rapport de test et le plan de correction ; nombre d'outils testés. **DONNÉE** Rapports de tests utilisateur·rices **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service en charge de l'accessibilité, avec le centre de soutien à l'enseignement

CONTINUITÉ ET SÉCURITÉ

★ Disponibilité LMS/visio

≥ 99,5 % de disponibilité

Temps pendant lequel le LMS et le service de visioconférence sont effectivement disponibles, hors maintenances annoncées.

CALCUL Temps de disponibilité mesuré ÷ temps total de la période. **DONNÉE** Outil de supervision (relevé mensuel) **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Services clés sous engagement de service

100 %

Part des services clés dotés d'un engagement écrit sur la disponibilité et le délai de réponse.

CALCUL Services clés avec SLA en vigueur ÷ services classés clés. **DONNÉE** Contrats fournisseurs, catalogue de services informatiques **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Test du plan de reprise

Oui, chaque année, objectifs atteints

Réalisation d'un test de restauration des sauvegardes et de reprise des services critiques, avec vérification des objectifs RPO et RTO.

CALCUL Oui ou non, avec le compte rendu du test et les délais mesurés. **DONNÉE** Compte rendu des tests du plan de continuité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Délai d'information des usager·ères

≤ 2 heures ouvrables

Temps écoulé entre la détection d'un incident majeur et la première communication aux personnes concernées.

CALCUL Médiane du délai entre détection et première communication, sur les incidents majeurs de la période. **DONNÉE** Registre des incidents, page d'état des services **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Tenue de charge en période d'examens

0 incident majeur

Nombre d'incidents de performance ou d'indisponibilité survenus pendant les sessions d'examens et les rentrées.

CALCUL Décompte des incidents majeurs pendant les périodes de pointe définies au plan de charge. **DONNÉE** Outil de supervision, registre des incidents **FRÉQUENCE** À chaque session **RESPONSABLE** Service informatique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ÉVALUATION EN LIGNE ET INTÉGRITÉ

Recours au proctoring IA

Minoritaire et en baisse

Part des épreuves en ligne surveillées par un dispositif de proctoring.

CALCUL Épreuves en ligne avec proctoring ÷ épreuves en ligne de l'année. **DONNÉE** Système de gestion des examens, plateforme d'évaluation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Proctoring encadré IA DONNÉES

100 %

Part des épreuves sous proctoring qui réunissent information préalable, AIPD, alternative proposée et procédure de révision des signalements.

CALCUL Épreuves sous proctoring remplissant les quatre conditions ÷ épreuves sous proctoring. **DONNÉE** Dossiers d'examens, registre des AIPD **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats, avec le ou la délégué·e à la protection des données

Signalements revus par une personne IA

100 %

Part des signalements automatiques de fraude examinés par une personne avant toute suite donnée.

CALCUL Signalements revus par une personne ÷ signalements émis par les outils de détection ou de surveillance. **DONNÉE** Plateforme d'évaluation, dossiers d'intégrité académique **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Mention d'usage de l'IA dans les épreuves IA

≥ 80 %

Part des épreuves dont la consigne précise si l'usage de l'IA est autorisé et comment le déclarer.

CALCUL Épreuves avec consigne explicite sur l'IA ÷ épreuves de l'échantillon examiné. **DONNÉE** Audit d'un échantillon de consignes d'épreuves **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats, avec le centre de soutien à l'enseignement

SERVICES D'IA

Cas d'usage IA cadrés par contexte IA

Oui, quatre contextes couverts

Existence d'une liste publiée des usages de l'IA autorisés et interdits pour chaque contexte (préparation de cours, feedback, traduction, analyse).

CALCUL Oui ou non, avec la liste publiée ; nombre de contextes couverts sur les quatre. **DONNÉE** Site institutionnel, politique IA **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Accès à un environnement IA sûr IA

≥ 90 %

Part des enseignant·es et des étudiant·es disposant d'un compte institutionnel sur un service d'IA approuvé.

CALCUL Personnes avec accès institutionnel à un service d'IA approuvé ÷ enseignant·es et étudiant·es. **DONNÉE** Annuaire d'identités, console d'administration du service d'IA **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Non-réutilisation des données garantie IA DONNÉES

100 %

Part des services d'IA mis à disposition dont le contrat exclut la réutilisation des données pour l'entraînement des modèles.

CALCUL Services d'IA avec clause de non-réutilisation ÷ services d'IA du catalogue. **DONNÉE** Contrats fournisseurs, fiches « données & IA » **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Alternative sans IA documentée IA

100 %

Part des outils intégrant de l'IA pour lesquels une solution sans IA est décrite pour le même usage.

CALCUL Outils IA avec alternative sans IA décrite dans la fiche ÷ outils du catalogue intégrant de l'IA. **DONNÉE** Catalogue des outils, fiches « données & IA » **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Matrice de risques IA IA

100 %

Part des outils intégrant de l'IA évalués dans la matrice de risques (biais, erreurs, décisions automatisées, sobriété).

CALCUL Outils IA avec évaluation de moins de 12 mois ÷ outils du catalogue intégrant de l'IA. **DONNÉE** Matrice de risques IA par outil **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de gouvernance du numérique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Traçabilité de l'IA dans l'évaluation IA — 100 %

Part des dispositifs où l'IA contribue à une note ou à un feedback évaluatif et dont les consignes données au modèle et les résultats sont conservés et vérifiables.

CALCUL Dispositifs avec consignes et résultats documentés ÷ dispositifs d'évaluation recourant à l'IA recensés. **DONNÉE** Recensement des dispositifs auprès des facultés, documentation des cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

ÉVOLUTION MAÎTRISÉE

Délai de traitement des demandes d'outils — ≤ 60 jours

Temps écoulé entre la demande d'un nouvel outil et la décision motivée communiquée à la personne qui l'a déposée.

CALCUL Médiane du nombre de jours entre dépôt et décision, sur les demandes de l'année. **DONNÉE** Registre des demandes de nouveaux outils **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

Expérimentations cadrées en bac à sable IA — 100 %

Part des outils en test dotés de critères d'entrée, d'une durée et de mesures d'impact pédagogique et éthique.

CALCUL Expérimentations avec critères, durée et mesures définis ÷ expérimentations en cours. **DONNÉE** Registre du bac à sable **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Instance de gouvernance du numérique

Décisions de sortie dans les délais — ≥ 90 %

Part des expérimentations arrivées à échéance qui ont donné lieu à une décision documentée de déploiement ou d'arrêt, capacité de support comprise.

CALCUL Expérimentations closes par une décision motivée à l'échéance prévue ÷ expérimentations arrivées à échéance. **DONNÉE** Registre du bac à sable, procès-verbaux de l'instance de gouvernance **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de gouvernance du numérique

Retraits avec plan de migration — 100 %

Part des outils retirés avec migration des contenus et des données, alternative proposée et préavis aux usager·ères.

CALCUL Retraits de l'année avec plan de migration appliqué et préavis d'au moins 6 mois ÷ outils retirés dans l'année. **DONNÉE** Dossiers de retrait, communications aux usager·ères **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

P3 Compétences des enseignant·es — 48

VOLET 1 Cadre et état des compétences

CADRE ET APPROPRIATION

Compréhension du cadre ENQUÊTE — ≥ 70 %

Part des enseignant·es qui déclarent comprendre le cadre de compétences et savoir s'y situer.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Exemples disciplinaires du cadre

≥ 80 %

Part des facultés pour lesquelles le cadre est illustré par des exemples propres à la discipline (scénarios, tâches, critères).

CALCUL Facultés disposant d'au moins un jeu d'exemples publié ÷ total des facultés. **DONNÉE** Site du cadre de compétences, inventaire des ressources **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les décanats

Actualité du cadre IA

≤ 24 mois

Ancienneté de la dernière révision du cadre, incluant la mise à jour du volet IA.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la dernière révision validée. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance qui valide le cadre **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement

Transversales intégrées au cadre IA ACCESSIBILITÉ DONNÉES

3 sur 3

Présence, dans le cadre lui-même, de descripteurs sur l'accessibilité, la protection des données et l'IA responsable.

CALCUL Nombre de transversales couvertes par des descripteurs explicites, sur 3. **DONNÉE** Texte du cadre de compétences **FRÉQUENCE** À chaque révision **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

AUTO-POSITIONNEMENT ET TRAJECTOIRES

★ Taux d'auto-positionnement

≥ 70 % par an

Part des enseignant·es ayant complété l'auto-positionnement sur le cadre dans l'année.

CALCUL Auto-positionnements complétés ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Plateforme d'auto-positionnement (données agrégées) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Plans d'action générés

≥ 60 %

Part des auto-positionnements débouchant sur un plan d'action avec une cible à 1 à 3 ans.

CALCUL Plans d'action enregistrés ÷ auto-positionnements complétés. **DONNÉE** Plateforme d'auto-positionnement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

★ Progression d'au moins un niveau

≥ 40 % par an

Part des enseignant·es ayant progressé d'au moins un niveau sur une compétence du cadre d'une année à l'autre.

CALCUL Personnes en progression ÷ personnes positionnées deux années de suite. **DONNÉE** Plateforme d'auto-positionnement, comparatif N et N+1 **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Renouvellement de l'auto-positionnement

≥ 50 %

Part des enseignant·es positionné·es l'année précédente qui refont l'exercice.

CALCUL Personnes positionnées en N et en N+1 ÷ personnes positionnées en N. **DONNÉE** Plateforme d'auto-positionnement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Tableau des niveaux par faculté DONNÉES

Publié chaque année, toutes facultés

Existence d'un tableau de bord agrégé de la distribution des niveaux, partagé avec les décanats.

CALCUL Publié ou non ; nombre de facultés couvertes. **DONNÉE** Outil de tableaux de bord institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité ou pilotage

Écart entre facultés

En baisse d'une année à l'autre

Différence de niveau moyen entre la faculté la plus avancée et la moins avancée.

CALCUL Niveau moyen maximal moins niveau moyen minimal, sur l'échelle du cadre. **DONNÉE** Tableau des niveaux par faculté **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

CONCEPTION PÉDAGOGIQUE ET ACCESSIBILITÉ

Cohérence pédagogique

≥ 80 %

Part des cours examinés dont les objectifs, les activités et l'évaluation sont alignés, selon une rubrique commune.

CALCUL Cours au seuil de la rubrique ÷ cours de l'échantillon. **DONNÉE** Audit d'un échantillon de plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les responsables de programme

Usage des cadres de conception

≥ 50 %

Part des scénarios accompagnés qui ont été analysés avec un cadre de conception (SAMR, TPACK, CoI).

CALCUL Scénarios analysés avec un cadre ÷ scénarios accompagnés. **DONNÉE** Dossiers d'accompagnement des conseiller·ères pédagogiques **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Accessibilité des supports de cours ACCESSIBILITÉ

≥ 80 %

Part des espaces de cours échantillonnés dont les supports respectent les critères d'accessibilité retenus.

CALCUL Espaces de cours conformes ÷ espaces de cours de l'échantillon. **DONNÉE** Audit d'accessibilité sur le LMS **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Alternatives inclusives documentées ACCESSIBILITÉ

≥ 60 %

Part des cours proposant au moins une alternative pour une activité ou une évaluation (format, modalité, délai).

CALCUL Cours avec alternative documentée ÷ cours de l'échantillon. **DONNÉE** Plans de cours, audit d'échantillon **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsables de programme

IA : POSTURE ET ÉVALUATION

★ Transparence IA dans les cours IA

≥ 80 %, puis 100 %

Part des plans de cours qui précisent ce qui est autorisé ou interdit en matière d'IA, comment citer et quelles données protéger.

CALCUL Plans de cours avec note d'usage de l'IA ÷ plans de cours examinés. **DONNÉE** Audit des plans de cours **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Décanats, avec le centre de soutien à l'enseignement

Évaluations repensées pour l'ère de l'IA IA ENQUÊTE

≥ 50 % en deux ans

Part des cours ayant révisé au moins une évaluation (processus, oral, authenticité, deux voies).

CALCUL Cours avec au moins une évaluation révisée ÷ cours du périmètre. **DONNÉE** Enquête auprès des responsables de cours, dossiers d'accompagnement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsables de programme

Usage d'une grille de niveaux d'autorisation IA

≥ 60 %

Part des cours qui déclinent les niveaux d'autorisation de l'IA par type d'activité.

CALCUL Cours utilisant la grille ÷ cours examinés. **DONNÉE** Audit des plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Cohérence pédagogique des usages d'IA IA

≥ 80 %

Part des cours où l'usage de l'IA est aligné sur les objectifs d'apprentissage, selon une rubrique.

CALCUL Cours au seuil de la rubrique IA ÷ cours examinés. **DONNÉE** Revue de plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Cas d'intégrité fondés sur la seule détection IA DONNÉES

0 %

Part des procédures d'intégrité académique ouvertes sur la seule base d'un détecteur d'IA.

CALCUL Procédures fondées uniquement sur un détecteur ÷ procédures liées à l'IA. **DONNÉE** Registre des procédures d'intégrité académique (données anonymisées) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance d'intégrité académique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Lecture critique des productions d'IA IA ENQUÊTE ≥ 70 %

Part des enseignant·es qui se disent capables de repérer biais et hallucinations dans leur discipline.

CALCUL Réponses positives ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Connaissance des règles de données pour l'IA IA DONNÉES ENQUÊTE ≥ 80 %

Part des enseignant·es qui connaissent les règles sur les données pouvant être saisies dans un outil d'IA.

CALCUL Réponses correctes à une question de mise en situation ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

VOLET 2 Dispositifs de développement et reconnaissance

OFFRE ET PARTICIPATION

Couverture de l'offre ≥ 80 %

Part des combinaisons niveau × format couvertes par au moins une formation (découverte à avancé ; synchrone, asynchrone, micro-apprentissage).

CALCUL Cases couvertes ÷ cases de la matrice niveaux × formats. **DONNÉE** Catalogue de formation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Participation au développement professionnel ≥ 50 % par an

Part des enseignant·es ayant suivi au moins une activité de développement professionnel dans l'année.

CALCUL Participant·es uniques ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Système d'inscription, LMS **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

★ Participation aux modules IA IA ≥ 60 % par an

Part des enseignant·es ayant suivi au moins un module consacré à l'IA (littératie, éthique, conception, évaluation).

CALCUL Participant·es uniques aux modules IA ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Système d'inscription, LMS **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Équité de participation selon le statut DONNÉES ≤ 15 points

Écart de participation entre les statuts (corps professoral, corps intermédiaire, chargé·es de cours).

CALCUL Taux de participation le plus élevé moins taux le plus bas, en points. **DONNÉE** Système d'inscription croisé avec les données RH agrégées **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les RH

Achèvement des parcours ≥ 70 %

Part des parcours commencés qui sont menés à terme.

CALCUL Parcours terminés ÷ parcours commencés. **DONNÉE** LMS **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Accessibilité des contenus de formation ACCESSIBILITÉ ≥ 90 % des replays sous-titrés

Part des enregistrements et supports de formation conformes (sous-titres, documents lisibles, alternatives).

CALCUL Replays sous-titrés ÷ replays publiés ; même calcul pour les supports. **DONNÉE** Audit des contenus de formation **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Formation à la conception universelle ACCESSIBILITÉ ≥ 30 % par an

Part des participant·es ayant suivi au moins un module sur la conception universelle de l'apprentissage (UDL).

CALCUL Participant·es aux modules UDL ÷ participant·es de l'année. **DONNÉE** Système d'inscription, LMS **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ALIGNEMENT AUX BESOINS

Diagnostic des besoins ENQUÊTE

Réalisé chaque année, réponse ≥ 30 %

Tenue d'un diagnostic annuel des besoins des enseignant·es et niveau de réponse obtenu.

CALCUL Diagnostic réalisé ou non ; répondant·es ÷ enseignant·es sollicité·es. **DONNÉE** Enquête de besoins, entretiens **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Alignement de l'offre sur le cadre

≥ 90 %

Part des formations rattachées à au moins une compétence et un niveau du cadre.

CALCUL Formations rattachées ÷ formations du catalogue. **DONNÉE** Catalogue de formation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Usage des données de compétences

Oui, chaque année

Prise en compte documentée des résultats d'auto-positionnement dans la planification de l'offre.

CALCUL Oui ou non, avec trace dans le plan annuel de formation. **DONNÉE** Plan annuel de formation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement

ACCOMPAGNEMENT

Délai de rendez-vous en clinique

Médiane ≤ 7 jours

Délai entre la demande de consultation individuelle et le rendez-vous.

CALCUL Médiane des délais, en jours. **DONNÉE** Outil de prise de rendez-vous ou de tickets **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Volume de consultations individuelles

≥ 20 pour 100 enseignant·es

Nombre de consultations pédagogiques individuelles rapporté à l'effectif enseignant.

CALCUL Consultations de l'année ÷ enseignant·es en poste × 100. **DONNÉE** Outil de prise de rendez-vous ou de tickets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Satisfaction de l'accompagnement ENQUÊTE

≥ 4 sur 5

Appréciation de l'utilité des consultations par les personnes accompagnées.

CALCUL Moyenne des notes sur 5. **DONNÉE** Questionnaire court après consultation **FRÉQUENCE** En continu, bilan annuel **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

RESSOURCES

Fraîcheur des ressources

≥ 90 %

Part des ressources (guides, scénarios, fiches IA) révisées depuis moins de douze mois.

CALCUL Ressources mises à jour dans les 12 mois ÷ ressources publiées. **DONNÉE** Inventaire des ressources **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Usage des ressources DONNÉES

En hausse d'une année à l'autre

Consultation de la bibliothèque de ressources par les enseignant·es.

CALCUL Visiteur·ses uniques ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Statistiques du site de ressources (agrégées) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Ressources publiées sous licence ouverte

≥ 50 %

Part des nouvelles ressources diffusées en ressources éducatives libres.

CALCUL Nouvelles ressources sous licence ouverte ÷ nouvelles ressources. **DONNÉE** Inventaire des ressources, dépôt institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec la bibliothèque

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE

Communautés de pratique actives

Au moins une par faculté

Nombre de communautés tenant au moins quatre rencontres par an, et couverture des facultés.

CALCUL Décompte des communautés actives ; facultés représentées ÷ total. **DONNÉE** Calendrier et comptes rendus des communautés **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Animateur·rices des communautés

Participation aux communautés

≥ 15 %

Part des enseignant·es prenant part à au moins une rencontre d'une communauté de pratique.

CALCUL Participant·es uniques ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Listes de présence **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Animateur·rices des communautés

Place de l'IA dans les échanges entre pairs IA

≥ 30 %

Part des rencontres et journées pédagogiques abordant explicitement l'IA (démonstrations raisonnées, débats éthiques).

CALCUL Rencontres avec un point IA ÷ rencontres de l'année. **DONNÉE** Programmes des rencontres **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Animateur·rices des communautés

RECONNAISSANCE

Badges délivrés

Hausse annuelle ; ≥ 40 % la première année

Nombre de badges ou micro-certifications délivrés et part des enseignant·es qui en détiennent.

CALCUL Décompte annuel ; titulaires ÷ enseignant·es en poste. **DONNÉE** Système de badges **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Badges rattachés au cadre

100 %

Part des badges et micro-certifications correspondant à une compétence et un niveau du cadre.

CALCUL Badges rattachés ÷ badges existants. **DONNÉE** Système de badges **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Reconnaissance formelle de l'engagement

≥ 50 %

Part des facultés où le développement professionnel est pris en compte (dossier de carrière, décharges, lettres).

CALCUL Facultés avec une règle écrite ÷ total des facultés. **DONNÉE** Règlements facultaires, directives RH **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats, avec les RH

TRANSFERT ET IMPACT

★ Transfert en classe ENQUÊTE

≥ 60 %

Part des participant·es déclarant avoir appliqué au moins une stratégie dans les huit semaines suivant la formation.

CALCUL Réponses positives ÷ répondant·es au suivi à froid. **DONNÉE** Questionnaire de suivi 6 à 8 semaines après la formation **FRÉQUENCE** Après chaque formation, bilan annuel **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Transfert des usages d'IA en classe IA ENQUÊTE

≥ 60 %

Part des participant·es aux modules IA ayant modifié une activité ou une évaluation dans les huit semaines.

CALCUL Réponses positives ÷ répondant·es au suivi à froid. **DONNÉE** Questionnaire de suivi 6 à 8 semaines après le module **FRÉQUENCE** Après chaque module, bilan annuel **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Satisfaction à chaud ENQUÊTE

≥ 4 sur 5

Appréciation immédiate des formations, à lire avec le transfert et jamais seule.

CALCUL Moyenne des notes sur 5. **DONNÉE** Questionnaire de fin de formation **FRÉQUENCE** Après chaque formation **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Usage des outils avant et après formation DONNÉES

En hausse

Évolution de l'usage des fonctionnalités travaillées en formation, à l'échelle agrégée.

CALCUL Usage moyen après formation ÷ usage moyen avant, par cohorte. **DONNÉE** Journaux du LMS et des outils, agrégés et anonymisés **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

Effets perçus par les étudiant·es DONNÉES ENQUÊTE

En hausse

Évolution des appréciations étudiantes (clarté, feedback, engagement, inclusion) dans les cours des participant·es.

CALCUL Écart entre les évaluations d'enseignement avant et après, à l'échelle agrégée. **DONNÉE** Évaluation des enseignements par les étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

P4 Compétences numériques des étudiant·es

40

DIAGNOSTIC ET PARCOURS

★ Diagnostic d'entrée complété

≥ 80 % des entrant·es (L1/M1)

Part des étudiant·es entrant·es ayant complété le diagnostic des compétences numériques.

CALCUL Diagnostics complétés ÷ étudiant·es entrant·es en première année de bachelor et de master. **DONNÉE** Plateforme de diagnostic, croisée avec le registre des immatriculations **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Diagnostic d'entrée (littératie IA) IA

≥ 80 % des entrant·es

Part des étudiant·es entrant·es ayant complété le volet du diagnostic consacré à la littératie IA.

CALCUL Volets IA complétés ÷ étudiant·es entrant·es. **DONNÉE** Test d'entrée, plateforme de diagnostic **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Parcours recommandés générés

100 %

Part des diagnostics qui débouchent sur une recommandation personnalisée de modules ou de ressources.

CALCUL Diagnostics suivis d'un parcours recommandé ÷ diagnostics complétés. **DONNÉE** Plateforme de diagnostic **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Parcours recommandés suivis

≥ 60 % des diagnostiqué·es

Part des étudiant·es diagnostiqué·es qui suivent au moins un module de leur parcours recommandé.

CALCUL Étudiant·es ayant terminé au moins un module recommandé ÷ étudiant·es diagnostiqué·es. **DONNÉE** Plateforme d'enseignement (LMS) **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Progression après le diagnostic

≥ 50 %

Part des étudiant·es qui gagnent au moins un niveau du référentiel entre le diagnostic d'entrée et un second positionnement en fin de première année.

CALCUL Étudiant·es en progression ÷ étudiant·es positionné·es deux fois. **DONNÉE** Plateforme de diagnostic, comparatif entrée et fin d'année **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

ÉQUITÉ D'ACCÈS ET ACCESSIBILITÉ

Cartographie des inégalités d'accès ENQUÊTE

Oui, chaque année

Existence d'un état des lieux de l'équipement, de la connexion et des obstacles d'accès des étudiant·es.

CALCUL Oui ou non ; preuve : rapport daté fondé sur une enquête auprès des étudiant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des étudiant·es, rapport du service des affaires étudiantes **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service des affaires étudiantes

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Demandes de prêt satisfaites

≥ 90 %

Part des demandes de prêt d'équipement (ordinateur, accès réseau) qui aboutissent.

CALCUL Demandes de prêt satisfaites ÷ demandes de prêt recevables. **DONNÉE** Registre des prêts **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Délai de prêt d'équipement

≤ 5 jours ouvrables

Temps écoulé entre une demande de prêt et la remise du matériel.

CALCUL Délai médian en jours ouvrables entre la demande et la remise. **DONNÉE** Registre des prêts, outil de gestion des tickets **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Logiciels exigés disponibles sans frais

100 %

Part des logiciels exigés par les cours auxquels les étudiant·es accèdent gratuitement (licence institutionnelle, salle équipée ou alternative libre).

CALCUL Logiciels exigés accessibles sans frais ÷ logiciels exigés recensés dans les plans de cours. **DONNÉE** Inventaire des licences, plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec les décanats

Ressources de formation accessibles ACCESSIBILITÉ

≥ 90 %

Part des modules et tutoriels destinés aux étudiant·es qui respectent les critères d'accessibilité (sous-titres, documents structurés, contrastes).

CALCUL Ressources conformes à la grille d'accessibilité ÷ ressources examinées. **DONNÉE** Audit d'accessibilité du catalogue de ressources **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Délai des aménagements numériques ACCESSIBILITÉ

≤ 10 jours ouvrables

Temps nécessaire pour mettre en place un aménagement numérique demandé par un·e étudiant·e en situation de handicap.

CALCUL Délai médian en jours ouvrables entre la demande validée et la mise en place. **DONNÉE** Registre du service chargé des aménagements **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service chargé des aménagements d'études

PROGRAMME ET CURRICULARISATION

Actualité du référentiel étudiant IA

≤ 24 mois

Ancienneté de la dernière révision du référentiel de compétences numériques des étudiant·es, volet IA compris.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la dernière révision validée. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance qui valide le référentiel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement

Domaines couverts par les modules

7 sur 7

Nombre de domaines du référentiel pour lesquels un module existe (information, médias, données, sécurité, collaboration, création, IA).

CALCUL Décompte des domaines disposant d'au moins un module publié, sur 7. **DONNÉE** Catalogue des modules **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Modules en formats variés ACCESSIBILITÉ

≥ 70 %

Part des modules proposés dans au moins deux formats (autoformation en ligne, atelier, ressource courte).

CALCUL Modules disponibles en deux formats ou plus ÷ total des modules. **DONNÉE** Catalogue des modules **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Complétion du module de littératie IA IA

≥ 70 %

Part des étudiant·es de première année ayant terminé le module de littératie IA (forces et limites, biais, citation, confidentialité).

CALCUL Étudiant·es ayant terminé le module ÷ étudiant·es de première année. **DONNÉE** Plateforme d'enseignement (LMS) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

★ Programmes évaluant des compétences numériques

≥ 60 %

Part des programmes d'études où au moins un cours évalue des compétences numériques avec des critères explicites.

CALCUL Programmes comptant au moins un cours avec rubrique dédiée ÷ total des programmes. **DONNÉE** Plans d'études, plans de cours, grilles d'évaluation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Scénarios prêts à intégrer IA

≥ 80 %

Part des facultés dont les enseignant·es disposent de scénarios d'activités avec IA accompagnés d'une alternative sans IA.

CALCUL Facultés disposant d'au moins un jeu de scénarios publié ÷ total des facultés. **DONNÉE** Bibliothèque de ressources pédagogiques **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les décanats

IA RESPONSABLE ET TRANSPARENCE

★ Règles IA publiées IA

Présence + cohérence inter-cours

Présence d'un cadre commun sur l'usage de l'IA et part des plans de cours qui le déclinent de manière cohérente.

CALCUL Cadre commun publié (oui ou non) ; plans de cours précisant les usages autorisés et interdits selon ce cadre ÷ plans de cours examinés. **DONNÉE** Plans de cours, audit sur échantillon **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Décanats

Règles IA connues des étudiant·es IA ENQUÊTE

≥ 80 %

Part des étudiant·es qui déclarent savoir, dans chacun de leurs cours, ce qui est autorisé en matière d'IA.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Règles IA communiquées dès le début du cours IA

100 %

Part des cours dont les règles d'usage de l'IA sont publiées avant la première séance et restent inchangées pendant le semestre.

CALCUL Cours avec règles publiées à temps et non modifiées ÷ cours examinés. **DONNÉE** Plans de cours, historique de publication sur la plateforme d'enseignement **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Décanats

Alternative sans IA prévue IA ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des activités où l'IA est requise ou exclue qui prévoient une voie équivalente pour les étudiant·es qui ne peuvent pas ou ne veulent pas l'utiliser.

CALCUL Activités avec alternative décrite ÷ activités concernées dans l'échantillon. **DONNÉE** Plans de cours, consignes d'évaluation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Kit de transparence IA diffusé IA

≥ 90 %

Part des étudiant·es entrant·es ayant reçu le kit de transparence (comment citer, tracer et vérifier un usage d'IA).

CALCUL Étudiant·es ayant consulté le kit ou assisté à sa présentation ÷ étudiant·es entrant·es. **DONNÉE** Statistiques de consultation, programme des journées d'accueil **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Activités avec déclaration d'usage IA

≥ 50 %

Part des cours où au moins une activité demande d'expliciter l'usage de l'IA (déclaration, journal de bord, vérification des sources).

CALCUL Cours avec au moins une activité de ce type ÷ cours de l'échantillon. **DONNÉE** Audit d'un échantillon de plans de cours et de consignes **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Cas d'intégrité sur un usage non encadré IA

0

Nombre de procédures d'intégrité académique liées à l'IA portant sur un usage que le cours n'avait pas explicitement encadré.

CALCUL Décompte annuel des procédures concernées, rapporté au total des procédures liées à l'IA. **DONNÉE** Registre des procédures d'intégrité académique **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance chargée de l'intégrité académique

Information sur les données collectées DONNÉES IA

Oui, révisée chaque année

Existence d'une information claire aux étudiant·es sur les données collectées à leur sujet (plateformes, analyses d'apprentissage, outils IA) et sur leurs droits.

CALCUL Oui ou non ; preuve : notice publiée, à jour et remise à l'entrée. **DONNÉE** Site institutionnel, registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

SUPPORT ET ACCOMPAGNEMENT

★ SLA helpdesk

≤ 24 h 1re réponse ; ≥ 80 % < 72 h

Réactivité du helpdesk destiné aux étudiant·es : délai de première réponse et part des demandes résolues rapidement.

CALCUL Délai médian de première réponse ; demandes résolues en moins de 72 heures ÷ total des demandes. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Service informatique

Satisfaction envers le helpdesk ENQUÊTE

≥ 4/5

Satisfaction moyenne des étudiant·es après le traitement d'une demande.

CALCUL Moyenne des notes de satisfaction sur une échelle de 1 à 5. **DONNÉE** Questionnaire de clôture de ticket **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Actualité de la FAQ et des tutoriels IA

≥ 90 %

Part des entrées de la FAQ et des tutoriels, volet IA compris, revues au cours des douze derniers mois.

CALCUL Entrées revues depuis moins de 12 mois ÷ total des entrées. **DONNÉE** Système de gestion de contenu (dates de révision) **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Couverture du tutorat pair-à-pair

≥ 80 %

Part des facultés disposant d'étudiant·es référent·es numériques en activité.

CALCUL Facultés avec au moins un·e référent·e actif·ve ÷ total des facultés. **DONNÉE** Liste des référent·es, planning du tutorat **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les décanats

Reconnaissance des référent·es

100 %

Part des étudiant·es référent·es numériques dont l'engagement est reconnu formellement (attestation, crédits ou rémunération).

CALCUL Référent·es bénéficiant d'une reconnaissance formelle ÷ total des référent·es. **DONNÉE** Dossiers du tutorat, contrats ou attestations délivrées **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

PROJETS ET AUTHENTICITÉ

Projets authentiques dans les programmes

≥ 70 %

Part des programmes d'études comptant au moins un cours clé avec un projet authentique (création multimédia, analyse de données, enquête, prototypage).

CALCUL Programmes avec au moins un projet de ce type ÷ total des programmes. **DONNÉE** Plans d'études, plans de cours **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Critères de collaboration et de traçabilité IA

≥ 70 %

Part des grilles d'évaluation de projets qui couvrent la collaboration, la traçabilité des usages (dont l'IA) et la citabilité des productions.

CALCUL Grilles couvrant les trois critères ÷ grilles de projets examinées. **DONNÉE** Audit d'un échantillon de grilles d'évaluation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Événements de valorisation

≥ 1 par faculté et par an

Nombre d'expositions, de concours ou de présentations publiques de productions étudiantes organisés dans l'année.

CALCUL Décompte annuel des événements, par faculté. **DONNÉE** Agenda institutionnel, rapports d'activité des facultés **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Consentement pour les productions publiées DONNÉES

100 %

Part des productions étudiantes publiées en ressources éducatives libres pour lesquelles un consentement écrit et une licence sont documentés.

CALCUL Productions publiées avec consentement documenté ÷ productions publiées. **DONNÉE** Dépôt institutionnel, formulaires de consentement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service de l'édition

SUIVI ET AMÉLIORATION

★ Aisance numérique auto-déclarée ENQUÊTE

≥ 4/5 (progression annuelle)

Niveau moyen d'aisance numérique déclaré par les étudiant·es, suivi d'une année à l'autre.

CALCUL Moyenne des réponses sur une échelle de 1 à 5 ; comparaison avec l'année précédente. **DONNÉE** Enquêtes annuelles auprès des étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Hygiène numérique DONNÉES

≥ 85 % succès exercices phishing

Part des étudiant·es qui réussissent les exercices de simulation d'hameçonnage.

CALCUL Étudiant·es n'ayant pas cliqué ou ayant signalé le message ÷ étudiant·es ciblé·es. **DONNÉE** Campagnes annuelles de simulation **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique (sécurité)

Tableau de bord de progression DONNÉES IA

Oui, chaque année

Existence d'un tableau de bord agrégé qui suit le passage du diagnostic aux modules puis à la réussite, ainsi que l'équité et les incidents liés à l'IA.

CALCUL Oui ou non ; preuve : tableau de bord présenté à l'instance de pilotage, données agrégées sans identification individuelle. **DONNÉE** Outil de tableaux de bord institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Utilité perçue du programme ENQUÊTE

≥ 70 %

Part des étudiant·es ayant suivi un module qui le jugent utile pour leurs études.

CALCUL Réponses « plutôt utile » ou « très utile » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Questionnaire de fin de module **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Écart d'équité de participation ACCESSIBILITÉ

En baisse d'une année à l'autre

Différence de taux de complétion du diagnostic et des modules entre groupes d'étudiant·es (statut boursier, temps partiel, aménagements d'études).

CALCUL Taux du groupe le plus élevé moins taux du groupe le plus faible, en points de pourcentage. **DONNÉE** Tableau de bord de progression, données agrégées **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Retours étudiant·es suivis d'effet

≥ 70 %

Part des demandes d'amélioration prioritaires issues des retours des étudiant·es pour lesquelles une action est documentée et communiquée.

CALCUL Demandes prioritaires avec action documentée ÷ demandes prioritaires recensées. **DONNÉE** Registre des améliorations, procès-verbaux des instances avec représentation étudiante **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P5 Accompagnement et helpdesk 42

ORGANISATION ET PARCOURS DES USAGER·ÈRES

Recours au guichet unique ≥ 80 %

Part des demandes d'aide qui arrivent par le point d'entrée unique plutôt que par des adresses ou contacts parallèles.

CALCUL Demandes enregistrées via le guichet unique ÷ total des demandes enregistrées, tous canaux confondus. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets, champ « canal d'origine » **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Délais de service publiés Oui, revus chaque année

Existence d'engagements de délai publiés pour la première réponse et la résolution, par niveau de priorité.

CALCUL Oui ou non, avec la page publique qui annonce les délais et leur date de mise à jour. **DONNÉE** Portail d'aide **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

★ 1re réponse Médiane ≤ 8 h ; ≥ 90 % < 24 h

Délai entre le dépôt d'une demande et la première réponse d'une personne du support.

CALCUL Médiane du délai de première réponse ; tickets ayant reçu une réponse en moins de 24 h ÷ total des tickets. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Résolution tickets Médiane ≤ 2 j ; ≥ 80 % < 72 h

Délai entre le dépôt d'une demande et sa clôture.

CALCUL Médiane du délai de résolution ; tickets résolus en moins de 72 h ÷ total des tickets. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Canaux d'aide disponibles ACCESSIBILITÉ ≥ 3 sur 4

Nombre de canaux réellement ouverts (ticket, chat, téléphone, présentiel) avec des horaires et des langues annoncés.

CALCUL Décompte des canaux actifs dont les horaires et les langues sont publiés, sur 4. **DONNÉE** Portail d'aide, planning du support **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Accessibilité du portail d'aide ACCESSIBILITÉ ≥ 90 %, sans blocage sur le dépôt d'une demande

Part des critères WCAG retenus par l'institution que respectent le portail d'aide et le formulaire de demande.

CALCUL Critères conformes ÷ critères audités, sur un échantillon de pages défini à l'avance. **DONNÉE** Rapport d'audit d'accessibilité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Écart de délai entre profils ≤ 1 jour d'écart

Différence de délai de résolution entre les demandes des étudiant·es et celles des enseignant·es.

CALCUL Médiane de résolution des tickets étudiant·es moins médiane de résolution des tickets enseignant·es. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets, champ « profil » **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

PROCESSUS ET QUALITÉ DE SERVICE

Routage correct dès le premier tri ≥ 85 %

Part des demandes attribuées d'emblée à la bonne équipe (technique ou pédagogique).

CALCUL Tickets clos sans réaffectation ÷ total des tickets clos. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets, historique des affectations **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Taux de réouverture

≤ 5 %

Part des tickets rouverts après avoir été déclarés résolus.

CALCUL Tickets rouverts ÷ tickets clos sur la période. **DONNÉE** Outil de gestion des tickets **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Processus documentés

3 sur 3

Nombre de types de demande (incident, demande de service, demande de conseil) dont le traitement est décrit dans un document tenu à jour.

CALCUL Décompte des types de demande dotés d'une procédure datée de moins de 24 mois, sur 3. **DONNÉE** Documentation interne du support **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Plans d'intervention exercés IA

≥ 75 %

Part des scénarios critiques (panne du LMS, incident de sécurité, incident lié à l'IA, suspicion de plagiat) dotés d'un plan d'intervention testé dans l'année.

CALCUL Scénarios avec plan écrit et exercice ou usage réel dans les 12 derniers mois ÷ scénarios critiques recensés. **DONNÉE** Registre des plans d'intervention, comptes rendus d'exercice **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

Communication lors d'un incident majeur

≥ 90 %

Part des incidents majeurs ayant fait l'objet d'une première information aux personnes concernées dans les 2 heures.

CALCUL Incidents majeurs avec message publié en moins de 2 h ÷ incidents majeurs de la période. **DONNÉE** Journal des incidents, historique de la page statut **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Protection des données des tickets DONNÉES

Oui, vérifié chaque année

Conformité du traitement des demandes d'aide : inscription au registre des traitements et durée de conservation appliquée.

CALCUL Oui ou non, avec l'entrée du registre et la preuve de la purge ou de l'anonymisation des tickets échus. **DONNÉE** Registre des traitements, paramétrage de l'outil de tickets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

BASE DE CONNAISSANCES ET RESSOURCES

★ Fraîcheur de la base (dont fiches IA) IA

≥ 90 % < 12 mois

Part des articles de la base de connaissances, fiches IA comprises, créés ou révisés depuis moins de 12 mois.

CALCUL Articles datés de moins de 12 mois ÷ total des articles publiés ; même calcul isolé pour les fiches IA. **DONNÉE** Base de connaissances, date de dernière révision **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Recherches sans résultat

≤ 10 %

Part des recherches dans la base de connaissances qui n'aboutissent à aucun article.

CALCUL Recherches sans résultat ÷ total des recherches effectuées. **DONNÉE** Statistiques de recherche de la base de connaissances **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Couverture des outils du portefeuille

≥ 90 %

Part des outils numériques institutionnels pour lesquels existe au moins un guide d'utilisation à jour.

CALCUL Outils disposant d'un guide révisé depuis moins de 12 mois ÷ outils du portefeuille. **DONNÉE** Base de connaissances, catalogue des outils **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec le service informatique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Fiches IA complètes IA DONNÉES — 100 %

Part des outils d'IA proposés par l'institution dotés d'une fiche couvrant transparence, confidentialité, limites et alternatives sans IA.

CALCUL Outils d'IA avec fiche couvrant les 4 rubriques ÷ outils d'IA du portefeuille. **DONNÉE** Base de connaissances, catalogue des outils **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Tutoriels vidéo sous-titrés ACCESSIBILITÉ — 100 %

Part des tutoriels vidéo de la base de connaissances disposant de sous-titres relus.

CALCUL Vidéos avec sous-titres relus ÷ total des vidéos publiées. **DONNÉE** Plateforme vidéo, inventaire de la base de connaissances **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Modèles UDL et scénarios disponibles ACCESSIBILITÉ — En hausse d'une année à l'autre

Nombre de modèles de conception universelle et de scénarios pédagogiques prêts à l'emploi publiés dans la base.

CALCUL Décompte des modèles et scénarios publiés, avec le nombre de facultés ou domaines illustrés. **DONNÉE** Base de connaissances, étiquettes « UDL » et « scénario » **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Contenus reliés au cadre de compétences — ≥ 70 %

Part des articles rattachés à une compétence du cadre enseignant·es ou étudiant·es et à un outil du portefeuille.

CALCUL Articles portant les deux étiquettes ÷ total des articles publiés. **DONNÉE** Base de connaissances, étiquetage des articles **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

CONSEIL, CONSULTATION ET ESCALADE

★ Délai RDV clinique — Médiane ≤ 7 j ; ≥ 80 % < 10 j

Délai entre la demande d'un rendez-vous de clinique ou de consultation et le rendez-vous lui-même.

CALCUL Médiane du délai en jours ; rendez-vous obtenus en moins de 10 jours ÷ total des rendez-vous. **DONNÉE** Outil de prise de rendez-vous, agenda des cliniques **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Couverture thématique des cliniques IA ACCESSIBILITÉ — 5 sur 5

Nombre de thèmes (IA, LMS, évaluation, accessibilité, multimédia) proposés en clinique au moins une fois par semestre.

CALCUL Décompte des thèmes couverts par au moins une clinique sur le semestre, sur 5. **DONNÉE** Calendrier des cliniques et ateliers **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Participation aux cliniques IA IA — En hausse d'une année à l'autre

Part des enseignant·es ayant participé à au moins une clinique ou consultation consacrée à l'IA dans l'année.

CALCUL Enseignant·es distinct·es inscrit·es à une clinique IA ÷ enseignant·es en poste, avec le détail par faculté. **DONNÉE** Inscriptions aux cliniques, données agrégées **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Chemins d'escalade documentés DONNÉES — 4 sur 4

Nombre de relais (conseil pédagogique, bibliothèques, informatique, protection des données) pour lesquels le support dispose d'une consigne d'escalade et d'un contact désigné.

CALCUL Décompte des relais avec consigne écrite et contact à jour, sur 4. **DONNÉE** Documentation interne du support **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Revues de cas — ≥ 4 par an

Nombre de revues de cas organisées après une situation complexe (conception d'activité, fraude liée à l'IA, surveillance d'examen), avec compte rendu.

CALCUL Décompte des revues tenues dans l'année et dotées d'un compte rendu écrit. **DONNÉE** Comptes rendus des revues de cas **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

IA RESPONSABLE ET INTÉGRITÉ

Actualité de la FAQ IA IA

≤ 6 mois ; 4 rubriques sur 4

Ancienneté de la dernière révision de la FAQ IA, qui couvre autorisations et interdictions, citation, confidentialité et alternatives sans IA.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la dernière révision ; rubriques couvertes sur 4. **DONNÉE** Portail d'aide, historique des versions de la FAQ **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

★ Procédure faux positifs (plagiat / IA) IA

Publiée, avec voie de recours

Existence d'une procédure publiée pour traiter un soupçon de plagiat ou d'usage d'IA, avec droit d'explication et voie de recours.

CALCUL Oui ou non, avec le texte publié, sa date de validation et la description de la voie de recours. **DONNÉE** Règlements d'études, portail d'aide, cellule qualité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat, avec les décanats

Délai de traitement des contestations IA

Médiane ≤ 30 jours

Délai entre le dépôt d'une contestation liée à un soupçon d'usage d'IA et la décision communiquée à l'étudiant·e.

CALCUL Médiane du délai en jours, sur les contestations closes dans l'année. **DONNÉE** Registre des cas d'intégrité académique **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats

Soupçons d'usage d'IA non confirmés IA DONNÉES

Mesuré chaque année ; en baisse

Part des soupçons d'usage d'IA classés sans suite ou annulés après examen ou recours.

CALCUL Soupçons non confirmés ÷ soupçons enregistrés dans l'année, données anonymisées. **DONNÉE** Registre des cas d'intégrité académique **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats, avec la cellule qualité

Avertissements sur les outils d'IA IA

100 %

Part des outils d'IA proposés par l'institution accompagnés d'un message sur les biais, les erreurs possibles et le droit d'auteur.

CALCUL Outils d'IA affichant un avertissement ÷ outils d'IA du portefeuille. **DONNÉE** Catalogue des outils, interfaces des outils concernés **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le centre de soutien à l'enseignement

Cadre d'usage de l'IA au guichet IA DONNÉES

Oui, avant tout déploiement

Existence d'une décision écrite sur l'usage de l'IA dans le support (assistant conversationnel, tri automatique), avec mention visible pour l'usager·ère et accès à une personne.

CALCUL Oui ou non, avec la décision validée, l'avis sur la protection des données et la mention affichée. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance de pilotage, registre des traitements **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données, avec le ou la responsable du helpdesk

Connaissance des règles IA IA ENQUÊTE

≥ 70 %

Part des étudiant·es qui déclarent savoir où trouver les règles d'usage de l'IA et comment contester un soupçon.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

COMMUNICATION ET VEILLE

Fiabilité de la page statut

100 % ; historique ≥ 12 mois

Part des incidents enregistrés qui figurent sur la page statut, avec un historique consultable.

CALCUL Incidents publiés sur la page statut ÷ incidents enregistrés au journal ; profondeur de l'historique en mois. **DONNÉE** Page statut, journal des incidents **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Campagnes thématiques planifiées et évaluées IA ACCESSIBILITÉ

4 sur 4

Nombre de campagnes prévues au plan de communication (rentrée, examens, IA responsable, accessibilité) menées et suivies d'un bilan.

CALCUL Décompte des campagnes menées avec bilan écrit, sur les 4 thèmes. **DONNÉE** Plan de communication, bilans de campagne **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service de communication, avec le centre de soutien à l'enseignement

Régularité de la communication

≥ 6 par an

Nombre de communications sur les services d'aide (lettre d'information, article, billet) diffusées dans l'année.

CALCUL Décompte des envois et publications datés sur 12 mois. **DONNÉE** Archives de la lettre d'information et du site **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Notoriété des services d'aide ENQUÊTE

≥ 75 %

Part des enseignant·es et des étudiant·es qui déclarent savoir où s'adresser en cas de besoin.

CALCUL Réponses positives ÷ répondant·es, par profil. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es et des étudiant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Veille suivie d'effets

≥ 4 par an

Nombre de revues de veille (outils, IA, sécurité, accessibilité) ayant conduit à une mise à jour de la base de connaissances ou à une communication.

CALCUL Décompte des revues de veille tenues dans l'année avec au moins une action tracée. **DONNÉE** Notes de veille, historique des révisions de la base **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

MESURE ET AMÉLIORATION CONTINUE

★ NPS global du support ENQUÊTE

NPS > 0 ; CSAT ≥ 4/5

Recommandation et satisfaction exprimées par les usager·ères après une demande d'aide.

CALCUL NPS : part de promoteur·rices moins part de détracteur·rices ; CSAT : note moyenne sur 5. **DONNÉE** Enquêtes de satisfaction après ticket, synthèse trimestrielle **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Complétude du tableau de bord

5 sur 5, diffusé chaque trimestre

Nombre de familles de mesures suivies (volumes, délais, réouvertures, thèmes récurrents, satisfaction) dans un tableau de bord partagé.

CALCUL Décompte des familles présentes dans le tableau de bord diffusé, sur 5. **DONNÉE** Outil de tableaux de bord institutionnel **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Thèmes récurrents traités

≥ 50 %

Part des dix motifs de demande les plus fréquents ayant donné lieu à une action de fond (guide, formation, changement d'outil ou de procédure).

CALCUL Motifs avec action réalisée dans l'année ÷ 10. **DONNÉE** Tableau de bord du support, liste des améliorations **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement numérique

Leçons apprises publiées DONNÉES

≥ 2 par an

Nombre de synthèses anonymisées publiées à la suite d'incidents ou de retours d'usager·ères.

CALCUL Décompte des synthèses publiées sur 12 mois, après vérification de l'anonymisation. **DONNÉE** Portail d'aide, rubrique des leçons apprises **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable du helpdesk

Avancement des améliorations priorisées

≥ 60 %

Part des améliorations inscrites comme prioritaires en début d'année et réalisées en fin d'année.

CALCUL Améliorations prioritaires closes ÷ améliorations prioritaires inscrites. **DONNÉE** Liste priorisée des améliorations du support **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement numérique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P6 Projets et innovation 42

APPELS INTERNES ET GOUVERNANCE

Appels alignés sur les priorités 100 %

Part des appels à projets internes dont le texte précise les objectifs, les publics visés, le périmètre et le budget, en lien avec les priorités de la stratégie.

CALCUL Appels comportant les quatre éléments et une référence explicite à la stratégie ÷ appels publiés. **DONNÉE** Textes des appels à projets, stratégie numérique **FRÉQUENCE** À chaque appel **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Critères transversaux dans les appels IA ACCESSIBILITÉ DONNÉES 5 sur 5

Présence, dans la grille de sélection, de critères sur la pédagogie, l'accessibilité, la protection des données, l'IA responsable et la soutenabilité.

CALCUL Nombre de familles de critères présentes dans la grille publiée, sur 5. **DONNÉE** Grille d'évaluation jointe à l'appel **FRÉQUENCE** À chaque appel **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

Calendrier et jury publiés Oui ; ≥ 5 profils sur 7, dont les étudiant·es

Publication, avec chaque appel, du calendrier et de la composition du jury, et diversité des profils qui y siègent (enseignant·es, étudiant·es, conseil pédagogique, informatique, protection des données, accessibilité, IA).

CALCUL Oui ou non pour la publication ; nombre de profils représentés au jury, sur 7. **DONNÉE** Page de l'appel, procès-verbaux du jury **FRÉQUENCE** À chaque appel **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

Projets accompagnés ≥ 80 %

Part des projets retenus qui ont bénéficié d'un accompagnement prévu et financé (conception, évaluation, données, accessibilité ou IA).

CALCUL Projets ayant reçu au moins une séance d'accompagnement documentée ÷ projets retenus. **DONNÉE** Registre des projets, dossiers d'accompagnement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Répartition des projets entre facultés ≥ 80 %

Part des facultés ayant déposé au moins un projet sur les trois dernières années.

CALCUL Facultés avec au moins un dépôt sur trois ans ÷ total des facultés. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Décanats, avec le comité des projets

Registre des projets à jour 100 %

Part des projets actifs dont les jalons et le statut ont été mis à jour récemment dans le registre.

CALCUL Projets actifs mis à jour depuis moins de 6 mois ÷ projets actifs. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Satisfaction des équipes de projet ENQUÊTE ≥ 75 %

Part des porteur·ses de projet satisfait·es de la clarté des règles et de l'accompagnement reçu.

CALCUL Réponses « plutôt satisfait·e » ou « très satisfait·e » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Questionnaire de fin de projet **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

BAC À SABLE ET EXPÉRIMENTATION

★ Contrats de pilote signés 100 %

Part des pilotes couverts par un contrat de bac à sable précisant la durée, les métriques, les risques et les critères de sortie.

CALCUL Pilotes avec contrat signé avant le démarrage ÷ pilotes lancés. **DONNÉE** Registre des projets, contrats de bac à sable **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Validation technique préalable ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des pilotes dont l'interopérabilité, la sécurité, l'authentification unique et l'accessibilité ont été vérifiées avant le démarrage.

CALCUL Pilotes avec fiche de validation technique complète avant le démarrage ÷ pilotes lancés. **DONNÉE** Fiches de validation du service informatique **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service informatique

Plan d'arrêt prévu dès le départ

100 %

Part des pilotes dont le contrat contient un plan d'arrêt (migration, communication, alternatives).

CALCUL Contrats comportant une section d'arrêt renseignée ÷ contrats signés. **DONNÉE** Contrats de bac à sable **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Consentements documentés DONNÉES

100 %

Part des pilotes traitant des données personnelles pour lesquels l'information et le consentement des participant·es sont documentés.

CALCUL Pilotes avec consentements archivés ÷ pilotes traitant des données personnelles. **DONNÉE** Dossiers de pilote, registre des traitements **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Respect de la durée des pilotes

≥ 80 %

Part des pilotes clos ou soumis à décision à l'échéance fixée dans leur contrat.

CALCUL Pilotes clos ou soumis à décision à l'échéance ÷ pilotes arrivés à échéance. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

Incidents résolus

≥ 90 % < 30 jours

Part des incidents signalés pendant les pilotes (technique, données, usage) résolus dans un délai court.

CALCUL Incidents clos en moins de 30 jours ÷ incidents signalés. **DONNÉE** Registre des incidents **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Service informatique

ÉVALUATION D'IMPACT

★ Plans d'évaluation complets IA

100 % des projets

Part des projets disposant d'un plan d'évaluation qui précise les indicateurs, les méthodes, les échantillons et le cadre éthique.

CALCUL Projets avec plan d'évaluation complet ÷ projets en cours. **DONNÉE** Dossiers de projet **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Couverture des dimensions d'impact IA ACCESSIBILITÉ

≥ 80 %

Part des plans d'évaluation qui couvrent l'apprentissage et l'engagement, l'équité et l'accessibilité, l'adoption, les coûts et, le cas échéant, les risques liés à l'IA.

CALCUL Plans couvrant toutes les dimensions applicables ÷ plans d'évaluation. **DONNÉE** Plans d'évaluation, grille de relecture **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Rapports d'impact remis à l'échéance

≥ 90 %

Part des projets ayant remis leur rapport d'impact à la date prévue.

CALCUL Rapports remis à l'échéance ÷ rapports attendus dans la période. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Données probantes collectées DONNÉES

≥ 80 %

Part des rapports d'impact fondés sur au moins deux sources de données (enquête, traces d'usage agrégées et anonymisées, résultats d'apprentissage).

CALCUL Rapports s'appuyant sur au moins deux sources ÷ rapports remis. **DONNÉE** Rapports d'impact **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Analyse des écarts d'équité ACCESSIBILITÉ

≥ 60 %

Part des rapports d'impact qui présentent les résultats par groupe d'étudiant·es (par exemple besoins particuliers, première année, temps partiel).

CALCUL Rapports avec résultats ventilés par groupe ÷ rapports remis. **DONNÉE** Rapports d'impact **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

Charge de travail mesurée ENQUÊTE

≥ 70 %

Part des projets qui mesurent l'effet sur la charge de travail des enseignant·es et des étudiant·es.

CALCUL Projets avec mesure de la charge de travail des deux publics ÷ projets évalués. **DONNÉE** Enquêtes de fin de pilote **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

DÉCISION : MISE À L'ÉCHELLE OU ARRÊT

Critères de décision publiés

Oui, révisés au moins tous les 2 ans

Existence de critères publics pour décider d'une mise à l'échelle ou d'un arrêt (seuils, preuves exigées, contraintes de support et de budget).

CALCUL Oui ou non, avec le document publié et sa date de validation. **DONNÉE** Intranet, procès-verbaux du comité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

★ Go/No-go pris dans 30 j post-rapport IA

≥ 90 %

Part des projets pour lesquels la décision de poursuite, de mise à l'échelle ou d'arrêt est prise dans les 30 jours suivant le rapport d'impact.

CALCUL Décisions prises en 30 jours ou moins ÷ rapports d'impact remis. **DONNÉE** Procès-verbaux du comité, registre des projets **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

Décisions motivées et communiquées

100 %

Part des décisions accompagnées d'un dossier argumenté (bénéfices, limites, impacts, calendrier) et communiquées aux équipes concernées.

CALCUL Décisions avec dossier et communication datée ÷ décisions prises. **DONNÉE** Dossiers de décision, communications internes **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

Mises à l'échelle budgétées

100 %

Part des mises à l'échelle dotées d'un plan de montée en charge financé (support, formation, accessibilité, sécurité).

CALCUL Mises à l'échelle avec plan et budget validés ÷ mises à l'échelle décidées. **DONNÉE** Dossiers de décision, budget **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Sunset géré IA DONNÉES

100 % des retraits avec migration et communication

Part des retraits d'outils ou de dispositifs réalisés avec migration des contenus et des données, communication et alternatives.

CALCUL Retraits avec migration et communication documentées ÷ retraits réalisés. **DONNÉE** Dossiers de retrait du service informatique, communications **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service informatique, avec le service de communication

Pilotes sans décision

0

Nombre de pilotes encore actifs plus de 6 mois après l'échéance de leur contrat, sans décision enregistrée.

CALCUL Décompte des pilotes hors délai sans décision à la date du relevé. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

CAPITALISATION ET DIFFUSION

★ Livrables réutilisables produits

≥ 2 par projet (guides, OER, fiches)

Nombre moyen de livrables réutilisables par projet clos (guides, scénarios, ressources éducatives libres, fiches).

CALCUL Livrables déposés ÷ projets clos dans la période. **DONNÉE** Dépôt institutionnel des ressources **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Livrables sous licence ouverte

≥ 60 %

Part des livrables déposés sous une licence ouverte qui autorise la réutilisation.

CALCUL Livrables sous licence ouverte ÷ livrables déposés. **DONNÉE** Dépôt institutionnel des ressources **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service des ressources ouvertes

Accessibilité des livrables ACCESSIBILITÉ

≥ 80 %

Part des livrables diffusés qui respectent les critères d'accessibilité retenus par l'institution.

CALCUL Livrables conformes ÷ livrables contrôlés sur un échantillon. **DONNÉE** Contrôle d'accessibilité sur le dépôt **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Événements de diffusion

≥ 2 par an, tous archivés

Nombre de présentations de projets, webinaires ou notes de synthèse organisés et archivés dans l'année.

CALCUL Décompte des événements et notes dont la trace est archivée. **DONNÉE** Agenda institutionnel, archives du centre de soutien **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Publications et communications

≥ 30 %

Part des projets clos ayant donné lieu à une publication, une communication en conférence ou un article sur un blog institutionnel.

CALCUL Projets clos avec au moins une publication ou communication ÷ projets clos. **DONNÉE** Registre des projets, archive des publications **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Réutilisation des livrables

En hausse d'une année à l'autre

Usage effectif des livrables par d'autres équipes que celles qui les ont produits.

CALCUL Consultations ou téléchargements des livrables sur le dépôt, et nombre de réutilisations déclarées. **DONNÉE** Statistiques du dépôt, enquête auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

APPELS EXTERNES ET RÉSEAUX

Veille des appels externes

Oui, au moins 2 diffusions par an

Existence d'une veille organisée des appels nationaux et internationaux, avec un calendrier diffusé aux équipes.

CALCUL Oui ou non, avec le calendrier diffusé et le nombre de diffusions dans l'année. **DONNÉE** Lettre d'information, intranet **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service de soutien à la recherche ou cellule de montage

Candidatures accompagnées

≥ 80 %

Part des candidatures externes préparées avec l'appui de la cellule de montage (partenariats, budget, données, éthique et IA, propriété intellectuelle).

CALCUL Candidatures accompagnées ÷ candidatures déposées. **DONNÉE** Registre des candidatures **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service de soutien à la recherche ou cellule de montage

Alignement des candidatures externes

100 %

Part des candidatures externes rattachées à une priorité de la stratégie avant leur dépôt.

CALCUL Candidatures avec validation d'alignement documentée ÷ candidatures déposées. **DONNÉE** Registre des candidatures, avis de la direction **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Taux de succès des candidatures

Stable ou en hausse

Part des candidatures externes déposées qui obtiennent un financement.

CALCUL Candidatures financées ÷ candidatures déposées, sur trois ans glissants. **DONNÉE** Registre des candidatures **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Service de soutien à la recherche ou cellule de montage

Retombées internes documentées

≥ 80 %

Part des projets externes clos dont les retombées pour l'institution sont documentées (transferts, guides, formations).

CALCUL Projets externes clos avec note de retombées ÷ projets externes clos. **DONNÉE** Rapports finaux, registre des projets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable des projets d'innovation pédagogique

Participation active aux réseaux

≥ 2 par an

Nombre de réseaux interinstitutionnels dans lesquels l'institution a apporté une contribution dans l'année (présentation, groupe de travail, ressource partagée).

CALCUL Décompte des réseaux avec au moins une contribution documentée. **DONNÉE** Rapport d'activité, registre des participations **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

IA : EXPÉRIMENTATION MAÎTRISÉE

★ AIPD réalisées pour cas IA IA DONNÉES

100 % des projets à risque

Part des projets d'IA à risque pour lesquels une analyse d'impact relative à la protection des données est réalisée avant le pilote.

CALCUL Projets d'IA à risque avec AIPD validée avant le démarrage ÷ projets d'IA à risque. **DONNÉE** Registre des AIPD, comité des projets **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Pilotes d'IA en bac à sable IA

≥ 90 %

Part des expérimentations d'IA connues de l'institution qui passent par le bac à sable, avec critères et durée définis.

CALCUL Expérimentations d'IA sous contrat de bac à sable ÷ expérimentations d'IA recensées. **DONNÉE** Registre des projets, inventaire des usages d'IA **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable IA pour l'enseignement

Alternatives sans IA prévues IA ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des pilotes d'IA qui prévoient, dès le départ, une alternative sans IA pour les étudiant·es qui ne peuvent ou ne souhaitent pas utiliser l'outil.

CALCUL Pilotes d'IA avec alternative décrite au contrat ÷ pilotes d'IA. **DONNÉE** Contrats de bac à sable **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Responsable IA pour l'enseignement

Biais et effets non désirés documentés IA

≥ 80 %

Part des rapports d'impact des projets d'IA qui traitent de l'équité, des biais observés et des effets non désirés.

CALCUL Rapports d'IA avec section dédiée renseignée ÷ rapports d'IA remis. **DONNÉE** Rapports d'impact des projets d'IA **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Responsable IA pour l'enseignement

Durée du cycle des pilotes d'IA IA

≤ 12 mois

Temps écoulé entre le démarrage d'un pilote d'IA et la décision qui le conclut.

CALCUL Durée médiane, en mois, entre la date de démarrage et la date de décision. **DONNÉE** Registre des projets **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité des projets d'innovation

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

P7 Valorisation et reconnaissance 41

COMMUNICATION ET VISIBILITÉ

★ Rythme éditorial

≥ 4 publications/mois (articles, vidéos, témoignages)

Nombre de publications mensuelles qui témoignent de pratiques d'enseignement (articles, vidéos, témoignages).

CALCUL Décompte des publications mises en ligne dans le mois, tous canaux confondus. **DONNÉE** Statistiques du site, du blog et de la newsletter **FRÉQUENCE** Mensuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec le service de communication

Programme éditorial documenté

Oui, chaque année

Existence d'un programme éditorial écrit qui fixe le calendrier, les formats, les canaux et les responsables.

CALCUL Oui ou non ; preuve attendue : le programme validé pour l'année en cours. **DONNÉE** Document de planification éditoriale **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Accessibilité des contenus diffusés ACCESSIBILITÉ

≥ 90 %

Part des contenus publiés qui respectent les critères d'accessibilité retenus par l'institution (WCAG).

CALCUL Contenus conformes ÷ contenus de l'échantillon contrôlé. **DONNÉE** Audit d'accessibilité d'un échantillon de publications **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Sous-titrage des vidéos ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des vidéos de valorisation publiées avec des sous-titres relus.

CALCUL Vidéos sous-titrées ÷ vidéos publiées dans la période. **DONNÉE** Plateforme vidéo institutionnelle **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service de communication

Témoignages complets

≥ 80 %

Part des témoignages qui décrivent le contexte, les objectifs, les résultats et les limites, échecs compris.

CALCUL Témoignages couvrant les quatre rubriques ÷ témoignages publiés. **DONNÉE** Revue des témoignages publiés à l'aide du gabarit **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Facultés représentées

100 %

Part des facultés dont au moins une pratique a été rendue visible dans l'année.

CALCUL Facultés avec au moins une publication ÷ total des facultés. **DONNÉE** Inventaire annuel des publications **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les décanats

RÉFÉRENTIEL DE BONNES PRATIQUES

Actualité du référentiel

≤ 12 mois

Ancienneté de la dernière révision publiée du référentiel de bonnes pratiques.

CALCUL Nombre de mois écoulés depuis la dernière révision validée. **DONNÉE** Historique des versions du référentiel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Couverture thématique du référentiel IA ACCESSIBILITÉ

5 sur 5

Présence dans le référentiel des cinq domaines attendus : UDL, évaluation, hybridation, engagement, IA responsable.

CALCUL Nombre de domaines traités par au moins une fiche, sur 5. **DONNÉE** Texte du référentiel **FRÉQUENCE** À chaque révision **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Correspondance avec les cadres — ≥ 80 %

Part des fiches du référentiel reliées explicitement à un cadre reconnu (DigCompEdu, SAMR, TPACK, CoI).

CALCUL Fiches comportant une correspondance ÷ total des fiches. **DONNÉE** Texte du référentiel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Exemples disciplinaires — ≥ 80 %

Part des facultés pour lesquelles le référentiel propose au moins un exemple propre à la discipline.

CALCUL Facultés illustrées par au moins un exemple ÷ total des facultés. **DONNÉE** Texte du référentiel, inventaire des exemples **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec les décanats

Comité de révision IA ACCESSIBILITÉ — Oui, chaque année

Tenue d'une révision annuelle par un comité qui réunit des compétences en accessibilité, en éthique et en IA.

CALCUL Oui ou non ; preuve attendue : composition du comité et procès-verbal de la séance de révision. **DONNÉE** Procès-verbaux du comité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance de pilotage de l'enseignement

RECONNAISSANCE ET PRIX

Dispositif de reconnaissance formalisé — Oui

Existence d'un prix ou d'un dispositif de reconnaissance doté d'un règlement publié (catégories, critères, jury).

CALCUL Oui ou non ; preuve attendue : règlement publié et composition du jury. **DONNÉE** Règlement du prix, site institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Jury multi-acteurs — ≥ 3 sur 4

Nombre de catégories d'acteurs représentées dans le jury (enseignant·es, étudiant·es, services de soutien, direction).

CALCUL Décompte des catégories représentées, sur 4. **DONNÉE** Composition du jury **FRÉQUENCE** À chaque édition **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Critères transversaux des prix IA ACCESSIBILITÉ — 5 sur 5

Présence dans la grille du jury de critères sur l'accessibilité ou l'UDL, l'équité, la transparence IA, les preuves d'impact et la transférabilité.

CALCUL Nombre de critères présents dans la grille, sur 5. **DONNÉE** Grille d'évaluation du jury **FRÉQUENCE** À chaque édition **RESPONSABLE** Jury du prix

Retour aux candidat·es — 100 %

Part des candidat·es, lauréat·es ou non, qui reçoivent un retour écrit et argumenté du jury.

CALCUL Retours écrits envoyés ÷ candidatures reçues. **DONNÉE** Dossier de suivi du jury **FRÉQUENCE** À chaque édition **RESPONSABLE** Jury du prix

★ Reconnaissance versée au dossier de carrière — 100 %

Part des reconnaissances attribuées qui laissent une trace dans le dossier de carrière (lettre, mention, décharge selon les politiques locales).

CALCUL Reconnaissances inscrites au dossier ÷ reconnaissances attribuées. **DONNÉE** Système de gestion des ressources humaines **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Ressources humaines, avec les décanats

Sentiment de reconnaissance ENQUÊTE — ≥ 60 %

Part des enseignant·es qui estiment que leur engagement pédagogique est reconnu par l'institution.

CALCUL Réponses « plutôt d'accord » ou « tout à fait d'accord » ÷ répondant·es. **DONNÉE** Enquête annuelle auprès des enseignant·es **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Cellule qualité

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

RESSOURCES ÉDUCATIVES LIBRES (OER)

★ OER déposées

+20 %/an ; réutilisations en hausse

Évolution du nombre de ressources éducatives libres déposées et de leurs réutilisations.

CALCUL (Dépôts de l'année moins dépôts de l'année précédente) ÷ dépôts de l'année précédente ; suivi parallèle des téléchargements et réutilisations déclarées. **DONNÉE** Statistiques du dépôt OER **FRÉQUENCE** Trimestrielle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service en charge du dépôt

Licences & métadonnées OER

100 % complètes

Part des ressources déposées qui portent une licence Creative Commons explicite et des métadonnées complètes.

CALCUL Ressources complètes ÷ ressources déposées. **DONNÉE** Audit du dépôt OER **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service en charge du dépôt

Traçabilité IA sur OER IA

100 % avec déclaration (si pertinent)

Part des ressources concernées par un apport d'IA qui portent une déclaration de cet apport.

CALCUL Ressources avec déclaration ÷ ressources pour lesquelles la déclaration est pertinente. **DONNÉE** Audit du dépôt OER **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service en charge du dépôt, avec le centre de soutien à l'enseignement

Relecture avant publication

100 %

Part des ressources publiées après une relecture documentée (contenu, droits, accessibilité).

CALCUL Ressources relues ÷ ressources publiées dans la période. **DONNÉE** Journal du circuit de validation du dépôt **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Accessibilité des OER ACCESSIBILITÉ

≥ 90 %

Part des ressources déposées qui passent le contrôle d'accessibilité prévu par le circuit de validation.

CALCUL Ressources conformes ÷ ressources de l'échantillon contrôlé. **DONNÉE** Audit d'accessibilité du dépôt OER **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Référent·e accessibilité

Actualité des OER

≥ 80 %

Part des ressources du dépôt revues ou mises à jour au cours des trois dernières années.

CALCUL Ressources revues depuis moins de 36 mois ÷ ressources du dépôt. **DONNÉE** Métadonnées du dépôt OER (date de dernière révision) **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Bibliothèque ou service en charge du dépôt

SOTL (RECHERCHE SUR L'ENSEIGNEMENT)

Guide SoTL à jour IA DONNÉES

Oui, révisé depuis ≤ 24 mois

Existence d'un guide SoTL publié qui traite des méthodes, de l'éthique, de la protection des données et de l'usage de l'IA.

CALCUL Oui ou non ; preuve attendue : guide publié et date de la dernière révision. **DONNÉE** Site du centre de soutien à l'enseignement **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Projets SoTL soutenus

≥ 50 %

Part des projets SoTL accompagnés qui bénéficient d'un micro-financement ou d'une décharge.

CALCUL Projets financés ou déchargés ÷ projets accompagnés dans l'année. **DONNÉE** Registre des projets SoTL, suivi budgétaire **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat, avec les décanats

★ Conformité éthique/RGPD études SoTL DONNÉES

100 % des dossiers validés

Part des études SoTL dont le dossier éthique et de protection des données a été validé avant la collecte.

CALCUL Dossiers validés ÷ études lancées. **DONNÉE** Registre du comité d'éthique et du ou de la délégué·e à la protection des données **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Comité d'éthique, avec le ou la délégué·e à la protection des données

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Plan de gestion des données DONNÉES

100 %

Part des études SoTL qui disposent d'un plan écrit sur la collecte, la conservation et l'anonymisation des données.

CALCUL Études avec plan ÷ études lancées. **DONNÉE** Registre des projets SoTL **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Délégué·e à la protection des données

Déclaration IA dans les travaux SoTL IA

100 %

Part des travaux SoTL diffusés qui déclarent les usages d'IA dans la conduite de l'étude ou la rédaction.

CALCUL Travaux avec déclaration ÷ travaux diffusés. **DONNÉE** Revue des travaux SoTL diffusés **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Résultats SoTL déposés

≥ 80 %

Part des projets SoTL terminés dont les résultats (rapport, préprint, article, poster) sont déposés et diffusés dans les douze mois.

CALCUL Projets avec dépôt dans les 12 mois ÷ projets terminés. **DONNÉE** Archive institutionnelle, dépôt OER **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement, avec la bibliothèque

SHOWCASES ET COMMUNAUTÉS

Journées pédagogiques

≥ 1 par an

Nombre de journées pédagogiques institutionnelles organisées dans l'année (posters, démonstrations, ateliers).

CALCUL Décompte des journées tenues. **DONNÉE** Programme des événements institutionnels **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Captations sous-titrées ACCESSIBILITÉ

100 %

Part des sessions captées lors des journées pédagogiques qui sont mises en ligne avec sous-titres.

CALCUL Captations sous-titrées en ligne ÷ sessions captées. **DONNÉE** Plateforme vidéo institutionnelle **FRÉQUENCE** À chaque événement **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Cas publiables issus des communautés

≥ 2 par communauté et par an

Nombre de cas rédigés selon le gabarit commun et transmis pour publication par chaque communauté de pratique.

CALCUL Cas transmis dans l'année ÷ communautés actives. **DONNÉE** Registre des cas soumis **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Animateur·rices des communautés de pratique

Retours intégrés

≥ 70 %

Part des retours recueillis lors des showcases (questions, évaluations) qui donnent lieu à une décision documentée sur le référentiel ou les guides.

CALCUL Retours traités avec décision ÷ retours recueillis. **DONNÉE** Journal des modifications du référentiel et des guides **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Intention de réplication ENQUÊTE

≥ 50 %

Part des participant·es qui déclarent vouloir reprendre ou adapter une pratique présentée.

CALCUL Réponses positives ÷ répondant·es au questionnaire de fin d'événement. **DONNÉE** Questionnaire de fin d'événement **FRÉQUENCE** À chaque événement **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

ÉTHIQUE, INTÉGRITÉ ET IA

★ Déclaration IA sur productions valorisées IA

100 % (quand pertinent)

Part des productions valorisées (témoignages, guides, ressources, dossiers primés) qui portent une note de transparence IA.

CALCUL Productions avec note ÷ productions pour lesquelles la note est pertinente. **DONNÉE** Audit des productions au regard de la charte de transparence **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Charte de transparence IA IA

Oui

Existence d'une charte validée qui fixe les règles de transparence IA pour les OER, les travaux SoTL et les productions valorisées.

CALCUL Oui ou non ; preuve attendue : charte validée par l'instance compétente et publiée. **DONNÉE** Procès-verbaux de l'instance, site institutionnel **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Direction ou rectorat

Usage du modèle de déclaration IA

≥ 80 %

Part des déclarations d'usage d'IA rédigées à l'aide du modèle institutionnel.

CALCUL Déclarations conformes au modèle ÷ déclarations relevées dans l'échantillon. **DONNÉE** Audit des productions valorisées **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Complétude des notes de transparence IA

≥ 80 %

Part des notes de transparence IA qui précisent les outils, leur rôle ou les prompts, les limites et les vérifications effectuées.

CALCUL Notes couvrant les quatre éléments ÷ notes de l'échantillon. **DONNÉE** Audit des productions valorisées **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Centre de soutien à l'enseignement

Droits et consentements documentés DONNÉES

100 %

Part des productions valorisées pour lesquelles les droits (textes, images, voix) et les consentements des personnes sont documentés.

CALCUL Productions avec pièces justificatives ÷ productions de l'échantillon. **DONNÉE** Dossiers de publication, registre des autorisations **FRÉQUENCE** Semestrielle **RESPONSABLE** Service juridique, avec le ou la délégué·e à la protection des données

Délai de traitement des cas d'intégrité IA

≤ 60 jours

Durée médiane entre le signalement d'un cas d'intégrité lié à l'IA et la décision, recours compris.

CALCUL Médiane du nombre de jours entre signalement et décision finale. **DONNÉE** Registre des cas d'intégrité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance en charge de l'intégrité académique

Signalements classés sans suite IA

En baisse d'une année à l'autre

Part des signalements d'intégrité liés à l'IA qui sont classés sans suite après examen, signe de faux positifs.

CALCUL Signalements classés sans suite ÷ signalements examinés. **DONNÉE** Registre des cas d'intégrité **FRÉQUENCE** Annuelle **RESPONSABLE** Instance en charge de l'intégrité académique

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Annexe D · Gabarits d'enquête

Certains indicateurs ne se recueillent qu'en interrogeant les personnes. Cette annexe propose 34 questions prêtes à adapter, regroupées en 11 questionnaires selon le public et le moment de l'enquête. Chaque question indique l'indicateur qu'elle alimente.

Ces gabarits sont des exemples. Reformulez-les selon votre contexte, testez les questions auprès de quelques personnes et vérifiez les modalités de collecte avec la personne chargée de la protection des données. Gardez ensuite les mêmes formulations d'une année à l'autre pour pouvoir comparer les résultats.

Enquête annuelle auprès des enseignant·es

PUBLIC Ensemble des enseignant·es **MOMENT** Une fois par an, à la même période

1. Je connais les grandes priorités de la stratégie numérique éducative de mon institution.

   Pas du tout d'accord · Plutôt pas d'accord · Ni d'accord ni pas d'accord · Plutôt d'accord · Tout à fait d'accord

   Alimente : P1 · Connaissance de la stratégie

2. Je comprends ce que la politique de mon institution autorise et interdit en matière d'IA dans l'enseignement.

   Pas du tout d'accord · Plutôt pas d'accord · Ni d'accord ni pas d'accord · Plutôt d'accord · Tout à fait d'accord

   Alimente : P1 · Compréhension de la politique IA

3. Je sais où trouver le catalogue des outils numériques soutenus par mon institution.

   Pas du tout d'accord · Plutôt pas d'accord · Ni d'accord ni pas d'accord · Plutôt d'accord · Tout à fait d'accord

   Alimente : P2 · Connaissance du catalogue

4. Je comprends le cadre de compétences proposé aux enseignant·es et je sais m'y situer.

   Pas du tout d'accord · Plutôt pas d'accord · Ni d'accord ni pas d'accord · Plutôt d'accord · Tout à fait d'accord

   Alimente : P3 · Compréhension du cadre

5. Je me sens capable de repérer les biais et les erreurs factuelles dans les productions d'une IA générative dans ma discipline.

   Pas du tout d'accord · Plutôt pas d'accord · Ni d'accord ni pas d'accord · Plutôt d'accord · Tout à fait d'accord

   Alimente : P3 · Lecture critique des productions d'IA

6. Vous souhaitez utiliser un outil d'IA grand public pour vous aider à commenter des travaux d'étudiant·es. Que pouvez-vous y saisir ?

   Les travaux tels quels, avec les noms

   Les travaux, après avoir retiré tout élément permettant d'identifier les personnes, si les règles de l'institution le permettent

   N'importe quel contenu, tant que l'outil est gratuit · Je ne sais pas

   La réponse attendue est la deuxième ; adaptez les options aux règles de votre institution.

   Alimente : P3 · Connaissance des règles de données pour l'IA

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

7. Je sais à qui m'adresser pour obtenir de l'aide sur les outils numériques d'enseignement.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P5 · Notoriété des services d'aide
8. Mon engagement dans l'enseignement est reconnu par mon institution.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P7 · Sentiment de reconnaissance

Enquête annuelle auprès des étudiant·es

PUBLIC Ensemble des étudiant·es, ou échantillon représentatif **MOMENT** Une fois par an, à la même période

1. Je comprends ce que la politique de mon institution autorise et interdit en matière d'IA dans mes études.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P1 · Compréhension de la politique IA
2. Je sais à qui m'adresser pour obtenir de l'aide sur les outils numériques utilisés dans mes études.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P5 · Notoriété des services d'aide
3. Disposez-vous d'un ordinateur personnel adapté à vos études ?
   Oui | Oui, mais partagé avec d'autres personnes | Non
   Alimente : P4 · Cartographie des inégalités d'accès
4. Disposez-vous d'une connexion internet fiable là où vous étudiez ?
   Toujours | La plupart du temps | Rarement | Jamais
   Alimente : P4 · Cartographie des inégalités d'accès
5. Dans mes cours, je sais ce qui est autorisé et ce qui est interdit en matière d'IA.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P4 · Règles IA connues des étudiant·es
6. À quel point vous sentez-vous à l'aise avec les outils numériques nécessaires à vos études ?
   Pas du tout à l'aise | Peu à l'aise | Moyennement à l'aise | Plutôt à l'aise | Tout à fait à l'aise
   Alimente : P4 · Aisance numérique auto-déclarée
7. Je sais où trouver les règles d'usage de l'IA et à qui poser mes questions à leur sujet.
   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord
   Alimente : P5 · Connaissance des règles IA

Diagnostic des besoins de développement

PUBLIC Enseignant·es **MOMENT** Une fois par an, avant de planifier l'offre de formation

1. Sur quels sujets souhaitez-vous développer vos compétences dans l'année ? Plusieurs réponses possibles.
   Conception de cours | Évaluation des apprentissages | IA dans l'enseignement | Accessibilité et conception universelle | Outils numériques | Autre, à préciser
   Alimente : P3 · Diagnostic des besoins

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

2 Quels formats vous conviennent le mieux ? Plusieurs réponses possibles.

Atelier en présence | Atelier en ligne | Ressources à consulter en autonomie | Consultation individuelle | Échanges entre pairs

Alimente : P3 · Diagnostic des besoins

Enquête auprès des responsables de cours

PUBLIC Responsables de cours du périmètre retenu MOMENT Une fois par an

1 Depuis deux ans, avez-vous révisé au moins une évaluation de ce cours pour tenir compte de l'IA générative ?

Oui | C'est en cours | Non

Alimente : P3 · Évaluations repensées pour l'ère de l'IA

2 Si oui, quel a été le changement principal ?

Évaluation du processus de travail | Ajout d'une épreuve ou d'une défense orale | Tâche plus authentique ou plus contextualisée | Deux voies, avec et sans IA | Autre, à préciser

Alimente : P3 · Évaluations repensées pour l'ère de l'IA

Questionnaire de fin de formation

PUBLIC Participant·es à une formation MOMENT À la fin de chaque formation

1 Dans l'ensemble, quelle est votre satisfaction à l'égard de cette formation ?

Très insatisfait·e | Plutôt insatisfait·e | Ni satisfait·e ni insatisfait·e | Plutôt satisfait·e | Très satisfait·e

Alimente : P3 · Satisfaction à chaud

Suivi à froid après formation

PUBLIC Participant·es à une formation MOMENT Six à huit semaines après la formation

1 Depuis la formation, avez-vous appliqué dans un cours au moins une stratégie qui y a été travaillée ?

Oui | Pas encore, mais c'est prévu | Non

Alimente : P3 · Transfert en classe

2 Si oui, laquelle ?

Réponse libre

Alimente : P3 · Transfert en classe

3 Depuis le module, avez-vous modifié une activité ou une évaluation en lien avec l'IA ?

Oui | Pas encore, mais c'est prévu | Non

Alimente : P3 · Transfert des usages d'IA en classe

Questionnaire de fin de module

PUBLIC Étudiant·es ayant suivi un module de compétences numériques MOMENT À la fin de chaque module

1 Ce module vous a-t-il été utile pour vos études ?

Pas du tout utile | Peu utile | Plutôt utile | Très utile

Alimente : P4 · Utilité perçue du programme

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Questionnaire après une demande d'aide

PUBLIC Personne ayant sollicité une consultation ou le helpdesk **MOMENT** À la clôture de la demande

1. Cette consultation vous a-t-elle été utile pour avancer dans votre projet d'enseignement ?

   Note de 1 (pas du tout) à 5 (tout à fait)

   Alimente : P3 · Satisfaction de l'accompagnement

2. Quelle est votre satisfaction à l'égard de la réponse apportée à votre demande ?

   Très insatisfait·e | Plutôt insatisfait·e | Ni satisfait·e ni insatisfait·e | Plutôt satisfait·e | Très satisfait·e

   Alimente : P4 · Satisfaction envers le helpdesk

3. Recommanderiez-vous ce service d'aide à une personne de votre entourage d'études ou de travail ?

   Note de 0 (pas du tout probable) à 10 (très probable)

   Alimente : P5 · NPS global du support

4. Quelle est votre satisfaction à l'égard du traitement de votre demande ?

   Très insatisfait·e | Plutôt insatisfait·e | Ni satisfait·e ni insatisfait·e | Plutôt satisfait·e | Très satisfait·e

   Alimente : P5 · NPS global du support

Questionnaire de fin de projet ou de pilote

PUBLIC Équipes de projet, et étudiant·es concerné·es pour la charge de travail **MOMENT** À la fin du projet ou du pilote

1. Quelle est votre satisfaction à l'égard de l'accompagnement reçu pendant le projet ?

   Très insatisfait·e | Plutôt insatisfait·e | Ni satisfait·e ni insatisfait·e | Plutôt satisfait·e | Très satisfait·e

   Alimente : P6 · Satisfaction des équipes de projet

2. Par rapport à un cours habituel, la charge de travail liée à ce pilote a été :

   Nettement plus faible | Plus faible | Équivalente | Plus élevée | Nettement plus élevée

   À poser aux enseignant·es et aux étudiant·es.

   Alimente : P6 · Charge de travail mesurée

Questionnaire de fin d'événement

PUBLIC Participant·es à une journée ou à une présentation de pratiques **MOMENT** À la fin de l'événement

1. Pensez-vous réutiliser dans votre enseignement une pratique présentée aujourd'hui ?

   Oui | Peut-être | Non

   Alimente : P7 · Intention de réplication

Évaluation des enseignements par les étudiant·es

PUBLIC Étudiant·es du cours **MOMENT** À la fin du cours, dans le dispositif d'évaluation existant

1. Les consignes et les attentes du cours étaient claires.

   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord

   Alimente : P3 · Effets perçus par les étudiant·es

2. J'ai reçu des retours utiles sur mon travail.

   Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord

   Alimente : P3 · Effets perçus par les étudiant·es

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

3 Le cours tenait compte de la diversité des situations des étudiant·es.

Pas du tout d'accord | Plutôt pas d'accord | Ni d'accord ni pas d'accord | Plutôt d'accord | Tout à fait d'accord

Alimente : P3 · Effets perçus par les étudiant·es

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Bibliographie

Cette bibliographie rassemble les sources citées dans l'ouvrage, classées par ordre alphabétique et au format APA. Chaque référence a été vérifiée en septembre 2026.

1EdTech (IMS Global Learning Consortium). (2019). *Learning Tools Interoperability (LTI) Advantage*. https://www.1edtech.org/standards/lti

1EdTech (IMS Global Learning Consortium). (s.d.). *Open Badges*. https://www.1edtech.org/standards/open-badges

Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. UNESCO.

Association of College and Research Libraries (ACRL). (2016). *Framework for information literacy for higher education*. American Library Association.

Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age* (2e éd.). Tony Bates Associates.

Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology, 39*(5), 775-786.

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4e éd.). Open University Press.

Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher, 33*(8), 3-15.

Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered: Priorities of the professoriate*. Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Bozkurt, A., Xiao, J., Lambert, S., Pazurek, A., Crompton, H., Koseoglu, S., et al. (2023). Speculative futures on ChatGPT and generative artificial intelligence (AI): A collective reflection from the educational landscape. *Asian Journal of Distance Education, 18*(1), 53-130.

Brown, C., & Czerniewicz, L. (2010). Debunking the 'digital native': Beyond digital apartheid, towards digital democracy. *Journal of Computer Assisted Learning, 26*(5), 357-369.

Brown, M., Dehoney, J., & Millichap, N. (2015). *The next generation digital learning environment: A report on research*. EDUCAUSE Learning Initiative.

CAST. (2024). *Universal design for learning guidelines version 3.0*. https://udlguidelines.cast.org

Castells, M. (2010). *The information age: Economy, society and culture. Vol. 1: The rise of the network society* (2e éd.). Wiley-Blackwell.

Chalmers, D. (2011). Progress and challenges to the recognition and reward of the scholarship of teaching in higher education. *Higher Education Research & Development, 30*(1), 25-38.

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(1), 43.

Coburn, C. E. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational Researcher, 32*(6), 3-12.

Commission européenne. (2021). *2030 Digital Compass: The European way for the digital decade* (COM(2021) 118 final).

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Czerniewicz, L., Agherdien, N., Badenhorst, J., Belluigi, D., Chambers, T., Chili, M., et al. (2020). A wake-up call: Equity, inequality and Covid-19 emergency remote teaching and learning. *Postdigital Science and Education, 2*(3), 946-967. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00187-4

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.

Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher, 32*(1), 5-8.

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181-199.

EDUCAUSE. (2024). *2024 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and learning edition*. EDUCAUSE.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(3), 255-284.

European University Association (EUA). (2021). *Universities without walls: A vision for 2030*. EUA.

Fairweather, J. S. (2005). Beyond the rhetoric: Trends in the relative value of teaching and research in faculty salaries. *The Journal of Higher Education, 76*(4), 401-422.

Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning, 4*(5/6), 304-317.

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People: An ethical framework for a good AI society. Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines, 28*(4), 689-707.

Friesen, N. (2009). Open educational resources: New possibilities for change and sustainability. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 10*(5).

Fullan, M., & Scott, G. (2009). *Turnaround leadership for higher education*. Jossey-Bass.

Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal, 38*(4), 915-945.

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 8*(3), 381-391.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons, 61*(4), 577-586.

Jisc. (2019). *Building digital capability: The six elements defined*. Jisc.

Karabenick, S. A. (2003). Seeking help in large college classes: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology, 28*(1), 37-58.

Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education, 67*, 135-142.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1), 60-70.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16). ACM.

March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science, 2*(1), 71-87.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017-1054.

Nurshatayeva, A., Page, L. C., White, C. C., & Gehlbach, H. (2021). Are artificially intelligent conversational chatbots uniformly effective in reducing summer melt? Evidence from a randomized controlled trial. *Research in Higher Education, 62*(3), 392-402.

OCDE. (2019). *Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle* (OECD/LEGAL/0449). OCDE. https://oecd.ai/fr/ai-principles

Oliver, B. (2019). *Making micro-credentials work for learners, employers and providers*. Deakin University.

Page, L. C., & Gehlbach, H. (2017). How an artificially intelligent virtual assistant helps students navigate the road to college. *AERA Open, 3*(4), 1-12.

Parlement européen & Conseil de l'Union européenne. (2024). Règlement (UE) 2024/1689 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (règlement sur l'intelligence artificielle). *Journal officiel de l'Union européenne*, L, 2024/1689.

Perriault, J. (1989). *La logique de l'usage : Essai sur les machines à communiquer*. Flammarion.

Puentedura, R. R. (2006). *Transformation, technology, and education* [Présentation]. http://hippasus.com/resources/tte/

Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : Approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.

Redecker, C., & Punie, Y. (dir.). (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (EUR 28775 EN). Office des publications de l'Union européenne.

Reich, J. (2020). *Failure to disrupt: Why technology alone can't transform education*. Harvard University Press.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5e éd.). Free Press.

Roy, S., & Clark, D. (2019). Digital badges, do they live up to the hype? *British Journal of Educational Technology, 50*(5), 2619-2636.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Selwyn, N. (2016). Minding our language: Why education and technology is full of bullshit... and what might be done about it. *Learning, Media and Technology, 41*(3), 437-443. https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1012523

Slade, S., & Prinsloo, P. (2013). Learning analytics: Ethical issues and dilemmas. *American Behavioral Scientist, 57*(10), 1510-1529.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0

Sorcinelli, M. D., Austin, A. E., Eddy, P. L., & Beach, A. L. (2006). *Creating the future of faculty development: Learning from the past, understanding the present*. Anker Publishing.

The Shift Project. (2018). *Lean ICT : Pour une sobriété numérique*. The Shift Project.

Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). *Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration*. New Zealand Ministry of Education.

Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.

UNESCO. (2018). *UNESCO ICT competency framework for teachers* (version 3). UNESCO.

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO.

Van de Poël, J.-F. (2025). *Le cadre quadridimensionnel des compétences humaines-IA : Une approche intégrée*. Université de Lausanne.

van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens, with new examples of knowledge, skills and attitudes*. Office des publications de l'Union européenne.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.

Williamson, B., Bayne, S., & Shay, S. (2020). The datafication of teaching in higher education: Critical issues and perspectives. *Teaching in Higher Education, 25*(4), 351-365.

World Wide Web Consortium (W3C). (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. https://www.w3.org/TR/WCAG22/

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), article 39.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64-70.

© Jean-François Van de Poël · CC BY-NC-SA 4.0