



UNIL | Université de Lausanne

IDHEAP

Institut de hautes études  
en administration publique

# Évaluation de « la mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois »

Quatrième rapport intermédiaire

8 décembre 2022

Prof. Dr. Pirmin Bundi

Prof. Dr. Jacques Lanarès

Dr. Tereza Cahlikova

Stéphane Bonny

## Résumé

La mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois (EDUNUM) est un projet de grande envergure qui vise à introduire l'éducation numérique dans le système de formation du canton de Vaud. Le déploiement du projet s'étend des premières années d'école obligatoire jusqu'au postobligatoire. Son introduction fait suite à une impulsion politique au début de l'année scolaire 2018/2019 et s'inscrit pleinement dans la stratégie numérique de l'État (État de Vaud 2018).

La pérennisation du projet EDUNUM est précédée de phases pilotes dans le cadre desquelles le projet est déployé dans les différents cycles du système scolaire afin de tester et optimiser les approches et méthodes utilisées. Le Département de l'enseignement et de la formation professionnelle (DEF ; anciennement DFJC) du canton de Vaud a chargé l'Université de Lausanne d'évaluer ces projets pilotes. La direction de l'Université a confié ce mandat à Pirmin Bundi (Institut de Hautes Études en Administration Publique) et Jacques Lanarès (Institut des Sciences Sociales). Ce quatrième rapport intermédiaire est constitué des résultats d'un sondage auprès de toutes les collaboratrices des institutions partenaires du projet ainsi que d'entretiens menés auprès de leurs représentantes. Son objectif principal consiste à évaluer les résultats des structures de coopération et de collaboration sur le déploiement du projet, à évaluer la congruence entre les réalisations des équipes impliquées dans le projet et les objectifs de ce dernier ainsi qu'à évaluer les perceptions des personnes impliquées pour en déterminer la congruence entre leurs attentes et les objectifs du projet.

Ce quatrième rapport d'évaluation est le premier basé sur un nouveau plan d'évaluation EDUNUM rédigé en été 2021 et vient remplacer le précédent plan d'évaluation rédigé au printemps 2019 visant principalement à évaluer les résultats du projet auprès des groupes cibles. Les questions d'évaluation du nouveau plan d'évaluation sont divisées en quatre modules et s'intéressent principalement à la coopération et à la gestion de projet auprès des parties prenantes.

Les résultats de cette quatrième évaluation intermédiaire du projet EDUNUM indiquent que l'implication des quatre institutions partenaires à compétences variées constitue son atout clé. De plus, les différences au niveau de la culture organisationnelle repérées par les collaboratrices du projet ont fait preuve de complémentarité. Les résultats des analyses effectuées montrent que la culture de « start-up » du centre LEARN de

l'EPFL caractérisée par beaucoup de réactivité et la capacité d'ajuster rapidement les approches déployées a permis de démarrer le projet de manière dynamique et innovatrice. De plus, l'ampleur des formations proposées aux enseignantes au niveau du cycle 1 et cycle 2 constitue un effort inédit au niveau suisse romand. Lors de la phase de la généralisation, les cultures organisationnelles plus hiérarchiques et stables du DFJC et de la HEP permettent de pérenniser et stabiliser le déploiement du projet.

Les collaboratrices du projet s'accordent à dire que la prise des décisions dans le cadre du projet devrait être basée sur les principes de collégialité et de participation. Le fonctionnement des quatre institutions partenaires au niveau du cycle 3 « usage & médias » constitue dans cette connexion une vitrine de collaboration. De plus, la création du groupe des cheffes de projet travaillant de manière quadripartite est globalement appréciée par les collaboratrices du projet.

Quant aux aspects négatifs, les données récoltées montrent que le manque de convention écrite spécifiant les rôles et les responsabilités des partenaires ainsi que le manque de précision des objectifs du projet constituent les lacunes les plus importantes du projet. Dans la situation actuelle, il n'est pas possible d'évaluer l'adéquation entre la performance des parties prenantes, les objectifs du projet et les coûts déployés. Pourtant, la coopération des institutions impliquées dans le projet constitue l'élément le plus apprécié grâce aux compétences et cultures variées qu'elles apportent.

Nous constatons également que la place de l'éducation numérique n'a toujours pas été déterminée aux niveaux de différents cycles scolaires, même si les collaboratrices du projet estiment que la rectification de cet élément conditionne la pérennisation du projet. Au niveau individuel, les enquêtes montrent que les collaboratrices souhaiteraient avoir plus de prévisibilité et de continuité en lien avec leurs activités dans le cadre du projet EDUNUM. Dans la situation actuelle, elles travaillent souvent en réaction et manque d'anticipation. De plus, les informations sur la suite du projet nécessaires au bon exercice de leurs tâches sont souvent imprécises et ne sont pas systématiquement transmises à leurs destinataires.

## **Table des matières**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Introduction  | 5  |
| 2   | Concept de l'évaluation   | 6  |
| 2.1 | Situation actuelle  | 6  |
| 2.2 | Mission, objectifs et questions d'évaluation  | 9  |
| 3   | Résultats du sondage auprès des collaboratrices du projet                               | 11 |
| 3.1 | Collecte de données et structure du questionnaire                                       | 11 |
| 3.2 | Institutionnalisation de la gestion de projet   | 14 |
| 3.3 | Correspondance entre les réalisations des équipes impliquées et les objectifs du projet | 20 |
| 3.4 | Culture intra et inter-organisationnelle  | 22 |
| 3.5 | Développement stratégique du projet   | 24 |
| 3.6 | Conclusion  | 29 |
| 4   | Résultats des entretiens auprès des parties prenantes                                   | 30 |
| 4.1 | Collecte de données et caractéristiques de l'échantillon                                | 30 |
| 4.2 | Clarification des rôles et des responsabilités  | 32 |
| 4.3 | Contributions des partenaires en lien avec les objectifs du projet                      | 35 |
| 4.4 | Impact de la restructuration en automne 2021  | 36 |
| 4.5 | Conception des formations   | 38 |
| 4.6 | Allocation des ressources   | 40 |
| 4.7 | Poursuite du projet   | 40 |
| 4.8 | Conclusion  | 43 |
| 5   | Réponses aux questions d'évaluation   | 45 |
| 6   | Recommandations   | 52 |
| 7   | Références  | 56 |
|     | Annexe 1 : Sondage auprès des collaboratrices Module A                                  | 57 |
|     | Annexe 2 : Guide d'entretien Module B   | 70 |

## 1 Introduction

Ce quatrième rapport d'évaluation constitue le premier rapport s'inscrivant dans le deuxième plan d'évaluation de la mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois (EDUNUM) et fait suite aux précédents rapports d'évaluation intermédiaires (Bundi et al. 2019 ; 2020 ; 2021). Le deuxième plan d'évaluation a été élaboré par Pirmin Bundi (Institut de Hautes Études en Administration Publique), Jacques Lanarès (Institut des Sciences Sociales), Tereza Cahlikova (Institut de Hautes Études en Administration Publique) et Stéphane Bonny (Institut de Hautes Études en Administration Publique) de l'Université de Lausanne (UNIL) conformément au mandat de la Direction de l'UNIL (Bundi et al. 2021). Il remplace le précédent plan d'évaluation (Bundi et al. 2019) en prenant en considération les développements importants au niveau organisationnel effectués en été et en automne 2021.

Selon le concept de l'évaluation, les objectifs principaux de ce quatrième rapport intermédiaire sont les suivants :

- Évaluer la gestion du projet au niveau des parties prenantes ;
- Évaluer la collaboration et la participation des parties prenantes ;
- Présenter et commenter les résultats d'une enquête auprès de toutes les collaboratrices<sup>1</sup> du projet ;
- Présenter et commenter les résultats des entretiens d'experts menés avec des représentantes des parties prenantes ;
- Interpréter les résultats de l'enquête et des entretiens en lien avec les questions d'évaluations ;
- Proposer des ajustements et améliorations pour la suite du projet.

Pour atteindre ces différents objectifs, le plan d'évaluation prévoit l'usage de différentes mesures. Il définit cinq modules fondamentaux qui permettent de répondre aux questions d'évaluation : 1. Sondage auprès des collaboratrices du projet ; 2. Entretiens auprès des représentantes des parties prenantes ; 3. Groupes de discussion avec des parents d'élèves ; 4. Sondage auprès des enseignantes des établissements impliqués dans le projet (pilote et première phase de déploiement) et 5. Observations dans les classes concernées. Conformément au plan d'évaluation, ce quatrième rapport aborde les deux premiers modules du deuxième plan d'évaluation

---

<sup>1</sup> Dans ce document, le genre féminin est utilisé de manière générique pour désigner le genre féminin et le genre masculin.

qui comprennent une enquête auprès des collaboratrices du projet et des entretiens auprès des représentantes des parties prenantes.

Le premier module consistant en une enquête auprès des collaboratrices du projet vise deux objectifs principaux : 1. L'évaluation de la congruence entre les réalisations des équipes de projet et les objectifs du projet et 2. L'évaluation des perceptions des personnes impliquées dans le projet afin de déterminer la congruence entre leurs attentes et les objectifs du projet. Le deuxième module consistant en des entretiens d'experts avec des personnes occupant des postes à responsabilité parmi les parties prenantes du projet vise à décrire les structures de coopération et de collaboration au sein du projet afin d'évaluer leur impact sur le déploiement du projet.

Ce document est composé de six chapitres. Le chapitre suivant présente les modalités liées à la conception et à l'avancement du projet. Les résultats de l'enquête auprès des collaboratrices du projet sont décrits dans le troisième chapitre. Les résultats des entretiens d'experts se trouvent dans le quatrième chapitre. Dans le cinquième chapitre, une synthèse des résultats de l'enquête et des entretiens est proposée avec pour objectif de préciser les réponses aux questions d'évaluation formulées dans le deuxième plan d'évaluation. Dans le sixième et dernier chapitre, des propositions d'amélioration sont formulées en vue de la poursuite du projet.

## **2 Concept de l'évaluation**

### **2.1 Situation actuelle**

S'inscrivant dans les stratégies suisse et internationale tenant compte de l'impact du numérique dans la société actuelle, le projet EDUNUM a été introduit en tant que projet prioritaire de la législature vaudoise 2017-2022 suite à l'impulsion de la cheffe du Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (DFJC). Il vise à développer l'éducation numérique dès les premières années d'école et tout au long de la scolarité. Le projet implique de nombreux partenaires ; d'une part au sein de l'État et de l'enseignement obligatoire et postobligatoire (Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO), Direction générale de l'enseignement postobligatoire (DGEP), Secrétariat général (SG)), directions des établissements scolaires, enseignantes et élèves) et d'autre part des acteurs de l'enseignement supérieur (EPFL, HEP, UNIL). Il a débuté à la rentrée scolaire 2018 et prévoit de s'étendre jusqu'en 2027 pour ce qui

concerne les phases de déploiement dans les différents cycles scolaires. Les phases pilotes ont été menées au niveau du cycle 1 (de la rentrée 2018/2019 à la fin de l'année scolaire 2019/2020) et du cycle 2 (de la rentrée 2019/2020 à la fin de l'année scolaire 2021/2022<sup>2</sup> pour les classes 5-6P et de la rentrée 2020/2021 à la fin de l'année scolaire 2022/2023 pour les classes 7-8P) afin de pouvoir tester et optimiser de nouveaux enseignements avant de procéder à la généralisation. La phase pilote au cycle 3 a démarré à la rentrée scolaire 2021/2022 et se poursuivra jusqu'à la fin de l'année scolaire 2023/2024. Douze établissements scolaires<sup>3</sup> qui avaient exprimé leur intérêt ont été sélectionnés pour participer aux phases pilotes au niveau du cycle 1 et du cycle 2. Au niveau du cycle 3, neuf de ces établissements continue le pilotage du projet<sup>4</sup>. Les enseignantes de ces neuf établissements sont formées aux dimensions « usages et médias » du plan d'études romand en matière d'éducation numérique. En parallèle, un CAS (Certificate in Advanced Studies) orienté sur l'enseignement de la science informatique est proposé au niveau du cycle 3 par le centre LEARN. Le CAS vise à combler les lacunes de formation en science informatique des enseignantes intervenant lors de la 34<sup>ème</sup> période dédiée à la science informatique dans les établissements pilotes au niveau du cycle 3. Outre le CAS, les enseignantes peuvent aussi opter pour un diplôme additionnel (DA) en science informatique proposé conjointement par la HEP et l'EPFL. Bien que le CAS soit dispensé sur 20 jours de formation sur deux ans lors desquels les enseignantes découvrent la science informatique et la didactique de l'informatique, le DA offre une formation plus intense répartie sur quatre semestres dont trois sont dédiés à la science informatique et un à la didactique de l'informatique. La phase pilote au niveau de l'enseignement postobligatoire et la phase pilote pour tester les moyens d'enseignement de l'informatique, discipline obligatoire à l'école de maturité du gymnase ont commencé à la rentrée 2021/2022.

La conception et l'organisation des formations pour les enseignantes au niveau de différents cycles sont assurées par l'EPFL, la HEP et l'UNIL. Au

---

<sup>2</sup> Les formations au niveau du cycle 2 ont été reportées d'une année à cause de la crise de COVID-19 et la fermeture d'écoles y relative.

<sup>3</sup> Au niveau du cycle 1 et du cycle 2, les établissements pilotes sont les suivants : Aigle, Chavannes-près-Renens et St-Sulpice, Chavornay et environs, Cugy et environs, Genolier et environs, La Tour-de-Peilz, Lausanne – Pierrefleur, Le Mont-sur-Lausanne, Sainte-Croix, Villars-le-Terroir – Poliez-Pittet, Villeneuve Haut-Lac, Yverdon-les-Bains – Edmond-Gilliard.

<sup>4</sup> Au niveau du cycle 3, les établissements suivants participent à la phase pilote : Aigle, Chavannes-près-Renens et St-Sulpice, Chavornay et environs, Cugy et environs, Genolier et environs, La Tour-de-Peilz, Le Mont-sur-Lausanne, Sainte-Croix, Villeneuve Haut-Lac.

niveau du cycle 1 et du cycle 2, la responsabilité pour le pilotage de la mise à niveau des enseignantes et des personnes-ressources en fonction a été confiée au centre LEARN de l'EPFL. En même temps, la HEP est responsable pour la formation initiale. Au niveau du cycle 3, la gestion des formations « usages et médias » est assurée conjointement par l'EPFL, la HEP et l'UNIL. Alors que les formations pour les cycles 1 et 2 se concentrent principalement sur l'apprentissage de la science informatique et de l'intégration numérique, les formations pour le cycle 3 abordent des éléments de citoyenneté numérique et de sociologie du numérique. Étant donné que le projet est actuellement en déploiement au niveau du cycle 1, plusieurs formations sont menées en parallèle. Il s'agit de formations pour les enseignantes des établissements restants (non-pilotes) données par les enseignantes-formatrices (personnes ayant reçu une formation spécifique pour former leurs collègues), ainsi que d'un accompagnement dispensé par le centre LEARN pour les personnes-ressources (agissant comme des référents en matière d'éducation numérique dans leur établissement respectif) et pour les enseignantes-formatrices. L'EPFL mène des enquêtes de satisfaction auprès des participantes après chaque formation afin de fournir un retour sur la qualité de celles-ci.

En septembre 2021, le DFJC a connu un changement organisationnel majeur : deux postes de cheffes de projet uniquement dédiés à EDUNUM ont été créés et, dans la foulée, une cheffe de projet a été formellement désignée au sein de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL. Ainsi, il existe une personne de contact clairement définie chez chaque partenaire possédant une vision d'ensemble claire du projet. À travers des réunions hebdomadaires, l'objectif de ce groupe de cheffes de projet est de prendre en charge la gouvernance du projet en abordant toutes les problématiques survenant, en lançant des réflexions sur le déploiement du projet et de sa pérennisation ainsi qu'en créant des groupes de travail focalisés sur des livrables. Cela passe par la création d'un « noyau de confiance » offrant la possibilité de s'exprimer sur tous les aspects fonctionnels et dysfonctionnels du projet. Un des changements majeurs survenu depuis est la création d'un groupe de coordination pour le cycle 3 mélangeant des collaboratrices venant des différentes institutions qui travaillent ensemble pour aborder tous les aspects de l'éducation numérique.

Suite aux résultats des élections cantonales vaudoises au printemps 2022, le contexte politique du projet EDUNUM a changé à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2022, la date à laquelle le nouveau chef du DEF (anciennement DFJC) est entré en fonction. La direction du projet est désormais confiée à la DGEO et la

DGEP qui coordonnent son pilotage, son déploiement et sa pérennisation dans leur champ de responsabilités respectives. De plus, la DGEO et la DGEP deviennent les actrices principales responsables de la conduite opérationnelle du projet.

## **2.2 Mission, objectifs et questions d'évaluation**

Ce rapport porte sur les deux premiers modules du concept d'évaluation qui consistent en une enquête auprès des collaboratrices du projet ainsi que des entretiens d'experts au sein des parties prenantes. Le concept d'évaluation a été élaboré par l'UNIL, mandatée pour mener l'évaluation du projet EDUNUM par l'État de Vaud. Les résultats et les recommandations présentés dans les chapitres suivants s'appuient sur des données récoltées par l'IDHEAP lors de la période d'avril à juin 2022.

Les questions d'évaluation (Tableau 1) inscrites dans le plan d'évaluation actuel sont regroupées en quatre thématiques : gestion de projet au niveau des parties prenantes, participation/collaboration des parties prenantes, effets du projet auprès des destinataires finaux et poursuite du projet. Les questions centrales sont liées aux compétences développées et acquises par les élèves, mais afin d'être en mesure de faire les réajustements éventuellement nécessaires, il est important de savoir si les réalisations des parties prenantes s'alignent avec les objectifs du projet et si les différentes ressources mises à disposition sont adéquates pour atteindre les objectifs de compétences visées.

Conformément au plan d'évaluation, les questions d'évaluation faisant l'objet des analyses effectuées dans ce rapport d'évaluation intermédiaire sont principalement celles liées aux thématiques A et B : gestion du niveau des parties prenantes et participation/collaboration au niveau des parties prenantes. Toutefois, les données récoltées donnent également des indications sur la thématique D : poursuite du projet.

**Tableau 1. Aperçu des questions d'évaluation**

| <b>A. Gestion de projet au niveau des parties prenantes</b> |  |
|---|--|
| 1.  | Comment la gestion de projet est-elle institutionnalisée au sein de la DGEO, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL ?   |
| 2.  | Quelles structures sont en place au sein de la DGEO pour s'assurer que les services fournis par les partenaires externes correspondent aux attentes ? Comment l'apprentissage organisationnel est-il assuré ?  |
| 3.  | Les réalisations des équipes impliquées dans le projet au sein de la DGEO, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL correspondent-elles aux attentes/aux objectifs du projet ? Contribuent-elles à l'amélioration des compétences numériques des enseignant·e·s et des élèves ? |
| 4.  | Les valeurs et les attentes des membres des équipes de projet s'alignent-elles avec les objectifs du projet ? Ont-ils les mêmes objectifs ?  |
| 5.  | Comment le projet s'est-il développé au cours des trois dernières années au niveau stratégique ?   |
| <b>B. Participation/collaboration des parties prenantes</b> |  |
| 6.  | Comment peut-on caractériser la coopération des partenaires du projet ? Dans quel cadre se déroulent les échanges ?  |
| 7.  | La performance des parties prenantes correspond-elle aux attentes (aux responsabilités prédéfinies) ?  |
| 8.  | Comment la performance des partenaires du projet s'aligne-t-elle avec les coûts du projet ?  |
| <b>C. Effets du projet auprès des destinataires finaux</b>  |  |
| 9.  | Comment les enseignantes évaluent-elles les journées de formation ? Contribuent-elles à la mise en œuvre des activités d'éducation numérique dans les classes ? Quelles sont les faiblesses des formations ?   |
| 10.   | Les élèves ont-ils acquis les compétences prévues au niveau des trois composantes de l'éducation numérique ?   |
| 11.   | Quels sont les effets du projet auprès des établissements scolaires et de leurs directions ?   |
| 12.   | Quelles sont les attentes des parents concernant l'éducation à la littératie numérique de leurs enfants ? Quel est le niveau de l'acceptation du projet par les parents d'élèves ?   |
| <b>D. Poursuite du projet</b>                               |  |
| 13.   | À partir de l'évaluation intermédiaire que peut-on apprendre ou modifier pour la suite du projet ?   |

### **3 Résultats du sondage auprès des collaboratrices du projet**

#### **3.1 Collecte de données et structure du questionnaire**

Le premier module du plan d'évaluation EDUNUM 2021 se focalise principalement sur la gestion de projet par les parties prenantes. Il faisait ainsi sens de s'intéresser aux pratiques et à la culture au sein de chacune des institutions partenaires au projet afin de dresser un tableau de l'environnement dans lequel EDUNUM évolue et en déterminer les spécificités. Ce chapitre fournit donc des réponses importantes aux questions d'évaluation 1 à 5.

La collecte de données s'est faite au moyen d'un questionnaire en ligne standardisé distribué auprès de toutes les collaboratrices des parties prenantes effectuant des tâches en lien avec le projet. Le développement du questionnaire a été coordonné avec les parties prenantes du projet EDUNUM, qui ont fourni de très précieux retours sur le contenu et la forme des questions afin qu'elles soient adaptées au mieux au contexte du projet. La mesure de ces éléments est basée sur la perception personnelle des répondantes et s'appuie sur le degré de désaccord ou d'accord avec ceux-là.

Courant mars 2022, nous avons sollicité les cheffes de projet EDUNUM des différentes institutions afin de mettre en place une liste recensant les différentes personnes concernées par le projet au moment de l'enquête ainsi qu'un organigramme montrant les différents groupes de travail existant en son sein. Les institutions ainsi concernées sont le Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (DFJC), la Direction générale de l'enseignement obligatoire et de la pédagogie spécialisée (DGEO), la Direction générale de l'enseignement postobligatoire (DGEP), la Direction générale du numérique et des systèmes d'information (DGNSI), le centre LEARN de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), la Haute école pédagogique du canton de Vaud (HEP) et l'Université de Lausanne (UNIL). Une invitation à prendre part au sondage a été distribuée aux personnes figurant sur la liste le 5 avril 2022, suivi d'un rappel le 25 avril à celles ne l'ayant pas encore complété. Sur un total de 115 collaboratrices initialement contactées, dont trois ayant exprimé le souhait de ne pas y prendre part, 93 ont complété le questionnaire, représentant un taux de participation de 83%. Une telle implication démontre l'intérêt pour le projet et la volonté d'exprimer son opinion chez la plupart des collaboratrices.

Il est important à noter que la collecte de données s’est déroulée dans un cadre spécifique et que les éléments suivants sont à considérer lors de la lecture des résultats. En effet, les élections cantonales vaudoises au Conseil d’État et Grand Conseil ont eu lieu entre le 20 mars (1<sup>er</sup> tour) et le 10 avril (2<sup>e</sup> tour) 2022. Une importante incertitude quant au futur de la direction du Département était alors présente. De plus, au niveau général du projet, l’inscription dans le temps des problèmes constatés dans les rapports précédents (Bundi et al. 2019 ; 2020 ; 2021) est à la source d’une frustration notable chez certaines collaboratrices.

En termes démographiques, au niveau de la fonction occupée au sein du projet par les répondantes, l’échantillon final se compose de 57% (n=53) de collaboratrices (professeures, formatrices, etc.) et 42% (n=39) de personnes avec une fonction à responsabilité (direction, cheffe d’équipe, etc.), incluant toutes les cheffes de projet EDUNUM. Le Tableau 2 indique la composition de l’échantillon par institution ainsi que leur taux de réponse respectif. Le nombre de réponses entre les institutions diffère dans certains cas et il est donc important de le prendre en compte dans l’interprétation des résultats suivants, notamment avec L’EPFL et la HEP représentant plus de la moitié des réponses totales. Dans le cas de l’UNIL, le taux de réponse peut être imputé à la création très récente d’un groupe de travail qui était, au moment du sondage, encore trop peu investi dans le projet. Ainsi, les résultats peuvent rapidement varier au sein d’une institution ayant peu de répondants, menant potentiellement à des écarts importants entre les questions. Outre ces constats, le taux de réponse par institution s’avère relativement élevé et les résultats suivants permettent de montrer les grandes tendances reflétant la réalité du projet.

**Tableau 2. Taux de réponse total et par institution**

| Institution  | Invitations totales | Taux de réponse par institution | Réponses obtenues | Composition de l’échantillon final |
|--------------|---------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| DFJC         | 6                   | 83.3%                           | 5                 | 5.38%                              |
| DGEO         | 13 <sup>a</sup>     | 92.3%                           | 12                | 12.9%                              |
| DGEP         | 10                  | 60%                             | 6                 | 6.45%                              |
| DGNSI        | 2                   | 100%                            | 2                 | 2.15%                              |
| EPFL         | 32 <sup>b</sup>     | 93.8%                           | 30                | 32.26%                             |
| HEPVD        | 29                  | 82.8%                           | 24                | 25.81%                             |
| UNIL         | 20                  | 65%                             | 13                | 13.98%                             |
| Non précisé  | -                   | -                               | 1                 | 1.08%                              |
| <b>Total</b> | <b>112</b>          | <b>83%</b>                      | <b>93</b>         | <b>100%</b>                        |

<sup>a</sup> Deux personnes retirées : <sup>b</sup> Une personne retirée

Parmi les répondantes, 25.8% (n=24) ont débuté sur le projet en 2018, 15.1% (n=14) en 2019, 20.4% (n=19) en 2020, 29% (n=27) en 2021, 8.6% (n=8) en 2022. En termes d'implication dans le projet, ce sont 30.1% (n=28) de répondantes y consacrant 80% ou plus de leur temps de travail et 44.1% (n=41) y consacrant 20% ou moins de leur temps, le reste des réponses étant réparti uniformément entre deux.

Ces informations, nous permettent d'avancer que les données récoltées pour ce module reflètent une variété de caractéristiques et permettent de tirer des informations couvrant la grande partie des réalités vécues par les actrices œuvrant au niveau institutionnel.

Le questionnaire peut être consulté dans son entièreté dans l'Annexe 1 où y figurent les formulations exactes des questions ainsi que les modalités de réponses. La première partie du questionnaire s'appuie sur l'outil d'évaluation de la performance de gestion de projet (PMPA) développé par Bryde (2003) ainsi que le *Projet Excellency Model* de Westerfeld (2003). Tandis que le premier outil se focalise sur la mesure du succès, le deuxième se focalise sur la maturité des modèles de management intra-organisationnels (Radujković & Sjekavica 2017). Tout en se basant chacun sur différentes dimensions propres à la gestion de projet, ces modèles s'adressent aussi bien aux cheffes de projet qu'à leurs collaboratrices. Une sélection d'éléments provenant de ces outils d'évaluation a été faite en fonction du contexte EDUNUM dans le but de fournir des informations quant à l'institutionnalisation de la gestion de projet. Dans les cas d'une réponse marquant un désaccord prononcé (« Pas du tout d'accord » ou « Pas d'accord ») avec un ou plusieurs éléments, il était possible d'en spécifier les raisons dans un champ ouvert. Bien qu'il y ait une multiplicité des groupes de travail rattachés à EDUNUM, pour la plupart adoptant une structure inter-institutionnelle, les questions portaient sur l'organisation interne à l'institution de rattachement de chaque répondante afin d'en déterminer les différents modes de fonctionnement et déterminer d'éventuelles différences entre institutions.

La seconde partie du questionnaire s'intéresse à l'appréciation de l'introduction des cheffes de projet ayant débuté en septembre 2021 et des changements perçus depuis lors. Certaines questions touchant aux aspects organisationnels et aux précédents rapports d'évaluation sont également posées. Quant à la troisième partie, elle interroge les répondantes sur les impacts de leur travail sur les aptitudes des enseignantes et élèves ainsi que les moyens mis en place pour favoriser l'adoption du contenu

d'éducation numérique dans le canton. La quatrième et avant-dernière partie s'appuie sur les travaux de Cameron et Quinn (2011) se focalisant sur la culture organisationnelle. En résulte l'*Organizational Culture Assessment Instrument* (OCAI), basé sur le *Competing Values Framework* (CVF), développé par Quinn et Rohrbaugh (1983) qui permet de dresser un portrait de la culture organisationnelle. En effet, la culture permet de définir les valeurs qui caractérisent une organisation (Cameron & Quinn, 2011).

L'OCAI se résume ainsi en quatre profils différents (Cameron & Quinn 2011, p.75) :

- La *culture du clan* (collaboration), caractérisée par un environnement de travail amical, ouvert et où la hiérarchie prend une figure paternelle.
- La *culture ad hoc*, ou adhocratie (innovation), reposant sur une logique de travail dynamique, innovante, avec un côté entrepreneurial.
- La *culture hiérarchique* (contrôle), reposant sur une logique de travail très formelle et structurée.
- La *culture du marché* (compétitivité), où l'environnement de travail est très compétitif et axé sur la réalisation des objectifs.

Des questions provenant de l'OCAI et couvrant ces quatre axes ont été sélectionnées et adaptées pour s'intégrer au mieux au contexte du projet EDUNUM. La partie finale du questionnaire s'intéresse à la perception des personnes interrogées quant à l'évolution de certains aspects organisationnels et collaboratifs de l'ensemble du projet depuis leur arrivée ainsi que sur leur vision du futur du projet.

Dans la partie suivante, les résultats principaux du questionnaire sont présentés en lien avec les questions d'évaluation y relatives.

### **3.2 Institutionnalisation de la gestion de projet**

Les résultats de la première partie du sondage permettent de percevoir comment les collaboratrices travaillant sur le projet EDUNUM jugent les éléments de gestion de projet présentés au sein de leurs institutions respectives. Trois grandes thématiques sont abordées et concernent les aspects communicationnels (verticaux et horizontaux), organisationnels (définitions des tâches, délais, procédures en place) ainsi que l'appréciation

du travail. Les résultats généraux démontrent un haut niveau d'accord<sup>5</sup> (en moyenne, près de deux tiers (63.5%, n=93) de l'ensemble des réponses) de la part des répondantes avec les éléments de gestion de projet présentés dans le questionnaire. Cela laisse suggérer un mode de fonctionnement interne jugé majoritairement efficace par les répondantes.

Une des premières thématiques abordées dans la gestion de projet s'intéresse aux aspects communicationnels au sein des équipes, tant au niveau vertical (avec la hiérarchie) qu'horizontal (entre collaboratrices). Les éléments présentés concernent la liberté d'expression d'opinions et idées concernant le projet, les communications sur le déroulement du projet aux collaboratrices par la hiérarchie, la consultation de l'avis des collaboratrices lors de prises de décisions importantes ainsi que la capacité de coordination entre collaboratrices. Pour l'ensemble des institutions, les réponses reflètent de hauts degrés d'accord concernant la prise en considération des opinions des personnes travaillant sur le projet ainsi que la capacité de coordination interne. Au niveau des institutions, le taux d'accord est plus bas au sujet de la liberté d'expression au sein de l'État de Vaud (76%, n=25) (Figure 1). On note par exemple aussi davantage d'avis en désaccord quant à la communication d'informations sur le projet à l'UNIL (46.2%, n=13) ou au sein des instances cantonales (52%, n=25) (Figure 2).

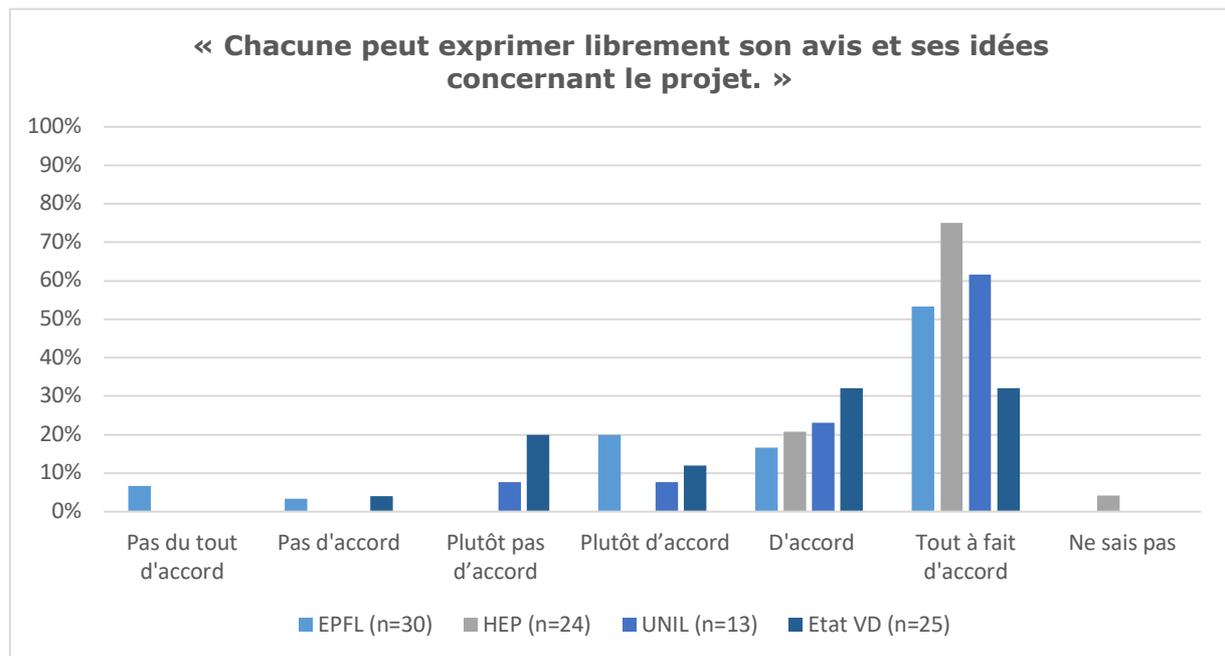
Du côté organisationnel, les avis s'avèrent plus tranchés entre les différents éléments présentés et les institutions. Ainsi, pour l'aspect de la clarté de la définition des rôles et responsabilités (Figure 3), les réponses de l'EPFL (80%, n=30) et de la HEP (79.2%, n=24) se trouvent en majorité du côté de l'accord tandis que cela est moins marqué du côté de l'UNIL (61.5%, n=13) et du côté du canton (48%, n=24). Parmi toutes les institutions collaborant sur le projet, le plus haut taux de désaccord concerne la tenue des délais imposés (45.2% en désaccord, n=93) ainsi que la formalisation des procédures de travail en place (43%, n=93).

Concernant l'adéquation des ressources avec les tâches liées au projet (Figure 4), un net accord est observé du côté de l'EPFL (90%, n=30) et de la HEP (87.5%, n=24) alors que du côté de l'UNIL (53.8%, n=13) et des départements cantonaux (52%, n=25) cet accord est bien plus nuancé.

---

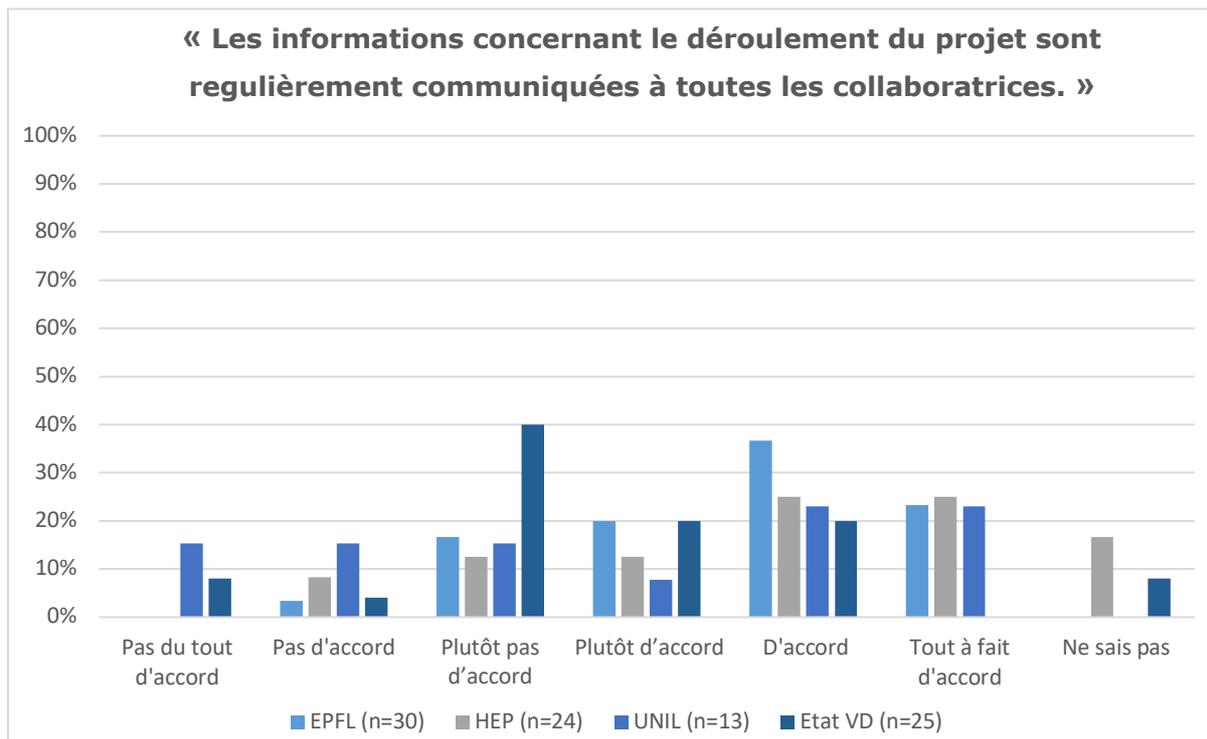
<sup>5</sup> Par niveau d'accord, est compté le cumul des réponses « Plutôt d'accord », « D'accord » et « Tout à fait d'accord ». Par niveau de désaccord, est compté le cumul des réponses « Plutôt pas d'accord », « Pas d'accord » et « Pas du tout d'accord ».

**Figure 1. Proportion des réponses par institution**

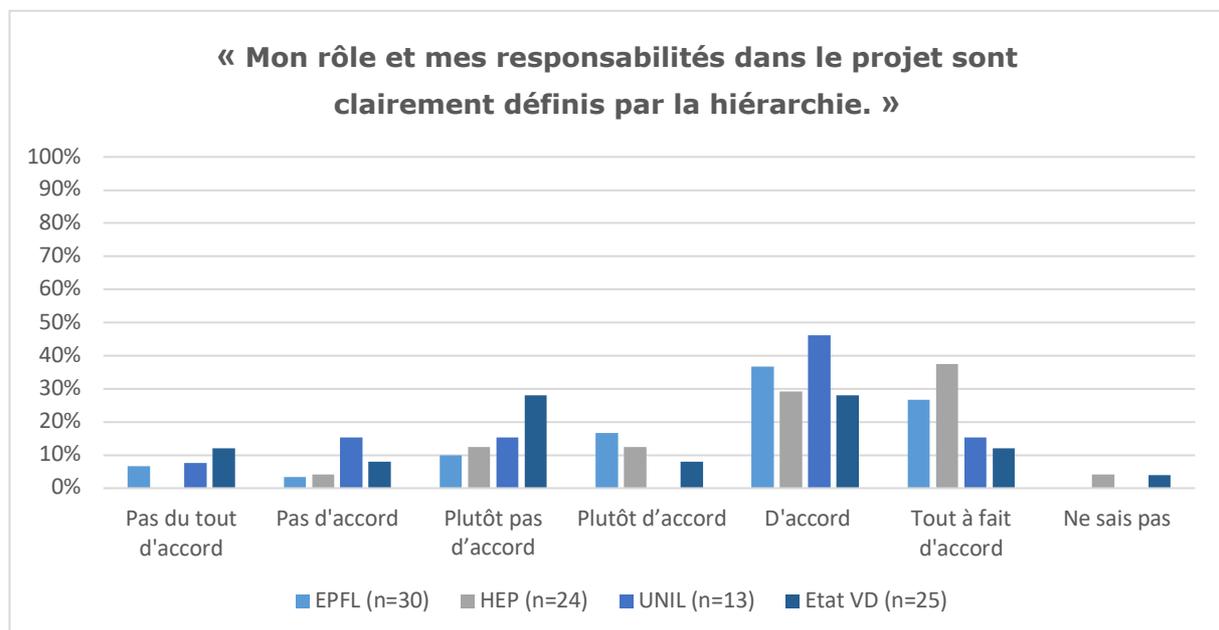


Les réponses de l'EPFL (93.3%, n=30) et du canton de Vaud (92%, n=25) montrent que les personnes interrogées sont en très grande partie d'accord pour dire que le travail sur le projet EDUNUM a favorisé le développement de compétences. La HEP (66.7%, n=24) et l'UNIL (53.8%, n=13) approuvent de manière plus modérée. Finalement, la question de l'intégration de l'évaluation des performances à la gestion de projet affiche un grand nombre de non-réponses (33.3%, n=93), démontrant un manque d'information à ce niveau chez les personnes sondées. En se focalisant sur l'EPFL et les instances cantonales, seules institutions dont plus de la moitié de leurs membres a répondu à cet aspect, les répondantes rattachées à la première s'accordent à dire (63.3% d'accord, n=30) que l'évaluation du travail fait partie du processus alors que pour celles rattachées à la deuxième ce n'est pas le cas (52% en désaccord, n=25).

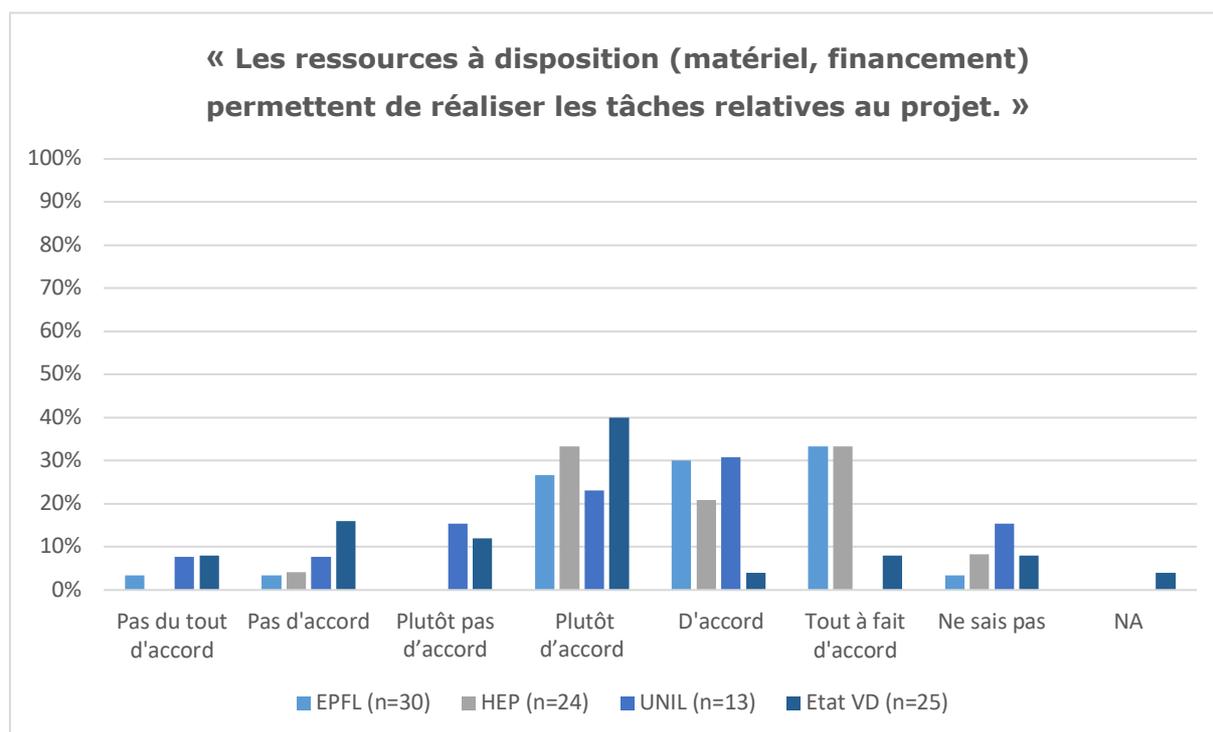
**Figure 2. Proportion des réponses par institution**



**Figure 3. Proportion des réponses par institution**



**Figure 4. Proportion des réponses par institution**



Sont présentées dans la partie suivante les thématiques principales ressortant des commentaires laissés après avoir sélectionné « Pas du tout d'accord » ou « Pas d'accord » pour un ou plusieurs des éléments. Ces commentaires permettent d'explorer les raisons principales liées au mécontentement rapporté dans les différents points en lien avec la gestion de projet EDUNUM. Nous notons que la plupart des raisons invoquées font référence à la gouvernance du projet et relèvent donc principalement de problèmes de coordination entre les partenaires du projet plutôt que des problèmes de gestion internes. Ces aspects sont abordés plus en détail dans le chapitre couvrant le module B de l'évaluation pour lequel des entretiens d'experts ont été menés.

Un des premiers éléments ressortant le plus souvent des commentaires du questionnaire en ligne fait état du manque de coordination, en particulier l'absence d'une convention entre les parties engagées dans le projet qui est attendue de longue date. Il en résulte un manque de cohérence des rôles dans la collaboration pour certaines, créant des situations de tension entre les institutions et créant un climat parfois qualifié de chaotique ou belliqueux.

Beaucoup déplorent également l'absence de cahiers des charges ou une définition plus claire des tâches à effectuer. Il en résulte un fonctionnement

qui semble plutôt basé sur la réaction que l'anticipation. De ce fait, une partie des répondantes estime que le projet a encore beaucoup à gagner en clarté et tirerait un grand bénéfice de se doter d'une gestion plus fine au lieu d'être axée sur ses grandes lignes. En plus, les délais imposés dans le cadre du projet sont souvent jugés comme difficiles à tenir, trop ambitieux, mal définis ou même en inadéquation avec la charge de travail. Selon quelques personnes sondées, cela impacte les collaboratrices et la qualité du travail fourni à cause des délais jugés trop courts et, par conséquent, des tâches décrites comme trop souvent effectuées dans l'urgence et induisant du stress. S'ajoute également la question des ressources allouées au projet qui, pour certaines, sont soit totalement inconnues, soit jugées limitées ou insuffisantes.

Dans les commentaires, nous notons également des mentions de climat délétère, influencé par « *des enjeux de pouvoirs* » dans un contexte de conflit entre visions personnelles et de leur imposition d'après une personne, tandis qu'une autre se dit navrée de ne voir « *aucune remise en question [et une] mécompréhension [...] entre soi* ».

Au niveau de la gestion du projet au sein des institutions, les résultats de cette première partie laissent penser qu'elle fonctionne de manière satisfaisante aux yeux des personnes interrogées sur les aspects communicationnels. Cependant, les données de cette première partie du sondage suggèrent que des problèmes organisationnels existent notamment au niveau des délais imposés dans le cadre du projet ainsi que dans les procédures relatives à la gestion des tâches du projet. Parce que cela ressort auprès de chaque institution, ces éléments sont plutôt à imputer à l'organisation du projet dans son ensemble et non individuellement aux partenaires.

Du côté de l'EPFL et de la HEP, nous constatons un accord majoritaire avec les éléments présentés et donc une perception personnelle des répondantes relativement positive quant à la gestion interne du projet. Du côté de l'UNIL et du canton, les réponses suggèrent une auto-évaluation quelque peu plus négative et sur la retenue étant donné un nombre élevé de non-réponse aux divers éléments présentés. Une interprétation possible justifiant cela est le manque d'information sur les aspects abordés ainsi que, dans cette situation, l'utilisation d'un questionnaire standardisé signifiant que toutes les questions ne s'adaptent pas à chaque contexte. Cela est par exemple le cas pour des départements cantonaux ayant des petites équipes impliquées dans le projet ou composés principalement de personnes occupant des

postes à haute responsabilité. Du côté de l'UNIL, cela peut être lié au contexte du projet de ces dernières années où la contribution de l'université était peu sollicitée. Les informations concernant EDUNUM ont donc été moins transmises aux collaboratrices concernées. Quant aux réponses négatives, il est probable qu'elles soient la conséquence d'un manque de clarté sur la gouvernance du projet, créant ainsi des flous intra-institutionnels au niveau communicationnel ou organisationnel. Ces éléments ayant par la suite des impacts personnels sur les collaboratrices.

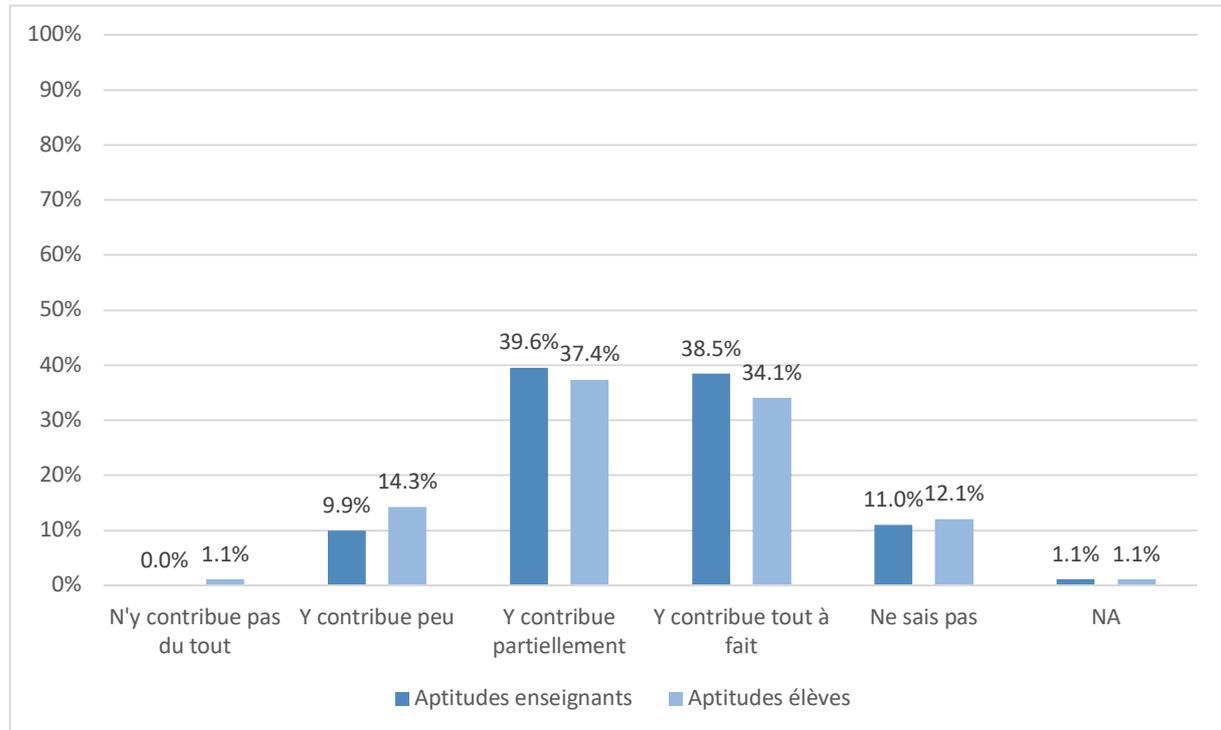
### **3.3 Correspondance entre les réalisations des équipes impliquées et les objectifs du projet**

En se référant à la deuxième et à la troisième question d'évaluation du module A, les réponses collectées suggèrent que les structures dédiées à évaluer que le travail fourni par les partenaires du projet remplit les exigences du mandat sont lacunaires, voire inexistantes dans certains cas. Cette réflexion découle particulièrement du désaccord marqué avec les éléments touchant aux délais et aux procédures de gestion de projet en place ainsi que des commentaires récoltés. Cependant, en se basant sur les entretiens effectués pour le deuxième module du rapport d'évaluation, une nouvelle structure de gouvernance semble se dessiner et pourrait, selon l'évolution du contexte politique cantonal, être progressivement mise en place par le groupe de cheffes de projet dans les mois à venir (voir partie 2.1 « Situation actuelle »).

Les répondantes étaient invitées à évaluer l'impact de leur travail sur l'amélioration des aptitudes des enseignantes et celles des élèves ainsi que les moyens intra-institutionnels mis en place pour mesurer l'adoption des contenus d'éducation numérique dans les classes. Selon la Figure 5, une large majorité estime que leur travail a un impact sur l'amélioration des aptitudes des enseignantes en matière d'éducation numérique, jugeant qu'il y contribue partiellement (39.6%, n=91) ou tout à fait (38.5%, n=91). Concernant les aptitudes des élèves, ces mêmes mesures s'élèvent respectivement à 37.4% et 34.1% (n=91). Finalement, la question des moyens mis en place au sein des institutions afin de mesurer l'adoption et/ou de l'intégration du contenu d'éducation numérique dans les classes divise largement les répondantes. Notons tout d'abord un haut taux de non-réponse (37.4%, n=91), démontrant un manque d'information au sein de la population interrogée à ce sujet. En observant les réponses sous l'angle

institutionnel, nous remarquons que le DFJC (60%, n=5), la DGEP (66.6%, n=6) et l'UNIL (58.3%, n=12) affichent les plus hauts taux de non-réponse.

**Figure 5. Évaluation personnelle de l'impact du travail effectué pour EDUNUM sur l'amélioration des aptitudes en classe (n=91)**



La possibilité était donnée aux personnes interrogées de fournir plus de détails quant aux moyens en place ou souhaités. Parmi les répondantes ayant affirmé que des moyens étaient en place (37.4%, n=91), les réponses aux questions ouvertes montrent qu'il s'agit principalement de collectes de données menées dans le cadre de projets de recherche, de retours informels provenant des établissements ou de sondages tels que ceux effectués lors des journées de formation des enseignantes. D'autres moyens tels que des visites menées dans les établissements, des entretiens avec des personnes-ressources ou des suivis de stage d'étudiants de la HEP sont cités. À propos des moyens souhaités, les commentaires soulignent une volonté relativement répandue d'en voir être mis en place, estimant qu'ils sont nécessaires et qu'ils devraient faire l'objet d'un partage plus transparent. À noter toutefois que la mesure de l'adoption s'avère un sujet délicat qui générerait des tensions entre les institutions d'après une personne. En effet, il est estimé que cela peut être vu comme une façon coercitive d'adopter le contenu dans les classes et ne sont pas gage d'une utilisation adaptée ou d'un apprentissage concret des élèves. Cela devrait donc être réfléchi de

façon à prendre en considération les avis et intérêts de toutes les parties prenantes dans le processus.

### 3.4 Culture intra et inter-organisationnelle

Les mesures obtenues provenant des questions tirées de l'instrument OCAI mesurant les profils d'organisation culturelle nous apportent quelques informations complémentaires quant aux divergences d'opinion observées précédemment entre les institutions. Le Tableau 3 affiche les scores obtenus par les quatre partenaires principaux (tous les départements cantonaux étant regroupés sous un seul profil) selon les dimensions de l'innovation (adhoc), de la collaboration (clan), du contrôle (hiérarchique) et de la compétitivité (marché) (voir partie 3.1) dans un contexte intra-institutionnel. Chacun de ces profils vient avec son lot de présupposés, d'orientations et de valeurs de base (Cameron & Quinn 2011). Les chiffres représentent la moyenne ( $\mu$ ) du score obtenu dans les quatre dimensions culturelles pour chaque institution ainsi que son écart-type ( $\sigma$ ) (mesure de la dispersion des valeurs). Les questions se concentrent sur le ressenti des répondantes lors de leurs interactions dans le cadre du projet avec les personnes de la même institution que la leur (équipe intra-institutionnelle).

**Tableau 3. Profils culturels au niveau intra-institutionnel (équipe EDUNUM interne) des institutions partenaires selon le score moyen obtenu aux items (6 points) correspondants de l'OCAI.**

| Culture intra-institutionnelle                  |                                |                                 |                                 |                                   |
|---|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Institution                                     | Innovation<br>(adhocratie)     | Collaboration<br>(clan)         | Contrôle<br>(hiérarchique)      | Compétitivité<br>(marché)         |
| EPFL  | 4.33<br>( $n=30, \sigma=.58$ ) | 4.53<br>( $n=30, \sigma=1.2$ )  | 3.34<br>( $n=30, \sigma=1.18$ ) | 3.87<br>( $n=3.87, \sigma=1.16$ ) |
| HEPVD   | 4.28<br>( $n=23, \sigma=.58$ ) | 5.33<br>( $n=23, \sigma=.82$ )  | 4.36<br>( $n=23, \sigma=.97$ )  | 3.64<br>( $n=22, \sigma=1.3$ )    |
| UNIL  | 3.72<br>( $n=9, \sigma=1.2$ )  | 5.20<br>( $n=10, \sigma=.81$ )  | 3.64<br>( $n=10, \sigma=1.5$ )  | 3.42<br>( $n=8, \sigma=1.19$ )    |
| État de Vaud<br>(DFJC + DGEO +<br>DGEP + DGNSI) | 4.07<br>( $n=23, \sigma=.61$ ) | 4.66<br>( $n=25, \sigma=1.29$ ) | 3.73<br>( $n=24, \sigma=1.08$ ) | 3.78<br>( $n=23, \sigma=1.01$ )   |

*n = nombre d'observations ;  $\sigma$  = écart-type*

Si l'ensemble des scores sont relativement proches, certaines différences plus marquantes sont observables dans quelques dimensions, en particulier dans celles de la collaboration et du contrôle. L'UNIL et la HEP se démarquent nettement au niveau de la collaboration ( $\mu = 5.2$  et  $\mu = 5.33$ ), affichant donc a priori une culture où l'environnement de travail plus axé vers l'ouverture et le travail d'équipe et où l'accent est mis sur le consensus, le développement personnel et le partage (Cameron & Quinn 2011). La HEP se distingue également des autres dans la dimension du contrôle ( $\mu = 4.36$ ), laissant interpréter un environnement de travail formel et structuré (Cameron & Quinn 2011), de nature plutôt bureaucratique (Barbars & Dubkevics 2010) est préoccupé par la stabilité, la prédictibilité et l'efficacité (Cameron & Quinn 2011). À souligner également, dans cette dimension, l'écart le plus grand entre deux institutions avec l'EPFL affichant un score bien plus bas ( $\mu = 3.34$ ). Quand bien même les divergences ne sont pas toujours très marquées, il existe effectivement des différences entre les institutions partenaires au sein des différentes dimensions culturelles présentées. Celles-là peuvent donc exercer une influence dans l'entente entre institutions, notamment quand des valeurs fortes pour les unes ne sont pas partagées par les autres.

Le Tableau 4 affiche les scores moyens de l'OCAI des répondantes regroupées par institution de rattachement dans le contexte inter-institutionnel : les répondantes ont répondu aux mêmes questions que précédemment (Tableau 3) mais, cette fois, dans le contexte de leurs interactions dans le cadre du projet avec des personnes d'une autre institution (équipe inter-institutionnelle). Ce que nous remarquons premièrement est une tendance à l'uniformisation des dimensions entre les différentes institutions avec notamment une tendance de groupement des moyennes entre deux paires ; la première entre l'État et l'EPFL, la deuxième entre la HEP et l'UNIL. Cela est le plus marqué dans les dimensions de la compétitivité et du contrôle. En comparaison avec le contexte intra-institutionnel, les dimensions de l'innovation et de la compétitivité restent similaires, avec toutefois une légère baisse notée chez la HEP et l'UNIL dans la deuxième. La dimension du contrôle apparaît moins marquée, signifiant a priori un environnement inter-institutionnel moins formel. Une dernière observation dans cette comparaison entre valeurs perçues fait état du net recul de la dimension de la collaboration, laissant supposer un environnement de travail bien moins orienté vers le consensus, l'ouverture ou encore le partage qu'en contexte intra-institutionnel.

Ce dernier constat dans un contexte collaboratif peut interpeller, mais, lorsqu'il est mis en parallèle avec les parties précédentes, il illustre les problèmes organisationnels mentionnés qui agissent parfois comme un frein à la collaboration inter-institutionnelle. Nous notons également des valeurs d'écart-type plus grandes que celles du tableau précédent, démontrant une plus grande dispersion autour de la moyenne : en d'autres termes, des avis plus contrastés au sein d'une même dimension et institution. Les réalités vécues par les sondées peuvent donc parfois largement varier.

**Tableau 4. Profils culturels au niveau inter-institutionnel (équipe EDUNUM externe) des institutions partenaires selon le score moyen obtenu aux items (6 points) correspondants de l'OCAI.**

| Culture intra-institutionnelle            |                                 |                                 |                                 |                                 |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Institution                               | Innovation (adhocratie)         | Collaboration (clan)            | Contrôle (hiérarchique)         | Compétitivité (marché)          |
| EPFL                                      | 4.21<br>( $n=25, \sigma=1.02$ ) | 3.69<br>( $n=27, \sigma=1.47$ ) | 3.44<br>( $n=27, \sigma=1.13$ ) | 4.03<br>( $n=24, \sigma=1.22$ ) |
| HEPVD                                     | 3.79<br>( $n=20, \sigma=1.63$ ) | 3.54<br>( $n=21, \sigma=1.83$ ) | 2.93<br>( $n=21, \sigma=1.53$ ) | 3.07<br>( $n=19, \sigma=1.35$ ) |
| UNIL                                      | 3.38<br>( $n=8, \sigma=1.11$ )  | 3.25<br>( $n=8, \sigma=.94$ )   | 2.83<br>( $n=8, \sigma=.94$ )   | 3.17<br>( $n=6, \sigma=1.35$ )  |
| État de Vaud (DFJC + DGEO + DGEP + DGNSI) | 4.08<br>( $n=20, \sigma=1.35$ ) | 3.77<br>( $n=23, \sigma=1.26$ ) | 3.41<br>( $n=22, \sigma=.88$ )  | 4.14<br>( $n=21, \sigma=.99$ )  |

$n$  = nombre d'observations ;  $\sigma$  = écart-type

### 3.5 Développement stratégique du projet

La structure du projet a connu plusieurs changements majeurs au cours de la dernière année (voir partie 2.1). Le changement le plus important est l'implémentation de deux cheffes de projet au DFJC et à la DGEO concentrés uniquement sur le projet d'éducation numérique, répondant ainsi aux recommandations faites lors des précédents rapports de l'IDHEAP (Bundi et al. 2019 ; 2020). Des cheffes de projet EDUNUM agissant comme référents ont ensuite été désignées à l'EPFL, la HEP et l'UNIL afin de prendre en compte et représenter au mieux les intérêts de ces partenaires et de leurs

collaboratrices. L'objectif de la démarche étant ainsi d'apporter des améliorations à la communication, aux prises de décisions et à l'organisation intra et inter-institutionnelle grâce à ces référents. Nous pouvons nous attendre à ce que ce changement ait un impact significatif sur le développement stratégique du projet. Il faisait alors sens d'incorporer des questions dans le sondage s'intéressant à la satisfaction des collaboratrices et collaborateurs quant aux impacts perçus sur leur travail en lien avec le projet.

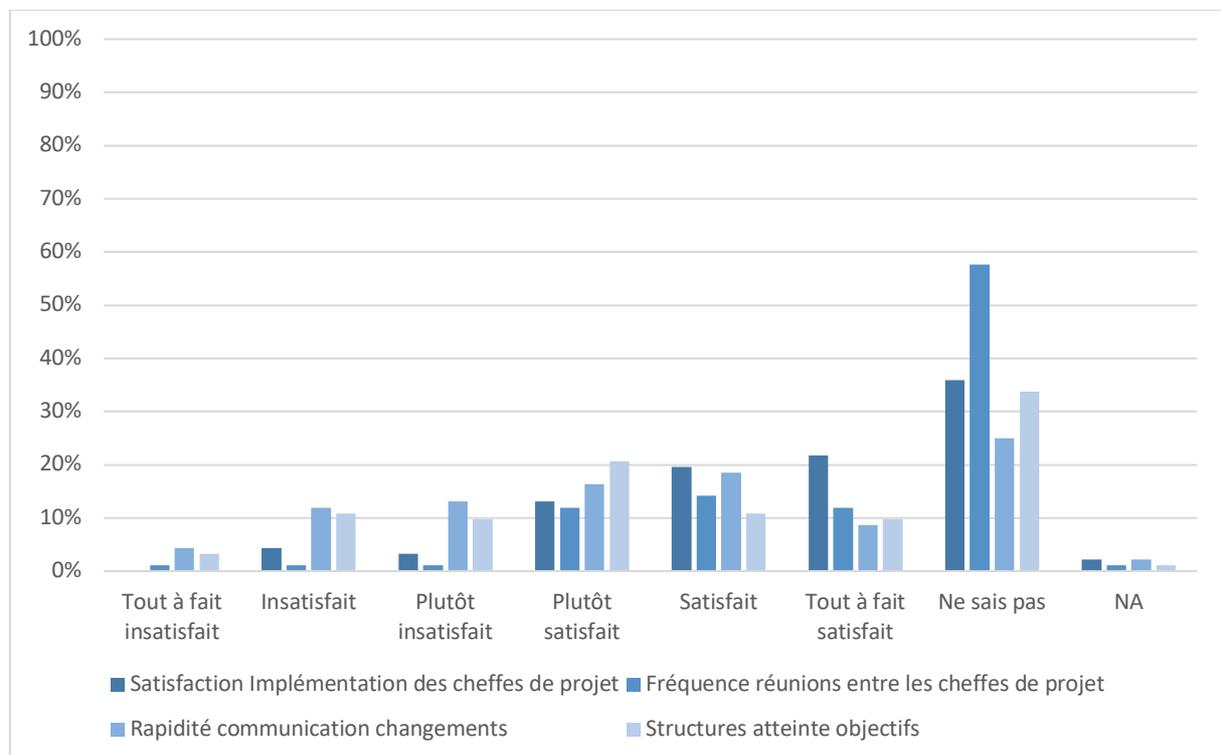
Les réponses suivantes ne prennent en compte que les personnes travaillant sur EDUNUM depuis au moins 2021. Celles ayant commencé en 2022 ont été écartées de l'analyse de cette partie, compte tenu de leur impossibilité à fournir un regard suffisamment objectif sur ces changements. Les cheffes de projet ayant débuté récemment, cela a également pour effet que les questions posées enregistrent des taux de non-réponse relativement élevés.

Les données obtenues quant à l'évaluation personnelle de la mise en place des cheffes de projet (Figure 6) montrent une grande partie des réponses situées du côté de la satisfaction (54.3%, n=92) et, par opposition, une faible proportion du côté de l'insatisfaction (7.6%). Les avis des personnes s'étant exprimées au sujet des impacts sur les délais de communication des changements importants liés au projet montrent également une certaine satisfaction (43.5%, n=92) tout en notant un niveau d'insatisfaction chez un peu plus d'un quart des sondées (29.4%). Le même constat est tiré au sujet des impacts sur les structures garantissant l'atteinte des objectifs du projet : 41.3% (n=92) se disent quelque peu satisfaites ou plus tandis que 23.9% se disent quelque peu insatisfaites ou moins.

D'un point de vue plus général, moins de la moitié des personnes sondées (43.5%, n=92) estime avoir perçu un impact sur leur équipe ou leurs tâches liées à EDUNUM alors que le reste des sondées estime ne pas en avoir vu (21.7%) ou ne s'exprime pas (34.8%). De plus, la même proportion des répondantes (43.5%, n=92) évalue les changements apportés comme ayant eu un impact bénéfique à la collaboration inter-institutionnelle alors qu'une petite partie (15.2%) estime qu'ils n'ont rien changé et une très petite partie (4.3%) estime qu'ils ont eu un impact négatif. À noter qu'un peu plus d'un tiers (35.9%) des personnes participant au sondage ne s'est pas prononcé à ce sujet.

Étant donné la volonté de changement démontrée par les départements cantonaux en instaurant des cheffes de projet, nous avons évalué si, à la connaissance des répondantes, les recommandations des rapports d'évaluation précédents avaient été intégrées. Une très grande proportion des sondées (62.7%, n=92) indique ne pas en avoir eu connaissance, démontrant ainsi qu'elles n'ont pas pu évaluer les recommandations de l'évaluation. Au sein même des institutions, ce taux atteint par exemple 83.3% à la DGEP (n=6), 80% au DFJC (n=5) ou 66.7% à la DGEO (n=12) et à l'UNIL (n=9). À noter qu'il est le plus haut parmi les personnes ayant commencé à travailler sur le projet en 2018 (65.2%, n=23) et en 2020 (73.7%, n=19) montrant qu'il n'est pas forcément lié à une implication récente dans le projet.

**Figure 6. Niveau général de satisfaction avec les éléments indiqués suite à l'implémentation des cheffes de projet EDUNUM (n=92)**

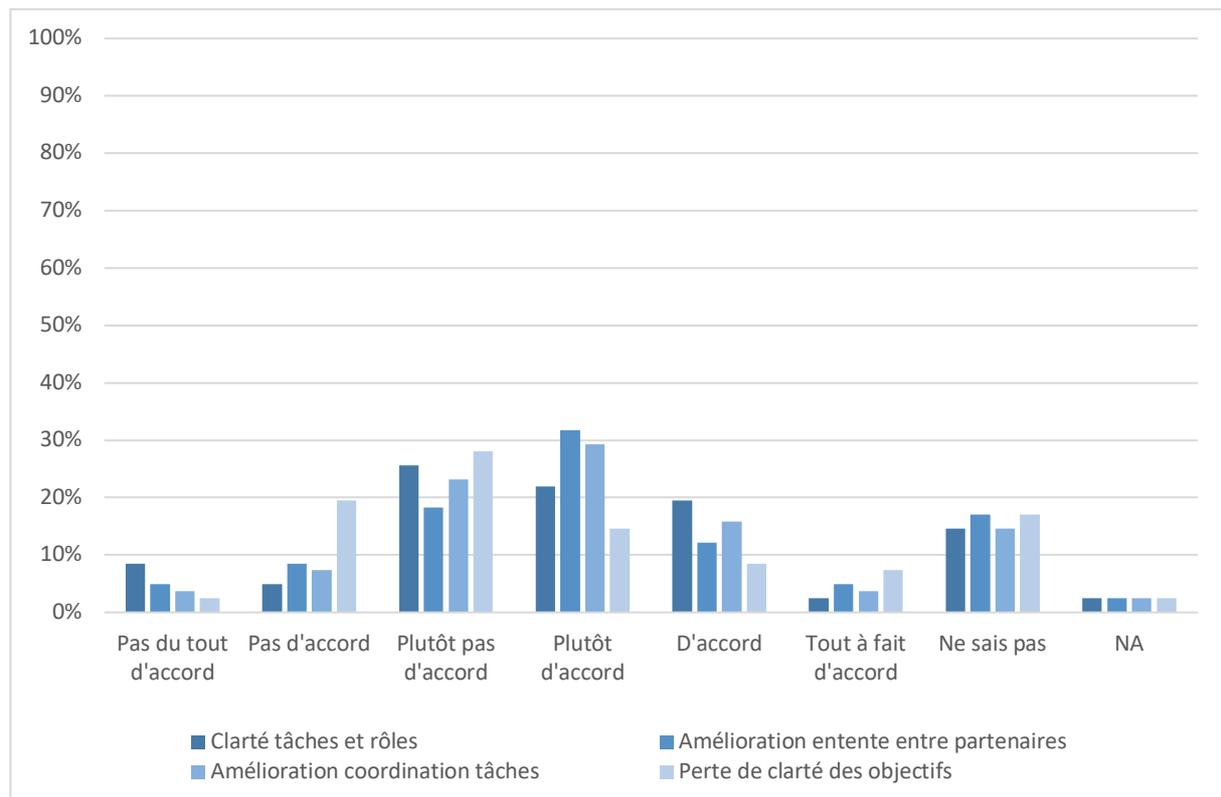


Parmi les réponses obtenues, un peu plus d'un quart d'entre elles (27.4%, n=92) affirment qu'il y a eu une intégration des résultats/recommandations des rapports d'évaluation. Un champ de texte ouvert permettait aux personnes interrogées de clarifier leur réponse. Alors que leur non-intégration est surtout liée à une méconnaissance des rapports d'évaluation, nous remarquons que leur intégration touche en partie aux

aspects organisationnels du projet. Cela se traduit principalement par une volonté de clarification des rôles, une meilleure documentation des groupes de travail, de leurs mandats, une élaboration collective de contenus et livrables ou encore une transmission des informations. Du côté des formations, les retours des enseignantes sont pris en compte dans le but d'adapter le contenu proposé ainsi que de pouvoir expliquer les raisons de l'adoption ou non des activités liées à l'éducation numérique.

Pour finir, les personnes interrogées étaient invitées à évaluer l'évolution des certains éléments organisationnels depuis le début de leur arrivée dans le projet. Les résultats présentés dans la Figure 7 illustrent des prises de position relativement « timides » concernant les thématiques abordées : ils oscillent entre la frontière du désaccord et de l'accord (total des avis d'un côté ou de l'autre) avec les aspects présentés sans qu'une tendance ne soit pour autant fortement marquée.

**Figure 7. Évaluation personnelle générale de l'évolution des aspects organisationnels et relationnels EDUNUM présentés (n=82)**

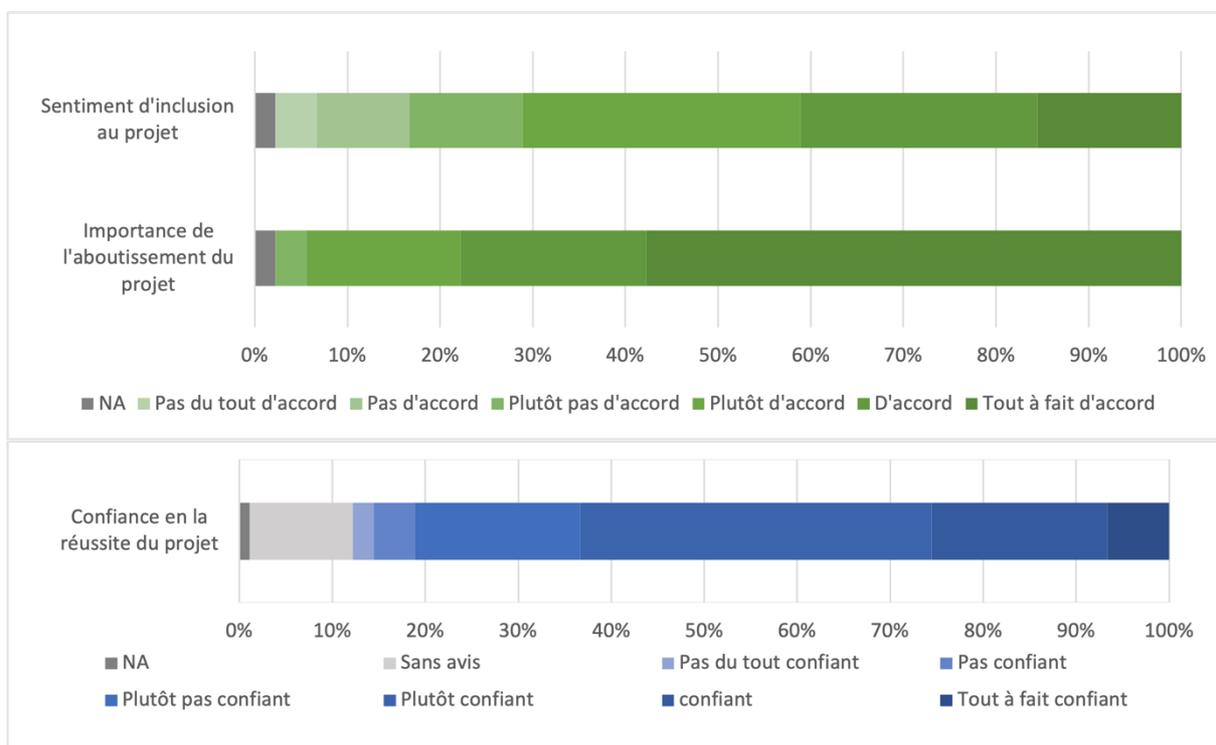


Au sujet de la clarté de la définition des tâches et rôles des différents partenaires, les avis quant à son amélioration sont divisés et penchent principalement entre le désaccord (39%, n=82) et l'accord (43.9%). Les avis sur l'entente générale entre les parties prenantes sont un peu moins

divisés avec 31.7% (n=82) des réponses du côté du désaccord et 48.8% du côté de l'accord. Le constat est le même au sujet de la coordination entre les partenaires, avec une répartition entre désaccord et accord respectivement à 34.1% (n=82) et 48.8%. Pour ce qui est de la clarté des objectifs du projet EDUNUM, un peu moins d'un tiers des répondantes (30.5%, n=82) s'accorde à dire qu'elles ont perdu en clarté alors que la moitié des personnes a répondu que ce n'est pas le cas (49.9%, n=82). Il reste toutefois à définir où se situe le niveau de compréhension des objectifs des personnes sondées. L'interprétation de cela est donc difficile, mais les éléments fournis dans le chapitre 4 apportent une meilleure compréhension à ce propos.

Il est donc à noter que, parmi les réponses décrites ci-dessus, une petite majorité des personnes estime que les aspects mentionnés tendent vers l'amélioration. Il faut toutefois noter qu'une part importante des répondantes ne s'est pas positionnée ou considère que les aspects dont il est fait mention se sont dégradés. Bien que le projet soit lancé depuis quelques années, il en ressort le besoin d'un important travail de clarification et de conciliation. Il paraît donc central pour la suite que ces points soient pris en considération et adressés.

**Figure 8. Sentiment général d'inclusion au projet et opinion sur son avenir (n=90)**



Finalement, les participantes au sondage pouvaient exprimer leur opinion sur des aspects touchant au futur du projet (Figure 8). Ainsi, le niveau de confiance quant à sa réussite était évalué de manière plutôt optimiste (63.3%, n=90) même si, là aussi, les avis sont plutôt modérés. Plus de deux tiers des sondées (71.7%) sont d'accord de dire qu'elles ressentent un sentiment d'inclusion à EDUNUM, tout en notant que ces réponses ne sont pas au plus haut niveau d'accord. Notons, pour finir, qu'une vaste majorité des personnes interrogées (94.4%) affirme que l'aboutissement du projet leur tient à cœur, dont 56.5% d'accord au plus haut degré.

Ces derniers points démontrent que, malgré les divergences et problèmes rencontrés au sein d'EDUNUM, les collaboratrices œuvrant à son déroulement font preuve d'un grand optimisme et affirment leur volonté d'investissement dans sa réussite future.

### **3.6 Conclusion**

Cette première partie de l'évaluation met en lumière un certain nombre de points jugés par les collaboratrices comme fonctionnant convenablement et d'autres nécessitant des améliorations au sein des institutions ainsi que dans l'ensemble du projet. Le taux général de réponse élevé indique une vive volonté d'implication des personnes concernées. Cela s'illustre dans le niveau de confiance de réussite du projet plutôt élevé chez les sondées qui, également, clament à la quasi-unanimité espérer le voir aboutir.

Les réponses générales démontrent des avis se positionnant majoritairement en accord avec les éléments de gestion de projet présentés dans le questionnaire, démontrant des fonctionnements intra-institutionnels jugés satisfaisants aux yeux des sondées.

Il y a cependant des aspects abordés jugés dans l'ensemble plus problématiques tels que les délais imposés dans le cadre du projet ainsi que la formalisation des procédures en place. Une analyse plus approfondie de ce mécontentement démontre qu'un certain nombre d'actrices évoluent dans un contexte désorganisé autour de leur travail dans le cadre d'EDUNUM, induisant ainsi parfois des situations de frustration, de tension ou de stress accru. Les répondantes font principalement référence à la gouvernance du projet et non à des éléments internes à leur institution. Le manque de coordination, imputé à l'absence d'une convention entre les partenaires, est souvent à la source des problèmes rencontrés et se traduit

par des tâches manquant parfois de clarté, des cahiers des charges mal définis ou des délais difficiles à tenir et en inadéquation avec la charge de travail. Pour certaines, cela résulte en un mode de fonctionnement basé sur la réaction plutôt que l'anticipation.

Nous notons également des avis du côté des personnes travaillant dans les différentes instances cantonales ou à l'UNIL plus modérés ou négatifs en comparaison à ceux provenant de l'EPFL ou de la HEP. Cela concerne les aspects de la définition des rôles et responsabilités, l'adéquation des ressources avec les tâches menées ou encore la reconnaissance du travail effectué. Cela peut être imputé à des équipes de petite taille ou encore à un manque de communication entre ces dernières dû à leur structure davantage cloisonnée.

À propos de la correspondance entre le travail des équipes EDUNUM et les objectifs du projet, le sondage met en avant de grosses lacunes sur ce point. Les impacts dans les classes ne sont pour l'heure pas formellement mesurés. Cette question divise toutefois les répondantes qui, d'une part, estiment que c'est une nécessité pour la suite et, d'autre part, avancent des craintes d'apparition de tensions inter-institutionnelles ou des soucis éthiques au niveau pédagogique. Cependant, le contexte politique du canton de Vaud a fait que le Département a connu de gros changements durant l'été 2022 qui impacteront considérablement la gouvernance du projet. L'implémentation des cheffes de projet EDUNUM est d'ailleurs appréciée par les sondées, relatant, pour certaines, des impacts positifs sur leurs conditions de travail. De par leur récence dans le projet au moment du sondage, il est probable que cet effet se renforce avec le temps et devienne plus saillant aux yeux de toutes.

## **4 Résultats des entretiens auprès des parties prenantes**

### **4.1 Collecte de données et caractéristiques de l'échantillon**

Le deuxième module de l'évaluation prévoit des entretiens avec des représentantes des parties prenantes du projet. L'objectif de cette démarche consiste à explorer les questions liées à la collaboration des parties prenantes et à la congruence entre leur performance et les objectifs du projet. Les résultats des entretiens répondent ainsi principalement aux questions d'évaluation de la thématique B. Le guide d'entretien (Annexe 2) adapté aux rôles de différentes interviewées comporte quatre thématiques

principales : 1) Coopération des partenaires du projet, 2) Congruence entre la performance des parties prenantes et les objectifs du projet, 3) Adéquation des coûts engagés et des ressources allouées, 4) Ajustements nécessaires en vue de l'amélioration du projet. Dans les sous-chapitres suivants, les résultats principaux sont structurés en fonction des thèmes repérés lors des entretiens. Les réponses aux questions d'évaluation sont ensuite formulées dans le chapitre 5.

Les entretiens ont été menés lors des mois de mai et de juin 2022 avec 16 personnes impliquées dans le projet occupant des postes à responsabilité. La sélection des personnes a été basée, dans un premier temps, sur les expériences dans le cadre du projet. Pour déceler l'impact de la restructuration organisationnelle en automne 2021, il était important de confronter les points de vue des gens impliqués dans le projet depuis un certain temps à celui de ceux arrivés plus récemment. Dans un deuxième temps, les responsables du projet au sein des différentes institutions partenaires ont été contactées et leurs recommandations quant aux meilleures personnes à interviewer ont été sollicitées. La sélection finale des interviewées comporte des représentantes du secrétariat général du DFJC, de la DGEO, de la Direction pédagogique (DP), de la Direction générale de l'enseignement postobligatoire (DGEP), de l'UNIL, de la HEP et du centre LEARN de l'EPFL. Douze entretiens ont été menés face-à-face, trois entretiens ont été menés par Zoom et un entretien par téléphone. Avec l'accord des personnes interviewées, tous les entretiens ont été enregistrés. Un protocole résumant les réponses aux questions a ensuite été rédigé pour chaque entretien. Les entretiens ont duré entre 45 et 90 minutes. Dans les paragraphes suivants, les extraits des entretiens sont utilisés pour illustrer les résultats globaux des entretiens et représentent ainsi l'opinion exprimée par la plupart des personnes interviewées.

Étant donné que la collaboration entre les parties prenantes du projet constituait le thème principal des entretiens, les personnes interviewées ont été interrogées quant à la fréquence et au mode de leurs contacts avec d'autres collaboratrices impliquées dans le projet. Les réponses à la question montrent que les actrices de la HEP, du DFJC et de l'UNIL perçoivent les cheffes de projet comme leurs points de contact principaux et qu'elles sont également souvent en contact avec un cercle limité de personnes provenant des autres institutions. Au niveau du centre LEARN, les collaboratrices sont également souvent en contact avec des actrices représentant les autres institutions. Toutefois, leur premier point de contact est plutôt leur cheffe de projet institutionnel.

## 4.2 Clarification des rôles et des responsabilités

Le manque de clarification des rôles et des responsabilités des parties prenantes constitue le résultat le plus flagrant découlant des entretiens.<sup>6</sup> Toutes les actrices réclament la rectification de ces éléments, d'autant plus que l'incertitude y relative date déjà depuis le début du projet. De plus, les réponses obtenues lors des entretiens montrent que cette lacune est à la source de nombreux malentendus, conflits et frustrations. Elle mène notamment à la multitude d'interprétations liée à l'importance des responsabilités allouées aux différents partenaires. En effet, ce n'est pas uniquement le manque de clarification des rôles qui pose un problème, mais également le manque d'accord relatif à leur signification. Pour donner un exemple, la position du « lead » relative à la conception des formations pour les enseignantes au niveau du cycle 1 et du cycle 2 a été attribuée au centre LEARN de l'EPFL. L'analyse des entretiens montre que les actrices de l'EPFL ont interprété ce rôle comme un pouvoir légitimant les décisions prises. En même temps, même si le lead a été confié à l'EPFL, les représentantes de la HEP et de la DGEO s'attendaient à plus de participation et de collégialité au niveau décisionnel. Selon plusieurs actrices interviewées au sein de différentes institutions, ces différentes interprétations au niveau des rôles ont mené à des frictions lors des discussions sur la conception et sur l'organisation des formations pour le cycle 1 et le cycle 2. Les résultats des entretiens montrent que les représentantes de la HEP percevaient la conception des formations au niveau du cycle 1 et du cycle 2 comme un compromis de leur part du fait que la coopération était fortement déterminée par le centre LEARN. En même temps, selon les personnes du centre LEARN, les discussions relatives à la conception des formations ont été menées de manière inclusive et l'animation des formations menée en collaboration avec la HEP s'est très bien passée.

Les rôles et les responsabilités des parties prenantes étaient censés être explicités dans une convention quadripartite. Toutefois, même si la validation du document est prévue depuis un certain temps, les résultats des entretiens montrent que l'aboutissement du processus reste incertain. Une personne interviewée a signalé un manque de volonté de la part DFJC à valider la convention : « *Pendant toute une période, ce n'était pas souhaité aller dans les détails, c'est-à-dire que le Département voyait trop*

---

<sup>6</sup> Le même constat lié au manque de clarification entravant la collaboration des parties prenantes a été formulé déjà dans les rapports d'évaluation précédents (Bundi et al., 2019; Bundi et al., 2020).

*d'ennuis à discuter des détails parce qu'il y avait trop de conflits et que chez eux il n'y avait pas non plus une clarté.* » Une autre personne a indiqué que la communication liée aux responsabilités historiquement attribuées était difficile et comportait des remontées compliquées. Pour une partie des personnes interviewées, la clarification des rôles constitue une des décisions « délicates » systématiquement repoussées ou prises en fonction du calendrier politique. Un autre sujet souffrant des « non-décisions » est selon les personnes interviewées lié à la place de l'éducation numérique à la grille horaire.<sup>7</sup>

Les actrices interviewées s'accordent à dire que les conséquences du manque de clarification en lien avec les rôles des partenaires sont aggravées par le manque global de documentation liée au développement et au déploiement du projet. Toutes les personnes interviewées réclament une prise systématique des procès-verbaux des séances qui seraient partagés avec toutes les parties présentes de manière transparente. La documentation des décisions prises lors des séances s'avère particulièrement importante. Selon une collaboratrice « *il n'y a jamais 'il y a ça comme décision qui a été prise et on s'y tient'.* » Plusieurs personnes interviewées ont admis qu'à la sortie des séances, les parties présentes interprétaient différemment ce qui avait été dit et décidé. De plus, du fait que les décisions ne sont souvent pas documentées et validées, « *tout est remis en question tout le temps.* » D'autres personnes admettent que même quand les décisions sont validées, elles sont parfois réinterprétées par les niveaux inférieurs de la hiérarchie. En relation avec cela, une partie des personnes interviewées évoque l'idée que l'opacité des décisions et des informations est peut-être maintenue expressément, car elle permet d'apporter des modifications au projet rapidement et sans conséquence.

À cause du manque de documentation, les informations relayées aux collaboratrices sont parfois multiples, incomplètes ou erronées selon les personnes interviewées. Certaines avouent passer une partie de leur temps de travail à chercher les bonnes informations. Une collaboratrice s'est exprimée à ce sujet de la manière suivante : « *Pour des choses assez concrètes, au niveau de l'organisation, c'est vraiment difficile d'avoir les informations. Ce n'est pas très transparent.* » Les résultats des entretiens montrent qu'il est notamment difficile d'anticiper les besoins du projet dans

---

<sup>7</sup> La nécessité de fixer la place de l'éducation numérique à la grille horaire de différents cycles scolaires afin d'augmenter l'impact du projet a été soulignée dans tous les trois rapports d'évaluation précédents (Bundi et al, 2019 ; Bundi et al., 2020 ; Bundi et al., 2021).

cette situation et que ces difficultés ont été mieux acceptées au début du pilotage. Toutefois, à ce stade, les collaboratrices réclament plus de prévisibilité. Selon elles, au manque de documentation et de standardisation de la phase de pilotage au niveau des différents cycles s'ajoute également la difficulté générale d'anticiper les prochains développements.

De manière globale, les personnes interviewées souhaitent avoir à leur disposition une meilleure planification relative au travail à faire. À présent, elles disent souvent recevoir les informations au dernier moment et, par conséquent, travailler sous pression et dans l'incertitude par rapport à la suite des activités. Selon une personne, « *ça se passe parce que ça doit se passer.* » À l'état actuel des choses, les personnes interviewées parlent de la souffrance au travail et du burn-out de plusieurs collaboratrices du projet au sein du Département, de la HEP et de l'EPFL. Elles s'expriment dans le sens que la « gouvernance toxique » des personnes particulières et la « guerre d'egos » sont à l'origine de cette situation délicate. Une personne s'est exprimée de la manière suivante : « *Il y a beaucoup d'argent qui est mis là-dedans et (...) il y a beaucoup d'ego (...) [dans le domaine du] numérique (...).* » En même temps, les résultats des entretiens montrent qu'il ne s'agit pas d'un problème institutionnel, mais que le style managérial de certaines personnes ne s'aligne simplement pas avec la philosophie du projet. Une personne arrivée dans le projet récemment s'est exprimée de la manière suivante : « *On m'a plutôt décrit le projet comme 'il ne faut pas y aller parce que les conditions de travail, ce n'est pas possible'.* » Une autre personne a indiqué l'ignorance du fonctionnement du système éducatif de la part des certaines personnes : « *C'est un monde tout à fait à part. Il y a des règles, des codes, c'est étatique, c'est l'État qui dirige, qui décide. On est mandaté pour une prestation, mais on ne décide pas tout, on s'inscrit dans un cadre. C'est la direction d'école qui décide (...).* »

La plupart des personnes interviewées au sein de différentes institutions ont mentionné l'existence d'une ligne téléphonique directe entre le plus haut niveau de la hiérarchie au DFJC et le centre LEARN. Ces personnes ont indiqué que c'était à ce niveau-là que les décisions sur des aspects conflictuels avaient été prises. Les opinions exprimées indiquent que la HEP a souvent été marginalisée lors des discussions et que, selon une personne interviewée, les actrices de la HEP « *avaient systématiquement tort, même d'évaluer la situation.* » Dans cette connexion, la plupart des personnes interviewées souhaiteraient que le climat de travail devienne plus respectueux et participatif et que le DFJC reprenne le leadership du projet.

### **4.3 Contributions des partenaires en lien avec les objectifs du projet**

Les résultats des entretiens montrent que les objectifs du projet n'ont toujours pas été explicités. Globalement, toutes les personnes interviewées s'accordent à dire que l'objectif principal consiste à introduire le numérique dans l'éducation des élèves. Selon une personne, « *l'objectif c'est d'avoir des personnes avec une culture générale qui est plus élevée que celle qu'on a actuellement sur ces questions de citoyenneté numérique. (...) Il faut créer une culture numérique.* » Une autre personne considère l'objectif du projet très ambitieux et l'a décrit comme « *une éducation au numérique et par le numérique.* » Les personnes interviewées s'accordent à dire que les élèves devraient devenir des citoyennes avec un esprit critique capable de se positionner et cela non seulement sur des enjeux liés au numérique, mais aussi de manière globale.

En même temps, les objectifs à court et à moyen terme sont parfois interprétés différemment selon le point de vue des différentes personnes interviewées. Faute de clarification, les collaboratrices travaillent plutôt « *(...) en réaction (...) que d'être proactives* » et, étant donné que les objectifs ne sont pas clairement donnés, ils viennent souvent en aval des propositions. Une partie des personnes représentant différentes institutions estiment qu'un objectif du projet consistait également à changer le fonctionnement de la HEP et du DFJC par l'implication de l'EPFL dans le projet. En effet, l'analyse des entretiens montre que l'implication de plusieurs partenaires avec des cultures organisationnelles distinctes a permis une redéfinition de la vision de l'éducation numérique au DFJC. Même les représentantes de la HEP admettent que la collaboration avec les autres partenaires leur a permis de repenser certaines de leurs approches. Une personne a commenté de la manière suivante par rapport aux pratiques de la HEP : « *(...) il y a un côté un petit peu sclérosé (...), c'est toujours la même chose, on ne réinvente pas forcément, mais en même temps on sait que ça fonctionne et puis qu'il y a tout ce protocole* ». Une autre personne suppose que « *dans le fonctionnement de la HEP, il y a tous ces silos (...), ça permettait de décroisonner un petit peu tout ça.* » Selon les personnes interviewées, du côté de la DP, le projet leur a permis de se recontextualiser et de se réinventer. Elles estiment que, de manière globale, le projet a aussi aidé les partenaires académiques à augmenter leur visibilité dans le domaine de l'éducation numérique et d'acquérir des connaissances du terrain.

La possibilité de collaborer avec plusieurs partenaires apportant des compétences variées est considérée par les personnes interviewées comme l'apport le plus important du projet EDUNUM aux parties prenantes. Les personnes interviewées s'accordent à dire que la multiplicité et la complémentarité des compétences présentes augmentent la qualité du projet. En même temps, plusieurs personnes considèrent que l'expertise des différentes institutions n'est pas mise en valeur de la même manière. Globalement, les personnes interviewées s'accordent à dire que la HEP et l'UNIL sont moins visibles dans le projet que le centre LEARN, et cela même sur les aspects où ils apportent ou pourraient apporter des contributions importantes. Par conséquent, elles souhaiteraient que les trois partenaires académiques soient impliqués dans le développement du projet de manière égale et que leur expertise soit mise en valeur partout où ils peuvent apporter des contributions pertinentes.

#### **4.4 Impact de la restructuration en automne 2021**

La création du groupe des cheffes de projet en automne 2021 est évaluée de manière positive par la plupart des personnes interviewées. En particulier, elles apprécient les améliorations au niveau de la transmission d'informations et de l'attribution des tâches. Une personne s'est exprimée à ce sujet de la manière suivante : « *le monde qui est en train de se créer maintenant va dans le sens d'une quadripartite, c'est-à-dire un endroit où les gens ne sont pas insultés, mais reconnus dans leur spécialité.* » Une partie des personnes disent également qu'elles se tourneraient vers les cheffes de projet en cas de conflits. En même temps, elles admettent qu'il n'y a pas de processus institutionnalisé pour la résolution des situations conflictuelles et que la mise en place d'un système d'arbitrage est souhaitée.

Au sein du groupe des cheffes de projet, les décisions sont prises de manière respectueuse et collégiale selon les personnes interviewées. Les informations sont partagées de manière transparente et déposées dans des dossiers partagés. L'analyse des entretiens montre que les cheffes de projet ont également la même visée d'augmenter les compétences numériques des élèves. Même si les responsabilités du groupe des cheffes de projet n'ont pas été clairement définies, un membre a offert sa propre perception qui est de « (...) *reprendre ce qui se fait un tout petit peu plus bas, de le mettre dans le contexte global, de remonter aux directions ce qui*

*doit être remonté aux directions, de faire le tri (...) d'essayer que tout le monde travaille main dans la main dans toutes les institutions.* » Le groupe se rencontre deux fois par semaine et les membres s'expriment dans le sens que cet arrangement leur permet de réagir de manière plus flexible et agile aux développements survenus entre les séances. Selon un de ses membres, le groupe devrait fonctionner comme le point de contact unique pour les collaboratrices du projet.

D'après les résultats des entretiens, la création du groupe des cheffes de projet a été particulièrement importante pour l'UNIL qui, depuis, est plus impliquée dans les décisions et a une meilleure vue d'ensemble du projet. Selon les personnes interviewées au sein de différentes institutions, l'UNIL était préalablement marginalisée et ses représentantes n'étaient souvent pas invitées aux séances. De ce fait, elles manquaient d'informations importantes en lien avec le développement du projet. Les résultats des entretiens indiquent que les relations entre l'UNIL et le canton étaient tendues et se sont améliorées depuis la création du groupe des cheffes de projet. Une partie des personnes interviewées estiment que les thématiques amenées par l'UNIL, telles que les enjeux sociaux et la sociologie du numérique, n'ont pas été considérées aussi importantes que la science informatique et la programmation. À présent, l'UNIL est impliquée dans la conception des formations pour le cycle 3 et au niveau postobligatoire où ces thématiques gagnent en importance. Toutefois, selon les personnes interviewées, l'UNIL pourrait apporter des contributions importantes aussi au niveau du cycle 1 et du cycle 2.

À l'opposé de la vision positive du groupe des cheffes de projet partagée par la plupart des personnes interviewées, les effets de sa création sont perçus de manière plus nuancée au centre LEARN. En effet, les résultats des entretiens montrent que les collaboratrices du centre LEARN estiment que le groupe des cheffes de projet ajoute une autre couche aux processus décisionnels qui sont ainsi davantage ralentis. De plus, elles parlent de la perte de la légitimité décisionnelle du centre LEARN et de la nécessité de faire remonter les décisions aux cheffes de projet. Étant donné que les collaboratrices de l'EPFL ont souvent des échéances liées à l'organisation des formations, elles souhaiteraient pouvoir prendre des décisions plus rapidement. Selon une personne, le centre LEARN était préalablement dans le décisionnel et maintenant ils sont dans l'attente.

Dans la situation actuelle marquée par l'incertitude au niveau du contexte politique et par l'attente du nouvel EMPD, les séances faisant partie de «

l'ancien » système (*i.e.* avant le groupe de cheffes de projet) sont moins nombreuses et souvent annulées. Selon la plupart des personnes interviewées, le soutien politique du projet a été personnifié par la Conseillère d'État sortante et elles sont incertaines par rapport à la suite du projet. À présent, selon les résultats des entretiens, la Direction pédagogique se voit avoir plutôt un rôle de « lanceurs d'alerte » et des « pompiers » arrivant quand il y en a besoin.

#### **4.5 Conception des formations**

Les personnes interviewées s'accordent à dire que pour arriver au point où les enseignantes sont à l'aise avec les outils numériques, il faut encore passer par plusieurs étapes. Sur ce sujet, plusieurs personnes ont indiqué qu'il n'était toujours pas clair si les enseignantes ou les élèves constituent les destinataires finales du projet. Une collaboratrice s'est exprimée de la manière suivante : « *S'il n'y a pas une prise de conscience par l'enseignante et une dynamique interne dans les établissements, si ce n'est pas assimilé par le terrain, on peut faire tout ce qu'on veut et ça ne marchera pas. (...) L'objectif du projet c'est de montrer que ça existe, de montrer qu'il y a des outils et que ça peut être pertinent dans le cadre de l'enseignement. (...) Et puis essayer de prendre le maximum de personnes avec sans en perdre trop sur le chemin (...). Ce n'est pas en quatre journées de formation qu'on va régler le problème.* » La conception des formations au niveau du cycle 1 et du cycle 2 a été confiée à l'EPFL peu après le début du projet. Les personnes interviewées décrivent l'accord de la HEP avec cette décision comme leur plus grand compromis fait dans le cadre du projet. En même temps, selon certaines personnes, le centre LEARN a également fait des compromis de leur côté surtout en lien avec l'usage des outils en classe et avec l'intégration des applications.

Globalement, les résultats des entretiens montrent que le centre LEARN et la HEP ont des visions différentes par rapport au contenu des formations. Une personne commente notamment que cette lecture différente « *n'est pas un problème [...] du moment qu'on accepte de se mettre à une table et d'en discuter.* » Dans la situation actuelle, le mécontentement d'une partie des personnes interviewées avec les formations conçues par l'EPFL est palpable. En effet, le focus des formations pour le cycle 1 et pour le cycle 2 sur les activités clés en main n'est pas accepté par tout le monde. Il est considéré par une partie des personnes interviewées comme infantilisant et

ne motivant pas les enseignantes à aller plus loin dans l'enseignement des compétences numériques. Le manque d'éléments de conceptualisation, de sociologie numérique et d'ingénierie pédagogique a été notamment mentionné par plusieurs personnes qui supposent que ces éléments contribuent dans une plus grande mesure à la pérennisation du projet une fois que les outils fournis deviennent obsolètes. Dans cette connexion, des propos liés au manque de compétences pédagogiques au centre LEARN ont été exprimés à plusieurs reprises. Une autre personne a évoqué que les formatrices n'étant pas d'accord avec le contenu des formations apportaient parfois des adaptations en fonction de leurs préférences : « *toutes les enseignantes n'ont pas eu strictement les formations identiques, ça aussi c'est très clair, on voit bien l'effet formateur.* » De manière globale, les résultats des entretiens montrent qu'il faudrait clarifier davantage les liens entre les activités élèves présentées lors des formations et les compétences enseignantes correspondantes.

À l'opposé des situations conflictuelles au niveau du cycle 1 et du cycle 2, toutes les actrices interviewées s'accordent à dire qu'au niveau « usages et médias » du cycle 3 la collaboration des parties prenantes fonctionne bien. Cette partie du cycle 3 est même perçue comme une vitrine de collaboration entre la HEP, l'EPFL, l'UNIL et le DFJC. Une personne a décrit la collaboration en question comme un changement de paradigme de l'affrontement vers la participation. Selon les personnes interviewées, la collaboration « usages et médias » du cycle 3 fonctionne aussi bien surtout grâce aux personnes impliquées qui ont la bonne volonté et l'envie de collaborer. Au niveau des cycles 1 et 2, la situation est différente. Une personne s'est exprimée à ce sujet de la manière suivante : « *Le rideau est tombé (...) pour beaucoup de gens, mais ça restait pour le cycle 1, cycle 2, ça ne passe pas, ce n'est pas possible.* » Une personne a évoqué que les éléments tels qu'un plan de formation ou un référentiel des compétences ont été considérés par le centre LEARN comme « trop HEP » et démodés.

Au niveau de la scolarité postobligatoire, plusieurs personnes interviewées craignent que la spécificité des disciplines et des enseignantes à ce niveau-là ne soit pas suffisamment prise en compte dans le cadre du projet. Il s'agit principalement de l'autonomie des enseignantes qui est plus importante qu'au niveau de la scolarité obligatoire. Selon les personnes interviewées, étant donné que la phase de pilotage au niveau gymnasial a démarré à la rentrée 2021/2022, les informations sur son déroulement sont encore incomplètes ou manquantes.

## **4.6 Allocation des ressources**

Les personnes interviewées s'accordent à dire que les coûts engagés dans le cadre du projet EDUNUM sont conséquents et que les résultats produits ne sont pas toujours en relation avec les dépenses. Le rapport coûts-bénéfices est considéré comme très négatif par la grande majorité des interviewées : « *Les coûts sont monstrueux, les bénéfices tardent un peu à venir.* » Selon une personne, il est difficile de juger des effets du projet sur les bénéficiaires parce que les retours sur investissement auprès de chaque groupe n'ont pas été définis en amont. Pour optimiser l'allocation des ressources et la prévisibilité des coûts du projet, les résultats des entretiens montrent qu'il serait souhaitable que les institutions partenaires soumettent leurs budgets prévus en amont, par exemple, au début de chaque année scolaire. Plusieurs personnes interviewées s'accordent à dire que les facturations ont souvent été établies sur des estimations et que les coûts ont parfois été injustifiables.

Au niveau des coûts du matériel informatique, un reproche répété par la plupart des interviewées est lié au fait que des tablettes sont fournies à toutes les enseignantes, même à celles qui ne sont pas intéressées ou qui avaient déjà reçu une tablette préalablement. En outre, plusieurs personnes critiquent la livraison du matériel identique à toutes les écoles sans prendre en compte le nombre de sites. Elles suggèrent que la quantité du matériel fourni pourrait être optimisée et que le matériel pourrait être partagé dans une plus grande mesure.

En lien avec l'utilisation des ressources et le retour sur investissement, une partie des personnes interviewées a mentionné que la manière d'évaluer les compétences numériques des élèves et des enseignantes n'avait toujours pas été déterminée. Par ailleurs, elles évoquent que l'évaluation du contenu des formations par le mandant (le Département) n'est également pas effectuée de manière systématique.

## **4.7 Poursuite du projet**

Les résultats des entretiens montrent que les collaboratrices du projet sont motivées et que l'introduction de l'éducation numérique dans l'école vaudoise leur tient à cœur. Elles s'accordent à dire que le projet a fait entrer le numérique dans l'école vaudoise. Selon une personne, le projet est arrivé « *dans une fenêtre de tir parfaite* » au moment où il y avait la volonté de la

population et des autorités étatiques d'introduire le numérique à l'école. De surcroît, la pédagogie et les outils nécessaires étaient également à disposition. En même temps, le manque persistant de place de l'éducation numérique à la grille horaire amène les collaboratrices à avoir des doutes concernant l'utilité finale de leur travail. L'analyse des entretiens montre que certaines collaboratrices craignent que le projet n'aboutisse pas à la pérennisation de l'éducation numérique dans l'école vaudoise, d'autant plus que dans certains cas les modifications nécessaires liées à la grille horaire requièrent des changements de loi qui prennent longtemps. Une personne s'est exprimée de la manière suivante : « *il y a de plus en plus de chances que tout ça ne va finir en rien.* »

La plupart des personnes interviewées s'accorde à dire que le centre LEARN sortira du projet dans le futur. Elles supposent qu'à ce moment-là, il faudra que le DFJC reprenne le relais et le leadership du projet. Selon une personne, le Département devrait reconnaître les partenaires externes comme une plus-value du projet et pas comme ses leaders. À présent, comme certaines interlocutrices de différentes institutions l'admettent, le Département fonctionne dans la logique de sauver ce qui peut l'être et n'a pas toutes les compétences nécessaires pour la reprise. Les personnes interviewées se sont globalement exprimées dans le sens que le DFJC devrait reprendre le contrôle du projet et avoir une meilleure vue d'ensemble sur le déroulement du terrain, principalement au niveau des formations. Le Département, en tant que mandant du projet, devrait être plus présent et veiller à ce que les décisions prises soient implémentées. À ces fins, les résultats des entretiens montrent que les structures organisationnelles devraient être clarifiées et simplifiées avec l'attribution des responsabilités claires aux personnes spécifiques. Pour clarifier et accélérer l'avancement du projet, il faudrait également privilégier la prise de décisions aux niveaux hiérarchiques inférieurs afin d'éviter que celles-là ne montent jusqu'à la tête du Département comme ce fut le cas avant. Plusieurs personnes souhaitent également que le Département soutienne dans une plus grande mesure la collaboration inter-institutionnelle. Selon les résultats des entretiens, ce souhait est lié au sentiment global que le soutien politique du plus haut niveau de la hiérarchie au DFJC a auparavant ciblé principalement le centre LEARN.

De manière globale, les personnes interviewées demandent davantage de participation et de collaboration dans le projet. Toutefois, en parallèle, plusieurs personnes craignent qu'une fois le rapport de force rééquilibré, les autres partenaires qu'ils estiment préalablement désavantagés essaient de

« tirer la couverture » vers eux. La « guerre d'égo » mentionnée plusieurs fois lors des entretiens risque de briser l'équilibre à nouveau. Une personne s'est exprimée de la manière suivante : « *Il n'y a pas une institution qui est toute blanche dans ce qui se passe. (...) Finalement, l'institution qui était la plus rapide pouvait avancer au rythme qu'elle voulait dans le sens qu'elle voulait et puis les autres étaient considérées comme des viviers à formateurs.* » Les personnes interviewées ont indiqué qu'il y avait un profond abîme entre le centre LEARN et la HEP et qu'il faudra des règles de jeu strictes pour minimiser les comportements toxiques. Selon une personne, « *c'est plutôt une arène où chacun essaie de tirer la couverture vers soi. Il n'y a pas de vision de comment chaque institution peut fonctionner dans cet ensemble.* » La plupart des personnes interviewées au sein de différentes institutions s'accorde à dire que le changement de paradigme vers plus de participation devrait reprendre les meilleurs aspects des approches « HEP » et « EPFL », c'est-à-dire la stabilité et la prévisibilité de la HEP et la réactivité et la capacité d'adaptation de l'EPFL. La capacité de l'EPFL de lancer le projet avec de l'agilité, de l'énergie et de l'innovation a d'ailleurs été appréciée par les personnes interviewées. Toutefois, les mêmes personnes s'accordent à dire que ces éléments ne sont plus adaptés en cette période de déploiement et de pérennisation. Selon les résultats des entretiens, des écarts culturels expliquent les différentes façons de travailler des partenaires principaux. Bien que le fonctionnement du centre LEARN a été comparé à la culture de « start-up » avec beaucoup de réactivité et d'ajustements en cours de route, les cultures organisationnelles de la HEP et du DFJC sont perçues comme plus conservatrices et stables.

En cette période de changement politique important, l'incertitude constitue le sentiment dominant auprès des personnes interviewées. Étant donné que la Conseillère d'État sortante constituait le moteur principal du projet et était porteuse de ces idées clés, la suite des collaborations dans le cadre du projet est perçue comme incertaine au moment des entretiens. Dans cette connexion, plusieurs personnes ont exprimé l'espoir d'abandonner la dynamique du projet qui favoriserait un partenaire et désavantagerait les autres. Une personne a décrit le prochain objectif est de « *faire [...] table rase et tous aller dans la même direction.* » Les propos des interviewées indiquent que des conflits sont normaux dans le cadre des projets de taille pareille, mais qu'il est important de pouvoir se mettre autour de la table et discuter de manière respectueuse et bienveillante. De même, selon les personnes interviewées, il est important de susciter auprès de toutes les enseignantes et collaboratrices du projet le sentiment d'être concerné par

l'éducation numérique. Selon une personne, « *le projet doit être diffusé au sein de toute la pédagogie vaudoise ainsi que la direction générale. Si on veut l'intégrer, on ne peut pas décréter que ce sont que les spécialistes qui s'en occupent* ».

#### **4.8 Conclusion**

Les résultats des entretiens auprès des représentantes des parties prenantes du projet EDUNUM nous permettent d'identifier plusieurs aspects liés à leur collaboration et à la gestion de projet qui pourraient être ajustés. Dans ce chapitre, les problématiques principales évoquées lors des entretiens sont résumées et interprétées en lien avec leur impact sur le déploiement du projet. Étant donné que les opinions exprimées lors des entretiens qualitatifs sont parfois diverses et contradictoires, la synthèse des résultats suivante reflète les éléments les plus saillants représentant les avis de la majorité des interviewées. Comme mentionné précédemment, ces derniers devraient toutefois être interprétés dans le contexte de la période lors de laquelle les entretiens ont été menés. Au printemps 2022, le déploiement du projet a été marqué par les résultats des élections cantonales et, en conséquence, le changement à la tête du Département y relatif. Il s'agissait alors d'une période d'incertitude politique et de mise en place d'une nouvelle gouvernance du projet. Par conséquent, les opinions exprimées lors des entretiens pourraient être influencées par ce climat exceptionnel.

Premièrement, les résultats des entretiens indiquent que la clarification des rôles et des responsabilités reste l'aspect clé à améliorer dans la gouvernance du projet. Selon les personnes interviewées, cette imprécision ainsi que le manque de documentation global sont à la cause des incertitudes auprès des collaboratrices et des conflits entre les parties prenantes. La rectification de ses éléments a été préalablement recommandée dans les rapports d'évaluation précédents (Bundi et al. 2019 ; 2020). Pourtant, la convention quadripartite n'a toujours pas été signée et les interviewées s'accordent à dire que les procès-verbaux des séances ne sont toujours pas pris de manière systématique. Par conséquent, les décisions prises dans le cadre du projet sont difficiles à tracer et risquent d'être interprétées différemment par les diverses actrices. Les résultats des entretiens montrent notamment que la mauvaise interprétation des décisions et le manque de bonnes informations mènent

dans certains cas au gaspillage des ressources et à la frustration des collaboratrices.

Deuxièmement, étant donné que les objectifs du projet à moyen et à long terme n'ont jamais été explicités, les personnes interviewées ne les perçoivent pas toujours de la même manière. Bien qu'elles expriment l'objectif principal en termes d'acquisition de compétences numériques par les élèves, elles voient différemment les objectifs à court et à moyen terme. En effet, ces derniers ont souvent été assimilés par les personnes interviewées à la collaboration des partenaires et à la gestion de projet. Les résultats des entretiens montrent que la richesse des compétences fournies par les différents partenaires du projet constitue son atout principal. Par conséquent, les collaboratrices interviewées souhaitent que la collaboration inter-institutionnelle soit poursuivie. En même temps, elles admettent que les relations entre les parties prenantes sont marquées par l'incompatibilité des visions imputée principalement aux différences au niveau de la culture organisationnelle. Par rapport à cela, les personnes interviewées s'accordent à dire que la culture générale du projet devrait absorber le meilleur de toutes les cultures, c'est-à-dire fusionner la réactivité et la flexibilité avec la stabilité et la continuité.

Troisièmement, les changements au niveau organisationnel effectués en automne 2021 sont perçus majoritairement positivement par les personnes interviewées. La prise de décisions collégiales et la transmission d'informations améliorées sont particulièrement appréciées. Pour les mêmes raisons, les personnes interviewées apprécient la collaboration des parties prenantes au niveau « usages et médias » du cycle 3 où les principes de participation et de respect dirigent les relations.

Quatrièmement, au niveau des ressources allouées, les résultats des entretiens montrent qu'il est difficile de juger de leur adéquation étant donné que l'évaluation des compétences des enseignantes et des élèves n'a pas encore été menée. Les personnes interviewées s'accordent à dire que cette dernière devrait être planifiée et effectuée afin de pouvoir estimer l'impact du projet auprès de ses destinataires finaux.

Finalement, étant donné que le contexte politique et les structures organisationnelles du projet changent dès juillet 2022 avec le début d'une nouvelle législature, la plupart des personnes interviewées demandent que le « leadership » du projet soit repris par son mandant principal : le DFJC. Toutefois, les résultats des entretiens montrent qu'afin de rendre la gestion

de projet plus efficace, le DFJC devrait commencer à travailler de manière transversale et éviter le cloisonnement de ses unités. De plus, pour clarifier et accélérer l'avancement du projet, il faudrait privilégier la prise de décisions aux niveaux hiérarchiques inférieurs afin d'éviter que celles-là ne montent jusqu'à la tête du Département comme cela a été le cas préalablement.

## **5 Réponses aux questions d'évaluation**

Suivant l'analyse des données provenant du sondage auprès des collaboratrices du projet EDUNUM et des entretiens semi-directifs avec des représentantes de différentes institutions partenaires, nous formulons dans ce chapitre des réponses intermédiaires aux questions d'évaluation définies dans le plan d'évaluation EDUNUM pour les modules A et B. Bien que les données de l'enquête nous permettent de répondre principalement aux questions du module A liées à la gestion de projet du point de vue des parties prenantes, l'interprétation des données provenant des entretiens constitue la source principale des réponses aux questions du module B liées à la participation et à la collaboration des parties prenantes.

### **A1 : Comment la gestion de projet est-elle institutionnalisée au sein de la DGEO, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL ?**

Au travers du questionnaire distribué aux collaboratrices du projet, ces dernières étaient amenées à autoévaluer différents éléments en lien avec la gestion de projet au sein de leur institution de rattachement. Les réponses semblent indiquer que la gestion de projet est évaluée positivement dans son ensemble par les participantes au sondage. Parmi les éléments jugés comme tels, nous trouvons notamment les aspects communicationnels tels que le partage d'information, la possibilité d'exprimer son avis et la prise en compte de ce dernier ou encore des aspects organisationnels tels que la définition des responsabilités intra-institutionnelles dans le projet et la capacité de coordination entre les équipes. Si les réponses sont dans l'ensemble positives, il faut tout de même noter un taux de satisfaction généralement plus bas dans les réponses de l'UNIL et de l'État de Vaud. Une analyse plus détaillée pour les problèmes mentionnés montre qu'ils découlent en partie de complications ayant lieu au niveau de la gouvernance du projet.

En effet, les répondantes ayant exprimé leur mécontentement ont souvent fait mention d'un manque de clarté des tâches et responsabilités imputées aux partenaires sur le niveau global du projet qui résultent en des tensions relatives à leur attribution. Ainsi, l'absence d'une convention écrite entre les institutions est souvent pointée du doigt. Pour certaines, cela engendre un manque de cohérence des rôles dans la collaboration, générant des situations de tension entre les institutions dans un climat parfois qualifié de chaotique ou belliqueux. En conséquence, ce flou crée des problèmes à l'interne des institutions se traduisant par un manque de clarté autour de la planification des tâches liées au projet ainsi que la formalisation des procédures de gestion des celles-ci dans certaines équipes. Faute de quoi ces dernières doivent parfois travailler dans la réaction et l'urgence pour mettre en place des contenus d'éducation numérique de taille conséquente. S'en voient alors affectées les collaboratrices et la qualité du travail fourni.

**A2 : Quelles structures sont en place au sein de la DGEO pour s'assurer que les services fournis par les partenaires externes correspondent aux attentes ? Comment l'apprentissage organisationnel est-il assuré ?**

Comme mentionné dans la réponse à la question précédente, l'absence de convention écrite entre les partenaires suggère une lacune au sein de structures d'évaluation des services fournis. Outre le plan d'études romand (PER) pour l'éducation numérique, à notre connaissance, au moment de la collecte des données, il n'y avait pas de documents (cahiers des charges, etc.) définissant les objectifs du projet de façon claire et concise. Par conséquent, la correspondance des services fournis par les partenaires avec les attentes ne peut pas être évaluée de manière rigoureuse. Les résultats des entretiens indiquent également que la documentation des phases pilotes et de la généralisation du projet n'est pas systématiquement menée. Les options d'apprentissage organisationnel sont en conséquence limitées.

Cependant, une nouvelle structure a vu le jour fin 2021 avec l'instauration de cheffes de projet dédiées à EDUNUM au niveau du Département et la mise en place d'un groupe de cheffes de projet dans lequel chaque institution est représentée. Une des missions principales de ce groupe sera la mise en place d'une nouvelle structure de gouvernance prenant en considération les intérêts de toutes les parties impliquées et appliquant une

structure organisationnelle claire et ferme mettant un point d'honneur à la recherche de compromis.

**A3 : Les réalisations des équipes impliquées dans le projet au sein de la DGEO, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL correspondent-elles aux attentes/aux objectifs du projet ? Contribuent-elles à l'amélioration des compétences numériques des enseignant-e-s et des élèves ?**

Même constat que ci-dessus dans le sens où il n'est pas possible d'évaluer les réalisations des équipes selon les objectifs et attentes du projet par manque de clarté à ce niveau. En ce qui concerne l'impact sur le terrain, à savoir les compétences des élèves et enseignantes, il est difficile de le juger au travers de la population interrogée au travers du questionnaire ou des entretiens d'experts. Outre des retours informels, divers projets de recherche ou encore des questionnaires de satisfaction remplis suite aux journées de formation des enseignantes, il n'existe actuellement pas de moyens institutionnalisés en place pour mesurer l'impact sur les compétences. Cependant, la question de leur implémentation crée un clivage chez les personnes interrogées : d'un côté il existe une réelle volonté et un intérêt à conduire de telles mesures avec un partage transparent des résultats, de l'autre il existe une réticence à cet égard de par la crainte de création de tensions entre institutions ou pour des raisons d'éthique pédagogique.

**A4 : Les valeurs et les attentes des membres des équipes de projet s'alignent-elles avec les objectifs du projet ? Ont-ils les mêmes objectifs ?**

À nouveau, il est difficile de définir les attentes selon les objectifs dû au manque de précision à cet égard. Cependant, en dressant le profil des différentes institutions grâce à l'instrument de mesure de la culture organisationnelle (OCAI), le premier constat montre que celles-là ne se positionnent a priori par sur des spectres diamétralement opposés dans le cadran culturel - chacun venant avec ses propres valeurs. En effet, les profils et, par conséquent, les valeurs ressortant des données montrent des scores souvent proches dans les quatre différentes dimensions mesurées ou alors présentant de petits écarts. Les plus grands écarts se notent dans

deux dimensions : celle du contrôle, dite hiérarchique, qui est la plus marquée du côté de la HEP et la moins marquée du côté de l'EPFL, et celle de la collaboration, dite du clan, très marquée du côté de la HEP et de l'UNIL. Un environnement très formel et structuré risque alors de ne pas résonner pareillement chez l'un ou chez l'autre et créer des tensions quant à la vision de la façon de procéder, de même qu'à l'opposé dans un environnement plus agile.

### **A5 : Comment le projet s'est-il développé au cours des trois dernières années au niveau stratégique ?**

Le développement majeur qu'a connu EDUNUM récemment est la mise en place précédemment mentionnée du groupe de cheffes de projet visant à instaurer une nouvelle gouvernance. Nous notons une bonne satisfaction auprès des répondantes quant à la réception de ce développement ainsi que l'appréciation des impacts constatés sur les aspects communicationnels et structurels. Toutefois, étant donné leur côté récent au moment de la récolte des données, ces changements étaient encore méconnus par beaucoup ou alors n'avaient pas affecté leur contexte de travail dans le projet.

L'opinion des sondées montre cependant que leur perception de l'évolution de certains éléments organisationnels depuis leur entrée dans le projet est mitigée. En effet, tandis qu'une partie acquiesce légèrement qu'elle a observé un gain en clarté des tâches et des rôles entre partenaires ou une amélioration de l'entente ou de la coordination entre ceux-là, une autre partie fait le constat inverse. Il est alors difficile de déduire si l'implémentation des cheffes de projet a eu un impact majeur sur le plan stratégique de EDUNUM au moment de la collecte des données. En revanche, cela constitue un point important à vérifier dans le futur et permettra de définir plus clairement l'impact. À mentionner que malgré les divergences rencontrées, les résultats démontrent un fort optimisme de la part des personnes sondées quant au succès du projet et elles affirment très fortement leur attachement à ce dernier.

## **B6 : Comment peut-on caractériser la coopération des partenaires du projet ? Dans quel cadre se déroulent les échanges ?**

Les données récoltées sur la base d'un sondage et des entretiens montrent que la coopération des partenaires du projet se déroule aussi bien dans le cadre des séances officielles que des rencontres ponctuelles et informelles. Les séances du comité stratégique et du comité de direction sont planifiées à l'avance. Elles ont souvent été annulées et cela principalement à cause de l'incertitude autour de la nouvelle gouvernance du projet et de son financement. Les échanges sont d'habitude menés par email, à face-à-face et par visioconférence.

L'analyse des données montre que les collaboratrices souhaiteraient que les discussions inter-institutionnelles soient davantage basées sur les principes de participation et de collégialité. En effet, ces dernières perçoivent la domination de certaines actrices et certains groupes lors des discussions et des prises de décisions inter-institutionnelles. Toutes les actrices interviewées réclament d'ailleurs une prise systématique des procès-verbaux des séances et leur partage transparent avec toutes les participantes. C'est particulièrement la documentation des décisions qui est demandée afin d'éviter l'effet de « non-décision » et de « non-implémentation » des décisions et leur réinterprétation. Ces éléments semblent s'être améliorés depuis la création du groupe de cheffes du projet qui travaille de manière collégiale et transmet des informations avec transparence.

En relation avec cet aspect, la collaboration des parties prenantes au niveau « usages et médias » du cycle 3 est perçue comme un modèle qui devrait être implémenté aussi en lien avec d'autres aspects du projet. La conception et le déploiement de l'éducation numérique au niveau du cycle 3 réunissent des représentantes de toutes les institutions partenaires se rencontrant hebdomadairement et en contact continu. Les décisions y sont prises de manière respectueuse et inclusive.

Selon les résultats des analyses, la coopération du Département, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL dans le cadre du projet EDUNUM a permis de mettre en question et d'innover les modes de travail intra- et inter-institutionnels. Cependant, les compétences des institutions n'ont pas été mises en valeur de la même manière et leur exploitation devrait être améliorée, en particulier, dans le cas de l'UNIL. La possibilité de coopérer avec plusieurs partenaires aux compétences variées constitue un des éléments les plus

appréciés par les collaboratrices du projet. Par conséquent, il est souhaitable que la coopération des partenaires dans le cadre du projet EDUNUM soit poursuivie.

### **B7 : La performance des parties prenantes correspond-elle aux attentes (aux responsabilités prédéfinies) ?**

Il est difficile de juger de l'adéquation de la performance des parties prenantes en lien avec les responsabilités prédéfinies, car ces dernières n'ont toujours pas été explicitées par écrit. Par ailleurs, la demande de clarifier les rôles et les responsabilités de chaque partenaire constitue le résultat principal des entretiens et ressort fréquemment dans les données de l'enquête. Sur la base des données à disposition, nous pouvons constater que la conception et la mise en place des formations pour les enseignantes ont été assurées par l'EPFL, la HEP et l'UNIL. Les tâches liées aux aspects organisationnels du projet ont été principalement effectuées par le DFJC. Les résultats du sondage montrent que même en absence de convention écrite, les collaboratrices de l'EPFL et de la HEP considèrent leur rôle dans le projet plus clair que les collaboratrices de l'UNIL et de l'État de Vaud. Au niveau individuel, les données récoltées montrent que la plupart des collaboratrices perçoivent comme bénéfique l'impact de leurs activités sur le développement des compétences des enseignantes et des élèves en matière d'éducation numérique. Cependant, comme déjà indiqué dans la réponse à la question A3, les avis sont divisés quant à l'évaluation des compétences dans les classes, même si elle est globalement considérée nécessaire.

### **B8 : Comment la performance des partenaires du projet s'aligne-t-elle avec les coûts du projet ?**

Le lien entre la performance et les coûts du projet ne peut pas à présent être établi de manière précise faute du manque de convention écrite spécifiant les tâches de chaque partenaire. De plus, étant donné que les objectifs du projet n'ont pas été précisés non plus, il est difficile d'évaluer leur atteinte au regard des ressources allouées. L'analyse des données récoltées nous montre que les coûts du projet sont globalement considérés importants par les collaboratrices et que les bénéfices du projet ne sont pas toujours correspondants. Les interviewées s'accordent à dire qu'étant

donné que les retours sur investissement n'ont pas été définis en amont, les institutions partenaires devraient soumettre leurs budgets à l'avance dans un délai prédéfini. La quantité de matériel fourni aux établissements scolaires pourrait également être optimisée, par exemple, en réduisant le nombre de tablettes fournies par classe et en augmentant leur partage entre classes.

### **D13 : À partir de l'évaluation intermédiaire, que peut-on apprendre ou modifier pour la suite du projet ?**

Les résultats de cette quatrième évaluation intermédiaire du projet EDUNUM montrent qu'il est indispensable de rectifier certains éléments liés à la coopération des parties prenantes. Premièrement, il s'agit de la rédaction d'une convention écrite précisant les rôles et les responsabilités de chaque partie prenante. Deuxièmement, la structure décisionnelle en lien avec différents aspects du projet devrait être clarifiée afin d'éviter la réinterprétation des décisions à différents niveaux hiérarchiques. Finalement, les objectifs du projet devraient être explicités afin de pouvoir évaluer leur atteinte en lien avec les coûts déployés. Dans la situation actuelle, il n'est pas possible d'évaluer de manière précise la performance des parties prenantes et son adéquation aux objectifs et aux coûts du projet.

Au niveau individuel, les données à disposition nous montrent que les collaboratrices du projet souhaiteraient avoir plus de continuité, de stabilité et de prévisibilité en lien avec leurs activités dans le cadre du projet EDUNUM. Les informations leur viennent souvent tardivement et il est par conséquent difficile de prévoir la suite des activités. Les collaboratrices travaillent souvent en réaction et manquent d'anticipation. Sur la base des données à disposition, nous apprenons que la création des nouvelles structures organisationnelles, y compris le groupe de cheffes de projet, constitue un pas dans la bonne direction. Globalement, l'équilibre entre processus décisionnels basés sur la participation et collégialité est souhaitée et appréciée par les collaboratrices du projet EDUNUM.

## **6 Recommandations**

Les données récoltées dans le cadre de cette quatrième évaluation intermédiaire du projet EDUNUM nous permettent de formuler plusieurs recommandations pour la suite du projet.

### **Recommandation 1 : Clarification des rôles et des responsabilités des partenaires du projet par le DEF**

Les données récoltées montrent clairement que le manque de clarification des rôles et des responsabilités des partenaires du projet constitue sa lacune la plus importante. Le DEF devrait rédiger et faire signer par tous les partenaires une convention écrite spécifiant ces éléments et ainsi permettant une meilleure adéquation entre la performance des parties prenantes et les objectifs du projet. La structure décisionnelle relative aux différents aspects du projet devrait également y être décrite afin d'éviter la non-implémentation et la réinterprétation des décisions. Selon les données récoltées, la participation des parties prenantes à compétences et cultures variées constitue l'atout clé du projet EDUNUM. Pour cette raison, la coopération du DEF, de l'EPFL, de la HEP et de l'UNIL devrait être maintenue dans la mesure du possible. Cependant, elle devrait être régularisée et basée sur des principes de collégialité et de respect.

### **Recommandation 2 : Documentation systématique des phases pilotes, de déploiement et de pérennisation par toutes les organisations**

Sur la base des données récoltées, nous constatons que les collaboratrices du projet EDUNUM expriment l'inquiétude relative à la pérennisation du projet. Elles signalent un manque de documentation systématique des phases pilotes et de déploiement du projet au niveau des différents cycles scolaires pouvant compliquer l'instauration pérenne de l'éducation numérique à la grille horaire. Par conséquent, les parties prenantes du projet devraient documenter de manière systématique, continue et détaillée les approches et les méthodes déployées lors de différentes phases du projet EDUNUM. Ces dernières devraient également être testées et ajustées lors des phases pilotes en fonction des réalités et besoins du terrain.

### **Recommandation 3 : Clarification des enjeux et des objectifs principaux par le DEF**

Au manque de convention écrite relative aux rôles des partenaires s'ajoute le manque de précision quant aux objectifs du projet. Les données récoltées indiquent que les collaboratrices du projet interprètent l'objectif global en tant que développement des compétences numériques des élèves. Cependant, l'interprétation des objectifs à plus court terme varie en fonction des visions institutionnelles. Pour cette raison, le DEF devrait expliciter les objectifs globaux et intermédiaires du projet et ses enjeux principaux. De plus, l'opérationnalisation plus fine des objectifs particuliers, par exemple, en lien avec les différents cycles scolaires, faciliterait leur atteinte et leur évaluation. De plus, des cahiers des charges devraient être créés pour les différentes fonctions dans le cadre du projet afin de permettre aux collaboratrices d'anticiper davantage la suite de leurs activités.

### **Recommandation 4 : Création d'une instance de médiation départementale favorisant la résolution de litiges liés au projet EduNum**

Le DEF devrait envisager la création d'une instance de médiation en son sein ayant pour but d'aider à résoudre les éventuels conflits touchant au projet EDUNUM. Le rapport démontre un certain nombre de points conflictuels entre les différentes parties prenantes ayant parfois des impacts sur l'avancée du projet, cependant nous n'avons pas eu connaissance de l'existence d'une instance de médiation au niveau du Département permettant de résoudre ces litiges. Il serait alors favorable au déroulement du projet d'offrir l'opportunité aux collaboratrices de pouvoir s'exprimer et être entendues dans un cadre impartial généralisé aux différents cycles scolaires dans un but de trouver des solutions et éviter l'inscription des conflits dans le temps.

### **Recommandation 5 : Conception des formations plus transparente et participative au niveau du cycle 1 et du cycle 2 par l'EPFL et la HEP**

Les analyses des données récoltées montrent que la conception des formations au niveau du cycle 1 et du cycle 2 n'a pas été suffisamment

transparente et participative. Même si la responsabilité principale a été dans ce domaine confiée au centre LEARN de l'EPFL, les résultats de cette évaluation indiquent que les actrices de la HEP souhaiteraient avoir davantage de pouvoir décisionnel quant aux contenus des formations proposées. Étant donné que les formations sont dispensées par les formatrices des deux institutions partenaires, il serait souhaitable que la prise des décisions devienne plus participative. L'exemple de la collaboration collégiale au niveau « usages & médias » du cycle 3 a souvent été évoqué dans cette connexion.

### **Recommandation 6 : Évaluation de l'utilisation du matériel fourni sur le terrain par le DEF**

Les données récoltées dans le cadre de cette évaluation montrent que l'utilisation du matériel fourni aux établissements vaudois n'est pas systématiquement évaluée et pourrait être optimisée. Les collaboratrices du projet estiment que le nombre de tablettes fourni à chaque classe est globalement excessif et que les outils pourraient être, dans une plus grande mesure, partagés entre les classes. De plus, la quantité du matériel fournie devrait refléter la structure de l'établissement en question, en particulier, son nombre de sites. Par conséquent, le DEF devrait réévaluer les besoins des classes dans leur contexte et soutenir davantage le partage du matériel et cela également au regard de son obsolescence.

### **Recommandation 7 : Détermination de la place de l'éducation numérique à la grille horaire par le DEF**

Les résultats de cette quatrième évaluation montrent que la place de l'éducation numérique à la grille horaire n'a toujours pas été déterminée au niveau de tous les cycles scolaires. Pourtant, elle est prévue dans le Plan d'études romand et conditionne la pérennisation du projet EDUNUM. Les données récoltées montrent que les collaboratrices du projet craignent l'abandon du projet par les enseignantes dans le cas de l'implémentation de l'éducation numérique avec l'horaire flexible. Par conséquent, le DEF devrait clarifier cette question et cela au niveau de tous les cycles scolaires concernés.

### **Recommandation 8 : Évaluation des compétences numériques des enseignantes et des élèves (EPFL, HEP, UNIL)**

L'analyse des données récoltées montre que les collaboratrices du projet souhaitent que l'évaluation des compétences numériques des enseignantes et des élèves soit menée dans les établissements impliqués. En même temps, elles admettent qu'il s'agit d'un sujet délicat risquant de provoquer des tensions inter-institutionnelles et éthiques. Toutefois, étant donné que l'impact du projet auprès des élèves constitue son objectif clé, il faudra trouver un moyen de savoir si ce dernier a été atteint. Les collaboratrices du projet s'accordent à dire que la démarche devrait être effectuée uniquement avec l'accord de toutes les parties concernées. Conséquemment, le DEF devrait réfléchir à la manière inclusive d'évaluer les compétences numériques des élèves concernés par le projet EDUNUM afin de cerner son impact sur le terrain.

## 7 Références

- Barbars, L. D. A., & Dubkevics, L. (2010). The role of organizational culture in human resource management. *Hum. Resour. Manag. Ergon*, 4, 25-34.
- Bryde, D. J. (2003). Modelling project management performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Bundi, P. et Lanarès, J. (2019). *Projet d'évaluation éducation numérique : plan d'évaluation*. Lausanne : Université de Lausanne.
- Bundi, P., Lanarès, J., Cahlikova, T. et Bonny, S. (2021). *Projet d'évaluation éducation numérique : plan d'évaluation*. Lausanne : Université de Lausanne.
- Bundi, P., Lanarès, J. et Cahlikova, T. (2019). *Évaluation de « la mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois »*. *Premier rapport intermédiaire*. Lausanne : Université de Lausanne.
- Bundi, P., Lanarès, J. et Cahlikova, T. (2020). *Évaluation de « la mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois »*. *Deuxième rapport intermédiaire*. Lausanne : Université de Lausanne.
- Bundi, P., Lanarès, J. et Cahlikova, T. (2021). *Évaluation de « la mise en œuvre de l'éducation numérique dans le système de formation vaudois »*. *Troisième rapport intermédiaire*. Lausanne : Université de Lausanne.
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. John Wiley & Sons.
- Clarke, A. (1999). A practical use of key success factors to improve the effectiveness of project management. *International journal of project management*, 17(3), 139-145.
- État de Vaud (2018). *Stratégie numérique - Conseil d'Etat du canton de Vaud*.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizational analysis. *Management science*, 29(3), 363-377.
- Radujković, M., & Sjekavica, M. (2017). Project management success factors. *Procedia engineering*, 196, 607-615.
- Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of project management*, 21(6), 411-418.

## **Annexe 1 : Sondage auprès des collaboratrices Module A**

Cadre des questions : en principe posées à tous les rôles et à tous les acteurs, sauf indication contraire.

Lexique cibles :

- **PM** = Chefs de projet EduNum
- **D** = Poste à responsabilités
- **S** = Collaborateurs
- **Tous** = PM + D + S

### **Introduction**

Ce questionnaire se concentre sur vos propres expériences de travail et d'interactions dans le cadre du projet EduNum. Pour chaque question, veuillez sélectionner la réponse qui reflète le mieux votre opinion. Si vous deviez interrompre le questionnaire, vos réponses seront automatiquement enregistrées et vous aurez la possibilité de le reprendre à tout moment.

Les dispositions légales en matière de protection des données seront bien sûr respectées, mais nous souhaitons souligner les points suivants :

- Vos données seront traitées dans la plus stricte confidentialité.
- Les résultats seront exploités sous forme agrégée exclusivement afin que l'on ne puisse pas vous identifier personnellement.
- À aucun moment vos coordonnées ne seront traitées conjointement avec vos réponses au sondage sans votre consentement.

## Questions initiales – Précisions pour application des filtres du questionnaire

Pour commencer, voici quelques questions à propos de vous-même.

| Dimension                 | Cible(s) | Question   | Échelle  |
|---------------------------|----------|--|--|
| Institution               | Tous     | Auprès de quelle institution travaillez-vous ?   | 1) DFJC<br>2) DGEO<br>3) DGEP<br>4) DGNSI<br>5) EPFL<br>6) HEPVD<br>7) UNIL  |
| Fonction                  | Tous     | Parmi les fonctions suivantes, laquelle occupez-vous ?   | 1) Collaborateur·trice (professeur·e, formateur·trice, ...)<br>2) Chef·fe de projet EduNum<br>3) Fonction à responsabilités (direction, chef·fe d'équipe, ...) |
| Sexe                      | Tous     | À quel genre vous identifiez-vous ?  | 1) Féminin<br>2) Masculin<br>3) Non binaire<br>9) Ne souhaite pas répondre   |
| Date début travail        | Tous     | En quelle année avez-vous commencé à travailler sur le projet EduNum ?   | Années : 2018 (et avant) à 2022  |
| Temps de travail consacré | Tous     | Quelle proportion de votre temps de travail total est consacrée à des tâches reliées au projet EduNum ?<br>Une approximation suffit.<br><br><i>Si vous travaillez uniquement sur le projet EduNum, indiquez 100%, peu importe votre taux d'occupation.</i> | Par palier de 10, de 100% à 10%  |

### Partie 1

*[Introduction partie]* Les questions suivantes portent sur les tâches que vous effectuez dans le cadre du projet EduNum et les aspects organisationnels **au sein de l'équipe EduNum interne à votre institution dans laquelle vous travaillez.**

*Si la notion « équipe EduNum interne à votre institution » ne s'applique pas à votre cas ou ne vous semble pas claire, veuillez spécifier ci-dessous ce à quoi vous vous référez lors de vos réponses. [Champ libre]*

[Note : La question ouverte suivante est posée lorsque « Pas du tout d'accord » ou « Pas d'accord » est sélectionné : « Vous avez indiqué ne pas être d'accord avec un ou plusieurs éléments : qu'est-ce qui, selon vous, est insatisfaisant et pourrait être amélioré ? »]

*[Introduction groupe de questions] En pensant à l'équipe EduNum interne à votre institution dans laquelle vous travaillez, veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les affirmations suivantes :*

| <b>Dimension</b>                              | <b>Cible(s)</b> | <b>Question</b>   | <b>Échelle</b>  | <b>Source</b>               |
|---|-----------------|---|---|-----------------------------|
| Définition rôles et responsabilités           | Tous            | Mon rôle et mes responsabilités dans le projet sont clairement définis par la hiérarchie.   | 1 – Pas du tout d'accord<br>2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord<br>4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord<br>6 – Tout à fait d'accord<br>9 – Ne sais pas | Bryde 2003, Westerveld 2003 |
| Communication verticale – Expression avis     | Tous            | Chacun·e peut exprimer librement son avis et ses idées concernant le projet.  |   | Bryde 2003                  |
| Communication verticale – Informations projet | Tous            | Les informations concernant le déroulement du projet sont régulièrement communiquées à tou·te·s les collaborateurs·trices.  |   |                             |
| Communication verticale – Consultation        | Tous            | L'avis des collaborateurs·trices est pris en considération lors des prises de décisions importantes.  |   | Bryde 2003, Clarke 1999     |
| Langage de projet commun                      | Tous            | Lorsque cela est nécessaire pour certaines tâches, il est facile de se coordonner avec les collègues de l'institution travaillant sur d'autres aspects du projet. |   | Bryde 2003                  |
| Communication avec autres acteurs             | PM + D          | La définition des tâches et responsabilités de mon institution en relation au projet est  |   |                             |

|  |        |  |                                   |
|--|--------|--|-----------------------------------|
|  |        | faite en consultation avec les autres institutions.  |                                   |
| Développement compétences                      | Tous   | Les tâches que j'effectue pour le projet me permettent de développer mes compétences.  |                                   |
| Procédures formelles, documentation            | Tous   | Des procédures formelles sont en place, facilitant ainsi la gestion des tâches du projet qui me sont assignées.                      |                                   |
| Planification - Réunions                       | Tous   | Des réunions focalisées sur le projet sont tenues à des fréquences adéquates.  |                                   |
| Planification - Gestion des délais             | Tous   | Il est facile de respecter les délais imposés pour mes tâches dans le cadre du projet.   |                                   |
| Ressources à disposition                       | Tous   | Les ressources à disposition (matériel, financement) permettent de réaliser les tâches relatives au projet.                          |                                   |
| Évaluation performance                         | Tous   | L'évaluation de mes performances fait partie du processus interne de gestion du projet.  |                                   |
| Qualité travail fourni (deliverables)          | Tous   | J'estime que la qualité du travail fourni (par mon institution) est à la hauteur de ce qui est attendu de nous.                      | Bryde 2003, Westerveld 2003       |
| Appréciation client                            | PM + D | Aux yeux du mandant (DFJC), le travail effectué sur le projet répond aux critères de qualité et atteint les objectifs qu'il a fixés. | Westerveld 2003                   |
| Reconnaissance (interne ?) du travail effectué | Tous   | Je reçois suffisamment de reconnaissance pour le travail que j'effectue sur le projet.   | Bryde 2003, 2005, Westerveld 2003 |

*[Introduction groupe de questions]* Afin de mieux comprendre les liens et les dynamiques d'échanges entre les différentes institutions, nous nous intéressons aux interactions que vous avez (dans le cadre du projet EduNum) en dehors de l'institution pour laquelle vous travaillez.

|                                 |      |   |  |
|---------------------------------|------|---|--|
| Network analysis - Institutions | Tous | <p>Pourriez-vous nous indiquer ci-dessous <b>les trois institutions</b> avec lesquelles vous échangez le plus fréquemment ?</p> <p><i>Si vous n'avez pas de contacts en dehors de votre institution, veuillez sélectionner "Aucun contact externe".</i></p> <p><i>Si vous n'êtes pas en mesure de citer trois institutions, sélectionnez le nombre de réponses adéquat.</i></p> | <p>1) DJFC<br/>2) DGEO<br/>3) DGEP<br/>4) DGNSI<br/>5) EPFL<br/>6) HEPVD<br/>7) UNIL<br/>8) Aucun contact externe</p>  |
| Network analysis - Personnes    | Tous | <p>Pourriez-vous nous indiquer ci-dessous le nom et le prénom <b>des trois personnes en dehors de votre institution</b> avec lesquelles vous échangez le plus fréquemment dans le contexte du projet ?</p> <p><i>Si vous n'êtes pas en mesure de citer trois personnes, veuillez laisser les cases vides en conséquence.</i></p>  | <p>1) Personne 1 (nom + prénom)<br/>2) Personne 2 (nom + prénom)<br/>3) Personne 3 (nom + prénom)</p>  |
| Network analysis - Thématiques  | Tous | <p>Pourriez-vous nous indiquer <b>les trois thématiques principales d'échanges</b> lors de vos contacts en dehors de votre institution dans le contexte du projet ?</p> <p><i>Si vous n'êtes pas en mesure de citer trois thématiques, sélectionnez le nombre de réponses adéquat.</i></p>  | <p>1) Administration<br/>2) Discussions stratégiques<br/>3) Formation<br/>4) Organisation du projet<br/>5) Recherche<br/>6) Autre(s) (veuillez préciser)</p> |

## Partie 2

*[Introduction]* Les questions suivantes portent sur les changements intervenus **depuis l'intégration des chefs-fes de projet EduNum en septembre 2021**, les nouvelles mesures apportées (mise en place de chefs de projet dans chaque institution, réunions régulières entre les différentes institutions, création d'un groupe pour le cycle 3) ainsi que les structures en place pour la coordination et l'atteinte des objectifs du projet.

[Introduction groupe de questions] En vous référant à votre travail dans le projet EduNum, veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes insatisfait·e ou satisfait·e des points suivants:

[Note : La question ouverte suivante est posée lorsque « Tout à fait insatisfait·e » ou « Insatisfait·e » est sélectionné : « Vous avez indiqué être insatisfait·e avec un ou plusieurs éléments : qu'est-ce qui, selon vous, pourrait être amélioré ? »]

| <b>Dimension</b>                                       | <b>Cible(s)</b> | <b>Question</b>   | <b>Échelle</b>  | <b>Source</b> |
|--|-----------------|---|---|---------------|
| Chefs de projet EduNum - Implémentation                | Tous            | La mise en place de chefs de projets s'occupant d'EduNum.   | 1 – Tout à fait insatisfait·e   | Les auteurs   |
| Chefs de projet EduNum - Fréquence réunions            |                 | La fréquence des réunions organisées entre les différents chefs de projet.  | 2 – Insatisfait·e<br>3 – Plutôt insatisfait·e   | Les auteurs   |
| Rapidité communication changements                     |                 | Les délais dans lesquels vous êtes tenu·e au courant des changements importants liés au projet.   | 4 – Plutôt satisfait·e<br>5 – Satisfait·e<br>6 – Tout à fait satisfait·e  | Les auteurs   |
| Mesure de l'atteinte des objectifs                     |                 | Les structures actuellement en place pour garantir l'atteinte des objectifs qui vous sont fixés.  | 9 – Ne sais pas   | Les auteurs   |
| Chefs de projet EduNum - Perception impact sur travail |                 | Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante ? Je n'ai perçu aucun impact concret des nouvelles mesures mises en place par les chefs de projet sur mon équipe/mes tâches liées à EduNum. | 1 – Pas du tout d'accord<br>2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord<br>4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord<br>6 – Tout à fait d'accord<br>9 – Ne sais pas | Les auteurs   |
| Chefs de projet EduNum - Perception                    |                 | Selon vous, de quelle manière les changements apportés  | 1 – Elle s'est détériorée   | Les auteurs   |

|                                |  |   |  |             |
|--------------------------------|--|---|--|-------------|
| impact sur collaboration       |  | ont impacté jusqu'à présent la collaboration entre les différentes parties prenantes du projet ?                                | 2 – Elle s'est plutôt détériorée<br>3 – Il n'y a eu aucun changement<br>4 – Elle s'est plutôt améliorée<br>5 – Elle s'est améliorée<br>9 – Ne sais pas |             |
| Intégration évaluations EduNum |  | Avez-vous intégré des résultats/recommandations des évaluations du projet EduNum précédentes ?                                  | 1 – Oui<br>2 – Non<br>9 – Ne sais pas  | Les auteurs |
| Détails Intégration            |  | Si oui : Quels résultats/recommandations avez-vous intégrés et de quelle manière ?  | Question ouverte   | Les auteurs |
| Raison non-intégration         |  | Si non : Pour quelles raisons les résultats/recommandations n'ont pas été intégrés ?  | Question ouverte   | Les auteurs |
| Autre améliorations            |  | Y a-t-il d'autres points concernant les aspects organisationnels sur lesquels vous souhaitez vous exprimer ? Si oui, lesquels ? | Question ouverte   | Les auteurs |

### Partie 3

[Introduction partie] Les questions suivantes portent sur l'impact sur l'adoption du contenu d'éducation numérique par les enseignant·e·s et les élèves ainsi que les moyens en place pour en prendre la mesure.

| Dimension             | Cible(s) | Question  | Échelle  | Source      |
|-----------------------|----------|---|--|-------------|
| Réalisation en classe | Tous     | Selon vous, les infrastructures et équipements actuels des établissements scolaires permettent-ils aux enseignant·e·s de réaliser en classe les | 1 – Ils ne le permettent pas du tout<br>2 – Ils ne le permettent peu | Les auteurs |

|  |      |   |   |             |
|--|------|---|---|-------------|
|  |      | activités présentées lors des formations ?  | 3 – Ils le permettent en partie<br>4 – Ils le permettent entièrement<br>9 – Ne sais pas   |             |
| Moyens de mesurer de l'adoption en classe              | Tous | Des moyens sont-ils actuellement en place dans votre institution pour mesurer l'adoption et/ou l'intégration des contenus liés à l'éducation numérique dans les classes ? | 1) Oui<br>2) Non<br>9) Ne sais pas  | Les auteurs |
| Description s moyens                                   | Tous | Si oui : Quels sont ces moyens en place ?   | Question ouverte  | Les auteurs |
| Moyens souhaités                                       | Tous | Si non ou « ne sais pas » : Souhaiteriez-vous que des moyens soient mis en place ? Si oui, lesquels ?   | Question ouverte  | Les auteurs |
| Appréciation amélioration des aptitudes enseignant·e·s | Tous | Dans quelle mesure estimez-vous que votre travail contribue à l'amélioration des aptitudes <b>des enseignant·e·s</b> en matière d'éducation numérique ?                   | 1 – Il n'y contribue pas du tout<br>2 – Il n'y contribue que peu<br>3 – Il y contribue partiellement<br>4 – Il y contribue tout à fait<br>9 – Ne sais pas | Les auteurs |
| Appréciation amélioration des aptitudes élèves         | Tous | Dans quelle mesure estimez-vous que votre travail contribue à l'amélioration des aptitudes <b>des élèves</b> en matière d'éducation numérique ?                           | 1 – Il n'y contribue pas du tout<br>2 – Il n'y contribue que peu<br>3 – Il y contribue partiellement<br>4 – Il y contribue tout à fait<br>9 – Ne sais pas | Les auteurs |

## Partie 4

[Introduction 1<sup>ère</sup> partie] Les questions suivantes portent sur différentes valeurs et aspects de travail au sein de **l'équipe EduNum interne à votre institution dans laquelle vous travaillez.**

[Introduction groupe de questions] Veuillez indiquer dans quelle mesure vous estimez que les affirmations suivantes **décrivent l'équipe EduNum interne à votre institution dans laquelle vous travaillez :**

*Veuillez vous référer à la même équipe que lors de vos réponses au début du sondage.*

| Dimension  | Cible(s) | Question   | Échelle  | Source                           |
|--|----------|--|--|----------------------------------|
| Unités -<br>Collaboration<br>/ collectivisme<br>horizontal | Tous     | Il y a une forte cohésion entre mes collègues et moi.  | 1 – Pas du tout d'accord<br>2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord<br>4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord<br>6 – Tout à fait d'accord | Cameron & Quinn 2011             |
|  |          | Un esprit de coopération règne entre les collègues.  |  |                                  |
|  |          | Il est facile de parvenir à un consensus lorsque les avis divergent au sein de l'équipe.                                       |  |                                  |
|  |          | Les gens peuvent se consulter en cas de doutes sans craindre d'être jugés.   |  |                                  |
|  |          | Les gens peuvent partager ouvertement leurs idées, se sentir écoutés.  |  | Cameron & Quinn 2011, Bryde 2003 |
| Unités -<br>Contrôle /<br>collectivisme<br>vertical        | Tous     | La hiérarchie y est bien établie.  |  | Cameron & Quinn 2011             |
|  |          | Les rôles et responsabilités de chacun·e sont clairement définis.  |  | Cameron & Quinn 2011, Bryde 2003 |
|  |          | Il y a une délimitation claire du domaine d'action/des tâches attribuées à chacun·e selon son expertise et ses qualifications. |  | Cameron & Quinn 2011             |
|  |          | Une grande importance est accordée au statut du poste.   |  |                                  |
|  |          | L'environnement de travail est stable et permanent.  |  |                                  |
|  |          |  |  |                                  |
| Unités -<br>Compétition /                                  | Tous     | La réussite individuelle est valorisée.  |  | Cameron & Quinn                  |

|   |      |  |  |                                  |
|---|------|--|--|----------------------------------|
| individualisme vertical                         |      | Un des moteurs principaux est la réussite d'objectifs ambitieux.                           |  | 2011, Bryde 2003                 |
|   |      | Il est important d'obtenir la reconnaissance des autres pour ses réussites.                |  |                                  |
| Unités - Créativité / individualisme horizontal | Tous | L'accent est mis sur le développement de nouvelles idées et sur l'innovation.              |  | Cameron & Quinn 2011             |
|   |      | Les gens ont l'opportunité de travailler de manière autonome.                              |  |                                  |
|   |      | L'environnement au sein de l'équipe est stimulant et pousse les personnes à se développer. |  | Cameron & Quinn 2011, Bryde 2003 |
|   |      | Les gens ont peur d'entreprendre des défis audacieux.                                      |  | Cameron & Quinn 2011             |

*[Introduction 2<sup>e</sup> partie]* Les questions suivantes portent sur différents aspects et valeurs de travail **au sein des équipes ou groupes de travail du projet EduNum inter-institutionnels / externes.**

*Question facultative : Seulement si vous le souhaitez, vous pouvez indiquer à quel(s) équipes(s) ou groupe(s) de travail inter-institutionnel(s) vous appartenez. Dans le cas contraire.*

*Cette indication pourra servir à définir au mieux les dynamiques relationnelles entre les institutions.*

*[Introduction groupe de questions]* Veuillez indiquer dans quelle mesure vous estimez que les affirmations suivantes **décrivent les équipes/groupes de travail inter-institutionnels du projet EduNum** auxquels vous appartenez.

*Pour les formulations suivantes, le choix du pluriel a été fait. Si vous ne faites partie que d'une seule équipe/un seul groupe de travail inter-institutionnel, veuillez-vous y référer.*

| <b>Dimension</b>   | <b>Cible(s)</b> | <b>Question</b>  | <b>Échelle</b>  | <b>Source</b>        |
|--|-----------------|--|---|----------------------|
| Projet -<br>Collaboration<br>/ collectivisme<br>horizontal | Tous            | Il y a une forte cohésion au sein des équipes/groupes de travail inter-institutionnels.  | 1 – Pas du tout d'accord<br>2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord<br>4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord<br>6 – Tout à fait d'accord<br>9 – Ne sais pas | Cameron & Quinn 2011 |
|  |                 | Un esprit de coopération règne au sein des équipes/groupes de travail inter-institutionnels.   |   |                      |
|  |                 | Il est facile de parvenir à un consensus lorsque les avis divergent au sein des équipes/groupes de travail inter-institutionnels.  |   |                      |
|  |                 | Dans les équipes/groupes de travail inter-institutionnels, les membres peuvent se consulter en cas de doutes sans craindre d'être jugés.   |   |                      |
|  |                 | Dans les équipes/groupes de travail inter-institutionnels, les membres peuvent partager ouvertement leurs idées entre eux, se sentir écoutés.  |   |                      |
| Projet -<br>Control/vertical<br>collectivism               | Tous            | La structure hiérarchique des équipes/groupes de travail inter-institutionnels est bien établie.   |   |                      |
|  |                 | Les rôles et responsabilités de chacun sont clairement définis dans les équipes/groupes de travail inter-institutionnels.  |   |                      |
|  |                 | Il y a une délimitation claire du domaine d'action/des tâches attribuées à chacun dans les équipes/groupes de travail inter-institutionnels selon son expertise et ses qualifications. |   |                      |
|  |                 | Une grande importance est accordée au statut des différents acteurs.   |   |                      |
|  |                 | L'environnement de travail est stable et permanent.  |   |                      |
| Compete/vertical<br>individualism                          | Tous            | Chaque équipe/groupe de travail inter-institutionnel valorise sa propre réussite.  |   |                      |

|                                 |      |   |  |  |
|---------------------------------|------|---|--|--|
|                                 |      | Un des moteurs principaux de chaque équipe/groupe de travail inter-institutionnel est la réussite d'objectifs ambitieux.                              |  |  |
|                                 |      | Il est important pour chaque équipe/groupe de travail inter-institutionnel d'obtenir de la reconnaissance publique pour ses réussites dans le projet. |  |  |
| Create/horizontal individualism | Tous | L'accent est mis sur le développement de nouvelles idées et sur l'innovation.   |  |  |
|                                 |      | Chaque équipe/groupe de travail inter-institutionnel a l'opportunité de travailler de manière autonome.   |  |  |
|                                 |      | L'environnement au sein des équipes/groupes de travail inter-institutionnels est stimulant et pousse les gens à se développer.                        |  |  |
|                                 |      | Il y a une tolérance pour le droit à l'erreur.  |  |  |

## Partie 5

*[Introduction groupe de questions (personnes ayant commencé avant 2022)]* Les questions de cette dernière partie portent sur votre avis personnel sur l'évolution de certains aspects **depuis le début du projet EduNum, ou depuis le début de votre engagement** si vous êtes arrivé.e après, ainsi que votre appréciation globale.

*[Introduction groupe de questions (personnes ayant commencé en 2022)]* Pour finir, voici quelques questions portant sur votre avis concernant le futur du projet EduNum.

| Dimension                        | Cible(s)                  | Question  | Échelle                  | Source      |
|----------------------------------|---------------------------|---|--------------------------|-------------|
| Évolution clarté rôles et tâches | Tous (si début travail en | La définition des tâches et des rôles des différents partenaires est devenue plus claire. | 1 – Pas du tout d'accord | Les auteurs |

|  |                |  |   |             |
|--|----------------|--|---|-------------|
| Évolution entente partenaires                  | 2021 ou avant) | L'entente générale entre les partenaires s'est améliorée.  | 2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord   | Les auteurs |
| Évolution coordination                         |                | La coordination entre les partenaires concernant les différentes tâches s'est améliorée.                                     | 4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord   | Les auteurs |
| Évolution clarté objectifs                     |                | Les objectifs du projet EduNum ont perdu en clarté.  | 6 – Tout à fait d'accord<br>9 – Ne sais pas   | Les auteurs |
| Apport propre équipe au projet                 |                | Le travail de mon équipe a eu un apport bénéfique au projet.   |   | Les auteurs |
| Confiance dans réussite du projet              | Tous           | Quel est votre niveau de confiance quant à la réussite du projet dans le futur ?   | 1 – Pas du tout confiant·e<br>2 – Pas confiant·e<br>3 – Plutôt pas confiant·e<br>4 – Plutôt confiant·e<br>5 – Confiant·e<br>6 – Tout à fait confiant·e<br>9 – Ne sais pas / Sans avis | Les auteurs |
| Importance personnelle aboutissement du projet | Tous           | Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante ?<br><br>L'aboutissement du projet EduNum me tient à cœur. | 1 – Pas du tout d'accord<br>2 – Pas d'accord<br>3 – Plutôt pas d'accord<br>4 – Plutôt d'accord<br>5 – D'accord<br>6 – Tout à fait d'accord<br>9 – Ne sais pas                         | Roux 2001   |
| Sentiment d'inclusion au projet                | Tous           | Je me sens bien inclus·e au projet EduNum.   |   |             |
| Commentaires/questions                         | Tous           | Avez-vous des commentaires ou questions à ajouter ?  | Question ouverte  | Les auteurs |

## **Annexe 2 : Guide d'entretien Module B**

### **Introduction**

Explication du mandat :

- Évaluation de la coopération des parties prenantes du projet.
- Définition des liens entre les activités menées et les objectifs du projet.
- Évaluation de l'adéquation des coûts du projet et l'allocation des ressources utilisées par rapport aux activités menées.
- Les questions suivantes portent sur votre perception individuelle en tant que collaborateur·trice affilié·e au projet EduNum.
- Rôle indépendant de l'IDHEAP dans le projet et l'indépendance du chercheur.
- Explication des règles de confidentialité et demande d'autorisation d'enregistrement des entretiens

### **Questions introductives**

- a) Quand avez-vous commencé à travailler sur le projet EduNum ?
- b) Quelles sont vos activités principales dans le cadre du projet EduNum ?
- c) Quel est votre taux d'activité dans le projet ?
- d) Ces activités sont-elles menées en collaboration avec d'autres acteurs impliqués dans le projet ? (Avec qui collaborez-vous sur le projet ?)
- e) De quels groupes de travail êtes-vous membre ?

### **A. Comment peut-on caractériser la coopération des partenaires du projet ? Dans quel cadre se déroulent les échanges ?**

A1. En général, comment échangez-vous avec les autres acteurs impliqués dans le projet au sujet de vos activités respectives ? À quelle fréquence ? Quelles sont les modalités de ces échanges (email, Zoom, rencontre face à face ...) ? Avec quels partenaires communiquez-vous le plus fréquemment ? Y a-t-il des flux d'informations institutionnalisés ? (intra- et interinstitutionnel)

A2. Comment jugeriez-vous la communication entre les différentes parties prenantes (fréquence, transfert d'information, promotion de la compréhension, résolution de conflits) ? Est-ce que celle-ci est suffisamment adéquate pour travailler efficacement à atteindre les objectifs du projet ?

A3. Comment s'organise la distribution des différentes tâches liées au projet entre les parties prenantes selon vous ? Comment fonctionne ce processus d'attribution ? Sur quels critères se base-t-il ? Qui prend les décisions finales ?

A4. Y a-t-il des domaines dans lesquels la coordination fonctionne mieux que d'autres ? (p. ex. : formations, matériel et équipement, communication ...)

A5. Estimez-vous que les différentes parties prenantes fassent preuve de compréhension et de respect les unes envers les autres ? Comment cela se manifeste-t-il ?

A6. Quels processus sont en place pour résoudre les conflits liés au projet (internes et externes) ?

A7. Comment voyez-vous le soutien politique (cheffe du département, Conseil d'État, Parlement) pour votre institution ? Et pour le projet en général ?

Comment définiriez-vous le soutien de votre propre hiérarchie / de la direction de votre institution ?

A8. Quels compromis votre institution a déjà fait / serait prête à faire afin de satisfaire aux besoins de la collaboration ?

A9. Quelles sont les attentes de votre institution quant à la suite de cette collaboration ?

A10. Quels ont été les apports du projet EduNum à votre institution jusqu'à maintenant ?

## **B. La performance des parties prenantes correspond-elle aux attentes (aux responsabilités prédéfinies) ?**

B1. Quels sont les objectifs actuellement fixés sur le court et le long terme concernant EduNum ? Qu'avez-vous compris des objectifs du projet ? Selon vous, sont-ils atteignables aisément / de manière réaliste ?

Est-ce que ces éléments se sont améliorés depuis la création des nouvelles structures (chefs de projet EduNum, davantage de groupes interinstitutionnels ...) ?

B2. Selon vous, quels sont les impacts de vos activités / des activités de votre institution sur l'atteinte des objectifs du projet ?

B3. Estimez-vous que les objectifs diffèrent selon le point de vue des différentes parties prenantes ? Si oui, de quelle manière ?

B4. Est-ce que les contributions des acteurs correspondent à vos attentes ? Si non, pourquoi ?

B5. Est-ce que l'implication du département a changé depuis l'introduction des chefs de projet ? Est-ce que l'implication des autres parties prenantes a également changé ? De quelle manière ?

B6. Estimez-vous que l'expertise / les capacités de chaque partie prenante a suffisamment été mise à contribution dans le projet EduNum ? Sinon, quelles adaptations devraient être faites ?

B7. Comment jugez-vous la mise en œuvre du projet par les acteurs impliqués ? Les objectifs du projet ont-ils été atteints ?

## **C. Comment la performance des partenaires du projet s'aligne-t-elle avec les coûts du projet ?**

C1. Comment évaluez-vous le rapport coûts-bénéfices du projet ? Que pensez-vous des résultats actuels du projet par rapport aux coûts engagés ?

C2. Les coûts du projet sont-ils adéquats par rapport aux activités menées dans son cadre ?

C3. Les ressources sont-elles utilisées de manière adéquate / allouées de manière juste ?

C4. Dans quels domaines existe-t-il un potentiel d'économies ?

#### **D. Questions générales/finales**

D1. De votre point de vue, quels sont les aspects principaux du projet qui pourraient être améliorés/ajustés ?

D2. Quels sont les aspects principaux liés à la collaboration qui pourraient être améliorés ?