



## *Focus sur l'usage du numérique*

### Enquête sur les enseignements du S1 dans le 1<sup>er</sup> cycle en 2020 auprès de 7 composantes de l'Université de Montpellier

Observatoire de la Transformation Pédagogique

Contact : [dfc-otp@umontpellier.fr](mailto:dfc-otp@umontpellier.fr)

#### 1. Origine des résultats de ce rapport

Ce rapport concerne l'usage du numérique par les enseignants dans leurs pratiques d'enseignement de S1.

Les résultats présentés sont issus de l'enquête OTP menée par voie de questionnaire (Logiciel Sphinx) en avril-mai puis en novembre-décembre 2020. Ces résultats portent sur les enseignements du S1 réalisés par des enseignants de 7 composantes de l'UM ayant répondu à l'enquête. Les composantes et diplômes concernés sont : les différents DUT des IUT de Béziers, Montpellier-Sète et Nîmes, la préparation intégrée de l'école d'ingénieur Polytech' Montpellier, et les licences de Montpellier Management, de la Faculté d'éducation et de la Faculté des sciences. Le nombre total d'étudiants engagés dans ces formations est d'environ 4320.

L'enquête a été lancée auprès de 819 enseignants (intervenants en L1), parmi lesquels 324 ont répondu en totalité au questionnaire (taux de réponse de 39.5 %).

Le questionnaire portait sur plusieurs aspects des pratiques d'enseignement au S1, notamment leur structuration, leur préparation et leur mise en œuvre. Certaines questions concernaient l'usage du numérique dans le contexte de ces enseignements. Nous présentons ici d'abord les résultats concernant l'usage du numérique en tant que tel, puis en les mettant en lien avec les autres aspects des pratiques d'enseignement.

À noter que les questions liées au numérique ont été conçues avant la situation sanitaire et n'ont pas été pensées en lien avec elle. Toutefois, le questionnaire a été soumis dans ce contexte et celui-ci a probablement un impact non négligeable sur les réponses apportées.

## 2. Fréquence et importance de l'usage du numérique dans les enseignements de S1

### 2.1 Fréquence de l'usage du numérique

Globalement, 78 % des enseignants déclarent utiliser le numérique dans leurs enseignements. Les usages liés au numérique apparaissent contrastés, et dépendent fortement du format d'enseignement (CM, TD ou TP). Ainsi, environ deux tiers des enseignants en font un usage systématique ou ponctuel en TD, alors que pour 60 % des enseignants, le numérique est très peu sollicité en TP ou en CM (voir la Figure 1).

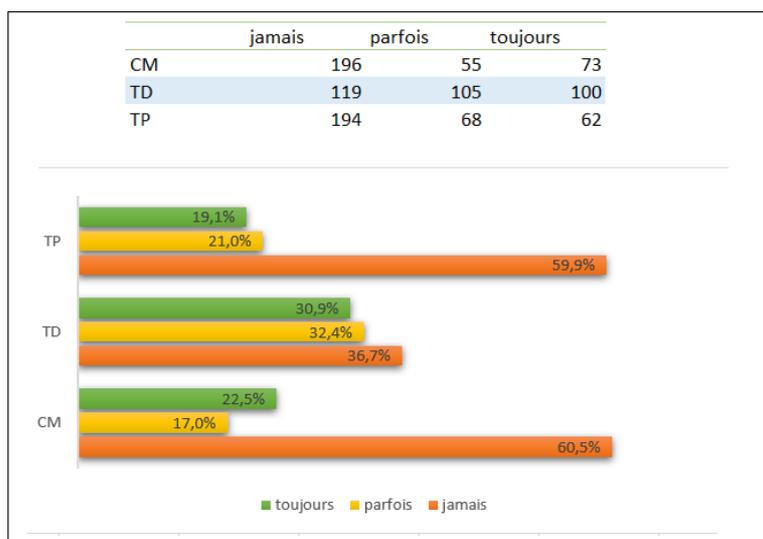


Figure 1 : Fréquence de l'usage du numérique en CM, TD et TP

### 2.2. Importance assignée au numérique dans les démarches pédagogiques

Parmi ceux qui utilisent le numérique, plus de la moitié (58,9 %) indique que le numérique occupe une place importante, voire très importante, dans leurs démarches pédagogiques au S1 (addition des pourcentages des réponses 5 à 7 de la Figure 2). À l'inverse, moins d'un quart d'entre eux (21,7 %) déclarent que le numérique ne prend pas une grande place dans ces démarches pédagogiques (addition des pourcentages des réponses 1 à 3 de la Figure 2). 19,4 % des enseignants ne se prononcent pas clairement ou accordent une place d'importance moyenne au numérique.

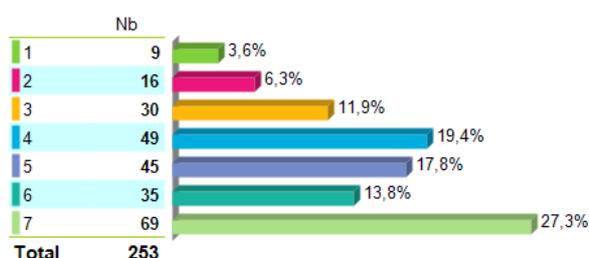


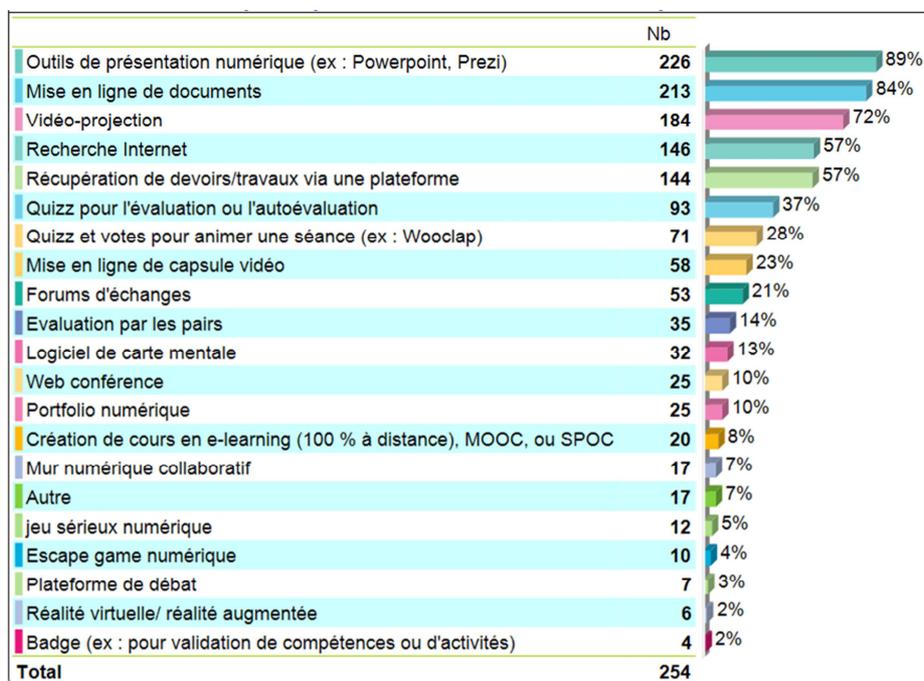
Figure 2 : La place qu'occupe le numérique dans les démarches pédagogiques au S1  
(Nombre d'occurrences et pourcentage de chaque réponse sur une échelle de 1 à 7, où 1 correspond à « peu importante », 7 à « très importante » et 4 à une réponse intermédiaire)

### 3. Objectifs de l'usage du numérique et outils utilisés

L'usage du numérique dans le cadre d'un cours répond à certains objectifs pédagogiques que nous avons questionnés. Les réponses des enseignants à cette question (voir la Figure 3) peuvent être éclairées en les croisant avec les outils numériques qu'ils déclarent utiliser (voir la Figure 4).



**Figure 3 : Pour quels objectifs le numérique est-il utilisé ?**  
(Moyennes des réponses pour chaque item sur une échelle de 1 à 7, où 1 correspond à « non pas du tout », 7 à « oui tout à fait » et 4 à une réponse intermédiaire)



**Figure 4 : Les outils numériques utilisés**  
(Pour chaque outil figurent le nombre et le pourcentage d'enseignants qui déclarent l'utiliser)

### **a. Échanger des informations et des contenus avec les étudiants**

La principale mission dévolue par les enseignants à l'utilisation du numérique dans l'organisation de leur cours concerne l'échange d'informations : tout d'abord sous forme de transmission d'informations aux étudiants (le contenu du cours, des ressources pédagogiques complémentaires, des informations sur la logistique du cours, la présentation diaporama du cours faite en classe), mais aussi sous forme d'incitation des étudiants à déposer leurs travaux sur des plateformes ou de de temps d'échanges. Durant les cours, des outils de présentation (84 %) et de vidéo-projection (72 %) sont très largement utilisés. En dehors des cours, de nombreux documents (84 %) et capsules vidéo (23 %) sont mis en ligne. Plus de la moitié des enseignants utilisent des plateformes numériques pour récupérer des travaux d'étudiants (57 %) ou leurs proposer des forums d'échange (21 %).

### **b. Soutenir les étudiants à distance**

L'accompagnement à distance des étudiants via l'outil numérique (cette réponse pouvant être liée à la situation sanitaire) est aussi mentionné. À cet égard, ils peuvent utiliser les forums d'échanges (déjà cité) pour une interaction directe, mais aussi des portfolios (10 %) pour un suivi des avancées des étudiants.

### **c. Motiver et interagir en cours**

Des enseignants déclarent aussi se servir du numérique pour motiver leurs étudiants à s'impliquer dans les cours (Figure 3). Pour cela, certains se servent d'outils d'interaction tels que des quiz de vote (28 %). À noter que ces outils d'interaction peuvent aussi être considérés comme un moyen de mettre les étudiants en activité pendant les cours.

### **d. Évaluer des étudiants**

L'évaluation des connaissances ou compétences des étudiants peut se faire aussi via le numérique. Dans ce cas, le rôle du numérique pourrait être celui d'intermédiaire pour le rendu des travaux (usage de plateformes numériques déjà mentionné). Pour plus d'un tiers d'enseignants, le numérique permet également une évaluation en direct pendant les cours, avec notamment l'usage de quiz d'évaluation ou d'auto-évaluation (37 %).

### **e. Mettre les étudiants en activité durant les cours**

Seule une minorité d'enseignants dit faire appel à des outils numériques pour favoriser des travaux coopératifs entre étudiants, des productions de nouveaux contenus ou encore des débats. Des outils tels que les murs numériques (7 %) ou les plateformes de débat (3 %) pourraient être utilisés dans ces cas.

### **f. Assurer des cours 100 % à distance**

La part des enseignants qui s'appuie sur le numérique pour proposer du e-learning, un MOOC ou un SPOC dans leurs enseignements en S1 représente 8 %.

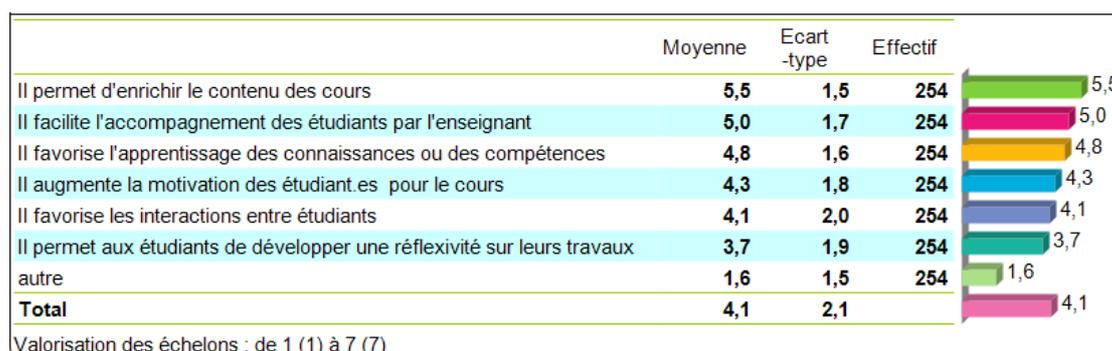
### **g. Proposer des innovations pédagogiques par le numérique**

D'autres outils numériques parfois qualifiés « d'innovants » sont également utilisés mais de façon marginale par une proportion restreinte d'enseignants : jeux sérieux numériques (5 %), *escape games* numérique (4 %) ou outils de réalité virtuelle.

## 4. Les représentations des enseignants sur les intérêts du numérique

### 4.1. Les retombées « positives »

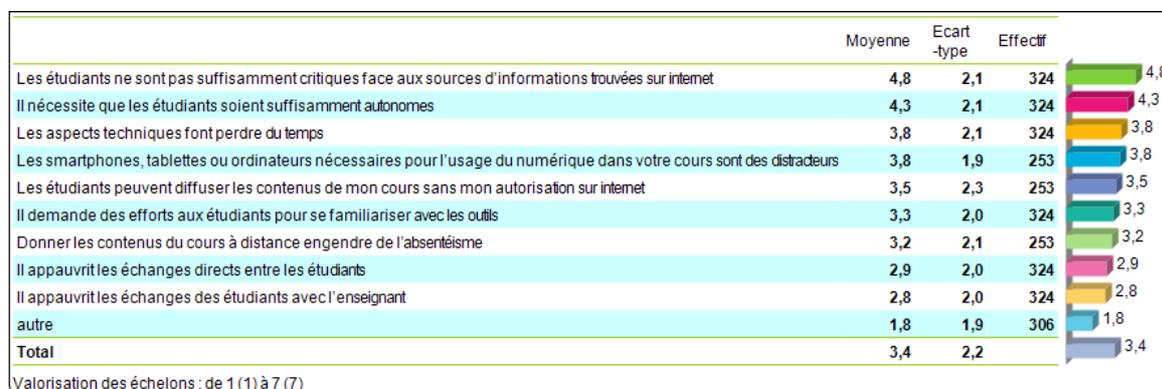
Les réponses des enseignants sur les apports du numérique montrent que la majorité des enseignants pense qu'il permet avant tout d'enrichir le contenu des cours et de faciliter l'accompagnement des étudiants (Figure 5). Compte tenu des objectifs associés au numérique et des outils numériques qu'ils mentionnent (voir ci-dessus), on peut supposer qu'il s'agit, pour la plupart des enseignants, d'un enrichissement sur un mode plutôt transmissif des connaissances. Une majorité d'enseignants déclarent constater également un impact plutôt positif sur les apprentissages, tout comme sur la motivation des étudiants et sur les interactions entre eux.



**Figure 5 : Les apports du numérique**  
(Moyennes des réponses pour chaque item sur une échelle de 1 à 7, où 1 correspond à « non pas du tout », 7 à « oui tout à fait » et 4 à une réponse intermédiaire)

### 4.2. Les retombées « négatives »

Bien que l'usage du numérique reste finalement peu développé, hormis en TD (voir plus haut), les enseignants pointent peu d'aspects négatifs concernant l'usage du numérique dans leurs enseignements. Le principal inconvénient relevé est que les étudiants ne sont pas suffisamment critiques vis-à-vis des sources d'informations trouvées sur Internet (Fig. 6). Ce résultat est à mettre en relation avec le peu de réflexivité ou d'esprit critique développé par les étudiants via l'usage du numérique, rapporté par les enseignants (Figure 5, Moy = 3.7).



**Figure 6 : Les inconvénients du numérique**  
(moyennes des réponses pour chaque item sur une échelle de 1 à 7, où 1 correspond à « non pas du tout », 7 à « oui tout à fait » et 4 à une réponse intermédiaire)

Par ailleurs, ils soulignent (Figure 6) que l'usage du numérique requiert des étudiants qu'ils soient suffisamment autonomes (sans que l'on sache s'il s'agit d'une autonomie sur le plan technique ou organisationnelle), et que celui-ci participe à leur distraction.

## 5. L'usage du numérique au cœur des pratiques d'enseignement

La question à laquelle nous tenterons de répondre ici est la suivante : le recours au numérique par les enseignants est-il lié à certains aspects de leurs pratiques d'enseignement dans le contexte du S1 ? Suivant les analyses statistiques détaillées ci-dessous, la réponse est positive pour certains usages du numérique et certaines pratiques pédagogiques. À noter que ces relations ne permettent pas d'établir une causalité. La question de savoir si les usages du numérique sont la manifestation de certaines pratiques ou si elles ont une influence sur elles reste ouverte.

### 5.1 L'usage du numérique et la préparation d'un cours

Les enseignants ont été interrogés sur deux étapes de leur activité d'enseignement que sont : la préparation d'un cours et la conduite de l'enseignement proprement dit. Au moyen d'une analyse statistique de corrélations (utilisant le Rho de Spearman<sup>1</sup>), nous avons croisé leurs réponses avec celles concernant l'importance qu'ils assignent au numérique dans leurs démarches pédagogiques. Des corrélations positives significatives (non due au hasard) apparaissent pour un ensemble d'items.

Dans le cadre de la préparation des enseignements, l'ensemble des aspects suivants est associé à une place importante accordée au numérique pour la pédagogie (les corrélations sont données dans le Tableau 1) :

- repérer les connaissances et/ou compétences clés à enseigner en s'appuyant sur son expertise dans son domaine-disciplinaire, sur des éléments d'histoire ou d'épistémologie de la discipline et sur ce que font des collègues ;
- s'appuyer sur des ressources en pédagogie ;
- réaliser un travail spécifique de restructuration des connaissances pour les adapter aux étudiants ;
- prendre en compte des difficultés des étudiants ;
- et percevoir l'utilité des évaluations des formations par les étudiants pour la préparation des enseignements.

	Importance du numérique dans les démarches pédagogiques
J'ai repéré les connaissances et/ou compétences clés à enseigner en m'appuyant sur :	
- mon expertise dans le domaine	0,202**
- des ouvrages universitaires	0,089 (NS)
- ce que font des collègues	0,164**
- des éléments d'histoire ou d'épistémologie de la discipline	0,215**
- un référentiel de formation validé par une instance (ex : HCERES, CTI, CPN...)	0,012 (NS)

<sup>1</sup> La corrélation de Spearman permet de vérifier la corrélation possible entre deux variables. Elle porte sur la valeur du rang prise par les deux variables et non sur la valeur elle-même.

- une fiche descriptive de l'enseignement (ex : fiche UE, fiche matière)	0,078 (NS)
Avez-vous effectué un travail spécifique de restructuration des connaissances pour les adapter aux étudiants ?	0,181**
Prenez-vous en compte les difficultés des étudiants sur le sujet traité ?	0,215**
J'ai échangé avec mes collègues qui enseignent dans cette UE?	-0,008 (NS)
Sur quoi ont porté ces échanges ?	
- sur les objectifs visés par l'UE	0,134 (NS)
- sur l'articulation entre les contenus de l'UE	0,084 (NS)
- sur les profils des étudiants à prendre en compte	0,010 (NS)
- sur les méthodes d'enseignement	0,093 (NS)
- sur les supports (ex : diapos, poly, banque d'exercices)	0,081 (NS)
- sur les évaluations	0,047 (NS)
Les retours des étudiants sont utiles ?	0,272**
Je me suis appuyé.e sur des ressources en pédagogie ?	0,227**

**Tableau 1 : Corrélations entre divers aspects de la préparation des enseignements et l'importance du numérique**  
(les corrélations, calculées par des Rho de Spearman, peuvent être comprises entre -1 et 1 ; celles qui sont significatives sont marquées par \* pour  $p < 0,05$  et \*\* pour  $p < 0,01$  ; NS : non significatif)

## 5.2 L'usage du numérique dans le cadre d'un enseignement

### a. La place du numérique au sein des CM

Les corrélations ne sont pas significatives lorsque l'on s'interroge sur l'importance du numérique en lien avec la conduite d'un CM (voir Tableau 2). Cela signifie que les enseignants qui accordent une place importante au numérique dans leurs démarches pédagogiques ne se distinguent pas des autres par une pratique d'enseignement en CM qui serait différente.

	Importance du numérique dans les démarches pédagogiques
Lors de mes CM :	
- je présente les différents contenus du cours suivant une structure bien définie à l'avance	0,011 (NS)
- j'illustre les notions et les contenus par des exemples	0,192 (NS)
- je confronte les étudiants à des questions ou des problèmes avant d'exposer les nouvelles notions et contenus	0,142 (NS)
- je mets les étudiants en activité durant le CM	0,024 (NS)
Décrivez en quelques mots le type d'activités proposées en CM :	
- je présente et discute les difficultés des étudiants et/ou les conceptions erronées qu'ils ont habituellement sur les sujets étudiés	0,064 (NS)
- je privilégie des échanges fréquents avec les étudiants	-0,019 (NS)
- le regard	-0,045 (NS)
- des questions orales	0,180 (NS)
- des tests écrits	-0,009 (NS)
- un outil numérique	0,194 (NS)

**Tableau 2 : Corrélations entre divers aspects de la conduite d'un CM et l'importance du numérique**  
(les corrélations, calculées par des Rho de Spearman, peuvent être comprises entre -1 et 1 ; NS : non significatif)

## b. La place du numérique en TD et en TP

En revanche, des corrélations significatives apparaissent lorsqu'on examine les liens entre l'importance du numérique et la conduite d'un TD ou d'un TP (voir Tableau 3). Les enseignants qui accordent une place importante au numérique dans leurs démarches pédagogiques se distinguent des autres par la réalisation de TD ou TP qui permettent :

- d'étudier des situations complexes et de travailler de manière coopérative ;
- d'explicitier et de discuter les conceptions erronées des étudiants ;
- de développer chez eux plusieurs capacités : l'esprit critique, l'autonomie et la réflexivité sur ses apprentissages.

	Importance du numérique dans les démarches pédagogiques
Les activités proposées en TD permettent aux étudiants :	
- d'appliquer les notions et contenus exposés en CM	0,089 (NS)
- de découvrir de nouvelles notions et contenus non exposés en CM	0,010 (NS)
- d'étudier des situations complexes	0,176**
- de mener un travail coopératif	0,210**
- d'explicitier leurs conceptions erronées qui peuvent ainsi être remises en cause	0,216**
- de développer leur esprit critique	0,209**
- de développer leur autonomie	0,249**
- de s'engager dans une réflexivité sur leurs apprentissages	0,164*

*Tableau 3 : Corrélations entre divers aspects de la conduite d'un TD ou TP et l'importance du numérique (les corrélations, calculées par des Rho de Spearman, peuvent être comprises entre -1 et 1 ; celles qui sont significatives sont marquées par \* pour  $p < 0,05$  et \*\* pour  $p < 0,01$  ; NS : non significatif)*

## 5.3 Les usages du numérique et certains temps forts de l'activité enseignante

Afin d'identifier l'existence, la nature et la force de la relation entre l'usage du numérique par les enseignants et l'ensemble des aspects étudiés des pratiques d'enseignement, nous avons utilisé un coefficient de corrélation (Rho de Spearman). Les aspects liés statistiquement entre eux sont les suivants :

### a. L'illustration d'un propos en CM

Bien que les résultats évoqués plus haut montrent peu d'utilisation du numérique en CM, on notera toutefois que les enseignants qui ont le plus tendance à illustrer leur CM par des exemples ont aussi plus tendance à utiliser le numérique pour transmettre les contenus des cours, les ressources complémentaires mais aussi communiquer des informations à leurs étudiants.

### b. L'approche par problème

Plus les enseignants confrontent les étudiants à des questions ou des problèmes avant d'exposer les nouvelles notions et contenus pendant les CM, plus ils utilisent le numérique pour motiver leurs étudiants et leur permettre de produire de nouveaux contenus à partir de diverses ressources.

### **c. La restructuration du cours**

Lorsque les enseignants effectuent un travail de restructuration des connaissances pour les adapter aux étudiants, ils ont aussi tendance à utiliser le numérique pour transmettre ces nouveaux contenus.

### **d. L'accompagnement du travail à distance**

Les enseignants qui utilisent le numérique pour aider les étudiants à distance estiment que le numérique est une source de motivation pour les impliquer dans les cours. Ces mêmes enseignants ont aussi davantage tendance à s'appuyer sur le numérique pour assurer un soutien académique en termes de :

- transmission de contenus ;
- partage de ressources complémentaires ;
- communication d'informations aux étudiants.

## **5.4 La mise en activité des étudiants via le numérique**

### **a. La mise en activité des étudiants en CM et le numérique pour les motiver**

Plus les enseignants souhaitent mettre les étudiants en activité pendant les CM, plus ils ont tendance à utiliser le numérique pour chercher à les motiver et trouver ainsi une forme d'engagement dans le CM.

### **b. Le travail coopératif via le numérique**

Bien qu'une minorité d'enseignants dit faire appel au numérique pour accompagner le travail coopératif (cf. point e paragraphe 3), les enseignants qui, dans le cadre des TD, souhaitent engager les étudiants vers un travail coopératif sont aussi ceux pour qui le numérique permet un tel travail coopératif. Ce résultat suggère que le numérique est bien propice, selon les enseignants, à la réalisation d'un travail coopératif. En outre, selon les enseignants, l'objectif du travail coopératif via le numérique est associé aux objectifs de la mise en débat, de la production de contenus et dans une moindre mesure de la formation au numérique.

## **6. Un lien fort entre les approches pédagogiques spécifiques et l'usage du numérique**

Enfin, si l'on considère les pédagogies spécifiques (pédagogie inversée, pédagogie par projet, pédagogie par problème, démarche d'investigation, démarche interdisciplinaire, classe mutuelle et/ou *serious games*), des analyses statistiques (Mann-Whitney) montrent que leur usage est lié à plusieurs aspects des pratiques d'enseignement :

- Les enseignants qui mettent en œuvre une ou des pédagogie(s) spécifique(s) ont significativement plus tendance à utiliser le numérique pour transmettre les contenus des cours, pour permettre aux étudiants de produire de nouveaux contenus et pour leur permettre de réaliser un travail coopératif que ceux qui ne mettent pas en œuvre ce type de pédagogie spécifique.

- Les enseignants qui mettent en œuvre une ou des pédagogie(s) spécifique(s) ont significativement plus tendance à considérer que le numérique favorise les interactions entre les étudiants que ceux qui ne mettent pas en œuvre ce type de pédagogie spécifique.
- Les enseignants qui utilisent plusieurs pédagogies spécifiques (stratégie dite « mixte ») ont significativement plus tendance à utiliser le numérique pour stimuler le travail coopératif, permettre aux étudiants de produire des contenus, développer une réflexivité sur leurs travaux, et favoriser les interactions entre étudiants que ceux qui utilisent toujours une seule pédagogie spécifique (stratégie dite « mono »).
- Les enseignants qui mettent en œuvre ces pédagogies spécifiques (stratégie dite « mixte ») ont significativement plus tendance à considérer que l'utilisation du numérique nécessite une autonomie suffisante des étudiants et une appropriation des outils que ceux qui utilisent toujours une seule pédagogie spécifique (stratégie dite « mono »).
- Les enseignants qui ont le plus tendance à mettre en œuvre des pédagogies spécifiques ont aussi significativement plus tendance à considérer que l'utilisation du numérique appauvrit les échanges entre étudiants et que les aspects techniques entraînent une perte de temps comparativement à ceux qui ne les utilisent pas. Ce résultat surprenant pourrait s'expliquer par l'idée suivante : un usage plus élaboré du numérique (au service de pédagogies spécifiques) mettrait aussi davantage en évidence ses limites.