

Le BYOD (Bring Your Own Device) à l'Université de Poitiers. Quand les usages du numérique brouillent les frontières entre espace-temps de travail et espace-temps personnel !

ONUP - Note de synthèse n°2 - septembre 2014

Jean-François Cerisier et Laëtitia Pierrot, TECHNE (EA 6316)

Voilà près de trente ans que l'informatisation et la mise en réseau des structures professionnelles et des particuliers facilitent le « travail à la maison » comme la réalisation d'activités personnelles sur les temps et lieux de travail. Ce brouillage des frontières entre vie professionnelle et vie privée a fait l'objet de quelques études en entreprise, notamment sous l'angle de l'efficacité au travail. A l'université, la question se pose pour les trois populations qui la constituent : ses étudiants, ses personnels BIATSS et ses enseignants & enseignants-chercheurs. Tous disposent d'équipements numériques (ordinateurs portables, smartphones, tablettes) qu'ils utilisent aussi bien à l'Université qu'à l'extérieur, pour des usages professionnels ou non. Cette pratique est le plus souvent qualifiée de BYOD pour « *Bring Your Own Device* ».

Cette note de synthèse s'intéresse aux étudiants. Elle a pour objet d'appréhender les pratiques étudiantes relatives au BYOD à l'Université de Poitiers selon trois dimensions : celle des équipements, celle de la finalité des usages du numérique (professionnels vs personnels) et celle des lieux d'usage.

Les données présentées¹ ont été collectées par voie de questionnaires administrés en ligne. La première partie de l'étude (les équipements) repose sur des données collectées en 2014 auprès des étudiants de L1, DUT1, PACES, L2, DUT2, M1 et la deuxième (temps et lieux d'usage du numérique) sur des données collectées en 2013 auprès des étudiants de première année.

Catégorie	Population (N)	Période d'enquête	Nombre de réponses aux questionnaires
L1, DUT1, PACES	5497	Mars, avril et mai 2013	848 réponses collectées dont 495 complètes
L1, DUT1, PACES, L2, DUT2, M1	11070	Décembre 2013 à janvier 2014	1594 réponses collectées dont 1090 complètes

Enquêtes 2012-2013 et 2013-2014

L'analyse des données collectées montre que le BYOD est une réalité qui s'impose à l'Université, sans que celle-ci l'ait choisie. Il lui faut pourtant en tenir compte, aussi bien pour sa politique d'équipement que pour l'organisation et l'encadrement des usages. Les étudiants sont très équipés et, même si l'on observe des variations en fonction de déterminants sociaux (PCS et genre) et des domaines d'études, l'ordinateur portable personnel connecté et le smartphone s'imposent comme l'équipement standard de l'étudiant.

Il en résulte une réorganisation de l'activité des étudiants pour qui les technologies numériques permettent notamment de s'affranchir des contraintes de lieu et de temps. C'est en fait une nouvelle appropriation des espaces et des temps de l'Université à laquelle les étudiants procèdent au travers de leurs usages du numérique. Ainsi assiste-t-on aux cours en amphithéâtre où l'on y utilise son ordinateur portable aussi bien pour ses apprentissages que pour des tâches sans rapport avec les études. De même investit-on les lieux de convivialité, les bibliothèques universitaires et les salles de travail avec des activités et des modalités d'action parfois très différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus.

C'est à une véritable politique des lieux, des temps et des activités que cette étude invite, aussi bien en termes de pratiques pédagogiques et de vie universitaire que d'aménagement et d'équipement des espaces.

Cela interroge l'établissement sur sa politique d'acquisition pour faciliter l'intégration des équipements personnels des étudiants aux activités d'apprentissage prescrites par les enseignants. Une réflexion doit être conduite pour dimensionner le parc de machines mises à disposition des étudiants en tenant compte à la fois des exigences techniques des activités d'apprentissage et de l'équipement personnel des étudiants, tout en maintenant le prêt pour les étudiants non équipés.

Il s'agit aussi de renforcer nos infrastructures de réseau afin de garantir une bonne connectivité à tous. Le réseau SPIN (Service Partagé d'Infrastructures Numériques) assure la connectivité de tous les sites de l'université à Internet dans d'excellentes conditions depuis le 13 janvier 2014. Reste aujourd'hui à poursuivre la densification de notre couverture wifi requise par l'accroissement considérable du nombre d'équipements connectés.

Le BYOD soulève également la question de la sécurité de nos installations et de celle de nos usagers, ce qui demande à la fois une réflexion technique et la mise en place d'une nouvelle charte des usages.

Si les étudiants sont bien équipés en ce qui concerne les matériels, ils le sont beaucoup moins en termes d'applications et de ressources qui sont pourtant essentielles à la qualité de leurs apprentissages. La mise à disposition de documentation, de logiciels, de services en ligne et de ressources numériques adaptés conditionne l'efficacité du recours au numérique par les étudiants.

Enfin, une adaptation des lieux s'impose. Elle peut sembler relativement modeste et presque invisible lorsqu'il s'agit de multiplier les accès au secteur pour recharger les batteries des équipements mobiles ou d'accéder au WIFI mais se révèle pourtant complexe et coûteuse. Elle doit être beaucoup plus ambitieuse quand elle s'inscrit dans des programmes de restructuration impliquant des transformations immobilières. C'est notamment le cas du programme de la Maison des Savoirs en Réseau qui permet une modernisation progressive des bibliothèques universitaires, à l'image notamment des projets en cours de réalisation à la faculté de Médecine-Pharmacie, à la faculté de Droit et dans l'ancienne salle de lecture de Droit de la BU Droit-Lettres.

Les étudiants plébiscitent les équipements personnels, mobiles et connectés

Sans surprise, l'enquête montre que les étudiants sont très bien équipés à titre personnel et privilégient les matériels mobiles et connectés. Plus de 94% des étudiants de L1, L2 et M1 disposent d'un ordinateur portable à titre personnel et le taux d'équipement croît avec le niveau d'études (92% en L1, 94% en L2 et 96% en M1). L'ordinateur portable personnel fait aujourd'hui partie de l'équipement standard des étudiants.

Le nombre d'étudiants équipés de smartphones est également très important (88% en moyenne) Comme le suggère une enquête réalisée par le centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC)¹, les étudiants constituent le segment de la population française la plus équipée en smartphones. Ils appartiennent à la fois à la tranche d'âge la plus équipée (75% des 18-24 ans vs 39% de l'ensemble de la population) et à la catégorie « professionnelle » la plus équipée (62% des élèves et étudiants de plus de 12 ans). L'équipement en tablettes tactiles (16% des étudiants de L1) reste relativement faible mais s'accroît rapidement (augmentation de 6% entre 2013 et 2014).

L'équipement nomade des étudiants, mobile et connecté, vient ainsi remplacer progressivement l'accès aux ordinateurs « fixes », qu'il s'agisse de ceux mis à disposition par l'établissement, de ceux qu'ils possèdent ou de ceux qu'ils partagent avec leurs amis ou leur famille. Seuls 54% des étudiants interrogés ont accès à un ordinateur « partagé » hors de l'université.

¹ Source : CREDOC, Enquête sur les « Conditions de vie et les Aspirations ».

Équipement	L1 + L2 + M1		L1		L2		M1	
	Personnel	Partagé	Personnel	Partagé	Personnel	Partagé	Personnel	Partagé
Ordinateur fixe	18%	48%	17%	54%	22%	46%	17%	39%
Ordinateur portable	94%	28%	92%	28%	94%	29%	96%	27%
Tablette	15%	18%	16%	21%	16%	16%	13%	15%
Smartphone	88%	13%	90%	11%	87%	15%	85%	13%
Console de jeu de salon	27%	37%	26%	39%	34%	40%	25%	30%
Console de jeu portable	15%	9%	17%	9%	17%	10%	11%	7%
Autre équipement	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
Aucun équipement	1%	25%	1%	22%	1%	25%	0%	30%

Équipement des étudiants durant l'année universitaire 2013-2014

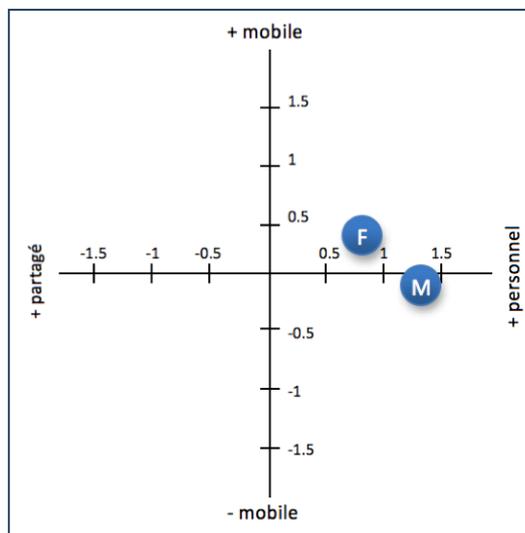
L'équipement diffère légèrement selon le genre

Les étudiants sont globalement un peu plus équipés que les étudiantes. C'est notamment vrai pour l'équipement personnel comme le montre l'indicateur d'équipement personnel qui dénombre les équipements possédés parmi l'ensemble des équipements possibles.

Équipement	personnel		partagé	
	F	M	F	M
Ordinateur fixe	14.20%	24.46%	51.12%	43.94%
Ordinateur portable	95.51%	90.49%	29.14%	25.89%
Tablette	17.18%	12.11%	19.58%	16.62%
Smartphone	88.34%	87.41%	12.70%	12.58%
Console de jeu de salon	18.98%	40.38%	38.41%	33.49%
Console de jeu portable	13.45%	17.57%	8.22%	9.97%
Indice d'équipement	2.4768	2.7244%	1.5919	1.4251

Équipement des étudiants 2013-2014 selon le genre

Pourtant, une analyse plus fine révèle que les étudiantes sont statistiquement légèrement mieux équipées en ordinateurs portables et en tablettes. L'équipement en smartphones est équivalent. En revanche, les étudiants possèdent plus souvent un ordinateur fixe et une console de jeu de salon.



Propriété X Mobilité	F	M
Indice de propriété	0.8849	1.2992
Indice de mobilité	0.3871	-0.1187

De la même manière, on construit un indicateur des équipements partagés (avec la famille, les amis ou les colocataires) qui dénombre les équipements utilisés à titre partagé. Là, ce sont les étudiantes les plus équipées ce qui indique qu'elles partagent davantage l'usage d'ordinateurs fixes. En établissant un indice de propriété des équipements (différence moyenne entre le nombre d'équipements personnels et le nombre d'équipements partagés) et un indice de mobilité (différence moyenne entre le nombre d'équipements mobiles et le nombre d'équipements fixes), on peut situer le positionnement des étudiantes et des étudiants dans un espace qui rend compte de leur rapport personnel aux équipements numériques. On observe alors que les étudiantes partagent davantage leurs équipements que les étudiants. La différence observée s'explique essentiellement par la possession à titre personnel de consoles de jeux de salon et d'ordinateurs fixes (pour jouer ?) par les étudiants. Au-delà, cela révèle soit des conditions différentes d'accès à l'équipement (massivement masculin il y a encore quelques années) soit des préférences liées aux usages.

Équipement des étudiants 2013-2014 selon le genre

L'équipement varie selon les professions et catégories socioprofessionnelles des parents

L'équipement des étudiants dépend des PCS² des parents. La variation ne porte pas sur les deux matériels qui constituent aujourd'hui l'essentiel de l'équipement personnel des étudiants (ordinateur portable et smartphone) mais sur les tablettes tactiles qui viennent le plus souvent en complément d'un ordinateur portable. On observe que les étudiants les moins équipés sont les enfants dont les parents sont retraités, sans activité ou chômeurs.

PCS	Effectif	Ordinateur fixe personnel	Tablette personnelle	Ordinateur portable personnel	Smartphone personnel	Equipement personnel (indice)	Equipement partagé (indice)
PCS-	594	0.18%	0.15%	0.93%	0.88%	2.59	1.47
PCS+	496	0.18%	0.16%	0.93%	0.89%	2.55	1.60
Agriculteur	37	8.11%	8.11%	97.30%	83.78%	2.38	1.51
Artisan - Commerçant - Chef d'entreprise	80	28.75%	22.50%	90.00%	85.00%	2.59	1.54
Cadre	250	16.00%	13.60%	92.80%	89.60%	2.54	1.64
Employé	215	22.32%	17.21%	91.16%	89.30%	2.69	1.64
Ouvrier	173	14.45%	16.18%	94.22%	92.48%	2.62	1.42
Retraité	63	17.46%	12.70%	96.82%	87.30%	2.51	1.35
Sans activité - Chômeur	71	21.13%	8.45%	92.95%	77.46%	2.52	1.21
Technicien	167	17.36%	15.56%	9.017%	88.02%	2.56	1.57

Équipement des étudiants 2013-2014 selon le PCS

Les équipements diffèrent selon les domaines d'études

Equipement	ALL	DEG	Santé	SHS	STAPS	STS
Ordinateur fixe personnel	15.53%	18.96%	9.37%	18.78%	18.75%	19.48%
Ordinateur portable personnel	94.17%	94.42%	95.31%	93.89%	89.58%	92.55%
Tablette tactile personnelle	18.45%	17.47%	17.18%	12.66%	25.00%	13.47%
Smartphone personnel	87.38%	86.25%	82.81%	89.96%	91.67%	88.25%
Console de jeu de salon personnelle	22.33%	26.77%	12.50%	24.89%	50.00%	30.95%
Console de jeu nomade personnelle	14.56%	14.13%	9.37%	14.10%	10.42%	18.62%
Ordinateur fixe partagé	59.22%	44.98%	59.37%	47.16%	70.83%	44.13%
Ordinateur portable partagé	23.30%	33.46%	25.00%	29.69%	41.67%	24.07%
Tablette tactile partagée	19.42	20.45%	21.87%	16.59%	25.00%	17.19%
Smartphone partagé	7.77%	17.47%	7.81%	13.97%	12.50%	10.88%
Console de jeu de salon partagée	35.92%	32.71%	37.50%	37.55%	47.92%	37.82%
Console de jeu nomade partagée	10.68%	11.15%	9,37%	7.42%	8.33%	8.02%

Équipement des étudiants 2013-2014 selon le domaine d'études

Là aussi, l'ordinateur portable personnel apparaît comme l'équipement standard de l'étudiant avec un taux d'équipement moyen qui varie peu selon les domaines d'études. Seul le domaine STAPS fait exception avec un taux d'équipement notablement plus faible. Parallèlement, ce sont les mêmes étudiants de STAPS qui sont les mieux équipés en smartphones personnels et en tablettes tactiles, probablement en raison du contexte et des exigences propres à leur formation. Le domaine Santé présente aussi des caractéristiques spécifiques avec le taux d'équipement en ordinateurs portables personnels le plus élevé, un équipement en ordinateurs fixes et en consoles de jeu très faibles. Nous formulons l'hypothèse que le développement de l'usage de tablettes pour l'évaluation des étudiants de médecine, notamment pour l'Examen Classant National (ex concours d'internat) devrait inciter les étudiants à s'équiper en tablettes.

Les emprunts d'ordinateurs portables en complément

Les prêts d'ordinateurs portables permettent de compenser les déficits d'équipement. Ainsi, 4% des étudiants ont emprunté au moins une fois un portable durant leur scolarité dans notre université. Sauf exception, les emprunts sont réalisés par des étudiants qui ne disposent d'aucun équipement personnel. Une partie des emprunts concerne pourtant des étudiants qui disposent de l'accès à un ordinateur portable partagé.

² La nomenclature des Professions et Catégories Socioprofessionnelles (PCS) est proposée par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE). Elle recoupe pour l'essentiel les catégories utilisées pour l'inscription des étudiants dans la base APOGEE.

La connectivité internet de l'établissement est très sollicitée et la connectivité personnelle progresse

Il y a quelques années seulement, la connectivité internet des étudiants reposait presque exclusivement sur les accès fournis par l'université. Il était fréquent d'observer les étudiants installés autour des bâtiments en dehors des bâtiments mais à portée des bornes WIFI hors des heures ou des jours d'ouverture de l'établissement. Aujourd'hui, les étudiants utilisent d'autant plus intensivement les infrastructures de l'université qu'ils ont multiplié les matériels connectés mais ils utilisent également les abonnements familiaux (61%) et les leurs. 50% disposent de routeurs WIFI et 50% utilisent la connexion 3G de leur smartphone. Conformément aux attentes, l'indépendance vis-à-vis des parents se traduit par une augmentation de la connectivité personnelle avec l'âge. Si les étudiants de L1 ne sont que 44% à disposer d'un abonnement personnel à internet avec routeur WIFI, ils sont 48% en L2 et 64% en M1. L'équipement multiple des étudiants en matériels mobiles se traduit par une plus grande sollicitation de l'infrastructure WIFI de l'établissement, notamment en raison de la connexion automatique des smartphones au WIFI indépendamment de l'usage qui en est fait.

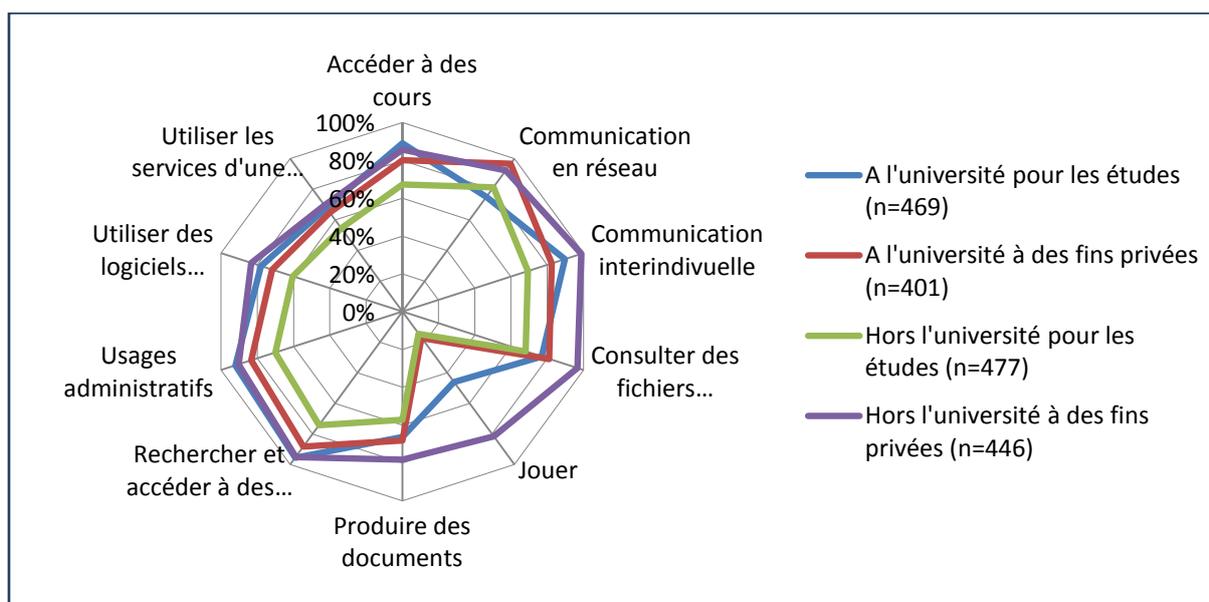
Le numérique pour s'affranchir des contraintes d'espace-temps

Au-delà des usages prescrits et encadrés du numérique durant les cours, les étudiants utilisent leurs équipements à des fins très diverses. Notre enquête 2013 auprès des étudiants de première année a permis de mieux les appréhender en fonction de leur finalité (pour les études ou à des fins privées), leur nature (communication interindividuelle, accès à des ressources liées au cours, jeux ...), les services exploités (ENT, logiciel de présentation, moteur de recherche ...) et des lieux d'usage (amphithéâtre, bibliothèque universitaire, cafétéria, domicile, transport en commun ...)

Fréquence d'utilisation du numérique	Jamais	Rarement	Souvent	Très souvent
Pour les études	0%	5%	44%	50%
Pour d'autres utilisations à des fins privées	0%	3%	30%	67%

Fréquence d'usage du numérique par les étudiants de première année (n=495)

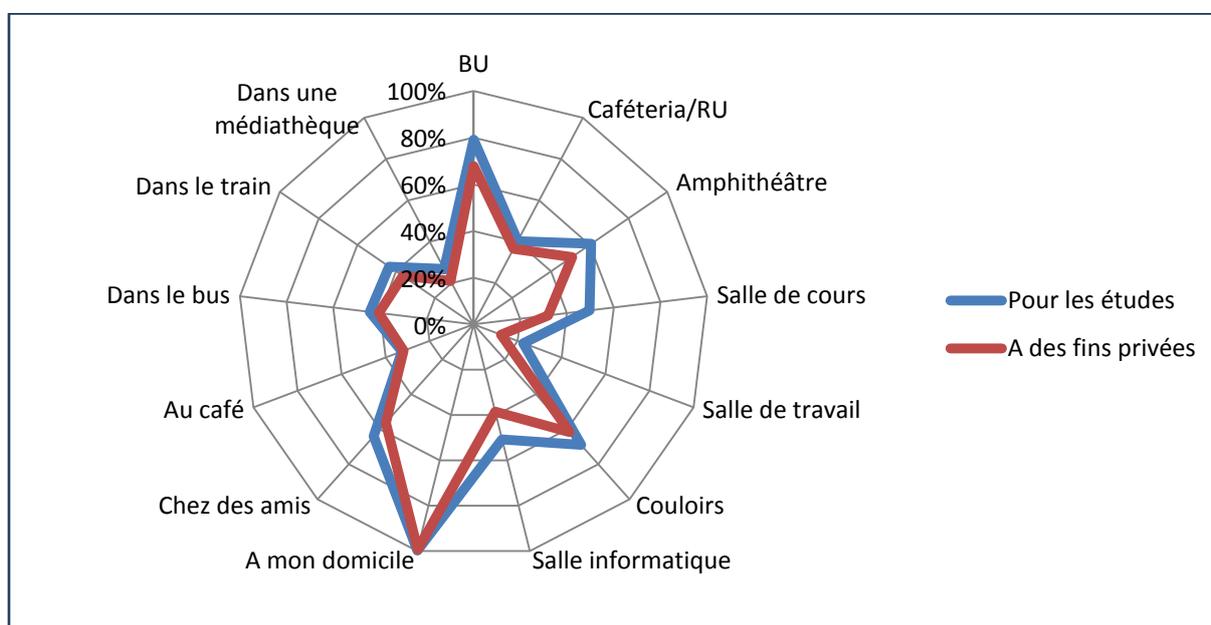
La fréquence d'usage du numérique par les étudiants est à la hauteur de leur niveau d'équipement. Si les étudiants déclarent utiliser plus souvent le numérique à des fins « privées » que pour leurs études, ils sont globalement plus de 94% à faire un usage fréquent ou très fréquent pour leurs études.



Nature des pratiques numériques des étudiants en fonction des lieux et de la finalité

Le résultat le plus intéressant de notre enquête porte sur la forte décorrélation entre lieux et usages. Les pratiques numériques des étudiants sont fréquemment sans rapport avec les lieux et les temps de leur réalisation. Ainsi, le cours en amphithéâtre, par exemple, est-il un espace temps au sein duquel on utilise le numérique au service du cours (prendre des notes, rechercher des compléments d'information en ligne, échanger avec ses condisciples sur le contenu du cours). Il est aussi un espace-temps où les équipements personnels, nomades et connectés permettent d'autres activités sans rapport avec le cours (dialoguer avec les amis, traiter des questions administratives ...). Cette dualité de l'activité des étudiants en cours n'est pas nouvelle mais elle est accrue par les performances et la polyvalence d'usage des technologies numériques.

De façon plus générale, les usages s'affranchissent des contraintes de lieux et de temps, que leurs finalités soient universitaires ou non. De même, les usages privés non universitaires sont effectués en tous lieux et en tous temps. Si l'activité réelle des étudiants dans les espaces-temps les plus encadrés (cours magistraux, TD et TP) en est largement affectée, la façon dont les étudiants investissent les autres espaces-temps est également considérablement modifiée. Ils plébiscitent les espaces les plus « flexibles » comme les espaces de circulation, les cafétérias et les bibliothèques universitaires.



Pratiques numériques des étudiants en fonction des lieux

Suggestions de lecture

- Maftoul, M. et Bogalska-Martin, E. (2013). Génération numérique des étudiants et pratiques universitaires TICE dans l'université. Dans C. Martin et G. Maciejewski, *La société de l'information. Perspective européenne et globale. L'espace européen de l'information*. Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach
- Badeau-Mahmoud, S., Bouziane, A., Alvarez, L., Harent, M., Carmichael, J., Coumoul, X., Koscielniak, T. (2014). Interactive lectures with Moodle and students' devices: BYOD at Paris Descartes University. Communication présentée au congrès international EUNIS à l'université d'Umeå en Suède

ⁱ Les données ont été collectées au moyen de la plateforme de gestion d'enquêtes LimeSurvey. Les questionnaires ont été distribués en utilisant les listes de diffusion de l'université. Les enquêtes adressées aux étudiants étaient nominatives. Elles ont fait l'objet d'une inscription au registre des traitements de l'établissement, conformément aux exigences de la loi Informatique et Libertés.