



**HAL**  
open science

**Du dispositif à l'environnement : le déterminisme technique à l'aune de l'évolution des usages estudiantins**  
**Cédric Fluckiger**

Cédric Fluckiger

► **To cite this version:**

Cédric Fluckiger. Du dispositif à l'environnement : le déterminisme technique à l'aune de l'évolution des usages estudiantins Cédric Fluckiger. Brigitte Albergo; Stéphane Simonian; Jérôme Eneau. Des humains & des machines. Hommage aux travaux de Monique Linard, Editions Raisons et passions, pp.368-378, 2019. hal-02294010

**HAL Id: hal-02294010**

**<https://hal.univ-lille.fr/hal-02294010>**

Submitted on 23 Sep 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Du dispositif à l'environnement :  
le déterminisme technique à l'aune de l'évolution des usages étudiants**

Cédric Fluckiger

Version pré-print du chapitre : FLUCKIGER C. (2019), Du dispositif à l'environnement : le déterminisme technique à l'aune de l'évolution des usages étudiants, dans Brigitte Albero, Stéphane Simonian et Jérôme Eneau, dir., *Des humains & des machines. Hommage aux travaux de Monique Linard*, Editions Raisons et passions, p. 368-378.

Alors jeune ingénieur de recherche et développement dans le domaine de la visioconférence, je me suis tourné vers les sciences humaines et sociales (SHS) pour comprendre pourquoi les utilisateurs ne se saisissaient que fort peu et fort mal des systèmes que nous développons en laboratoire. Les travaux d'un certain nombre de pionniers, dont Monique Linard, ont alors été décisifs pour prendre conscience de « *la nécessité de passer à une conception plus ouverte et pragmatique centrée sur les besoins réels de l'utilisateur en situation d'activité* » (*ibid.*, 2001, p. 212), puis plus largement pour m'aider à dépasser le déterminisme technique instinctif de tout développeur, enthousiaste à l'idée que les technologies qu'il contribue à mettre au point vont transformer le monde.

Ainsi en 2000, M. Linard débutait le chapitre qu'elle écrit dans l'ouvrage « *Les jeunes et les médias* » par un constat qui sera souvent repris et cité : « *En quelques années, les TIC sont devenues des outils ordinaires de travail et de loisir, d'échange et de connaissance : dans tous les domaines, sauf en éducation* » (*ibid.*, p. 151). Elle poursuit : « *On s'interroge depuis vingt ans sur la persistance des difficultés en ce domaine et sur les raisons pour lesquelles les succès locaux indéniables ne parviennent pas à se généraliser. Longtemps, on a attribué avec raison l'origine des problèmes aux limitations techniques des machines, à leur complexité d'accès, à leurs coûts prohibitifs et au manque de formation et de suivi des personnels qui s'engageaient dans leur utilisation. Toutefois, au vu des progrès techniques actuels, il n'est plus justifié d'imputer aux seules machines la responsabilité de l'échec relatif des TIC en éducation* » (*ibid.*).

Dans cet extrait, face aux difficultés récurrentes d'intégration des technologies en milieu scolaire, M. Linard prend clairement position *contre* les approches déterministes qui voudraient n'accorder qu'aux propriétés des technologies elles-mêmes les raisons de leurs succès et de leurs échecs. Elle prend donc clairement position *pour* des approches anthropocentrées, attentives à ce que font effectivement les sujets avec les technologies. Et de fait, près de 20 ans après, on constate que si les technologies *numériques* (entendues au sens courant) sont entrées en éducation, c'est certes du fait de plans institutionnels, d'opérations de dotation en TNI ou en tablettes, de la mise en place d'ENT, de MOOC ou encore de la mise en ligne de supports de cours comme MOODLE, mais plus largement encore du fait des apprenants eux-mêmes. Ceux-ci, élèves ou étudiants, importent d'eux-mêmes dans les salles de classes et les amphis pratiques et outils numériques, hors de tout *plan numérique* imposé *d'en haut*. Ainsi les étudiants ou les lycéens, sont fréquemment amenés à utiliser dans le cadre de leurs études, pour réaliser un travail collectif par exemple, des outils du quotidien (courriel, traitement de texte, réseaux sociaux, etc.) conduisant à réinterroger les découpages dichotomiques entre *scolaire* et *extra-scolaire, éducatif* et *extra-éducatif* (Fluckiger, 2011).

Cette évolution récente impose sans doute de penser à nouveaux frais toutes les implications des paradigmes construits à une époque où les technologies émanaient quasi-uniquement des institutions, ainsi que la place qui est alors accordée à une notion telle que celle de *dispositif*, alors que certains travaux s'appuient sur et construisent d'autres notions, telle que celle d'*environnement* : « *Il y a ouverture à l'activité effective des sujets et au sens qu'ils lui accordent, aux espaces de travail dans lesquels ils opèrent, à la diversité des projets et objectifs de formation (pratiques, fonctionnels, existentiels)* » (Albero, 2010, p. 2). Ainsi, l'évolution des pratiques des étudiants et des politiques institutionnelles vont-elles de pair avec les évolutions conceptuelles, vers des approches plus *écologiques* (Simonian, 2014, 2015).

Dans ce chapitre, seront en conséquence discutés les apports des perspectives qui ont été portées par toute une génération de chercheurs dont M. Linard est une des figures (partie 1), puis sera questionnée la persistance de tendances au déterminisme y compris lorsque nous situons nos travaux explicitement dans des cadres non déterministes (partie 2), avant que ne soient discutées ensuite (partie 3) les évolutions conceptuelles liées aux nouveaux usages des étudiants.

## 1 - Une perspective anthropocentrée et critique

Sans revenir sur l'ensemble des apports et du changement de paradigme apportés par Monique Linard et qui ont marqués la recherche, ce chapitre insiste principalement sur la proposition qu'elle porte d'une perspective *anthropocentrée* et *critique*.

### 1.1 - Une perspective anthropocentrée

Il aura fallu des décennies pour que la recherche sur les technologies prenne la mesure de la distance qui sépare la *diffusion* des innovations de leur *appropriation* par les acteurs analysée de longue date par la recherche en SHS (voir le cadre théorique proposé par Albero, 2010). Les analyses de la sociologie des usages (Perriault, 1989 ; Jouet, 2000) ont conduit en particulier à porter une plus grande attention au processus de *réception* des technologies, comme les travaux antérieurs anglo-saxons avaient pu le faire concernant les médias de masse, plutôt que sur les seules propriétés des technologies ou leurs dimensions sémiologiques. Au lieu de se demander si les utilisateurs acceptaient ou refusaient les technologies, selon une conception où la technologie est première, l'usage a été considéré comme un *construit social* qu'il s'agissait précisément d'étudier. Rompant avec une forme de déterminisme technologique qu'adopte aisément le sens commun, les usages n'étaient alors plus considérés comme un simple « *sous-produit de la technique* » (Chambat, 1994, p. 45), mais leurs significations, les représentations qui leur sont associées devaient être étudiées en lien avec les contextes sociaux, l'évolution des modes de vie, etc.

En sciences de l'éducation, une évolution parallèle a conduit à rejeter très tôt le déterminisme, porté par les technologues et les institutions, pour adopter une perspective considérant la technique comme un fait avant tout social et culturel, c'est-à-dire humain : « *Il est important de rappeler avec G. Simondon (1958) combien la réalité technique est d'abord une réalité humaine. Selon l'auteur, le caractère propre de l'objet technique ne réside ni dans sa seule instrumentalité fonctionnelle, ni dans sa seule utilité pratique, ni dans les seules lois scientifiques qui régissent son fonctionnement, ni même dans les seuls schèmes d'usage sociaux que ce fonctionnement détermine, mais bien dans les significations, les valeurs et les concepts que chaque objet technique "incorpore" en tant que "médiateur" entre la nature et l'homme, entre l'effort humain et les forces naturelles* » (Linard, 2001, 2004).

En éducation, une telle perspective ouvre la voie à des études fines de chaque technologie et de ce qu'en font effectivement les acteurs. Loin de tout déterminisme, étudier les usages, c'est prendre au sérieux la dialectique profonde qui unit l'humain et les techniques, les machines et les humains (Linard, 1989). C'est bien cette perspective anthropocentrée que porte le concept de *dispositif* (comme celui d'instrument, d'ailleurs), permettant de saisir un « *objet 'entre-deux' : à la fois technique et symbolique, logique et empirique, utilitaire et esthétique* » (Linard, 2002, p. 2). C'est en effet précisément cette position « *intermédiaire* » du concept de *dispositif*, à la fois objectif et vécu, qui en fait un outil conceptuel efficace et riche pour analyser et comprendre les situations de formation : « *la nature mixte du dispositif, entre physique et mental, en fait un objet épistémique idéal de manipulation et d'exploration, pratique et théorique* » (*ibid.*).

### 1.2 - Une exigence critique

Cette perspective anthropocentrée s'est doublée d'une exigence critique, prenant ses distances avec les discours des « *marchands* » et des « *prophètes* » (*Dieuzeide*, 1982). Comme le soulignent B. Albero (2004) ou P. Moeglin (2005), cette exigence critique n'est certes pas nouvelle : elle remonte aux préoccupations sur la question technique qui a par exemple largement occupé les théoriciens de l'École de Francfort.

Cette exigence critique impose de mener une bataille sans concession contre le déterminisme porté non seulement par les discours médiatiques (par exemple lorsque des expressions telle que *société de l'information* véhiculent implicitement l'idée que ce sont les technologies qui sont à l'origine d'un changement de nature de la société, voir Millerand, 1995, p. 5), mais aussi par les discours institutionnels qui vont dans le même sens.

Pour ne prendre qu'un exemple, en 2015, le « *Plan numérique pour l'éducation* » annoncé par le ministère de l'Éducation Nationale fixait pour objectif, non seulement de « *faire entrer l'école dans l'ère du numérique* »<sup>1</sup> mais présentait aussi et surtout le numérique comme un moyen et une opportunité de « *refonder* » l'école : « *La transformation sociale par le numérique est un levier de la refondation de l'École* »<sup>2</sup>. Il n'est d'ailleurs pas anodin que cette volonté de transformation de l'école par le numérique ne soit pas étayée par la recherche mais qu'elle prenne appui sur un sondage auprès d'enseignants, de parents et d'élèves, sur le fait que le numérique (en général) serait « *une bonne chose* » et augmenterait « *l'efficacité des enseignements* », sans que soit questionné plus avant ce que peut bien signifier l'efficacité.

Face à de tels discours, une posture critique consiste à affirmer que l'efficacité relève d'une question « *mal posée* » (Chaptal, 2009), parce qu'elle suppose qu'il serait possible d'isoler des *variables* et des critères explicatifs simplificateurs, qu'il serait méthodologiquement possible de mesurer des *effets*, mais aussi et surtout parce que l'efficacité n'est pas une question scientifique, mais une question d'abord politique. Doit-on considérer que l'efficacité consiste à élever le niveau des élèves ou à réduire les coûts à résultats constants ? Une posture critique consiste donc, non seulement à démasquer les normes et valeurs implicitement portées par les discours institutionnels mais aussi, comme le souligne L. Boltanski (2009), à assumer pour le chercheur lui-même une forme de normativité, au sens d'une adhésion à un système de valeurs (l'égalité par exemple, pour les théories critiques de la reproduction, ou encore l'autonomie des apprenants ou la démocratie). Cette nécessité de valorisation et de dévalorisation rejoint finalement celle, portée par M. Linard (2003), d'une vision *éthique* en tant que « *point de repère contre les impulsions mortelles de la toute-puissance du faire* » (*ibid.*, p. 7) et d'une exigence *démocratique* (Linard, 2004).

C'est à cette idée, profondément déterministe, que le numérique serait un levier pour transformer l'école ou la rendre plus *efficace*, que la recherche peut opposer des concepts tel que le *dispositif* ou *l'instrument*, permettant de penser le technique et le social dans leur relation dialectique. La recherche peut en outre lui opposer toute une série de résultats remarquablement convergents, montrant que les effets en termes de transformation par les technologies sont finalement très limités. C'est notamment le cas pour l'idée, pourtant très répandue et répétée à longueur de discours institutionnels, que l'innovation technologique induirait une innovation pédagogique. Pourtant, comme l'a régulièrement montré M. Linard dans l'ensemble de ces travaux depuis les années 1970, malgré la course aux innovations technologiques, les innovations pédagogiques « *restent marginales, dépendantes d'individus exceptionnels, tolérées en formation permanente et à dose homéopathique dans les cursus classiques* » (*ibid.*, 2003, p. 246). Le fait, contraire au déterminisme de sens commun, que « *les situations d'innovations ne sont pas toujours porteuses de changement* » (Baron, Bruillard, 2004, p. 160) semble valable tant pour l'école que pour le supérieur. C'est ce qu'expriment, nombre de chercheurs à propos des campus numériques qui « *peuvent renforcer l'universitaire dans son rôle classique* » (Barbot, Debon, Glickman, 2006) ou sont susceptibles de conduire à une forme de *taylorisation* et d'un *management* de la formation plus *directif* que *participatif* (Miladi, 2006). C'est encore le cas des MOOC dont on sait qu'ils peuvent reprendre « *les caractéristiques d'un enseignement transmissif traditionnel* » (Charlier, 2014) conduisant rapidement à la distinction entre xMOOC, transmissifs et cMOOC, connectivistes, censés remettre en cause « *la nature de la connaissance, le rôle des étudiants et de l'enseignant et les modes d'évaluation* » (*ibid.*).

Ces résultats convergent avec ceux concernant l'école, par exemple les tableaux numériques interactifs (TNI), susceptibles d'entraîner « *un possible renforcement de formes classiques d'enseignement* » (Villemonteix, Beziat, 2013, p. 23). Les enseignants disposant d'un outil efficace d'exposition, le TNI favorise *in fine* les pédagogies transmissives et frontales, renforçant le tableau dans son rôle d'organisateur du travail des élèves et renforçant le traditionnel manuel scolaire dans son rôle d'organisateur des contenus (Fluckiger, Bachy, Daunay, 2016).

C'est donc contre ces discours de sens commun et institutionnels, qu'il importe de porter, dans la continuité des travaux historiques sur la technologie éducative, une conception radicalement

---

<sup>1</sup> [http://cache.media.education.gouv.fr/file/12\\_decembre/96/9/2012-plan-numerique-dossier-presse\\_236969.pdf](http://cache.media.education.gouv.fr/file/12_decembre/96/9/2012-plan-numerique-dossier-presse_236969.pdf)

<sup>2</sup> <http://ecolenumerique.education.gouv.fr/app/uploads/2016/02/581502-27640-35560-1.pdf>

anthropocentrée et critique, opposée à toute forme de déterminisme technique ou social. C'est bien à cette nécessité que répondent les concepts théoriques tel que le *dispositif*, forgés précisément pour ne pas penser les sujets comme *agis* par des forces aveugles, mais pour « *souligner la dialectique entre les conduites microsociales et les orientations macrosociales* » (Granjon, 2004, p. 3) et prendre en compte « *la spécification conjointe du social et du technique* » (*ibid.*, p. 4) qui caractérise les approches critiques.

## 2 - Tendances récurrentes au déterminisme

Pourtant, malgré l'importance du paradigme anthropocentré et non déterministe dans les travaux de recherches depuis une vingtaine d'année, cette perspective peine à se faire entendre dans d'autres sphères sociales et se trouve régulièrement contrée par une permanence de la tendance déterministe (Selwyn, 2010 ; Collin, Karsenti, 2012).

Cela tient sans doute à un ensemble de facteurs, depuis des raisons sociales liées à l'existence d'un fort imaginaire social à propos d'Internet et des technologies du numérique, des raisons propres à la sphère éducative, avec l'importance qu'y prennent des discours non étayés par la recherche scientifique, jusqu'à des raisons propres au champ des recherches qui conduisent à laisser fixer l'agenda, voire les orientations, de la recherche par l'innovation technologique.

En premier lieu, les discours scientifiques doivent faire face à des discours institutionnels et marchands particulièrement puissants. Les technologues, ingénieurs et inventeur s'en tiennent généralement à un déterminisme technique bien compréhensible, tant ils sont enclins à projeter les usages de leurs inventions sans poser la question de leur nécessaire appropriation ultérieure. Les travaux et modèles de M. Linard sur la conception constituent précisément une réponse à cette tendance. C'est le cas bien connu d'Edison, qui pouvait affirmer en 1913 que « *les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles. Les élèves seront bientôt instruits par les yeux. Notre système scolaire sera complètement changé d'ici dix ans* » (cité par Amadiou, Tricot, 2014, p. 4). La simple proximité avec les discours actuels sur la refondation de l'école par le numérique devrait inciter à la plus élémentaire prudence. Bien entendu, les marchands se saisissent de l'imaginaire utopique du numérique et d'Internet (Flichy, 2001), en s'appuyant avec une force de frappe publicitaire sans commune mesure avec la capacité d'influence des chercheurs, sur le fait que les discours de promotion des technologies sont associés à l'idée de progrès. Face à eux, tout discours nuancé court le risque d'être accusé de passéisme ou d'archaïsme, comme ces enseignants que des rapports institutionnels rendent régulièrement responsables de l'échec du déploiement des technologies à l'école par leur *immobilisme* ou leur *peur du changement*.

Pour autant, les innovateurs pédagogiques portent bien malgré eux une part de responsabilité dans le maintien de l'illusion déterministe. De longue date (C. Freinet tirant parti des possibilités matérielles de son époque pour instrumenter ses projets pédagogiques en est un exemple), les innovateurs pédagogiques ont régulièrement tiré parti des technologies nouvelles pour mettre leurs idées pédagogiques en œuvre (Albero, Linard, Robin, 2009 ; Baron, 2014). Le risque est alors d'inverser l'ordre des causes et de penser que c'est la technologie qui entraîne l'innovation pédagogique : il suffirait de déployer des plateformes numérique ou d'introduire TNI ou tablettes dans les classes pour réformer l'école et transformer les méthodes pédagogiques. Là encore, les marchands de matériel et de logiciel n'ont qu'à s'appuyer sur un déterminisme latent pour vendre un supposé renouveau pédagogique.

Cependant, nous aurions tort de croire que les chercheurs ne portent pas eux aussi une part de responsabilité dans la prévalence des modèles déterministes : « *les chercheurs du domaine sont régulièrement sollicités par des acteurs industriels, politiques ou associatifs pour produire non pas des connaissances, mais des évaluations de l'existant (...)* Entre expertise et prospective, les discours normatifs produits dans ces contextes font largement écran à la production scientifique » (Albero, Thibault, 2009, p. 57).

C'est sans doute le lot de tous les champs de recherches qui ont été construit à partir de champs de pratiques que de ne pas opérer de distinction nette entre recherche et expertise (*ibid.*, p. 62). Cependant, concernant la technologie de l'éducation, les investissements financiers sont tels qu'ils ne

peuvent se justifier que si les résultats s'en trouvent améliorés, ce qui conduit à rendre la demande d'expertise et de validation particulièrement pressante.

En premier lieu, cette demande pèse sur les chercheurs pour qui il est plus rémunérateur de proposer aux financeurs de mettre en lumière les *plus-values* pédagogiques, plutôt que de montrer que, finalement, peu de choses changent. Au-delà des intentions effectives ou affichées des chercheurs, c'est la manière même dont la recherche se structure qui le rabat sur une logique implicitement déterministe : pour chaque technologie, les chercheurs et leurs financeurs proposent d'en étudier les modalités de fonctionnement et les effets, ce qui est bien une manière profondément déterministe d'envisager la question. Cela contribue déjà à la très faible cumulativité des travaux que bien des chercheurs dénoncent régulièrement, « *la nouveauté d'un objet venant balayer la connaissance élaborée à partir de ceux qui l'ont précédé* » (Albero, 2004, p. 48). En outre, cela signifie que malgré le corps conceptuel anthropocentrique, non déterministe, très largement partagé, l'agenda de la recherche est fixé plus généralement par la vieille logique postulant l'antériorité de la technique, examinée sous l'angle de ces *effets*.

Ainsi, le concept de *dispositif*, construit et pensé comme une arme contre le déterminisme latent, accompagne paradoxalement l'étude séquentielle de chaque innovation technologique, à en interroger les *effets*, dans une logique qui, de ce fait, reste déterministe. Aucun concept ne prémunit totalement contre cette tendance : en matière théorique, il n'y a pas moins de déterminisme que dans le développement des technologies.

### 3 - Du dispositif à l'environnement

D'autres chapitres de cet ouvrage le soulignent, l'un des apports majeurs des travaux pionniers de Monique Linard est le souci de saisir, dans une même analyse, des objets relevant de différentes dimensions : sujet/objet ; objectif/subjectif ; formation/apprentissage. C'est dans ce sens que le *dispositif* constitue, depuis une vingtaine d'années une *unité d'analyse* pertinente, un « *indicateur de contradictions* » (Linard, 2002). Nous l'interrogeons ici sous l'angle de la lutte contre les tendances déterministes discutées ci-dessus.

Ce concept de dispositif a été construit pour rendre compte de situations où les *dispositifs* peuvent être soit conçus pour l'école et la formation, soit *scolarisés*, mais font bien l'objet d'une intention et d'une intervention consciente d'une institution éducative. Ce sont bien ces *dispositifs*, en tant qu'opérationnalisation de cette intervention, qui permettaient aux chercheurs de délimiter leurs objets d'étude et plaçaient les questions de conception au centre des préoccupations. Une telle focalisation est probablement moins pertinente avec le développement de l'Internet, la banalisation d'appareils mobiles et connectés. Les outils que les étudiants importent en situation éducative se sont multipliés, depuis le traitement de texte jusqu'aux réseaux sociaux, en passant par les courriels, conduisant à ce que toute une partie de la formation se passe désormais à *distance*, même dans les formations présentielles où la distance n'a pas été institutionnellement mise en œuvre.

Cette hybridation des outils et des pratiques personnelles et éducatives conduit à penser que l'analyse en termes de *dispositifs* n'est peut-être plus si opératoire. Du point de vue d'un étudiant, les dispositifs tels qu'ils sont conçus par l'institution ne sont qu'un aspect de son *environnement*. Ainsi, rédiger un document en commun, par exemple pour rendre un travail universitaire en groupe nécessite de se coordonner, donc de communiquer, puis de collaborer à l'écriture collective d'un même document. Pour cette tâche, les étudiants apparaissent alors bien éloignés de l'image des *digital natives* encore couramment véhiculée : rares sont ceux qui utilisent alors des outils collaboratifs ou même simplement le mode 'révision' du traitement de texte. Une telle activité implique donc l'usage d'outils « ordinaires », « personnels » de communication et de travail : téléphone, courriel, réseau social, traitement de texte (Fluckiger, 2011). Les usages empruntent alors tant au monde académique qu'à la sphère personnelle des étudiants : la finalité est bien éducative, alors que les outils restent ceux construits en contexte personnel de loisir ou de communication interpersonnelle. Une telle *hybridation* dans les usages occasionne cependant bien des tensions entre les habitudes acquises des uns et des autres, pour trouver un mode commun de fonctionnement. Par exemple, pour signaler les modifications apportées aux documents par les uns ou les autres, différentes stratégies peuvent être construites par les groupes, de l'emploi de codes couleur pour signaler le type de modification

(proposition, correction, ajout, etc.), au recours à un *expert* chargé de collectionner et compiler les apports de chacun.

Une telle situation ne s'appréhende bien, ni avec les outils méthodologiques usuels (ainsi, quels instruments prendre en compte *a priori* si ce sont les étudiants eux-mêmes qui les importent dans la situation éducative ?), ni avec les outils conceptuels pensés pour les dispositifs institutionnels classiquement mis en œuvre dans l'enseignement à distance. Comprendre ces usages impose notamment de penser ce qui peut *passer* ou *se transférer* d'un contexte d'usage à un autre, de discuter finement les solidarités et dissonances dans les dispositions ou les *schèmes d'usages*, en fonction des finalités et des habitudes acquises. Les travaux sur les usages du courriel, des réseaux sociaux ou encore la gestion des informations personnelles suggèrent que les continuités et les ruptures ne sont sans doute pas là où on les attend (Fluckiger, 2011). C'est pourquoi on peut comprendre que, même lorsqu'il s'agit des mêmes *artefacts*, ce sont en réalité des *instruments* différents qui sont construits selon les contextes d'usage (Rabardel, 1995 ; Fluckiger, 2011). Ainsi, penser une telle situation en termes de *dispositifs* ne rend que partiellement compte des différents aspects de la construction instrumentale à l'œuvre.

Du fait de sa dimension plus *écologique* (Albero, 2010 ; Guérin, 2012 ; Simonian, 2014), la notion *d'environnement*, permet-elle peut-être de mieux rendre compte des usages actuels, comme le fait par exemple la notion d'EPA (Environnement Personnel d'Apprentissage). Une telle notion peut constituer une perspective intéressante à la fois pour la sociologie des usages et les sciences de l'éducation, à condition de la construire théoriquement de manière à rendre compte de la pluralité intrinsèque des usages instrumentaux, mettant en jeu des dimensions techniques, représentationnelles, affectives, conceptuelles. En effet, comme le notait déjà M. Linard (2000), « *il ne faut pas réduire l'environnement d'apprentissage aux seules interactions locales entre utilisateurs et machines* » (*ibid.*, p. 5 /159).

## Conclusion

L'idée, avancée par M. Linard dans la citation rappelée en début de ce chapitre, qu'il ne faut pas chercher l'origine des problèmes constatés dans les limitations de la technologie est aujourd'hui une idée admise et partagée par l'ensemble des chercheurs du champ. Des concepts tel que celui de *dispositif* sont venus instrumenter cette conception : parce qu'il intègre les dimensions objectives et subjectives, le donné et le construit, le concept de *dispositif* est une arme contre le déterminisme. Or le bouleversement « *en profondeur [d]es conditions de production et de transmission des activités et des connaissances* » (Linard, 2003, p. 243) est parfois moins venu de *dispositifs* opérationnalisant les projets portés institutionnellement que des *usages* émergents des apprenants, c'est-à-dire moins de la dimension technique que de la dimension humaine et subjective de la technologie. Ces usages sont encore mal connus, du fait de leur évolution rapide et du fait qu'ils ont fait l'objet de bien moins d'attention de la part des chercheurs que les *dispositifs* de formation institutionnels. Il y a là un enjeu crucial, pour saisir les évolutions de la *culture numérique* des apprenants. Le concept de *dispositif* pourrait, dans cette perspective, être questionné à partir de la notion *d'environnement*, qui peut être vue comme une actualisation, sur un nouvel axe, de l'opposition aujourd'hui classique entre les approches technocentrées ou anthropocentrées.

L'étude fine des *usages* des apprenants, à la frontière du personnel et de l'éducatif, fait en outre apparaître une autre dimension de l'autonomie des apprenants (Albero, 1998) : la possibilité, et parfois l'injonction, pour les apprenants d'échapper aux cadres éducatifs et aux offres de formation qui leurs sont proposées. Être apprenant, c'est aussi devoir inventer et élaborer des *instruments* particuliers, dans le double sens de personnels et de spécifiques à une situation éducative. Cette hétérogénéité et cette variété, à la fois inter- et intra-individuelles des *usages* des technologies peut être abordée dans les termes des programmes pluralistes proposés en sociologie (Lahire, 1998 ; Thévenot, 2006). L'étude fine, en contexte de cette variété d'usages constitue, non seulement une piste fructueuse pour comprendre et éventuellement concevoir des *dispositifs* éducatifs, mais également une nouvelle confirmation du fait qu'il n'y a pas de déterminisme technologique, qu'il ne suffit pas que la technologie soit à disposition mais que c'est bien dans les logiques d'appropriation que se joue l'avenir des innovations techniques.

## Références bibliographiques

- Albero, B. (1998). *L'autoformation en contexte institutionnel : du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*. Paris : L'Harmattan.
- Albero, B. (2004). Technologies et formation : travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Savoirs*, 2 (5), 9-69.
- Albero, B., Linard, M., Robin, J-Y. (2009). *Petite fabrique de l'innovation ordinaire à l'université. Quatre Parcours de pionniers*. Paris : L'Harmattan.
- Albero, B., Thibault, F. (2009). La recherche française en sciences humaines et sociales sur les technologies en éducation, *Revue française de pédagogie*, 169, 53-66.
- Albero, B. (2010). La formation en tant que dispositif : du terme au concept. In B. Charlier, F. Henri (ed.), *La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspective* (p. 47-59). Paris : PUF.
- Amadiou, F., Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique, mythes et réalités*. Paris : Retz.
- Barbot, M.-J., Debon, C., Glickman, V. (2006). *Logiques pédagogiques et enjeux du numérique : quelques questions vives*. Paris : Documentation Française.
- Baron, G.-L. (2014). Elèves, apprentissages et 'numérique' : regard rétrospectif et perspectives. *Recherches En Éducation*, 18, 91–103.
- Baron, G.-L., Bruillard É. (2004). Quelques réflexions autour des phénomènes de scolarisation des technologies. In L.-O. Pochon, A. Maréchal (ed.), *Entre technique et pédagogie. La création de contenus multimédia pour l'enseignement et la formation* (p. 154-161). Neuchâtel : IRDP.
- Boltanski, L. (2009). *De la Critique : précis de sociologie de l'émancipation*. Paris : Gallimard.
- Chaptal, A. (2009). Mémoire sur la situation des TICE et quelques tendances internationales d'évolution. *Sticef*, 16 [en ligne].
- Charlier, B. (2014), Les MOOC : une innovation à analyser. *Distances et médiations des savoirs*, 5 [en ligne].
- Collin, S., Karsenti T. (2012). Approches théoriques des usages des technologies en éducation : regard critique. *Formation et profession*, 20( 3), 60-72.
- Dieuzeide, H. (1982). Marchands et prophètes en technologie de l'éducation, *Actes du colloque Les formes médiatisées de la communication éducative*. Ecole Normale Supérieure de Saint-Cloud, 78-82
- Flichy, P. (2001). *L'imaginaire d'Internet*. Paris : La découverte.
- Fluckiger, C. (2011). De l'émergence de nouvelles formes de distance. Les conséquences des nouvelles pratiques de communication ordinaires sur la FAD dans le supérieur. *Distances et Savoirs*, 9 (3), 397-417.
- Fluckiger, C., Bachy, S., Daunay, B. (2016). What role does the textbook play in the era of the Interactive Whiteboard? A didactic approach to teachers' professional writings, *Journal of Subject Didactics*, 1 (2), 101-117.
- Granjon, F. (2004). De quelques éléments programmatiques pour une sociologie critique des usages sociaux des TIC. In R. David (Ed.), *Actes du colloque Journée d'étude les rapports société-technique du point de vue des sciences de l'homme et de la société* (p. 1-6). Université Rennes 2 (Lares).
- Guérin, J. (2012). *Activité collective et apprentissage. De l'ergonomie à l'écologie des situations de formation*. Paris : L'Harmattan.
- Lahire, B. *L'homme pluriel. Les ressorts de l'action*. Paris : Nathan.
- Linard, M. (1989). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*. Paris : L'Harmattan.
- Linard, M. (2000). Les TIC en éducation : un pont possible entre le dire et le faire. In G. Langouet (ed.), *Les jeunes et les médias* (pp. 151-177). Paris : Hachette.
- Linard, M. (2001). Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique. *Sciences et Techniques Educatives*, 8 (3-4), 211-238.
- Linard, M. (2002). Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation. ' Education permanente, Regards multiples sur les nouveaux dispositifs de formation (p. 143-155). Paris : Documentation française.

- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. In B. Albero (Ed.), *Autoformation et enseignement supérieur* (p. 241-263). Paris : Hermès Lavoisier.
- Linard, M. (2004). Une technologie démocratique est-elle possible ? *Savoirs*, 5, 73-78.
- Miladi, S. (2006). Les campus numériques : le paradoxe de l'innovation par les TIC. *Distance et Savoirs*, 4, 41-59.
- Millerand, F. (1999). Usages des NTIC, les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation, *COMMposite*, 99.1-98.1.
- Moeglin, P. (2005). *Outils et médias éducatifs. Une approche communicationnelle*. Grenoble : PUG.
- Perriault, J. (1989). *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*. Paris : Flammarion.
- Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: Notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26 (1), 65-73.
- Simonian, S. (2014). Réhabiliter l'homme avec la technologie. *Recherches en Education*, 18, 104-113.
- Simonian, S. (2015). *L'affordance socioculturelle : une approche éco-anthropocentrée des objets techniques*. Note de synthèse présentée en vue d'obtenir l'Habilitation à Diriger les Recherches. Université de Rennes.
- Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel. Sociologie des régimes d'engagement*. Paris : La Découverte.
- Villemonteix, F., Beziat, J. (2013). Le TNI à l'école primaire : entre contraintes et engagement. *Sticef*, 20 [en ligne].