

Conception d'un dispositif de formation capacitant : le cas d'une situation d'apprentissage collaboratif à distance

YUCHEN CHEN

Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN, EA 2661), Le Mans Université,

yu-chen.chen@univ-lemans.fr

TYPE DE SOUMISSION

~~Analyse de dispositif~~ / **Bilan de recherche en pédagogie** / ~~point de vue~~ / atelier

RESUME

Cette étude s'intéresse à la conception d'une formation ouverte et à distance dans une perspective du développement de l'autonomie des apprenants. Il s'agit, plus précisément, d'étudier le processus émergent d'interaction entre l'environnement socio-technico-pédagogique et l'apprenant dans une situation d'apprentissage collaboratif à distance. Les données regroupent les traces écrites individuelles de 12 étudiants permettant de reconstituer les étapes et les facteurs clés de leur parcours. L'analyse des énoncés, basée sur une démarche compréhensive, s'opère autour de 4 ensembles de variables : apprenant(A), environnement (E), interaction A-E et résultats d'apprentissage. Les résultats d'analyse mettent en lumière les caractères co-constructif et authentique du processus d'interaction dans lequel se déterminent les facteurs individuels et environnementaux. Enfin, l'étude menée inspire à reformuler les conditions favorables à prendre en compte pour la conception d'un dispositif autonomisant selon une perspective d'un environnement capacitant.

SUMMARY

This study is interested in the design of Open and Distance Learning with a view to developing learners' autonomy. More precisely, it attempts to examine the emerging process of interaction between the socio-technical-pedagogical environment and the learner in a collaborative distance-learning situation. The data collected from 12 students' individual written content makes it possible to reconstruct the different stages and the key factors of their learning process. Statements analysis, based on a comprehensive approach, is organised around 4 sets of variables: learner (L), environment (E), interaction L-E and learning outcomes. The results of this analysis highlight the co-constructive and authentic characteristics of the interaction process within which individual and environmental factors influence each other. Finally, the study as it stands bring us to redefine the favourable conditions to be taken into consideration in the design of an empowering training framework from the perspective of an enabling environment.

QPES – S’engager et pourvoir d’agir

MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

autonomie, interaction, conception, environnement

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

autonomy, interaction, design, environment

Cette étude s'intéresse à la conception de la formation ouverte et à distance (FOAD) dans une perspective de développement de l'autonomie des apprenants. Il s'agit, plus précisément, d'étudier le processus émergent d'interaction entre l'environnement socio-technico-pédagogique et l'apprenant dans une situation d'apprentissage collaboratif à distance. Les analyses conduisent à reformuler les conditions favorables à prendre en compte pour la conception d'un dispositif autonomisant selon une perspective d'un environnement capacitant.

1. Dispositif de formation autonomisant et environnement capacitant : approche convergente

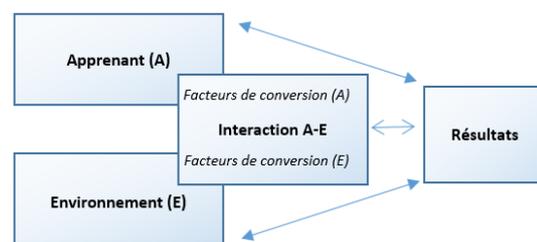
Dans un contexte éclaté, accéléré et transformé, l'autonomie des étudiants est devenue l'enjeu majeur des projets éducatifs universitaires marqués depuis ces dernières décennies par l'institutionnalisation de l'autoformation et le tournant de la pédagogie à l'ère numérique (Albero 2002, Lameul & Loisy 2014). L'approche socio-cognitive aborde l'autonomie sous l'angle de l'autorégulation qui renvoie à un ensemble de compétences (méta)cognitives et motivationnelles permettant de s'autocontrôler, de s'adapter et de se réaliser (Cosnefroy 2011). Elle implique de manière plus globale un ensemble de dispositions favorables et ouvertes à toutes les opportunités d'apprendre tout au long de la vie (Carré 2005). Le dispositif médiatisé de formation, par sa nature intermédiaire et instrumentée, interpelle l'autorégulation de l'apprenant dans une tension d'interdépendance entre moyen et finalité. Au risque d'un écueil d'élitisme, l'efficacité de sa conception passe désormais par « *la reconnaissance et la gestion adéquate de nouveaux équilibres entre contraintes organisationnelles et autonomie de l'action individuelle* » (Linard, 2002), ou « *entre ce qui est offert à tous par l'institution et la singularité de chacun* » (Sauvé 2014). L'apprentissage est conçu comme un processus complexe et circulaire d'interactions entre « l'apprenant et son environnement ». C'est ainsi avec cette entrée de « *individu plus* » qu'invite Charlier (2019) à identifier les effets de l'environnement d'apprentissage numérique.

La notion d'environnement capacitant, nouvellement entrant dans le monde éducatif, rejoint le dispositif de formation autonomisant sur de nombreux points et introduit une autre manière d'investir l'interaction apprenant et environnement. Inspiré de l'approche par capacité en injustice sociale, l'environnement capacitant est initiée par Falzon selon une perspective d'ergonomie constructive qui le définit comme « *un environnement qui permet aux personnes de développer de nouvelles compétences et connaissances, d'élargir leurs possibilités d'action, leur degré de contrôle sur leur tâche et sur la manière dont ils la réalisent* » (Arnoud & Falzon

2013). En l’adaptant dans le domaine de la formation, Fernagu-Oudet (2012) définit l’environnement capacitant comme « *un environnement favorable au développement du pouvoir d’agir des individus* », qui implique l’accroissement des savoirs, des capacités de contrôle mais aussi une disposition à apprendre. Cette approche combine ainsi l’agentivité de l’individu et le potentiel facilitateur de l’environnement éducatif dans la compréhension de la complexité du processus d’apprentissage.

La particularité de cette approche réside dans la distinction opérée entre la disponibilité des ressources (internes et externes) et la liberté réelle. Ainsi, il ne suffit pas de distribuer des ressources pour garantir le développement de la capacité à agir de l’individu, encore faut-il s’assurer et prévoir la présence des facteurs de conversion adéquats (Bonvin & Farvaque 2007). En effet, les facteurs de conversion sont « *les facteurs liés à l’individu ou à son environnement, qui facilitent ou entravent sa capacité à faire usage des ressources pour les convertir en réalisations concrètes* » (Fernagu-Oudet 2012) ou plus spécifiquement « *en réalisation de valeur pour les personnes concernées* » (Véro & Zimmermann 2018). Par conséquent, à ressources et conditions environnantes identiques, les opportunités d’apprentissage diffèrent d’un apprenant à l’autre, du fait de la réelle capacité qu’a chacun à convertir celle-ci en actions. Si pour certains, l’apprentissage apparaît facile, pour d’autres, la présence des facteurs déficitaires, tant en connaissance, en compétence ou qu’en intention, le rend difficile voire impossible.

S’inscrivant dans ces réflexions, la finalité du dispositif de formation dit capacitant consisterait à aider l’apprenant à développer un ensemble de facteurs de conversion potentiels comme champ de possibles, au service de la réalisation de futures actions d’apprentissage ou de travail de valeur. Cette étude s’appuie sur la combinaison de ces deux approches optant pour un cadre de compréhension enrichie du processus d’interaction et d’individualisation. A l’instar des modèles proposés (Charlier 2019, Arnoud & Falzon 2013), nous retenons le cadre d’analyse d’un dispositif de formation capacitant intégrant 4 ensembles de variables en interactions cyclique et situant les facteurs de conversion à l’interface de celle-ci.



- Caractéristiques et ressources internes de l’apprenant dans lesquels prennent source les facteurs de conversion individuels au contact de l’environnement

Dispositif de formation capacitant : situation d'apprentissage collaboratif à distance

- Caractéristiques et ressources socio-technico-pédagogiques dans lesquels prennent source les facteurs de conversion environnementaux mobilisables pour l'apprenant
- Interactions Apprenant – environnement où se rencontrent les *facteurs de conversion individuels et environnementaux* perçus et activés par l'apprenant
- Résultats d'apprentissage en termes de facteurs de conversion individuels, lesquels seront incorporés dans les ressources internes de l'apprenant d'une part, et d'autre part, participeront à interroger l'efficacité de la structure d'organisation pédagogique.

Notre étude est guidée par deux questions suivantes :

- De quelles manières interagissent les facteurs de conversion individuels et environnementaux dans une visée autonomisante ?
- Dans quelles mesures peut-on repenser la conception du dispositif de formation ouverte et à distance selon la perspective d'un environnement capacitant ?

2. Terrain et méthodologie

Le dispositif que nous avons choisi d'étudier concerne un module de formation entièrement en ligne intitulé « apprentissage collaboratif à distance et réflexivité » dans un master 2 en didactique des langues. Sur une période de 3 mois, il réunit environ 50 étudiants inscrits en parcours présentiel, principalement en formation initiale, et en parcours distanciel, en postes d'enseignants des langues en France ou à l'étranger. Les objectifs annoncés sont 1) se sensibiliser aux enjeux et aux conditions de réalisation d'un travail de collaboration entièrement en ligne, 2) développer les compétences numériques liées au domaines de communication et collaboration, 3) s'interroger sur sa posture d'acteur social au regard de la société actuelle, 4) contribuer à créer une communauté professionnelle en ligne.

L'organisation de la formation s'appuie sur un scénario à guidage souple (Siméone et al 2007). Après l'étape 1 dédiée à se connaître, à s'autoévaluer et à repérer la notion de collaboration/coopération, les étudiants sont amenés, dans l'étape 2, à proposer des idées de projet autour desquelles se constituent les groupes d'étudiants mixtes (à distance et en

Etape 1. Prenez contact et quelques repères	Individuel/Grand groupe
<ul style="list-style-type: none">•Dites-nous qui vous êtes - Trombinoscope•Dites-nous ce que vous en pensez•Dites-vous où vous en êtes - Évaluez vos compétences numériques•Donnez-vous quelques repères•Gardez vos traces	
Etape 2. Mobilisez les Idées et vous organisez	Individuel/Grand groupe
<ul style="list-style-type: none">•Présentez une idée de projet•Composez l'équipe autour d'un projet retenu•Établissez le premier rendez-vous	
Etape 3. Menez le travail collaboratif	Petit Groupe
<ul style="list-style-type: none">•Planifiez le travail et mettez en place l'environnement du travail•Partagez la fiche de projet et la faire valider•Mettez en œuvre le projet en réalisant le produit attendu	
Etape 4. Diffusez le produit et réagissez	Petit Groupe / Individuel
<ul style="list-style-type: none">•Présentez et diffusez le produit du projet•Votez et réagissez aux produits publiés	
Etape 5. Faites un retour pour mieux avancer	Individuel/Grand groupe
<ul style="list-style-type: none">•Elaborez un bilan réflexif individuel•Partagez vos analyses de la situation vécue	

présentiel). Durant l’étape 3, les groupes organisent leurs environnements de travail collectif avec les outils de leurs choix et réalisent leur projet. Une étape spécifique, étape 4, est dédiée au partage du projet en groupe. Enfin, à l’étape 5, le retour réflexif s’opère d’une part en grand groupe sur le travail réalisé et d’autre part en individuel sur le vécu personnel. L’évaluation portant uniquement sur la participation (non le produit réalisé) se base sur une démarche d’autoévaluation au regard de son investissement et de sa capacité à tirer profit de l’expérience vécue.

Nos données comportent deux productions individuelles de 12 étudiants : celle de l’étape 1 - la fiche d’autopositionnement intégrant l’ensemble des traces d’activité de l’étudiant de cette étape; le bilan réflexif individuel de l’étape 5 analysant son vécu au regard des objectifs de la formation. Inscrite dans une démarche compréhensive et qualitative, l’analyse des données (énoncés des apprenants) s’appuie sur le cadre d’analyse présenté dans la section précédente. Cette démarche a permis de reconstituer globalement les 12 parcours d’apprentissage à l’appui des éléments clés retenus par l’apprenant comme facteurs de conversion déterminant ses manières de réaliser la tâche et des impacts de cette formation sur lui.

De façon simplifiée, chaque parcours se présente comme suit:

	Caractéristiques initiales	Processus d’interaction	Résultats
Cha	+ aisance numérique + déjà vécu, pas d’appréhension Très peu intéressé par la collaboration - contre réseau sociaux « vivons heureux, vivons caché »	+ « je me suis ouvert aux autres » + « je suis très communicatif » + bien accueilli dans le groupe + bonne communication + Bon investissement de chacun + découverte des projets des autres groupes +/- PIX - remise en question de sentiment de compétence + repère théorique coopération/collaboration	Heureux, fier, + « à présent convaincu que le travail collaboratif peut être bénéfique », « véritable enrichissement » + faire confiance aux autres + les autres = bon conseils + utilité des réseaux sociaux pour enseignant le français

3. Résultats d'analyse

Si les parcours reconstitués consolident les caractères co-constructif (entre Apprenant et environnement) et circulaire de l'apprentissage (influence réciproque entre les variables), ils mettent en exergue la singularité du processus impliquant, à géométrie variable, les facteurs de l'apprenant et ceux de l'environnement identifiés par celui-ci. Les résultats sont personnels, marqués par les éléments positifs lui faisant sens.

Dans cette section, nous présentons les résultats autour de deux axes. Le premier se base sur la présentation des trois parcours afin d'illustrer la dynamique d'interaction « l'apprenant et son environnement ». Le second se focalise sur les facteurs environnementaux permettant d'apprécier leurs répercussions différenciées vis-à-vis des apprenants.

3.1. Processus d'interaction authentiques et multiples

3.1.1. CHI – apprentissage orienté par les facteurs individuels « négatifs »

Pour CHI, confiant de ses compétences numériques et grâce à ses expériences passées, il savait que « *cela était réalisable, malgré la distance* ». Cependant, il affirme être « *peu intéressé* » par la tâche demandée pour deux raisons : d'un côté, comme il le résume « *il est un fait : j'aime être seul, (...) faire les choses à ma guise, à mon rythme et selon mes envies* », de l'autre, il refuse d'utiliser les réseaux sociaux, « *pour vivre heureux, vivons cachés* ». Ces deux facteurs faisant obstacles à sa participation volontaire constituent le fil rouge de ses efforts et ses intentions pour la suite jusqu'à en interpréter les objectifs atteints. Durant son apprentissage, les facteurs mobilisés, internes et externes, se focalisent autour de l'action de travailler avec les autres, et les outils de communication. Parmi lesquels, nous identifions les facteurs relevant de l'apprenant lui-même : « *je suis ouvert aux autres (...) suis très communicatif* », et ceux du fonctionnement du groupe et des communications médiatisées : « *bon investissement de chacun* », « *par le biais des outils tels que Skype, Facebook et Framapade, nous avons pu échanger et collaborer* » enfin, le facteur relevant des activités de cours : les repères conceptuels (coopération et collaboration) permettant de comprendre « *toute l'ampleur de la collaboration ainsi que de la responsabilités de chacun* ». Dans la même lignée, les résultats expriment une évolution positive de la connaissance et de l'attitude envers le travail collectif, envers les autres et envers les réseaux sociaux dans les pratiques professionnelles, comme le conclut CHI « *j'ai compris beaucoup de choses sur les réseaux sociaux et qu'ils sont très utile (...) pour mes classes de langues ou pour me créer un réseau professionnel, (...) les autres*

viennent avec de bons conseils et de belles idées, (...) je suis à présent convaincu que le travail collaboratif peut être bénéfique (...), je devrai inciter mon équipe à collaborer ».

3.1.2. LEM – opportunité d’apprentissage co-construite entre les facteurs individuels et environnementaux

Dans un autre registre, perception très positive de la collaboration, grand utilisateur des TIC pour sa classe, LEM accueille la tâche avec *enthousiasme* et a « *hâte de voir comment fonctionne un groupe de personne qui ne se connait pas pour réaliser un projet de ce type (collaboratif et entièrement à distance)* ». Une vigilance particulière est exprimée au sujet de son efficacité d’organisation. Comme pour CHI, cette préoccupation initiale a orienté son attention vers les activités et les résultats perçus qui sont la découverte des outils d’organisation en ligne (Trello), les *comptes rendus réguliers des avancées, des difficultés et des réajustements de chacun*, et le renforcement du sentiment d’efficacité.

Un autre axe d’apprentissage se construit durant l’étape 1 du cours, particulièrement les « *cadres théoriques et la phase de positionnement personnel (...), cela m’a permis de réfléchir à ce que je voulais apprendre dans ce module* ». Cette réflexion ouvre une nouvelle voie qui incite LEM, tout en réalisant le travail en groupe, à examiner le scénario pédagogique avec un regard de concepteur et de tuteur. Plusieurs activités ont ainsi fait l’objet d’une analyse détaillée dans son bilan : cadres théoriques, auto-positionnement, constitution du groupe, conditions de communication à distance, autonomie donnée aux groupes et enfin rôle du tuteur. Ainsi, comme le souligne son bilan : « *je retiens que l’organisation et la structure du cours est importante, (...) les travaux collaboratifs ne s’improvisent pas et qu’il faut s’assurer que les participants comprennent bien les enjeux à la fois dans la procédure de mise en place mais également qu’ils soient au point dans les connaissances liées aux outils numériques* ». Cet apprentissage de « haut niveau » est rendu possible sans doute parce que l’apprenant était prédisposé à la tâche demandée, cognitivement et psychologiquement. Face aux ressources socio-technico-pédagogiques, il s’est mobilisé à créer une opportunité d’apprendre permettant de développer un nouveau champ possible d’agir en tant que professionnel.

3.1.3. BOU - Une nouvelle situation d’apprentissage émergeant des interactions entre l’apprenant et le groupe

Le parcours de BOU illustre une autre forme de dialogue entre l’apprenant et l’environnement. Expérimenté en matière du travail collaboratif en ligne en tant que chef de projet en langues, BOU n’éprouve aucune appréhension et ni excitation. Il a réussi à ce qu’un groupe de travail se réunisse autour d’un projet qu’il a initié. Or comme il l’a écrit « *le projet m’a rapidement*

échappé par les orientations nouvelles données au produit- livrable par les autres membres de l'équipe ». Face à la situation, il a dû « lâcher prise et laisser les autres décider de ce qui fonctionnerait le mieux ». Il s'est trouvé rapidement à redéfinir sa fonction au sein du groupe, et à adopter une nouvelle posture que celle du leader : « j'ai été mis, cette fois, en véritable situation de collaboration ». Cela a fait émerger une situation d'apprentissage inattendue que l'apprenant a su, a voulu et a pu déployer. « Être moins en confiance, moins directif, m'a permis paradoxalement d'être plus à l'écoute, plus disponible et par conséquent, d'être plus efficace (j'ai presque envie de dire plus indispensable) au sien du groupe ». Cette expérience de « véritable co-construction », rendue possible par le fait de travailler avec les personnes inconnues, en dehors de son équipe, mais aussi de ses compétences réflexives, conduit BOU, à construire un « positionnement neuf dans ses pratiques professionnelles, « ne pas vouloir rester en contrôle », « s'abandonner en laissant plus d'espace à ses collaborateurs ».

3.2.Facteurs de conversion environnementaux pour une transaction personnelle

Du point de vue des facteurs environnementaux, l'analyse des parcours permet de confirmer avant tout que l'environnement joue un rôle différent d'un apprentissage à l'autre. Ainsi, dans les trois cas présentés ci-dessous, en forte interdépendance avec ceux de l'apprenant, les facteurs externes « signifiants » ne sont pas les mêmes pour CHI, LEM ou BOU. D'un autre point de vue, lorsque les mêmes éléments liés au groupe ou les activités du cours sont soulignés comme importants, leurs rôles se spécifient en interférant avec les caractéristiques de chaque apprenant.

Pour illustrer, continuons avec le cas de CHI, l'autoévaluation via PIX (étape 1) introduit un nouveau regard sur ses compétences numériques « *si je pensais bien maîtriser les outils numériques, j'ai découvert que je n'étais pas suffisamment éveillé ou attentif et que la technologie était en train de me dépasser* ». Cette « mauvaise surprise » s'est transformée en une invitation pour CHI à être plus attentif et apprendre plus sur le numérique. Il en inclut que « *il est possible d'utiliser les TIC pour en faire des TICE. (...) ce sont autant d'outils qui peuvent favoriser l'enseignement / apprentissage des langues* ».

Pour un autre apprenant ORI qui est stressée et se dit « *pas très douée avec le numérique* », le résultat d'autoévaluation a aussi été un révélateur mais dans le sens contraire « *je n'étais pas si mauvaise, (...) j'ai réalisé que certaines de mes connaissances font parties des compétences*

numériques, cette évaluation m’a donc permis d’avoir plus confiance en moi pour la continuité du module ».

4. Conclusion et perspectives

Les résultats ont mis en exergues que dans un même environnement technico-pédagogique, chaque apprenant réalise son apprentissage en se mobilisant et en mobilisant « à sa manière » les ressources. De plus, les modalités pédagogiques s’organisent autour des objectifs mais ne prennent forme que dans le processus d’interaction avec l’apprenant qui les réalisent. Les activités « parlantes » ne sont pas les mêmes pour les uns et pour les autres. Et ces activités ne dialoguent pas non plus de la même manière avec chacun de ses interlocuteurs.

A l’issue de cette étude, nous pouvons penser qu’un dispositif de formation capacitant dans le contexte universitaire est un espace ouvert, doté d’un ensemble de ressources et des facteurs de conversion disponibles que l’apprenant, avec ce qu’il est, est en mesure d’occuper et de s’y actualiser en développant de nouvelles compétences et une disposition positive d’apprendre en tant qu’individu social mais aussi (futur) professionnel. Ces nouvelles compétences ou plus généralement attitudes plus ouvertes constitueront les ressources et les facteurs de conversion potentiels qu’il pourra mobiliser dans toutes situations de formation et de travail.

Créer un environnement capacitant nécessite alors de « *laisser des marges de manœuvre en termes de ressources et de facteurs de conversion* » (Arnoud & Falzon 2013). Au même titre, l’ingénierie de la formation ouverte tel que le prône Jézégou (2005), invite à introduire des choix dans les différents niveaux d’organisation. Mais le véritable défi revient selon elle, à articuler cette liberté de choix (ces marges de manœuvre) à la capacité réelle de l’apprenant à exercer ce contrôle sur le plan pédagogique et psychologique.

En guise de conclusion, nous souhaiterions souligner deux principales limites de cette étude qui ouvrent en même temps des pistes à poursuivre. Si la mise à l’essai du concept d’environnement capacitant dans le champ de la pédagogie universitaire numérique semble offrir une alternative dans l’investigation du processus, individuel, Apprenant – dispositif de formation, le mode opératoire défini dans cette étude demeure instable et pourrait par conséquent, fragiliser les résultats tirés. Nous pensons notamment à la frontière entre ce qui relève des ressources et ce qui relève des facteurs de conversion. De même, si l’analyse thématique a permis d’identifier des facteurs signifiants dans la trajectoire de l’apprenant, elle manifeste des limites lorsqu’il

Dispositif de formation capacitant : situation d'apprentissage collaboratif à distance

s'agit d'apprécier l'influence réciproque entre les facteurs liés à l'apprenant et ceux liés au groupe et à l'organisation pédagogique. Une analyse de la causalité pourrait apporter des éclairages dans cette perspective.

Références bibliographiques

Albero, B. (dir.). (2003). *Autoformation et enseignement supérieur*. Paris, France : Hermès Science/Lavoisier.

Arnoud, J. et Falzon, P. (2013) *Changement organisationnel et reconception de l'organisation : des ressources aux capacités, @ctivités, 10 (2), 109-130, en ligne : <http://www.activites.org/v10n2/v10n2.pdf>*.

Bonvin, J-M. et Farvaque, N. (2007). *L'accès à l'emploi au prisme des capacités, enjeux théoriques et méthodologiques*, Formation emploi, 98 | avril-juin 2007.

Carré, Ph, (2005). *L'apprenance : vers un nouveau rapport au savoir*. Paris, Dunod.

Charlier, B. (2019). Les environnements numériques d'apprentissage : quelques éléments d'intelligibilité pour la e-formation », Dans A. Jézégou (dir.), *Traité de la e-formation des adultes* (p. 26-249). Bruxelles : De Boeck.

Cosnefroy, L. (2011). L'apprentissage autorégulé, entre cognition et motivation: déontologie et identité. Presses universitaires de Grenoble.

Fernagu-Oudet, S. (2012). *Concevoir des environnements de travail capacitants comme espace de développement professionnel : le cas du réseau réciproque d'échanges des savoirs à La Poste*. Formation Emploi, 119, 7-27.

Jézégou, A. (2005). *Formations ouvertes. Libertés de choix et autodirection de l'apprenant*. Paris, France : L'Harmattan

Lameul, G. et Loisy, C. (dir.) (2014). *La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Questionnement et éclairage de la recherche*. Bruxelles : De Boeck.

Linard, M. (2002). *Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation*. Éducation Permanente, n° 152. pp. 143-155.

Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. Dans B. Albero (dir.), *Autoformation et enseignement supérieur* (p. 241-262). Paris, France : Lavoisier.

Sauvé, L. (2014). Des dispositifs en ligne pour personnaliser l'apprentissage tout au long de la vie : quelques recommandations. *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 5 / 2014.

Véro, J. et Zimmermann, B. (2018). *À la recherche de l'organisation capacitante : quelle part de liberté dans le travail salarié ?*. Savoirs, 2(2), 131-150.