



La formation en tant que dispositif : du terme au concept.

Brigitte Albero

► To cite this version:

Brigitte Albero. La formation en tant que dispositif : du terme au concept.. B. Charlier et F. Henri (dir. par). La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspectives, Presses Universitaires de France, pp.47-59, 2010, .

HAL Id: edutice-00578663

<https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00578663>

Submitted on 21 Mar 2011

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.

La formation en tant que dispositif : du terme au concept

Brigitte Albero

Université Rennes 2 – Haute Bretagne (CREAD, EA 3875)

Ce chapitre est paru en 2010 dans : Charlier B., Henri F., (dir. par), *La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspectives*. Paris, PUF, coll. "Apprendre", pp. 47-59.

Les objets techniques ont toujours été présents en formation : illustration iconique et sonore, enregistrement des situations pour analyse et correction, supports individuels et collectifs d'enquête et d'écriture, programmation d'exercice et d'entraînement à la pratique de compétences, outils de communication et de collaboration à distance. Juxtaposés selon les besoins ou bien coordonnés, ces objets constituent *avec* l'activité des acteurs intervenants et utilisateurs, un environnement à la fois *médiatisé* par la transposition sur un support et *médiateur* aussi bien *de* que *par* la relation humaine. Au plan de la recherche, particulièrement en sciences humaines et sociales (SHS), de multiples travaux issus des différentes disciplines¹ invitent depuis plusieurs décennies à repenser les rapports entre objets techniques et activité humaine. Ils ouvrent des pistes pour passer de conceptions essentiellement "technocentrées" à des perspectives plus "anthropocentrées", capables de saisir non seulement les propriétés des artefacts mais aussi leurs relations d'interdépendance avec les utilisateurs ainsi que les "pré-scriptions" (Akrich, 1987) dont ils sont porteurs : pré-scriptions implicites qui, en influençant la perception et le raisonnement, finissent par transformer les manières mêmes de penser, de faire et d'être . Que l'on se place du point de vue pragmatique ou épistémique, le problème qui se pose est d'élaborer une vision globale à partir de concepts susceptibles de saisir ensemble les divers phénomènes. L'analyse de l'évolution récente des termes utilisés pour les décrire peut apporter les premiers éléments de réponse au problème.

Cette contribution propose une approche renouvelée, plus compréhensive au sens wébérien, de l'un des termes les plus usités en formation : le *dispositif*. Dans ce domaine, le terme est devenu d'un usage courant depuis les années 1980. Il englobe les lieux, les méthodes et l'ensemble fonctionnel des acteurs et des moyens mobilisés en vue d'un objectif. Le fait qu'il ait progressivement supplanté les termes de "structure" puis de "système" est révélateur d'une évolution des représentations de l'activité professionnelle et des liens que ces dernières entretiennent avec les modèles théoriques et les techniques du moment. La première partie présente les fondements et les tendances de cette évolution ; la seconde montre en quoi ces tendances privilégient certains aspects du dispositif, socialement perçus comme efficaces, aux dépens d'autres aspects jugés moins positifs et rarement pris en compte sur le terrain ; la troisième partie présente le résultat d'analyse de plusieurs études empiriques qui a conduit à dégager trois dimensions permettant de comprendre certaines tensions, difficultés et contradictions à l'œuvre dans les environnements de formation.

1 - Structure, système, dispositif : trois modèles de représentation des environnements de formation

Les termes de *structure*, *système* et *dispositif* sont empruntés aux disciplines de SHS qui ont toujours inspiré, de manière plus ou moins directe et explicite, les pratiques de formation.

La structure renvoie à l'architecture des hiérarchies et des relations entre éléments d'une entité ou d'un ensemble organisé, ainsi que les règles qui la gouvernent dans des conditions données. En formation, les relations repérées comme signifiantes entre agents et objets, sont interprétées comme les signes d'une culture particulière. Depuis les décennies 1960-70, le terme de structure tend dans ce domaine à mettre en valeur l'importance des cadres institutionnels de l'intervention éducative, l'organisation académique des cursus, les organigrammes d'acteurs. Toutefois, l'analyse purement structurale étant essentiellement synchronique - donc statique - elle est incapable par définition, de rendre compte de la dynamique des actions et de leur évolution dans le temps.

¹ Pour une recension des travaux : Albero (2004) ; pour leur mise en relation dans une perspective de synthèse : Albero (2009b).

Le *système* renvoie également à une organisation structurée, mais il accorde une attention plus grande à la dynamique des relations et des interactions entre les éléments et il cherche à identifier des lois d'ensemble supérieures à celles attachées aux propriétés de chacun. La prise en compte des évolutions dans le temps permet de repérer que la tendance à l'équilibration du système crée des modes émergents d'autorégulation différents, voire supérieurs à la somme des régulations entre éléments. Le terme est devenu courant en formation dans la décennie 1970-1980, attirant l'attention sur le fait que l'environnement et son organisation spatiale et temporelle sont des éléments constitutifs de l'acte de formation, au même titre que les relations entre acteurs interprétées en termes d'interactions. La composante ingénierique caractéristique du modèle systémique a donné à l'intervention en formation les méthodes et les moyens de procéder à une certaine rationalisation de ses activités. Toutefois ses bases qui restent structurales l'enferment souvent dans un modèle mécaniste qui nuit à son adaptation et à son développement.

D'emploi plus récent, le *dispositif* introduit une souplesse supplémentaire plus proche des réalités rencontrées par les acteurs dans leur pratique. Dans le langage ordinaire, cette notion aux connotations militaires renvoie à l'agencement technique et à la mise en œuvre stratégique de moyens rationnels en vue d'un objectif précis. Il implique un calcul rationnel visant l'adaptation des moyens et des stratégies aux agents, au contexte et aux circonstances de l'activité. En formation, l'emploi systématique de ce terme depuis les années 1990, met plutôt en valeur l'interrelation entre l'offre et l'usage et la mise en adéquation des formes d'intervention prévues par les concepteurs avec les comportements effectifs des publics destinataires.

Dans la période récente, une nouvelle évolution de la sémantique professionnelle du terme se dessine avec l'emploi d'adjectifs qui en complètent le sens (ouvert, flexible, etc.) et avec l'emploi parallèle du terme *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). La perspective devient plus "écologique" au sens épistémique développé par G. Bateson (1977), dans la mesure où les instances responsables de l'offre tentent de composer avec les réalités multiples d'une niche socio-économique particulière (scolaire, universitaire, professionnelle, associative). L'utilisation abondante du terme en fait un "concept mobilisateur" (Barbier, 2000) que divers chercheurs en SHS ont jugé pertinent d'étudier.

2 - Rationalité fonctionnelle et normalisation : les deux faces du dispositif

Au plan théorique, il apparaît dès la fin des années 1980, que les notions de structure et de système ne suffisent pas pour comprendre la dynamique des bouleversements entraînés par l'innovation technique en éducation et en formation. Dans ce contexte, M. Linard (1989) propose de recourir au *dispositif* en tant que concept "composite" mieux adapté à la compréhension et à l'analyse du rôle et de l'influence spécifiques des technologies contemporaines. L'auteur montre que ces dernières sont en fait des instruments de nature essentiellement cognitive, de véritables "dispositifs qui médient et influencent nos représentations" (*ibid.*, p. 16). Ils n'offrent pas seulement "des réponses directes à des besoins" mais ils suscitent de nouvelles formes sociales d'action, de conception et d'organisation, physiques, mentales, relationnelles. Pris dans son sens large d'"organisation de l'espace, du temps, des acteurs et des objets d'une situation en vue d'objectifs précis", le dispositif "impose toujours des structures et des rapports nouveaux" (*ibid.*). Dans cette acception dynamique complexe, le concept intègre *deux dimensions propres et quatre caractéristiques*.

Dans son sens courant, le dispositif inclut et l'agencement technique et la mise en œuvre stratégique des moyens mobilisés en vue de l'objectif. *L'agencement technique* suppose la création d'un artefact qui répond à un besoin préalablement identifié par l'organisation finalisée et calculée de ses différentes composantes (Linard, 1989, 2002 ; Lochard, 1999). En formation, le dispositif se présente d'emblée comme l'artefact fonctionnel qui matérialise une organisation particulière d'objets, d'acteurs, de structures et de systèmes de relations, en fonction des objectifs de formation dans une situation donnée. L'offre même du dispositif aux utilisateurs impose certains modes de percevoir les problèmes et d'agir, (pré-)inscrits dans certaines formes de rapport au temps, à l'espace, aux objets, aux humains et à l'action qui induisent de nouvelles représentations et en font un véritable *construit socio-technique*.

La *dimension stratégique* du dispositif (Linard, 1989, 2002 ; Peeters, Charlier, 1999 ; Lochard, 1999) renvoie au caractère orienté mais incertain de l'action confrontée à la diversité et au changement des situations dans lesquelles elle s'exerce. Conçu en réponse à une situation donnée, l'artefact est toujours susceptible de rencontrer des obstacles inattendus. L'incertitude se trouve donc de fait intégrée dans sa conception. De même, le déploiement de l'action est-il prévu selon un scénario qui ne correspond que rarement à des situations totalement connues. Ce dernier doit en conséquence pouvoir s'adapter au déroulement de l'action, ce qui suppose un temps minimal pour saisir ses variations et ses divergences par rapport aux attentes, le modifier en conséquence et le stabiliser. Les autres phases, *a priori* masquées de la stratégie, sont tout autant déterminantes pour le cours de l'action : que ce soit l'analyse diagnostique de la situation sur le terrain, le calcul des moyens opérationnels (matériels et humains) répondant aux particularités de la situation, les inflexions du projet en fonction du but à atteindre et des moyens disponibles, la prise en charge ou non de retours d'information (*feed-back*) en cours d'activité et d'une évaluation des résultats.

Cet ensemble de phases qui relève d'une conception ingénierique, est une vision essentiellement rationnelle de la stratégie. Appliquée à la formation, elle assimile cette dernière à une praxis finalisée entièrement définissable par un calcul de rapports entre moyens et buts, lui-même fondé sur le présupposé d'une situation stable et prévisible. Or, ce n'est pas le cas de l'action dans ce domaine qui doit composer sans cesse avec de multiples variables fluctuantes et peu maîtrisables.

L'importance stratégique de quelques-unes de ces variables (le temps, la personnalité des acteurs, la singularité de chaque situation) a été particulièrement mise en évidence dans les enquêtes de terrain portant sur les pratiques et le discours des acteurs (Albero, 1998, 2000 ; 2002 ; Albero, Linard, Robin, 2009 ; Albero, Poteaux, 2009). On constate que la mise en oeuvre d'un dispositif, dans un contexte et à un moment donnés, matérialise et actualise de manière spécifique un jeu de tensions entre deux grands axes généraux qui structurent l'activité (Albero, 1998 ; 1999) : l'axe temporel de l'expérience passée des concepteurs qui a conduit à la création du dispositif ainsi que les projections et les anticipations qui orientent sa trajectoire (axe horizontal) ; l'axe des finalités et des valeurs, convergentes et divergentes, qui animent les différents acteurs, formateurs et formés, et les contingences avec lesquelles ils doivent composer (axe vertical). Un troisième axe vient croiser les deux précédents : il relie l'historicité reconstruite par les acteurs dans leur récit selon leurs valeurs et finalités et la temporalité propre au déroulement de l'action effective dans la réalité contingente.

L'analyse sémantique proposée ci-dessus permet de dégager finalement quatre caractéristiques organisationnelles d'un *dispositif*, les deux premières étant constitutives de sa structure et les deux autres, plus dynamiques, relevant plutôt d'options de fonctionnement :

- une *conception rationnelle finalisée*, orientée par un projet d'action et un ensemble cohérent de buts et d'objectifs ;
- une *combinaison adaptée de moyens* matériels et humains, hétérogènes mais cohérents ;
- une *capacité organisée d'adaptation* aux variations de circonstances, d'espace et de temps ;
- dans le cas de dispositifs très évolutifs, une *capacité d'auto-organisation* régulatrice par intégration de boucles récursives de feedback dans la conduite de l'action individuelle et collective.

La vision courante du dispositif en tant qu'artefact d'une activité rationnelle contrôlée comporte donc des limites dont on ne retient volontiers que l'aspect positif de maîtrise et d'efficacité. Sur ce thème, A. Berten (1999) prend appui sur les travaux de M. Foucault (1975) pour rappeler que le dispositif comporte également une face sombre de dérives potentielles. Plus subtiles que le dressage par force brute ou par simple conditionnement, les formes de mise en ordre et de normalisation des êtres et des choses imposées par structure et modes de fonctionnement sont d'autant plus efficaces qu'elles agissent de manière implicite dans la *pré-scripture* des objectifs, la planification des actions dans l'espace et le temps, le cadrage des situations et des relations, l'ordonnancement des discours ou l'usage des artefacts. En tant qu'instrument stratégique d'une action qui tire son efficacité de savoirs scientifiques et techniques, le dispositif s'inscrit donc pleinement dans le jeu des relations entre savoir et pouvoir (Foucault, 1977). Quand ce modelage indirect des conduites par intériorisation des normes est mis au service, non pas d'une formation mais d'un assujettissement, il change de sens : il devient une "technologie de pouvoir" (*ibid.*, 1975) au service d'un processus de domination.

Dans cette perspective, le dispositif apparaît bien comme le produit d'une spécification réciproque du technique et du social, selon la ligne interprétative d'un ensemble de travaux produits par les SHS (Albero, 2009b). Il est, par définition, l'instrument d'une intention (politique, économique, culturelle, éducative, thérapeutique, judiciaire, religieuse), conçu dans une visée de *conformation*, positive ou négative, du sujet individuel aux nécessités et aux contraintes de la vie en société, notamment de ses institutions. La mission de la formation étant précisément de *donner forme sociale* à ce sujet, elle subit par ailleurs de front la concurrence des formes culturelles ambiantes influencées par les objets techniques contemporains et l'usage dominant qui en est fait. Le développement des technologies selon des perspectives de stricte consommation, associé aux pressions croissantes de la concurrence économique, rend finalement indispensable une réflexion éthique sur la nature et la fonction des dispositifs médiatisés dans le domaine.

3 - L'idéal, le fonctionnel et le vécu : une approche ternaire du dispositif de formation

Une approche globale des dispositifs de formation peut laisser croire à leur caractère unifié et cohérent. En fait, l'observation empirique des difficultés récurrentes rencontrées par les acteurs, des tensions, contradictions et paradoxes auxquels ils se confrontent, permet d'identifier trois dimensions intrinsèques distinctes constamment à l'oeuvre dans tout dispositif qui implique des humains : l'idéal, le fonctionnel de référence et le vécu (Albero, 2009a).

Le *dispositif idéal* est constitué par l'ensemble des idées, principes, modèles et valeurs qui structurent progressivement les actes et les discours au cours du développement et de la réalisation du projet. La dimension idéale du dispositif est sa boussole et son fil directeur, son dessein explicitement énoncé ou non. Il oriente l'action des concepteurs et responsables, sans toujours être partagé par l'ensemble des acteurs. Cette dimension du dispositif inclut l'idéal (au sens de valeur directrice) des concepteurs mais aussi leurs idées, principes et plus banalement les objectifs qui les mobilisent. Avec le temps, cette dimension idéale peut évoluer et s'adapter par accroissement de cohérence et d'intégration interne, *se concrétiser* au sens de G. Simondon (1958). Ou bien il peut dériver, se dévoyer ou s'affaiblir jusqu'à provoquer la disparition du système faute de direction et faute de sens partagé. A la fois ensemble de concepts et d'objectifs énonçables et idéal jamais atteint, l'idéal est toujours en filigrane dans les structures, les interactions et les différentes phases de réalisation du dispositif.

Le *dispositif fonctionnel de référence* correspond à la mise en actes de l'idéal. C'est le projet opérationnel explicite présenté dans les discours et les documents de travail : définition des contenus, des rôles et des tâches, planification, étapes du développement, contrôle et évaluation. Il matérialise l'architecture, l'ingénierie et le mode d'emploi qui définissent le fonctionnement ordinaire et l'activité de chacun et qui se mettent en place de manière progressive, en fonction des contingences et des aléas du terrain. C'est cette référence pragmatique normative qui permet d'évaluer les résultats en fonction des objectifs fixés mais aussi des valeurs, quand il en existe, et des concepts propres à la dimension idéale.

Pourtant, idéal et fonctionnel ne tournent pas à vide. Ces deux dimensions constitutives sont en permanence confrontées à une troisième dimension : le *dispositif* tel qu'il est *vécu* par les différents acteurs (décideurs, enseignants, techniciens, étudiants). Cette interprétation subjective individuelle liée à leurs dispositions et biographie (Lameul *et alii*, 2009), aspirations et systèmes d'intérêt, mais aussi à leurs intentions et objectifs explicites ou non qui rencontre en permanence celle d'autrui, de l'autre, du pairs allié ou adversaire, en vue d'un faire ensemble ou d'une confrontation quasiment irréparable.

A l'interface entre idéal et vécu, le fonctionnel de référence doit composer à chaque instant avec les réalités institutionnelles, économiques, matérielles mais aussi émotionnelles du milieu sociotechnique. Pourtant c'est bien, à chaque instant, le *vécu* de leur activité par les acteurs qui fait vivre le projet et l'amène parfois à des réalisations très différentes de ce qui avait pu être planifié.

Résultat du *jeu* permanent - au triple sens mécanique, ludique et musical - entre ses trois dimensions idéale, fonctionnelle et vécue, le dispositif devient une entité protéiforme polymorphe. Il n'a pas la même apparence selon que l'on s'intéresse au projet qui l'oriente, à l'architecture et l'ingénierie qui le charpentent ou à l'activité qui le réalise au quotidien. Globalement, il est à la fois la somme de toutes ces dimensions et leur émergence, le quelque chose de plus qui fait que les responsables en prise avec

l'idéal et le fonctionnel ne reconnaissent pas toujours ni l'interprétation qu'en font les divers intervenants, ni l'actualisation des usagers. Cette émergence de l'incontrôlable peut expliquer pourquoi en formation, les responsables se trouvent si souvent engagés dans des négociations difficiles qui n'échappent pas aux rapports de forces, entre pairs ou avec les publics. Elle permet aussi de comprendre pourquoi les formateurs en général doivent consacrer autant de temps à expliquer, argumenter, réguler et évaluer, ne serait-ce que pour maintenir des espaces de travail acceptables et efficaces pour une majorité de participants. Cet ensemble conceptuel permet de comprendre à quel point cette énergie déployée pour faire exister un dispositif de formation qui use dans la durée les acteurs sur le terrain au point de les conduire au découragement (Albero, Linard, Robin, 2009) est structurelle et non pas accidentelle.

Eléments de conclusion

L'analyse des termes et concepts employés pour décrire l'expérience pratique de la formation révèle des modèles sous-jacents très divers, porteurs de représentations et de valeurs aux limites du contradictoire. Ces modèles jouent un rôle déterminant dans le mode d'organisation, le sens et le cours des activités mais ils sont rarement perçus ou explicités comme tels. L'analyse a permis de mettre à jour non seulement les potentiels d'action que l'emploi de chaque terme induit chez les acteurs concernés mais aussi les aspects qu'il empêche, ignore ou néglige. L'analyse du terme *dispositif* en particulier a mis en valeur les significations socialement valorisées de rationalisation et d'organisation fonctionnelle qui assurent son succès, mais elle en montre aussi les effets implicites de normalisation et de standardisation des conduites individuelles. Dans le domaine de la formation, dont la mission sociale est précisément de *donner une forme* au sujet, ces influences peuvent se montrer particulièrement contre-productives quand il s'agit de développer les capacités d'adaptation et d'ouverture, d'initiative et de collaboration exigées dans le monde professionnel et plus largement social.

Au plan de la recherche, le concept de *dispositif de formation* tel qu'il est proposé ici peut devenir le pivot d'une approche sociotechnique globale et cohérente avec le principe de spécification conjointe du technique et du social mis en évidence depuis longtemps par de nombreux travaux en SHS (Albero, 2009b). Elle trouve son fondement théorique dans l'articulation du *dispositif* avec deux autres concepts travaillés par ailleurs - l'*instrumentation des apprentissages* et les *configurations d'activité* - qui donne son unité à un ensemble permettant d'ouvrir l'analyse d'une part aux dimensions institutionnelles et d'autre part à l'activité cognitive individuelle des acteurs (Albero, Poteaux, 2009).

Dans ce cadre, l'approche ternaire du dispositif (idéal / fonctionnel de référence / vécu) offre des repères à la fois généraux et opératoires qui donnent les moyens d'approfondir la compréhension des environnements de formation dans leur actualisation effective. Elle permet d'étudier en détail les diverses conséquences sur le terrain, de l'interdépendance des trois dimensions dégagées. Elle montre en particulier la manière dont les tensions entre *idéal* et *fonctionnel* entraînent, au plan du *vécu* des acteurs, des réactions et des modes d'appropriation spécifiques qui les amènent à tirer partie des potentiels du dispositif de façon très différente, ne serait-ce qu'en choisissant d'en exploiter certaines et d'en ignorer d'autres.

L'ensemble de ces repères devrait permettre de contribuer à la conception de protocoles et d'instruments d'enquête assez fins pour saisir la dynamique complexe des actions de formation sur le terrain : les voies de leurs réussites mais aussi les tensions, conflits et déconvenues inévitables qui sont le lot ordinaire de l'intervention dans les activités humaines, notamment dans le domaine éducatif.

Références bibliographiques

- AKRICH M., 1987, "Comment décrire les objets techniques ?", *Techniques et cultures*, n° 9, janvier-juin, pp. 49-64.
- ALBERO B., 2009a (à paraître), "De l'idéal au vécu : le dispositif confronté à ses pratiques", dans B. Albero, N. Poteaux, *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université. Etude de cas*, Paris, Les éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, coll. praTICs.

- 2009b (à paraître), "Penser le rapport entre formation et objets techniques. Repères conceptuels et épistémologiques", dans G. Leclercq et R. Varga, *Dispositifs de formation, quand le numérique s'en mêle*, Paris, Hermès / Lavoisier.
- 2004, "Travaux, interrogations et pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. Note de synthèse", *Savoirs, "Technologies et formation"*, n° 5, novembre, pp. 11-69.
- 1998, 2000, *L'autoformation en contexte institutionnel : du paradigme de l'instruction au paradigme de l'autonomie*, Paris, L'Harmattan, coll. éducation et formation, série Références.
- ALBERO B., POTEAUX N., 2009 (à paraître), *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université. Etude de cas*, Paris, Les éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, coll. PraTICs.
- ALBERO B., LINARD M., ROBIN J-Y., 2009, *Petite fabrique de l'innovation ordinaire à l'université. Quatre Parcours de pionniers*, Paris, L'Harmattan, coll. Logiques sociales.
- BARBIER J-M., 2000, "Sémantique de l'action et sémantique d'intelligibilité des actions", dans B. Maggi (sous la dir. de), *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation*, Paris, PUF, pp 89-104.
- BATESON G., 1977, *Vers une écologie de l'esprit*, 2 tomes, (Steps to an Ecology of Mind), Paris, Seuil, coll. Recherches anthropologiques.
- BERTEN A., 1999, "Dispositif, médiation, créativité : petite généalogie", *Hermès*, n° 25, Paris, CNRS Ed., pp. 33-47.
- FOUCAULT M., 1977, "L'œil du pouvoir", *Dits et écrits*, vol. III, pp. 190-207.
- FOUCAULT M., 1975, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, coll. *tel*.
- LAMEUL G., JEZEGOU A., TROLLAT A-M., 2009, *Articuler dispositifs de formation et dispositions des apprenants*, Lyon, Chronique Sociale.
- LINARD M., 2002, "Conception de dispositifs et changement de paradigme en formation", *Education Permanente*, n° 152, octobre, "Regards multiples sur les nouveaux dispositifs de formation", pp. 143-155.
- LINARD M., 1989, 1996, *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan, coll. savoir et formation.
- LOCHARD G, 1999, "Parcours d'un concept dans les études télévisuelles. Trajectoires et logiques d'emploi", *Hermès*, n° 25, Paris, CNRS Ed., pp. 143-151.
- PEETERS H., CHARLIER P., 1999, "Contributions à une théorie du dispositif", *Hermès*, n° 25, Paris, CNRS Ed., pp. 15-23.
- SIMONDON G., 1958, 1969, 1989, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, coll. Philosophie.