



**HAL**  
open science

## Le projet comme travail pédagogique

Pierre Rieben

► **To cite this version:**

Pierre Rieben. Le projet comme travail pédagogique. *Éducation permanente*, 2015, *Penser la pédagogie en formation d'adultes*, n° 203, pp. 163-172. hal-02290578

**HAL Id: hal-02290578**

**<https://cnam.hal.science/hal-02290578>**

Submitted on 17 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.



## Le projet comme travail pédagogique

**Il est de plus en plus fréquent que les dispositifs** de formation que nous concevons puis que nous pilotons s'en tiennent à des problématiques institutionnelles, ou alors privilégient les contraintes du champ institutionnel de la formation, sans que la pédagogie y trouve nécessairement sa place<sup>1</sup>. Cela aurait pu être le cas aussi pour l'école Vaucanson, créée en 2010 par le CNAM. Fondée pour revaloriser la filière professionnelle en proposant à des jeunes titulaires d'un baccalauréat professionnel et désireux de poursuivre leurs études deux licences générales organisées en apprentissage (une licence « management » et une licence « méthodes et sciences industrielles »), l'école Vaucanson connut un démarrage difficile, à tel point qu'il fut même question de l'arrêter après sa première année d'existence. En 2015, les indicateurs sont au vert : plus d'une centaine d'inscrits ; un faible taux d'abandon en cours de formation ; un taux de réussite élevé (75 % obtiennent leur licence) ; un taux d'insertion dans l'emploi ou de poursuite d'étude en deuxième cycle très satisfaisant (plus de 80 % des diplômés). Avant de parvenir à ces résultats, il a fallu que des acteurs se mobilisent. Durant ces phases de conception et de démarrage du dispositif de formation, leur agir était essentiellement fixé sur la détermination du projet politique de la formation, le choix des partenaires à associer, la construction du programme de la formation, ainsi que sur les relations avec la Direction de l'enseignement supérieur pour habilitier les deux licences, et avec la région Ile-de-France pour leur ouverture en apprentissage. La pédagogie était en quelque sorte reléguée au second plan, sa place et son rôle dans le dispositif étant même peu interrogés. C'est seulement, chemin faisant, sous la contrainte de la relation de formation avec les apprenants et des demandes des tuteurs en entreprise, qu'elle a progressivement pris une place centrale. A tel point qu'aujourd'hui, cette école est reconnue pour la pédagogie par projets qu'elle met en œuvre.

---

*PIERRE RIEBEN, directeur de l'école Vaucanson Paris (pierre.rieben@cnam.fr).*

1. La place de plus en plus importante qu'occupe le diplôme dans l'insertion est connue. Elle entraîne corrélativement celle des processus d'accréditation de l'offre de certification (habilitation des diplômes LMD, enregistrement au RNCP des titres professionnels, etc.). On peut considérer que ces activités caractéristiques du champ institutionnel de la formation ont tendance à prendre le pas sur des activités plus « traditionnelles » de conception de dispositif de formation, dont celles d'ingénierie pédagogique.



Après avoir décrit les principales caractéristiques du travail pédagogique par projets, on précisera les logiques pédagogiques auxquelles il renvoie, avant de questionner l'espace qu'il occupe désormais dans l'économie globale du dispositif.

## Une pédagogie par projets

Même si, dès la conception du dispositif, il fut question de développer une pédagogie par projets, cette expression permettait surtout de dire que l'école ne structurerait pas des enseignements a priori, mais les mettrait au service de projets qui seraient successivement développés dans des champs de connaissance identifiés comme devant être acquis. C'est en proposant divers projets et en analysant leur déroulement et leur réception par les apprenants que l'équipe pédagogique comprit que certains « fonctionnaient » et d'autres moins. Il y eut donc des évolutions, une recherche d'adaptation au terrain et à l'alternance.

Au démarrage du dispositif, la pédagogie par projets était entendue comme une méthode pédagogique inductive, adaptée au profil des bacheliers professionnels. Les projets alors proposés consistaient essentiellement en des études de cas posant des problèmes concrets. Pour les résoudre, les apprentis devaient travailler en groupe, faire preuve d'initiative et s'appuyer, dans leur démarche, sur des contenus théoriques qui s'avéraient nécessaires pour la compréhension et la résolution des problèmes auxquels ils étaient confrontés. Ces projets étaient souvent considérés comme des prétextes : à des découvertes conceptuelles ou théoriques, ou encore à des entraînements ou à des exercices, mais dans tous les cas sans que ces activités soient nécessairement articulées à des champs significatifs pour l'apprenant (Lerbet, 1992). Au fil du temps, cette vision initiale a été réinterrogée et enrichie. Désormais, l'école propose plusieurs modalités d'élaboration de projets : des projets simulés (basés sur des études de cas) ; des projets répondant à une demande réelle d'une entreprise (réalisés à l'école) ; des projets d'action conduits par l'apprenti sur son lieu de travail, en cherchant le plus possible que ces projets aient du sens pour les apprenants. Pour cela, il a fallu aussi que les enseignants questionnent leur propre posture, parviennent à se situer comme accompagnateurs (des projets mais aussi des cursus des apprenants), afin de se mettre davantage à leur écoute et à les inciter à « élaborer [en eux-mêmes] les représentations, les systèmes de valeur, les modes opératoires qui s'avéreront nécessaires à [leur] relation au monde et à [leur] action au sein de celui-ci » (Ardoino, 2000).

L'analyse du travail avec les apprenants a enfin permis de comprendre qu'il était contre-productif de se focaliser sur leur niveau académique de départ (assez médiocre dans les disciplines générales), au risque de les confronter aux obstacles et aux échecs rencontrés dans leur scolarité passée, et de les décourager à pour-



suivre leur formation. Le choix a été donc fait de s'attacher moins aux questions de prérequis dans les disciplines générales pour se centrer davantage sur leur envie de réussir par l'action et d'assumer une montée en abstraction progressive fondée sur le faire pour comprendre (réussir en actes avant de réussir en pensée) en s'attachant aux compétences qu'ils peuvent mobiliser et développer en vue d'atteindre un profil de compétences original.

## Pédagogie du projet ou formation par le projet ?

La réflexion pédagogique sur la place des apprenants dans leur formation et leur prise d'initiative a contribué au développement de dispositifs de formation incluant l'élaboration de projets. Suivant les logiques pédagogiques mises en avant, ces dispositifs peuvent prendre des formes différentes. Chercheurs et praticiens de la formation ont depuis longtemps transposé, dans le champ de la formation, des démarches de projet originales, en partant du principe que le rôle premier dans l'apprentissage revenait à l'apprenant, et en cherchant à ne pas limiter la formation à la transmission de savoirs académiques. Ces démarches sont généralement regroupées sous l'expression de pédagogie du projet. Elles visent à proposer à l'apprenant des mises en situation, centrées moins sur l'acquisition de savoirs liés à un programme que sur les centres d'intérêt de l'apprenant, afin que celui-ci soit susceptible d'apprendre dans des champs significatifs pour lui et, ainsi, de construire de nouveaux rapports au monde qui l'environne (Bru et Not, 1987)<sup>2</sup>. Ces démarches semblent convenir plus particulièrement à un public de formation initiale, les activités suscitées étant le plus souvent ancrées dans le milieu de la formation ; dans ce cas, l'expérience que l'apprenant peut alors mobiliser se limite explicitement à ce milieu. Elles semblent, en revanche, moins adaptées à un public d'adultes si l'on considère que les problèmes de formation des adultes touchent aux rapports entre expérience et apprentissage tout au long de la vie (Vergnaud, 1992). De ce point de vue, on doit alors s'efforcer de prendre en compte dans la formation les diverses formes d'expérience de l'adulte. Une manière pragmatique de le faire est de proposer à des adultes en activité de conduire, au cours de leur formation, un projet d'action en relation avec leur environnement professionnel et qui permet de mobiliser leur expérience du travail et des situations professionnelles. Afin de marquer la distance avec les pédagogies du projet qui n'ont pas pour objet de mobiliser l'expérience en relation à la pratique professionnelle de l'apprenant, on parlera de formation « par » le projet.

2. Il s'agit en quelque sorte d'une remise au goût du jour du *learning by doing* de Dewey pour qui le projet jouait une fonction cognitive de développement d'apprentissages liés à la réalisation d'une activité et à la construction sociale d'une expérience.



## Pédagogie du projet, situations d'apprentissage et prise d'initiative

L'introduction d'un espace favorisant explicitement l'initiative des apprenants dans leur cursus de formation peut permettre d'organiser plusieurs situations d'apprentissage : démarches d'enquête et de résolution de problème ; démarches de raisonnement à partir de cas ; analyse de systèmes techniques et organisationnels ; activités de problématisation et conceptualisation, etc. Les formes que peut prendre cette prise d'initiative dans les apprentissages dépendent en réalité des choix retenus par les enseignants pour structurer les relations de formation. On peut distinguer :

- les projets pédagogiques initiés par l'enseignant sous la forme de situation-problème, qui ont pour fonction de favoriser des apprentissages dont les contenus sont identiques (ou similaires) pour tout un groupe d'apprenants ;
- les projets de résolution de problème en situation (que l'on peut appeler aussi projets de situations problématisées), les projets étant sélectionnés d'un point de vue didactique, en rapport avec des savoirs précis à acquérir ;
- les projets de résolution de problème sur une situation mobilisant la pratique professionnelle de l'apprenant et lui permettant de développer des compétences en relation à cette pratique.

166

### ■ Pédagogie du projet et situations-problèmes

Dans le cas des situations-problèmes, la prise d'initiative des apprenants est strictement contrôlée par les enseignants. La résolution du problème est alors préparée par l'enseignant et peut avoir plusieurs objectifs. A l'école Vaucanson, certains projets permettent de faire découvrir des savoirs de base d'une discipline, comme le projet d'étude d'une tampegraphieuse qui permet d'analyser l'organisation fonctionnelle d'un système avec ses flux énergétiques et informationnels<sup>3</sup>. Avec d'autres projets, il peut être question de favoriser la construction d'une réflexion en groupe – autour de savoirs déjà constitués qu'il s'agit de redécouvrir –, comme dans le projet « Le monde de Galilée », où les apprentis découvrent avec la lecture de la pièce de Brecht, *La vie de Galilée*, différentes thématiques philosophiques, éthiques et politiques (rapport entre savoir scientifique, statut de la vérité, pouvoirs politique et religieux). A travers des extraits qu'ils choisissent et qu'ils analysent en groupes, ils apprennent à identifier ces questions philosophiques, à les formuler et à en débattre<sup>4</sup>.

3. Projet conduit en début de première année de la licence « méthodes et sciences industrielles ».

4. Projet de première année en tronc commun des deux licences.



## ■ Pédagogie du projet et situations problématisées

Dans le cas des situations problématisées, la prise d'initiative des apprenants est guidée par les responsables du dispositif. Au cours de leur parcours de licence, les alternants Vaucanson sont ainsi confrontés à des projets sur commande réelle au cours desquels leur prise d'initiative est sollicitée pour soutenir une démarche d'enquête et d'action, ainsi que la construction d'une méthodologie, étayées par une réflexion théorique. C'est ainsi qu'en deuxième et troisième années, les alternants ont été en relation avec une société commercialisant et installant des mini-golfs complets, et intéressée par le développement d'un nouveau produit<sup>5</sup>. Ce projet en conception mécanique de système les a conduits, après avoir reformulé la demande, à enquêter pour réaliser le cahier des charges fonctionnel, à rechercher et à justifier des solutions, puis à réaliser les dossiers de fabrication afin d'élaborer les maquettes et le prototype, enfin d'effectuer les tests. Dans ce projet, le travail de problématisation a été guidé par les enseignants qui en connaissaient les tenants (la situation de la société et son intérêt pour commercialiser un nouveau produit, surtout les savoirs techniques et méthodologiques que ce projet mettait en jeu), mais pas les aboutissants, puisqu'ils ne connaissaient pas les spécifications du nouveau produit que les apprenants allaient déterminer.

## ■ Formation par le projet et articulation de situations multiples

Quand l'objet sur lequel s'exerce la prise d'initiative de l'apprenant concerne son milieu professionnel, le travail de problématisation de situation change de nature et conduit l'apprenant à réinterroger ses pratiques de travail, ainsi que les pratiques d'organisation de son entreprise, tout au moins au niveau de l'entité dans laquelle il réalise son apprentissage (quelle organisation du travail ? Quels échanges d'informations dans le collectif ? A quels circuits de décision est-il confronté ?...). C'est le cas des alternants Vaucanson qui, en deuxième et troisième années de licence, conduisent un « projet d'action réaliste et réalisable » – expression à entendre au sens de pragmatique et ajusté aux conditions de l'action et de l'environnement de travail. On attire ainsi l'attention des apprenants sur un projet à l'ambition clairement délimitée (un « projet réaliste ») et dont il leur faut savoir situer précisément les conditions de réalisation dans un environnement de travail identifié (un « projet réalisable »). Les projets qu'ils conduisent portent sur :

5. Selon la configuration, l'installation d'un mini-golf nécessite une surface au sol comprise entre 250 et 400 m<sup>2</sup>. Les clients de cette société, principalement des campings, n'ont pas toujours la surface nécessaire. Ils étaient donc intéressés par l'installation d'un bowling de plein air dont la surface nécessaire pour son implantation est largement inférieure (environ 70 m<sup>2</sup>). Afin de répondre au besoin de leurs clients, cette société a demandé aux apprentis Vaucanson d'étudier ce produit.

- la réorganisation du travail (rationalisation des activités entre plusieurs entités, mise en place de procédures de maintenance, étude d'optimisation du processus d'achat suite à une restructuration, réorganisation de la programmation des interventions en clientèle, réorganisation du showroom...);
- l'élaboration de nouveaux process/procédures (conception d'un outil de mesure des taux de panne curative, amélioration de process d'usinage sur l'arbre secondaire d'une boîte de vitesse, mise en place d'une démarche qualité à partir d'une étude des réclamations client, mise en place d'un *reporting* jusque-là inexistant...);
- l'introduction de nouveaux outils informatiques (mise en place d'un outil de partage de données interservices, accompagnement au changement dans la mise en place d'une plate-forme logicielle...)<sup>6</sup>.

Le projet et sa conduite trouvent ici une acception supplémentaire, car cela amène l'apprenant à confronter son projet à ceux, multiples, qui circulent dans son environnement de travail. Le projet peut alors être compris comme objet de transaction entre des acteurs : l'apprenant (pilote de projet) ; les acteurs qui contribuent directement à la réalisation du projet ; les acteurs concernés par le projet, notamment par ses résultats (utilisateurs, clients directs...) ; sans oublier les enseignants du dispositif qui soutiennent la démarche sur un plan méthodologique et questionnent l'apprenant sur les situations qu'il a problématisées. La perspective de conduire un projet d'action, en relation avec des pratiques professionnelles, amène l'alternant à inclure, dans le champ de la formation, des savoirs d'action très hétérogènes (réflexions plus ou moins explicitées sur la pratique, données « brutes » sur l'activité, représentations sur des événements...) qui sont en lien avec son environnement professionnel. Cela transforme sensiblement certaines habitudes éducatives. L'environnement ainsi sollicité va influencer à son tour le dispositif : positivement, avec une circulation effective de données, ou négativement, avec une fermeture aux sollicitations. Dans un environnement d'apprentissage où les rapports institutionnels sont fermés, peu susceptibles de transformation (tel que l'environnement de la formation initiale), le projet de l'apprenant se déroulera dans un cadre limité, par exemple avec des séquences ponctuelles d'échanges de données. A contrario, les formations en alternance offrent un environnement où les rapports institutionnels sont potentiellement plus ouverts (Rieben, 2013). En effet, les personnes engagées dans un dispositif de formation en alternance doivent établir des relations avec des institutions variées qui dépendent au moins de trois systèmes-clés (celui de l'apprenant, celui de l'organisme de formation, celui des entreprises), avec leurs sous-systèmes associés. Cette situation contraignante peut se transformer en ressource pour l'apprenant, responsable de la conduite d'un projet, qui doit expérimenter des solutions permettant la coordination de ces systèmes, voire leur mise en concurrence. Dans ce cas, même

6. Ces exemples de projets sont conduits en troisième année de licence.



si la définition du projet fait l'objet d'une négociation avec son environnement professionnel (hiérarchie, collègues de travail...) et avec les enseignants du dispositif, c'est avant tout à l'apprenant de repérer les situations qui lui paraissent poser problème.

## **Le travail pédagogique par projets dans l'économie globale du dispositif**

Au cours des trois ans de son parcours de licence, un apprenti à Vaucanson suit et conduit plus d'une vingtaine de projets. Ils sont d'une durée variable (de 20 à 80 heures durant les séquences à l'école, auxquelles il faut rajouter de 10 à 150 heures de travail personnel par projet). Le rapport des apprenants à ces divers projets suit une progression didactique. En première année de licence, les apprenants sont confrontés en groupes et à l'école à des situations-problèmes, définies par les enseignants. A travers ces projets conduits en petits groupes, nous cherchons à ce qu'ils apprennent à travailler en équipe, à s'organiser et à se répartir le travail, à se mobiliser dans un collectif et à ce que ce collectif parvienne à prendre des initiatives. Ils vont s'exercer à l'art de savoir formuler un problème avant de le résoudre, aidé en cela par la progression didactique de l'enseignant qui a disposé des indices dans la démarche de projet qu'il a préparée pour les apprenants. Ces situations-problèmes subsistent dans la suite du parcours (avec d'autres projets) mais, en deuxième année et a fortiori en troisième année, apparaissent des situations problématisées que les apprenants traitent à l'école à partir d'indications de l'enseignant, enfin de situations problématisées par les apprenants eux-mêmes sur leur terrain (dans leur travail). Ils sont alors en situation de traiter des projets en « vraie grandeur », dans lesquels formulation et résolution de problème sont mises en rapport avec des conditions concrètes de réalisation, où il est question davantage de savoir discerner quelles sont les ressources et les contraintes adaptées à la situation prise en compte.

De toute évidence, le travail pédagogique par projets est au cœur du processus de formation de l'école Vaucanson. Il a permis de faire évoluer les relations entre acteurs de la formation (enseignants, apprenants, tuteurs), leurs rôles et leurs postures dans ce dispositif. Mais qu'en est-il au-delà ? Vincent Merle, fondateur de l'école Vaucanson, évoquait ainsi la finalité des formations des deux licences : « Ces jeunes ont appris un métier [avec leur bac pro]. Ils l'exercent en entreprise tout en acquérant les connaissances et les méthodes dont ils ont besoin pour occuper un jour des emplois de responsabilité en entreprise » (Merle, 2012). Dès la conception du dispositif, ce postulat était présent. Il marque, grâce à l'alternance, une nette répartition des responsabilités entre l'entreprise et l'école dans l'atteinte d'une double qualification par ces jeunes adultes : « L'objectif de la formation est de proposer aux apprentis une double qualification, à la fois "hori-





zontale” [le métier qu’ils ont appris et qu’ils maîtriseront de mieux en mieux] et “verticale” [les capacités d’analyse, de raisonnement et d’abstraction qui sont celles de futurs ingénieurs ou cadres supérieurs]<sup>7</sup>. » Sans se départir de ce postulat de départ, le travail pédagogique sur le projet a permis de rechercher et d’atteindre les points d’intersection de ces deux formes de qualification.

La pédagogie par projets est devenue un aspect central de la formation, permettant de travailler directement sur les compétences liées à la conduite de projet d’une part, et sur les compétences liées à la spécialité de licence des apprenants d’autre part<sup>8</sup>. Elle contribue ainsi directement à la construction d’un profil « double compétence », qui s’avère d’autant plus pertinent qu’il est recherché, après l’obtention de la licence, tant par les entreprises (pour les apprenants qui souhaitent s’insérer sur le marché du travail) que par les établissements de formation (pour ceux qui souhaitent poursuivre en deuxième cycle)<sup>9</sup>.

## Quelle place pour la pédagogie ?

S’il est difficile de généraliser au vu de l’expérience Vaucanson, sa lecture permet néanmoins de faire ressortir qu’il est toujours possible d’élaborer et surtout de mettre en œuvre une pédagogie cherchant à s’adapter de façon dynamique à son contexte. L’expérience présentée ici permet de montrer que l’équipe pédagogique a su se saisir d’une opportunité cognitive<sup>10</sup> pour structurer une réflexion à partir des circonstances, notamment des rapports contingents avec les apprenants et leurs tuteurs en entreprise, que le démarrage difficile du dispositif avait suscités. Cette conceptualisation du travail pédagogique se poursuit encore aujourd’hui, et c’est très probablement l’essentiel. C’est dans ce rapport concret à des situations d’enseignement et d’apprentissage (aux questions qu’elles suscitent) et à un contexte de formation (aux questions qu’« il » renvoie) que la pédagogie trouve son sens en permettant que des acteurs aux enjeux et aux intérêts divers (enseignants, alternants, tuteurs) travaillent ensemble pour « faire tenir » un processus de formation. ◆

7. Extrait du dossier d’habilitation des deux licences.

8. En schématisant, compétences de gestion et management avec la licence « management », compétences techniques avec la licence « méthodes et sciences industrielles ».

9. En moins de six mois, 82 % des diplômés sont « placés », soit en poursuivant leurs études en deuxième cycle (pour 45 % d’entre eux), soit en intégrant un emploi (pour 55 % ; presque tous en CDI).

10. L’expression d’opportunité cognitive est entendue dans un sens similaire de l’activité opportuniste du concepteur, étudiée en ergonomie cognitive de la conception (Darses *et al.*, 2004).



---

## Bibliographie

- ARDOINO, J. 2000. « De l'«accompagnement», en tant que paradigme ». *Pratiques de formation, Analyses*. N° 40, p. 5-19.
- BRU, M. ; NOT, L. 1987. *Où va la pédagogie du projet ?* Toulouse, Editions universitaires du Sud.
- DARSES, F. ; DÉTIENNE, F. ; VISSER, W. 2004. « Les activités de conception et leur assistance ». *Dans* : P. Falzon (dir. publ.). *Ergonomie*. Paris, Puf, p. 545-563.
- LERBET, G. 1992. *L'école du dedans. La culture du paradoxe*. Paris, Hachette.
- LESNE, M. 1984. *Lire les pratiques de formation d'adultes*. Paris, Edilig.
- MERLE, V. 2012. « Jeunesse : une transition difficile entre école et emploi ». *Chronique du travail*. N° 2, p. 1-12.
- PASTRÉ, P. 2009. « Le but de l'analyse du travail en didactique professionnelle : développement et/ou professionnalisation ? ». *Dans* : M. Durand, L. Filliettaz (dir. publ.). *Travail et formation des adultes*. Paris, Puf, p. 159-189.
- RIEBEN, P. 2013, « Instrumenter les relations dans les formations en alternance ». *Education permanente*. N° 194, p. 163-176.
- SCHÖN, D. 1996. « A la recherche d'une nouvelle épistémologie de la pratique et de ce qu'elle implique pour l'éducation des adultes ». *Dans* : J.-M. Barbier (dir. publ.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris, Puf, p. 201-222.
- VERGNAUD, G. 1992. « Qu'est-ce que la didactique ? En quoi peut-elle intéresser la formation des adultes peu qualifiés ? ». *Education permanente*. N° 111, p. 19-31.
- VERGNAUD, G. 1996. « Au fond de l'action, la conceptualisation ». *Dans* : J.-M. Barbier (dir. publ.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris, Puf, p. 275-292.