

Traces du passé, questions du présent : quelles transformations pour l'ingénierie de formation ?

Traces of the past, questions of the present: What transformations for training engineering?

Emmanuel Quenson

Volume 12, numéro 4, 2023

La formation au prisme de l'ingénierie : controverses et innovation

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1106785ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1106785ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université de Sherbrooke
Champ social éditions

ISSN

1925-4873 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Quenson, E. (2023). Traces du passé, questions du présent : quelles transformations pour l'ingénierie de formation ? *Phronesis*, 12(4), 25–42.
<https://doi.org/10.7202/1106785ar>

Résumé de l'article

Prenant ses distances avec la plupart des travaux consacrés à l'ingénierie de formation qui identifient ses débuts dans les années 1980, cet article propose une interprétation différente qui situe l'apparition des pratiques, méthodes, outils et acteurs dédiés à ce domaine d'activité dans les industries à partir de l'entre-deux-guerres. L'ingénierie de formation est alors au service de la rationalisation de la production pour former et stabiliser les personnels qualifiés. Depuis les années 2000, elle doit s'ajuster à la nouvelle donne que représente l'individualisation du rapport salarial qui fait de la formation et des parcours des salariés une condition de l'employabilité, posant ainsi la question de sa transformation en une ingénierie destinée à accompagner des individus sommés d'être autonomes et responsables.

Traces du passé, questions du présent : quelles transformations pour l'ingénierie de formation ?

Emmanuel QUENSON

Centre de recherche Pierre Naville (EA 2543)
Fédération de recherche du Centre national de recherche scientifique (CNRS) *Théorie et Évaluations des Politiques Publiques* (TEPP)
Université d'Évry-Paris-Saclay, France.

Mots-clés : ingénierie de formation ; formation professionnelle ; individualisation des parcours ; employabilité ; compétences

Résumé : prenant ses distances avec la plupart des travaux consacrés à l'ingénierie de formation qui identifient ses débuts dans les années 1980, cet article propose une interprétation différente qui situe l'apparition des pratiques, méthodes, outils et acteurs dédiés à ce domaine d'activité dans les industries à partir de l'entre-deux-guerres. L'ingénierie de formation est alors au service de la rationalisation de la production pour former et stabiliser les personnels qualifiés. Depuis les années 2000, elle doit s'ajuster à la nouvelle donne que représente l'individualisation du rapport salarial qui fait de la formation et des parcours des salariés une condition de l'employabilité, posant ainsi la question de sa transformation en une ingénierie destinée à accompagner des individus sommés d'être autonomes et responsables.

Traces of the past, questions of the present: What transformations for training engineering?

Keywords: training engineering; vocational training; individualization of paths; employability; skills

Abstract: distancing itself from most of the works devoted to training engineering, which identify its beginnings in the 1980s, this article proposes a different interpretation, which situates the appearance of practices, methods, tools, and actors dedicated to this field in the industries of the interwar period. Training engineering is then at the service of the rationalization of production in order to train and stabilize qualified personnel. Since the 2000s, it has had to adjust to the new situation represented by the individualization of the wage relationship, which makes training and employees' career paths a condition of their employability, thus raising the question of its transformation into an engineering designed to support individuals who are required to be autonomous and responsible.

Introduction

L'ingénierie de formation est communément présentée par la plupart des spécialistes comme une activité relevant du registre de l'action. Elle transformerait les compétences des individus pour les adapter aux changements des emplois et, en retour, modifierait les organisations. Thierry Ardouin considère ainsi que « L'ingénierie de formation est bien un projet de transformation : transformation des personnes par les connaissances ; transformation des situations par les savoirs issus de l'action ; et l'ingénierie est elle-même transformation des contraintes et des contraires pour pouvoir agir. » (2010)¹. Quelques années auparavant dans un article de la revue *Éducation permanente*², il la considérait comme « une démarche socio-professionnelle, au cours de laquelle, par des méthodologies appropriées, l'ingénieur en formation doit analyser, concevoir, réaliser et évaluer des actions, des dispositifs et/ou des systèmes de formation, en tenant compte de l'environnement et des acteurs professionnels. L'ingénierie de formation (niveau organisationnel) se trouve à l'interface de l'ingénierie des politiques (niveau stratégique et décisionnel) et de l'ingénierie pédagogique (niveau pédagogique). Ces actions, dispositifs ou systèmes, sont mis en œuvre de manière optimale en vue du développement des personnes et des organisations » (2003). Souvent présenté comme fondateur de l'ingénierie de formation en France, l'ouvrage de François Viallet (1987) distingue quant à lui quatre catégories d'ingénieries : la création d'un système de formation, la formation continue, la réhabilitation de pratiques de formation existantes et la démarche consistant à rendre le travail éducatif. De son côté, l'ouvrage dirigé par Loïc Brémaud et Laure Guillaumin (2010) propose d'aller encore plus loin dans la définition de l'ingénierie de formation en défendant une thèse originale : celle de l'archipel se substituant au continent. L'ingénierie de formation serait en voie de recomposition sous la forme d'un archipel constitué de trois îles principales dialoguant entre elles. Au diptyque ingénierie de formation/ingénierie pédagogique s'ajouterait l'ingénierie sociale participant à la composition d'un nouvel ensemble plus complexe et plus éclaté.

Comme on le voit, tous ces spécialistes proposent des définitions de l'ingénierie de formation en tant que catégorie d'action bien délimitée pour changer les individus et les organisations. Se voulant exhaustives, convaincantes et consensuelles, elles se recoupent dans certaines intentions de l'ingénierie de formation (transformation des individus et des organisations, voire du travail, augmentation du pouvoir d'agir des individus sur les situations et les contraintes). Elles ignorent toutefois le processus historique et social qui a conduit à l'émergence de l'ingénierie de formation, et en cela elles gomment les modifications des définitions et des répertoires d'action au fil des situations et des contraintes structurelles, et des marges d'action, des modes d'appropriation et des traductions faites par les acteurs. En outre, ces définitions font de l'ingénierie de formation un domaine qui, par ses démarches et ses outils, serait à même de résoudre des problèmes aussi importants que celui de l'adaptation des individus au travail, de leur capacité à agir sur la diversité des situations rencontrées, du changement organisationnel, alors que dans la réalité son rôle est déterminé par les choix financiers, technologiques, organisationnels des structures productives et des institutions, et par les spécificités du dialogue social, seules sources de consensus certes, mais aussi de divergences et de conflits. On voit mal comment elle pourrait, même parée des meilleures intentions, trouver un point d'équilibre grâce à ses méthodes, ses instruments et l'action de ses professionnels entre les logiques financières et productives dont elle dépend et les besoins en formation des individus qui peuvent potentiellement différer de ces logiques parce qu'ils ne correspondent pas aux métiers, aux techniques et aux organisations tels que définis au moment des décisions.

Loin de proposer une nouvelle définition de l'ingénierie de formation qui viendrait s'ajouter aux précédentes, cet article présente une réflexion sur certains de ses prémisses pour les mettre en regard avec les évolutions récentes des sphères de l'emploi et de la formation qui pourraient fortement l'impacter. En adoptant une approche socio-historique inspirée des travaux en sociologie et en histoire de la formation (Brucy, 2007) et inscrite dans la sociologie des professionnels et des publics de la formation (Frétigné, de Lescure, 2007), il revient sur quelques moments, lieux, acteurs, idées et pratiques clés de la genèse de

¹ Il est aussi l'auteur d'un ouvrage devenu un « classique » autant pour les professionnels de la formation en entreprise que pour les étudiants se destinant aux métiers de l'ingénierie (2013).

² Cette revue a consacré plusieurs numéros spéciaux à l'ingénierie de formation (n°81, 1985 ; n°157, 2003).

l'ingénierie de formation où elle a eu à voir avec l'entreprise et le monde du travail, pour les mettre en perspective avec certaines évolutions actuelles du champ de la formation où elle semble se détacher de l'entreprise pour être saisie par les individus.

Le *corpus* étudié est constitué de textes aux statuts variés : documents de première main issus des archives des services de formation des entreprises (projets de formation, plans de formation, comptes rendus des commissions de formation des comités d'entreprise, enquêtes quantitatives et qualitatives, ...) et des organismes de formation en dépendant (cursus de formation, modules de formation, plaquettes de présentation, photographies, ...), et travaux universitaires sur la formation (ouvrages, articles scientifiques). Nous avons eu aussi recours à une pluralité de sources orales : entretiens auprès de responsables des ressources humaines et de la formation, de formateurs, de responsables d'équipe, de salariés et de syndicalistes. Ce corpus sera plus détaillé dans certaines parties de l'article.

La première partie de cet article s'intéresse à la période allant de l'entre-deux-guerres à l'après-guerre au cours de laquelle certains acteurs de la formation en entreprise sont porteurs d'objectifs qu'ils traduisent sous la forme de diverses actions envers les salariés qui préfigurent pour partie certaines modalités de l'ingénierie de formation quand elle vise à transformer les individus et les organisations. La deuxième partie est consacrée à l'ingénierie de formation et à quelques-unes de ses déclinaisons plus récentes alors que l'individualisation du rapport à la formation est promue pour favoriser l'employabilité et l'autonomie des salariés sur un marché du travail présenté comme incertain. La troisième partie interroge les évolutions possibles de l'ingénierie de formation à un moment où la formation devient un instrument parmi d'autres du parcours des individus. Cette situation conduira-t-elle à une reformulation de l'ingénierie de formation en tant que domaine reconnu pour sa capacité à mettre en cohérence les différentes phases de transition professionnelle des individus ? Ou bien, la nécessité faite aux individus d'être responsables de leur employabilité les conduira-t-elle à devenir leur propre « ingénieur de formation » à même de bâtir l'architecture de leur parcours d'emploi et de formation ? Que peut produire cette situation sur les métiers et les activités de l'ingénierie de formation ?

Une ingénierie de la formation pour adapter et contrôler

Cette partie postule que l'ingénierie de formation a été pratiquée dans plusieurs organisations et par plusieurs catégories d'acteurs bien avant que le terme n'existe³. C'est notamment le cas dans certaines entreprises qui créent des écoles d'apprentissage et des centres de formation pour adultes où sont conçus des systèmes de formation et des pédagogies originales.

Le secteur automobile, et spécifiquement les entreprises Renault (Quenson, 2001) et Peugeot (Hatzfeld, 1989), font figure d'exemples en la matière (Hatzfeld, Quenson, 2022). L'organisation de la formation des salariés a pour objectif de spécialiser les salariés aux métiers de l'automobile et de les stabiliser dans une période où la concurrence est forte entre industriels pour recruter des ouvriers qualifiés, des contremaîtres et des techniciens. La perspective d'accéder à des emplois qualifiés dans les usines et les bureaux d'études, l'avancement des carrières, les offres de formation professionnelle et la politique sociale (transport, logement, mutuelle, activités sportives et de loisir, ...) sont autant d'arguments utilisés par les entreprises pour recruter et retenir la main-d'œuvre. Mais la formation est également un instrument de contrôle social. Les entreprises recrutent les apprentis parmi les enfants de leurs salariés. Les cours théoriques mettent en avant les choix effectués par les directions en matière de rationalisation économique et les présentent positivement : perspectives de croissance économique, progrès technologiques, créations d'emplois, victoires dans la compétition entre pays développés *etc.*

³ Pour comprendre les origines et les conditions d'arrivée du terme « ingénierie » au cours des années 1960, se référer à Ardouin (2010) qui revient sur sa construction à partir de l'anglicisme *engineering* et du terme français « génie ». Dans des contextes différents, les deux termes désignent des activités intellectuelles visant à optimiser les investissements par des processus techniques et de gestion. La principale figure est celle de l'ingénieur. C'est au cours des années 1980 que le terme d'ingénierie de formation est consacré sans que le terme d'ingénieur de formation ne réussisse vraiment à s'imposer dans le milieu de la formation où on évoque surtout les métiers de responsables formation, de formateurs, de conseillers en formation, de chargés de mission.

Les formations professionnelles étant proposées à des personnels sélectionnés pour leur adhésion aux choix stratégiques de la direction et leur implication dans l'entreprise, ceux-ci sont particulièrement bien placés pour bénéficier des augmentations de salaires, des mobilités professionnelles et des avancements. D'ailleurs bien souvent, cette élévation dans la hiérarchie précède l'entrée en formation et non le contraire comme on le pense généralement. En cela, la formation et son organisation participent au projet des entreprises de propager des relations pacifiées exemptes de conflits sociaux. Les personnels bénéficiant de formations et de carrières sont la preuve même des relations respectueuses entre direction et salariés. Dans les faits, la réalité est tout autre puisque la formation et les avantages qu'elle procure ne profitent qu'aux salariés qualifiés. Les moins qualifiés, qui sont aussi les plus nombreux, n'ont pratiquement pas accès à la formation, si on excepte les actions d'adaptation au poste de travail et d'alphabétisation dans les années 1960-1970 en direction des personnels immigrés (Moutet, Quenson, 2007).

À l'extérieur des entreprises, la formation est aussi l'objet d'une attention particulière. Quand les moyens de celles-ci ne leur permettent pas de former seules, elles s'impliquent dans la création d'organismes extérieurs pour perfectionner leurs salariés selon une ingénierie de formation qui ne leur est pas spécifique. Il s'agit de former des profils plus transversaux (ingénieurs, cadres) capables de travailler dans plusieurs secteurs de production. Pour échanger sur la formation, ses objectifs, ses outils et ses méthodes, un milieu professionnel se constitue aussi à travers la création de plusieurs associations regroupant les premiers responsables du personnel et de la formation des grandes entreprises.

Mettre en école l'apprentissage pour former aux fonctions techniques intermédiaires

Au tout début des années 1900, l'évolution des techniques est relativement lente et les changements de fabrication sont peu fréquents dans l'industrie automobile, ce qui concourt à la stabilité des choix opérés pour former la main-d'œuvre qualifiée et à l'empirisme de l'apprentissage. En témoignent l'implantation des sections d'apprentissage dans les ateliers de production, les changements fréquents de localisation au gré de l'extension des usines, les moyens matériels restreints (machines anciennes, pénuries d'acier, de bois, de cuir), les méthodes de formation peu systématisées. L'objectif est de former de jeunes ouvriers qualifiés par des exercices pratiques pour qu'ils soient capables de produire des pièces en petites séries et d'entretenir les machines qui les fabriquent. Mais rapidement cette organisation va connaître des changements importants à la suite de la mise en place de méthodes de production inspirées du taylorisme et du fordisme. La division du travail entre conception et exécution s'accompagne de la nécessité de créer une nouvelle catégorie de professionnels se situant entre les ingénieurs et les ouvriers spécialisés. Ce profil étant très rare sur le marché du travail (appareil de formation initiale peu développé, forte concurrence entre industriels entraînant des démissions en cascade et des tensions sur les salaires), les industriels sont amenés à s'en remettre à eux-mêmes pour trouver des solutions efficaces pour en disposer de manière pérenne, même si le législateur vote en 1919 la Loi Astier qui vise à organiser des cours professionnels dans les entreprises de l'industrie et du commerce. Sans connaître un très grand succès, ceux-ci vont toutefois permettre aux entreprises de modifier l'apprentissage. Des cours en classe de quelques heures par jour dans les matières générales et techniques (français, arithmétique, géométrie, physique, chimie, dessin industriel, métallurgie, ...) s'ajoutent à l'apprentissage en atelier. Mais les industriels vont au-delà des intentions du Parlement, qui souhaitait que les futurs ouvriers et employés puissent faire face aux développements des techniques et à la complexité du travail, en réorganisant profondément l'apprentissage qui est mis en école.

Chez Renault, une direction de l'école est bien identifiée dans l'organigramme de l'entreprise afin de montrer l'importance de l'apprentissage pour préparer l'avenir des usines. Elle se voit attribuer la mission de le réorganiser matériellement et humainement pour qu'il soit ajusté à la rationalisation en cours. Pour ce faire, toutes les traces de l'empirisme des premiers temps sont systématiquement gommées. Des ingénieurs, souvent des « gadzarts »⁴, assurent les cours théoriques dans des locaux situés en dehors des usines. Les compagnons de la première heure sont remplacés par des moniteurs sélectionnés pour leur adhésion aux nouvelles méthodes de travail. Cette alternance des lieux de formation s'inspire de celle en vigueur dans les écoles d'Arts et Métiers (Day, 1991), mais plus encore elle correspond à la division du travail entre

⁴ Ce terme désigne les élèves et les ingénieurs issus des écoles d'Arts et Métiers.

conception et exécution. Les apprentis sont sélectionnés par un concours d'entrée. Ils sont évalués par des examens tout au long de leur scolarité. Ils sont préparés aux CAP des diverses spécialités de la mécanique et nombreux sont ceux à en passer plusieurs⁵. Il faut rappeler que ce diplôme est très rare dans la population au point qu'il est perçu comme l'attribut de l'excellence ouvrière⁶.

Mais l'école Renault, comme d'autres, ne se cantonne pas à former l'élite ouvrière, sa véritable cible est bel et bien la formation de personnels techniques intermédiaires pratiquant ce qu'on nomme à l'époque le commandement. Pour ce faire, la formation comporte une dimension qui projette les apprentis dans cette activité. Certains documents émanant de la direction (organigrammes, courriers administratifs, notes de service) servent de supports à l'enseignement du français. Les cours d'histoire et de géographie abordent les industries sidérurgique et automobile aux États-Unis, en Europe et en France, la localisation des ressources minières, les principales voies de communication terrestres ou maritimes. Des visites d'autres sites industriels sont organisées pour que les apprentis mesurent les problèmes qu'ils rencontrent dans la production et les solutions trouvées. De nombreuses activités sportives sont proposées (athlétisme, football, natation) et il est bien vu de participer aux championnats interentreprises qui sont organisés dans ces disciplines. Toute cette organisation pédagogique vise la formation d'un esprit de corps et de compétition correspondant à la place qui sera attribuée aux anciens apprentis une fois recrutés : celle de personnels dédiés au commandement des hommes de l'industrie convaincus de l'efficacité des choix effectués par la direction. Dès l'après-guerre, les changements s'accroissent dans l'automobile. Les entreprises s'engagent dans un effort de modernisation accrue fondé sur la production de masse permise par l'arrivée de nouvelles machines de production⁷, la baisse des prix de vente et la conquête de nouvelles classes d'acheteurs. Les besoins en main-d'œuvre s'amplifient sans que les réserves en personnels qualifiés augmentent, tant du côté des professionnels expérimentés que des jeunes. Pour remédier à cette situation, les directions s'essayent à une planification visant à ajuster le nombre de places offertes en apprentissage aux profils de métiers nécessaires dans les ateliers. Inédite et source de nombreuses inconnues, cette activité, que l'on qualifierait aujourd'hui de prospective des métiers et des qualifications, mérite que l'on s'y arrête.

Chez Renault, l'initiative de la démarche revient à Pierre Lefaucheur (président-directeur-général) qui, aux prises avec des problèmes de recrutement et de tensions sur les salaires, cherche des solutions à court et moyen terme. Il décide pour ce faire de confier en 1948 une mission aux responsables du personnel et de la formation consistant à produire des analyses sur l'évolution des métiers, des qualifications, des effectifs ouvriers et de la maîtrise (Perriaux, 1999). En 1953, un service d'études des problèmes du personnel, dirigé à ses débuts par Raymond Vatier, ancien gadzart, diligente des investigations sur les personnels des ateliers de production, de maintenance, de machines-outils et des services d'études pour prendre la mesure des changements en cours et décider des orientations à suivre. Les travaux d'Alain Touraine (1955) sur l'évolution du travail ouvrier s'inscrivent dans ce cadre. Estimant une forte probabilité du développement de l'automatisation en production, ils vont contribuer à une modification majeure de la pédagogie de l'école d'apprentissage consistant à augmenter la part des enseignements généraux et théoriques dans la formation. Il est aussi décidé de mieux orienter ainsi les apprentis pour éviter les démissions. Leur niveau scolaire et les aptitudes des apprentis à l'entrée sont évalués par des tests de connaissance et des tests psychotechniques. Des visites médicales et des tests d'orientation sont établis pour les orienter dans les métiers proposés par l'école.

Cette technicisation de la formation est aussi présente dans les opérations mises en place pour estimer les effectifs d'apprentis nécessaires à la production. La méthode consiste à les définir à partir des besoins par métiers selon une logique où l'offre doit être ajustée à la demande. Cet exercice s'avère toutefois très perfectible tant les données recueillies dans les ateliers et services sont soumises à des variations importantes d'une année à l'autre compte tenu des réorganisations de la production et des démissions des personnels. La direction doit aussi composer avec les revendications des syndicats, et notamment celles de la CGT qui est majoritaire.

⁵ Une cérémonie est organisée tous les ans pour remettre les bulletins et les diplômes. La direction de l'entreprise est présente, et parfois le directeur général de l'Enseignement technique du ministère de l'Instruction publique y assiste.

⁶ Les apprentis sont préparés au certificat d'aptitude professionnelle (CAP) qui, à l'époque, représente un diplôme ouvrier emblématique (Brucy, Maillard, Moreau, 2013).

⁷ Les machines transfert chez Renault associent plusieurs machines pour réaliser des opérations d'usinage et transférer les pièces mécaniques d'une machine à l'autre. Elles vont permettre le passage à la grande série.

Pour la centrale ouvrière, l'école n'est pas un lieu d'apprentissage dépendant des seules préoccupations de l'entreprise Renault. Elle est d'abord un centre d'apprentissage situé dans une entreprise qui est nationalisée. Elle doit donc former des professionnels qualifiés pour l'industrie française et par là même permettre aux enfants du peuple d'accéder à un emploi et à une carrière. Mais pour autant, la CGT considère que l'école d'apprentissage doit être sélective dès l'entrée et pendant tout le cursus de formation pour garantir la qualification des futurs membres de l'élite ouvrière.

L'ingénierie de formation de l'école d'apprentissage, qui conjugue dimension industrielle et dimension sociale, va servir de matrice pour développer des actions de formation en direction cette fois des salariés expérimentés. Celles-ci sont davantage orientées vers les méthodes de commandement des hommes.

Former au commandement

Un service de formation professionnelle est créé chez Renault au début des années 1950 au sein de la direction du personnel. Mais comme les moyens manquent et le temps presse, il est décidé de mettre à contribution l'école d'apprentissage pour qu'elle mette à disposition des salles de cours, des ateliers, des machines, des ingénieurs et des moniteurs. De fait, celle-ci ne désemplit pas de la semaine puisque la journée est consacrée à l'apprentissage, et la soirée et le samedi à la formation professionnelle. Là encore, les notes prospectives du service d'études des problèmes du personnel alimentent les réflexions sur les évolutions des métiers et des techniques. Elles sont à l'origine de la montée des formations consacrées à l'automatisation. Il en est de même pour les formations destinées à favoriser la pacification des relations entre ouvriers, agents de maîtrise et cadres par la transmission de méthodes de commandement adaptées. Certains intitulés de formation en donnent une illustration éloquent : « Comment transmettre les instructions et les consignes ? », « Comment résoudre un problème de relations de travail ? », « Comment améliorer les méthodes de travail ? », « Comment conduire une réunion de travail ? ».

Dans l'entreprise Peugeot, un service de formation est créé un peu plus tôt en 1945⁸. Son directeur est placé sous la tutelle de la direction du personnel. Là aussi, ce service est une extension de l'école d'apprentissage Peugeot (EAP) qui a existé de 1930 à 1970 (Hatzfeld, 1999). D'autres entreprises, telles que Berliet, la RATP, EDF, la SNECMA, procèdent de la même manière en créant des services de formation à partir de leur école d'apprentissage, ce qui montre que la distinction en usage aujourd'hui entre formation initiale et formation continue n'a pas toujours été très nette, ces domaines entretenant des liens étroits (organisation des formations, pédagogie, lieux de formation, formateurs).

Comme le suggère Yves Cohen (1996), une nouvelle figure de responsables apparaît alors dans les entreprises. Qualifiés de « techniciens sociaux », ils répondent « aux exigences de la conjoncture par des innovations organisationnelles, administratives, sociales et psychotechniques ». Parmi ces innovations figurent en bonne place les systèmes de gestion et de formation du personnel qui diffusent à la maîtrise et aux ingénieurs des méthodes de commandement qui doivent rendre leurs comportements moins autoritaires. Ces responsables sont aussi influencés par des méthodes qui promettent de former des personnels soucieux des « relations humaines » et d'assurer des liens entre productivité et satisfaction au travail (Tanguy, 2001). À la suite des missions de productivité envoyées aux États-Unis, plusieurs pédagogies actives sont promues pour former les adultes. Le *Training within industry* (TWI) est appliqué dans des centaines d'entreprises pour perfectionner le travail des cadres à partir d'une décomposition en séquences (préparation, démonstration, application, vérification). Une partie de cette méthode est aussi consacrée à l'étude des conflits et enseigne l'« art du commandement ». D'autres méthodes sont vulgarisées comme le jeu de rôle, l'autocontrôle et la dynamique de groupe et ses différentes variantes, toutes inspirées de la psychologie sociale. À la Compagnie générale d'électricité, une cellule de formation est créée par un ingénieur revenu des États-Unis qui est convaincu de la nécessité de la formation pour la productivité et le progrès humain. Il promeut l'organisation de stages-problèmes animés par des ingénieurs devenus formateurs. Au service du personnel des Charbonnages de France, la méthode de l'entraînement mental de l'association d'éducation populaire Peuple et culture est utilisée pour former l'encadrement intermédiaire (Troger, 1999).

⁸ Une école des cadres avait été créée auparavant en 1941 pour les préparer à l'exercice du rôle de chef.

Il s'agit d'une pédagogie de l'autoformation qui cherche à prendre en compte les savoirs des stagiaires, à les faire réfléchir pour transformer leurs représentations sur les problèmes posés et à les amener à mieux maîtriser leur environnement.

Ainsi, ces responsables du personnel et de la formation conduisent des actions pour développer la formation en fonction de trois objectifs principaux : accroître la productivité, moderniser l'entreprise d'un point de vue économique, technique et social, et pacifier les relations de travail en instaurant davantage de négociations et de concertations pour éviter les conflits (Tanguy, 2007).

L'externalisation de la formation

L'idée apparaît à la même période que la formation correspond à un réel savoir-faire exportable à l'extérieur de l'entreprise. Les travaux d'Antoine Prost (2008) rappellent les actions de « perfectionnement professionnel » de l'encadrement intermédiaire conduites, au cours des années 1920-1930, par le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), le Comité national de l'organisation française (CNOF), la Commission d'études générales de l'organisation scientifique (CEGOS) et les Hautes études commerciales (HEC). Leur objectif est de diffuser, auprès des patrons et de l'encadrement, l'organisation scientifique du travail, les méthodes de recrutement et de gestion du personnel. Parmi les organismes de formation créés en dehors des entreprises, deux d'entre eux sont emblématiques.

Le Centre interentreprises de formation (CIF futur CESI) ouvre en 1958 à l'initiative de Renault, qui en avait déjà eu l'idée, dès 1956, dans la continuité des réflexions de Raymond Vatier (futur directeur du centre) et de Jean Myon (futur directeur du personnel et des relations sociales) sur la promotion sociale des cadres techniques (Lick, 1996). D'autres entreprises s'associent au projet : Chausson, la Compagnie électromécanique, la SNECMA, la Télémécanique Électrique. Les promoteurs de ce centre ne souhaitent pas former des ingénieurs maison, considérant que les manques ne viennent pas des ingénieurs de haut niveau, mais des « techniciens supérieurs de fabrication » qui seront promus en position de cadre, à partir des personnels formés dans les écoles d'apprentissage, les Écoles nationales professionnelles (ENP) et le CNAM. D'une durée de 22 mois à temps complet, la formation est dispensée par des professionnels de l'industrie. Elle propose des compléments scientifiques, des méthodes d'expression écrite et orale, une culture générale technique et un voyage d'étude en France ou à l'étranger. Elle est conçue, là encore, sur une alternance entre théories et travaux pratiques. Un peu comme dans les méthodes de formation en usage dans les centres de formation internes des entreprises, les cours doivent tenir compte de l'expérience des adultes et laisser place au dialogue.

Le Centre universitaire de coopération économique et sociale (CUCES) est le second exemple significatif de la création d'organismes de formation en dehors des entreprises (Laot, 2000). Créé en 1954, il résulte d'un partenariat entre l'École des Mines-de-Nancy et des organisations patronales pour perfectionner des ingénieurs et des cadres en poste⁹. Des cours sont proposés le vendredi soir et le samedi matin sur les problèmes d'organisation, les problèmes économiques et les problèmes humains. Il s'agit aussi d'ouvrir l'enseignement supérieur à des agents techniques et à des contremaîtres pour en faire des ingénieurs. Les cycles de formation technique, scientifique et générale s'étalent de 5 à 7 ans et permettent l'obtention du diplôme d'études supérieures techniques qui ouvre vers des écoles d'ingénieurs. Des formations de formateurs sont créées en 1962 dont les contenus (analyse des besoins de formation en postes, détermination du contenu de la formation, adapter les méthodes pédagogiques au milieu) sont susceptibles de former une nouvelle catégorie nommée « ingénieurs-formateurs » qui consacrent du temps à la formation dans leur secteur, soit directement dans le travail, soit dans les écoles d'apprentissage et les centres de formation pour adultes.

Dirigés par Bertrand Schwartz (ingénieur du corps des Mines, directeur de l'École des Mines-de-Nancy), le CUCES et son département « Éducation permanente », créé au début des années 1960, promeuvent des méthodes pédagogiques pour adultes innovantes encore utilisées actuellement tels que les bilans préalables, les analyses de besoins, la suppression des cours magistraux au profit des études en groupes, l'organisation

⁹ En 1959 est votée la loi sur la Promotion sociale et en 1961 est créé le fonds de la promotion sociale. Celui-ci sera utilisé par le CUCES pour développer des actions de formation d'adultes.

de la formation sous forme de modules dont les objectifs sont énoncés et validés en termes de compétences, l'auto-évaluation, le contrôle continu des connaissances, l'évaluation des formateurs par les stagiaires, les stages en situation de travail. Cette pédagogie se réclame donc d'un certain pragmatisme puisqu'elle veut faire d'adultes en formation des sujets actifs et autonomes.

Cette externalisation de la formation est aussi favorisée par la participation des responsables de ce secteur à des associations les regroupant. Ainsi, certains fondent et animent des associations qui font émerger une pensée commune à partir de pratiques hétérogènes sur la formation en entreprise et sur les outils et instruments techniques les plus aptes à la développer. L'Association nationale des directeurs et chefs du personnel (ANDCP) et les Groupements amicaux des acteurs et responsables de formation (GARF), créés en 1954, participent à diffuser ce domaine d'activité¹⁰. Raymond Vatier a été président de l'ANDCP et un des fondateurs des GARF.

Ces associations mènent des enquêtes sur leurs propres membres afin de leur permettre de mieux se connaître. Il en ressort qu'ils sont diplômés du secondaire et du supérieur (études d'ingénieurs et de droit principalement). Leurs itinéraires professionnels se situent dans plusieurs domaines d'activité (services administratifs, comptabilité, paie, bureaux d'études, juridiques, *etc.*). Ils ne détiennent pas un savoir spécialisé dans les relations sociales. La plupart d'entre eux travaillent dans des grandes entreprises. Leurs titres sont divers : directeur du personnel, chef du personnel, chef de service, *etc.* Leurs attributions couvrent le recrutement, la rémunération, les classifications, la promotion, la gestion des retraites, *etc.* Une grande part ne mentionne pas la formation comme partie intégrante de leur activité. Les enquêtes effectuées sur les membres occupant des fonctions dans la formation montrent des réalités proches des précédentes. Ils partagent leur activité en matière de formation avec d'autres responsabilités dans l'administration du personnel, voire le recrutement. Nombre d'entre eux ont un passé dans les associations catholiques, les chantiers de jeunesse, le scoutisme qui a pu influencer leur orientation vers des services où leur sensibilité sociale et éducatrice pouvait s'exprimer. Les ingénieurs sont plus nombreux dans la fonction formation. « Ingénieurs formateurs pionniers » selon Gaston Pineau (2010), ils empruntent leur *corpus* méthodologique à leur formation d'origine dans les sciences de l'ingénieur : « maître d'ouvrage », « maître d'œuvre », « modules », « schéma directeur ». Mais le rôle des ingénieurs dans la formation des adultes remonte au moins au début du XIX^e siècle (Laot, 2010). Charles Dupin (ingénieur, mathématicien) est ainsi à l'origine en 1826 d'un cours au CNAM. De leur côté, certains anciens élèves de l'école polytechnique se sont impliqués dans la création de l'Association polytechnique qui proposait des cours gratuits aux ouvriers.

La première partie de cet article a repéré quelques prémisses de l'ingénierie de formation, bien que le terme n'existe pas encore, dans des industries cherchant, par des moyens efficaces et rationnels, à se doter de personnels qualifiés, stables et adhérant aux logiques productives et financières des entreprises qui visent alors l'amélioration de la productivité et la modernisation de l'économie. « Un mouvement social » (Tanguy, 2001) pour la formation se dessine dans ces industries, à l'intérieur des entreprises dans des écoles et des centres de formation, mais aussi à l'extérieur dans des organismes de formation et des associations regroupant des professionnels de la formation.

La deuxième partie de cet article va opérer un saut temporel en s'intéressant à certaines réalités actuelles de la formation et de son ingénierie. Les enjeux et les objectifs de la formation diffèrent par rapport à la période vue précédemment en raison du passage d'un monde de la formation des adultes initialement marqué par la qualification et la promotion sociale (pour les professionnels déjà qualifiés et de confiance) à celui de la compétence et des mobilités professionnelles et géographiques. Dans ce monde, il est nécessaire de construire des parcours individualisés de formation censés permettre de faire face à l'obsolescence des connaissances sur un marché du travail fait de discontinuités sociales et professionnelles, et de mutations des systèmes de production et des formes de travail.

¹⁰ Des périodiques sont publiés. Des journées d'études et des séminaires sont organisés où le thème de la formation comme moyen de faire participer les salariés à la modernisation de l'industrie et à l'augmentation de la productivité revient fréquemment.

L'ingénierie de formation et l'individualisation des parcours

Depuis le début des années 2000, l'Europe s'est engagée à devenir la première « économie de la connaissance » à la suite des recommandations du Conseil européen de Lisbonne (mars 2000) pour faire face à la mondialisation et à la compétition économique entre les États. Cette ambition suppose une élévation importante du niveau de formation de la population. En France, elle s'est traduite par différentes réformes destinées à promouvoir « la formation professionnelle tout au long de la vie » et à moderniser le marché du travail pour lutter contre ses rigidités. Sur celui-ci, les individus sont désormais enclins à être acteurs de leur parcours professionnel. Dans ce sens, divers textes législatifs modifient le système d'éducation et de formation en le mettant en relation avec le système d'emploi. En matière d'éducation, les diplômes de l'enseignement supérieur ont été restructurés en 2007 et la professionnalisation est devenue le maître mot pour les qualifier en vertu des promesses de correspondance qu'elle propose entre l'offre et la demande de travail. L'accès des individus à des certifications professionnelles est en effet supposé leur garantir une meilleure « employabilité » et des perspectives de mobilité en réduisant le nombre des non-qualifiés sur un marché du travail incertain et de plus en plus organisé selon les principes de la flexicurité. Dès lors, le diplôme est devenu un bien que tout jeune ou tout actif doit posséder pour être protégé de la précarité et du chômage, et pour attester de compétences que le marché du travail est supposé reconnaître. Inscrites au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), les certifications doivent expliciter les compétences et les emplois auxquels ils conduisent. Fabienne Maillard (2012) considère ainsi que l'adéquationnisme entre formation et emploi, pourtant critiqué fortement par les recherches en sociologie et en économie (Tanguy, 1986), est revenu sur le devant de la scène, alors que le contenu des compétences, telles qu'elles sont exprimées dans les diplômes et les besoins d'emploi des entreprises, est difficile à définir précisément. Nous verrons en quoi ces diverses évolutions institutionnelles et législatives octroyant à l'individu de nouveaux droits en matière de formation et d'accès à l'emploi sont susceptibles de produire des effets sur l'ingénierie de formation.

L'accumulation des droits individuels

Ces dernières années se caractérisent par la continuité des réformes en matière de formation, quels que soient les différents gouvernements, de droite ou de gauche, qui se sont succédé à la tête de l'État. En conformité avec les textes de l'Union Européenne qui ont fait le choix de faire de l'individu le constructeur de son parcours professionnel pour qu'il s'insère dans la société de la connaissance, celui-ci peut désormais mobiliser plusieurs droits individuels : droit à la formation professionnelle initiale (Loi d'orientation sur l'école de 1989), droit à la certification professionnelle (loi de modernisation sociale de 2002), droit individuel à la formation (Loi sur la formation tout au long de la vie et le dialogue social de 2004)¹¹, droit à l'information, à l'orientation et à la qualification professionnelles (Loi relative à l'orientation et à la formation professionnelle tout au long de la vie de 2009). Ces textes, et ceux qui ont suivi, ont institué différents dispositifs. La validation des acquis de l'expérience (VAE), issue de la loi de modernisation sociale de 2002, vise à réduire les écarts de diplômes entre générations en mettant à parité l'expérience professionnelle avec la formation formelle pour accéder à un diplôme. Elle permet au salarié de faire reconnaître ses savoirs et savoir-faire acquis en dehors des temps formels de formation, reconnaissant ainsi que le travail peut être formateur. Le conseil en évolution professionnelle (CEP), créé par la loi relative à la sécurisation de l'emploi de 2013, a pour ambition d'accompagner et de conseiller les individus en matière d'orientation professionnelle pour favoriser leur évolution et sécuriser leur parcours professionnel. Le compte personnel de formation (CPF), dont le fonctionnement a été modifié par la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel de septembre 2018¹², a pour ambition d'être mobilisé par les salariés pour financer une

¹¹ Le droit individuel à la formation (DIF) destiné à permettre aux salariés des secteurs publics et privés de suivre des actions de formation a été supprimé. Il a été remplacé le 1er janvier 2015 par le compte personnel de formation (CPF).

¹² Le CPF n'est plus alimenté en nombre d'heures (jusqu'à 150 heures à raison de 24 heures/an jusqu'à la 120^{ème} heure puis 12 heures/an) mais en euros (500 euros par an pour un travailleur indépendant ou un salarié à temps complet et 800 euros pour les personnes sans qualification). Tous les professionnels en bénéficient, qu'ils soient salariés ou indépendants.

formation¹³, mener un projet de transition professionnelle, effectuer un bilan de compétences¹⁴ ou recourir à la VAE. Le Code du travail entérine ces réformes en stipulant que « tout travailleur engagé dans la vie active ou toute personne qui s’y engage a droit à la qualification professionnelle et doit pouvoir suivre, à son initiative, une formation lui permettant, quel que soit son statut, d’acquérir une qualification correspondant aux besoins de l’économie prévisibles à court ou moyen terme » et que la formation « vise à permettre à chaque personne, indépendamment de son statut, d’acquérir et d’actualiser des connaissances et compétences favorisant son évolution professionnelle, ainsi que de progresser d’au moins un niveau de qualification au cours de sa vie professionnelle ».

Ainsi, une nouvelle figure de l’individu est promue par les textes législatifs ; celle d’un individu rationnel, calculateur et stratège – un « entrepreneur de sa propre carrière » pour G. Mauger (2001) ou « une petite forteresse mobile » selon F. Maillard (2015) – parce qu’informé, orienté tout au long de son parcours, labellisé par des certifications et doté de divers droits à la formation censés le protéger. De la sorte, la mobilisation et la motivation dont il fait preuve doivent lui permettre de s’inscrire dans un parcours pédagogique dans le but d’atteindre un objectif professionnel. Les différentes actions (formation, bilan de compétence, VAE, CEP) doivent aboutir au développement de ses compétences.

Les effets de l’individualisation des parcours sur l’accès à la formation

L’accumulation de nouveaux droits individuels suppose que les individus, vus essentiellement comme des producteurs, en usent pour se former et anticiper les transformations de l’emploi et du travail. Nos recherches se sont attachées à mesurer comment ils se positionnent par rapport à cette nouvelle réalité qui semble leur octroyer davantage d’autonomie qu’auparavant. Pour ce faire, nous avons réalisé une enquête dans plusieurs grandes entreprises du secteur aéronautique¹⁵ où nous avons étudié les interactions entre l’encadrement de proximité, les salariés et les responsables de formation et des ressources humaines à l’occasion de l’entretien professionnel¹⁶ (Quenson, 2011).

Cet outil de gestion est consacré aux perspectives d’évolution professionnelle des salariés en termes de qualifications et d’emploi et recense leurs besoins de formation. Il se présente comme un moyen de dépasser l’opposition entre formation instrumentalisée par l’employeur, dans le cadre du plan de formation, et formation dans une perspective individuelle, dans le cadre du congé individuel de formation (CIF). Son origine est à trouver dans la filiation des évolutions de la formation du milieu des années 2000 où plusieurs textes législatifs défendent l’idée d’un salarié acteur et responsable de la construction de ses qualifications et de ses compétences dans le cadre d’un dialogue entre salarié et employeur. À ce titre, le DIF recherche un nouvel équilibre entre employeur et salarié en conférant à ce dernier un droit à l’initiative venant compléter l’implication de l’entreprise¹⁷.

¹³ En 2021, la majeure partie des formations dans le cadre du CPF concerne des cours de langues (plus de 50% des demandes), des cours d’informatique-bureautique, le certificat d’aptitude à la conduite en sécurité (CACES) et le permis de conduire.

¹⁴ Loi relative à la formation professionnelle et à l’emploi de 1991.

¹⁵ Cette enquête a été effectuée en 2010 dans deux grandes entreprises du secteur de l’aéronautique. La première est un des principaux motoristes aéronautiques dont le site de production est situé en région parisienne. La seconde est un constructeur aéronautique. Son site d’assemblage est implanté dans la banlieue de Toulouse. L’enquête a consisté à analyser les documents des entreprises consacrés à la formation professionnelle sur les dix dernières années (plans de formation annuels, comptes rendus de la commission de formation du comité d’entreprise). A partir du traitement de ces données, des entretiens ont été réalisés avec les personnels des fonctions de formation et de gestion des ressources humaines (4), de l’encadrement intermédiaire dont les prérogatives ont été constamment étendues en matière de gestion du personnel et de la formation (5), et de personnels dont les niveaux de diplôme et de qualification, l’âge et le sexe étaient différents (15). Ces entretiens ont été complétés par des entrevues avec des représentants du personnel de la commission de formation du comité d’entreprise (4).

¹⁶ L’entretien professionnel a été instauré par l’accord national interprofessionnel (ANI) du 5 décembre 2003.

¹⁷ Dans la réalité, les employeurs et les salariés ont très peu utilisé le DIF (Gélot, Teskouk, 2021). En 2013, 5% des salariés s’en étaient emparés. Dans les entreprises, le taux d’accès au DIF ne dépasse pas 7 % dans les grandes et 2 % dans les petites. Les durées de formation sont inférieures à celles du plan de formation : 22 heures annuelles. Ces données montrent que le DIF ne pouvait pas permettre aux salariés de s’engager dans un parcours de formation améliorant leur qualification.

Cette responsabilisation du salarié a toutefois été souvent détournée par les employeurs qui ont utilisé ce dispositif pour financer des formations relevant du plan de formation. La volonté de donner davantage d'initiative à l'individu dans la construction de son parcours de professionnalisation est aussi explicite dans la VAE¹⁸.

Il ressort des entretiens réalisés que, de manière tout à fait paradoxale par rapport aux discours favorables à la formation, l'entretien professionnel fondé sur l'idée d'une co-construction des demandes de formation, ne contribue pas à diminuer les difficultés d'accès à la formation, mais au contraire concourt à les accentuer. Les demandes des salariés sont appréciées par les responsables en fonction d'un certain nombre de critères plus souvent personnels et individuels (autonomie, implication, motivation, qualités interactionnelles d'argumentation, réactivité) que professionnels. Les salariés qui ont le plus de chance de voir leur demande acceptée sont ceux en capacité d'expliquer leur intérêt pour la formation par leur volonté de construire une carrière cohérente et compatible avec les évolutions de l'entreprise. Ainsi, les salariés qui, au cours des entretiens, se sont informés sur le contenu des formations, leur niveau, les prérequis, les organismes, le coût, les procédures d'inscription, les cibles professionnelles disposent d'un avantage certain pour voir leur demande acceptée. Cela se vérifie d'autant plus s'ils savent argumenter, se mettre en scène et user des codes pertinents, à savoir ceux d'un individu, conscient que la formation est désormais un droit individuel qui se défend dans un processus de négociation sur la nature de la formation et les bénéfices attendus où il faut faire montre de son investissement personnel et professionnel. Ces salariés, par leur comportement offensif, ont compris que le droit de la formation est passé d'un droit collectif à un droit individuel qui doit être négocié avant d'être exercé (Caillaud, 2007). En revanche, les salariés qui présentent leur demande de formation en considérant qu'on ne peut leur refuser puisqu'il s'agit d'un droit collectif destiné à adapter les salariés par des politiques d'ensemble, et qui n'ont pas fait l'« effort » de préparer leur entretien, considérant que le choix des organismes et des formations relève de l'activité des gestionnaires de la formation, sont souvent contraints de revoir leurs ambitions à la baisse, voire de différer leurs demandes. Certains en viennent même à abandonner toutes perspectives de formation en dehors des choix préconstruits par l'employeur. Ces derniers sont le plus souvent des hommes de plus de cinquante ans ou des jeunes entrés récemment dans l'entreprise.

Les modalités qui conduisent certains salariés à voir leurs souhaits de formation acceptés révèlent un déplacement des critères de sélection. L'appartenance sociale à des catégories professionnelles déterminées ne semble plus suffire pour accéder à la formation comme cela pouvait être le cas dans les années 1970-1980. Il est désormais nécessaire d'user de stratégies individuelles destinées à convaincre la hiérarchie. Ce constat montre la montée des inégalités individuelles par rapport aux inégalités traditionnelles fondées sur des critères sociaux et professionnels. Il vient conforter une évolution des entreprises, où la formation qui a pu être considérée comme un droit collectif, même si de fortes inégalités existaient entre les catégories professionnelles¹⁹, tend vers un mode de gestion de la main-d'œuvre centré sur les individus et leurs compétences où ceux-ci se doivent d'être acteurs de leur propre transformation professionnelle. Il confirme les recherches qui réfutent les considérations optimistes sur le nouvel espace d'initiative des salariés que représentent les réformes les plus récentes. On peut notamment citer celle de Frétygné (2007) qui signale la filiation entre la notion d'« appétence » des salariés pour la formation et la « logique compétence » qui expliquerait les difficultés d'accès des salariés en gommant le rôle des variables sociales et des politiques de gestion du personnel pour insister sur les aspects subjectifs et individuels, telles que la motivation et la volonté à se former.

¹⁸ Depuis son apparition, la VAE n'a toutefois pas rencontré le succès escompté par ses promoteurs : entre 24 000 et 31 000 candidats entre 2006 et 2015. Plusieurs raisons expliquent que les salariés et les entreprises s'en soient peu saisis : difficultés pour connaître les certifications publiques et les certificateurs, informations dispersées, manque de lisibilité du dispositif, modalités d'accompagnement insuffisantes, difficultés à réunir les jurys qui allongent les délais de passage. Il résulte de ces problèmes des candidats trop souvent désorientés et de nombreux abandons.

¹⁹ Les résultats produits par le dispositif d'enquête sur les formations et itinéraires (DEFIS) du CEREQ (Centre d'études et de recherches sur les qualifications) montrent que ces inégalités sociales et professionnelles perdurent en dépit d'un accroissement du nombre d'adultes bénéficiant de formations.

L'ingénierie de formation questionnée par l'individualisation du rapport salarial

Les années 2000 sont donc une période où se décident de nouvelles orientations en matière de relations entre le salarié et la formation avec l'individualisation du rapport salarial. Le bilan de compétences, la VAE, le DIF, le CEP et le CPF sont autant de dispositifs qui doivent permettre aux salariés d'adopter une logique de projet pour construire leur parcours professionnel et le sécuriser.

Cette nouvelle articulation de la formation par rapport à l'emploi vient reconsidérer la place que l'ingénierie de formation avait réussi à occuper au cours des années 1980 où l'entreprise était le principal lieu où se concentraient ses activités. Une définition assez stabilisée de l'ingénierie de formation devenait alors possible. Dans cette période de fortes mutations technologiques et économiques et de développement du chômage, l'ingénierie de formation analysait les besoins de formation, assurait la conception et la construction des projets de formation, coordonnait leur mise en œuvre, selon une logique de conduite de projet, et évaluait les effets de la formation. Toujours à la recherche de légitimité et de lettres de noblesse, elle se faisait de plus en plus complexe, experte et technicisée.

Selon Ardouin (2003), ce contexte socio-économique a favorisé l'émergence de l'ingénierie de formation où la formation n'était plus curative par rapport aux problèmes d'emploi, mais devenait un outil destiné à accompagner l'évolution des compétences des salariés vers davantage de performances. L'ingénierie de formation participait alors à la diffusion dans les entreprises du modèle de la compétence à la place des qualifications ; la formation étant de plus en plus articulée au plan de développement de l'entreprise et aux outils de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC). Son intégration dans un projet de transformation globale de l'entreprise impliquait des connaissances multidisciplinaires chez les professionnels en économie, droit, gestion, pédagogie, sociologie. C'est d'ailleurs à partir de cette période que se multiplient les diplômes universitaires de troisième cycle (DESS puis masters) à l'initiative des « premiers universitaires créateurs de diplômes » (Pineau, 2010). Ces formations sont spécialisées dans l'ingénierie de formation et ont pour cible la professionnalisation des futurs professionnels de ce domaine pour qui la dimension conseil en développement prend de l'importance.

Mais à partir des années 2000-2010, l'injonction à la construction des parcours individuels se fait plus forte que l'injonction à la mobilisation des compétences professionnelles. Les nouvelles formes d'emploi sont marquées par davantage d'instabilité et de discontinuité des parcours professionnels, et s'éloignent du modèle du salariat. L'injonction faite aux salariés de développer leur employabilité pour faire carrière sur des marchés du travail prenant pour modèle la flexicurité implique une redéfinition de la formation et de son ingénierie. L'ingénierie de formation ne semble plus pouvoir être conjuguée au singulier tant la variété des publics en formation, des situations professionnelles et des dispositifs de formation sont devenus importants. De fait, elle peut s'orienter vers une nouvelle étape qui peut augmenter sa légitimité, en tant qu'activité spécialisée dans l'accompagnement des transitions professionnelles de publics diversifiés²⁰. Après tout, l'expertise de l'ingénierie de formation provient de sa capacité à mettre en lien divers domaines qui n'ont pas toujours été associés d'où le triptyque orientation-formation-validation souvent utilisé pour la définir. Mais elle peut aussi être émietée dans plusieurs sphères sociales telles que l'insertion, la certification ou encore la formation à distance, et perdre ainsi la légitimité qu'elle a mis du temps à conquérir. En prenant à la lettre l'injonction qui est faite aux individus de prendre en charge leur carrière et les transitions professionnelles qui l'accompagnent, on peut aussi se demander quelle sera l'utilité de l'ingénierie de formation ? Les individus ne deviendront-ils pas leur propre ingénieur en charge de l'élaboration de leur parcours ? Dans cette nouvelle configuration de l'ingénierie de formation que nous développerons dans la troisième partie de cet article, la formation pourrait être reléguée à un rang plus secondaire puisque ce qui importerait pour les individus serait leur capacité à gérer leur cheminement, celui-ci étant constitué de phases plus ou moins longues et incertaines d'emploi, de chômage, de certification et de formation.

²⁰ C'est ce qu'a été entériné par une grande partie des cursus de formation en ingénierie de formation qui se sont orientés vers la formation de professionnels spécialisés dans l'insertion et la requalification de nouveaux publics (jeunes sans formation, demandeurs d'emploi, adultes en transition).

Dans ce cas, l'ingénierie de formation pourrait devenir une ingénierie des parcours de formation visant à accompagner les individus.

Vers une auto-ingénierie des parcours ?

En 2010, Brémaud envisageait que l'ingénierie de formation s'élargisse en trois champs d'activité : l'ingénierie des politiques territoriales et sectorielles de formation au niveau macro, l'ingénierie des systèmes de formation en entreprise au niveau *meso* (soit le champ traditionnel de cette activité) et l'ingénierie des dispositifs de gestion des parcours individuels de professionnalisation au niveau micro. Bien que prenant en considération la dimension de l'ingénierie des parcours, ce dernier champ ignore le rôle dévolu aux individus eux-mêmes consistant à construire en toute conscience leur parcours de formation et d'emploi.

Être son propre décideur en matière de formation

Plusieurs réalités attestent pourtant de la tendance qui consiste à faire des individus leur propre constructeur d'itinéraires de formation corrélés à l'emploi. La première concerne l'information qui, plus que jamais, leur est adressée directement. Il en est ainsi de la plate-forme nationale des masters « *MonMaster* » dont il est espéré qu'elle aide les étudiants à se repérer dans l'offre des quelque 11 161 mentions et parcours. L'application mobile disponible sur *smartphone* nommée « *MonCompteFormation* », qui informe sur les formations accessibles dans le cadre du CPF, constitue un autre exemple d'une méthode qui place l'individu devant des choix personnels dont on promet qu'ils auront un impact positif sur sa carrière. Le slogan du site personnalise d'ailleurs le message en indiquant : « 83 480 formations CPF et forcément la vôtre. ».

La deuxième réalité est celle qui est issue de la réforme du CPF intervenue en janvier 2019. Celle-ci a décidé de sa monétisation et de la possibilité de sélectionner une formation, de la réserver, puis de la payer en ligne, par le biais d'un système automatisé d'accès à l'offre, justement à partir de « *MonCompteFormation* ». La nécessité pour les individus de s'impliquer dans la recherche et l'achat de formation permet de faire un parallèle avec le consommateur en quête d'un produit ou d'un service. En accroissant son caractère marchand, le droit de la formation se rapproche ainsi de plus en plus du droit de la consommation (Caillaud, 2020). Le vocabulaire utilisé dans l'application mobile est révélateur de ce glissement de la formation vers le monde de la consommation, où il est de plus en plus nécessaire d'assumer la charge financière : « Formation je passe à l'action », « Je consulte le budget dont je dispose », « Je choisis la formation dont j'ai besoin », « Je la réserve ».

La troisième réalité faisant de l'individu une personne devant prendre en charge son parcours concerne l'enseignement supérieur. La réforme licence-master-doctorat (LMD) a induit l'individualisation des parcours de formation et de certification sur des espaces dépassant celui des États-Nations²¹. La plateforme *Parcoursup*, qui recueille et gère les vœux d'affectation des étudiants dans l'enseignement supérieur, requiert de leur part d'être informés et stratèges pour faire des choix raisonnés et se projeter dans un parcours de formation. Les 15 500 formations proposées en licence peuvent laisser augurer de certaines difficultés pour les lycéens qui ne possèdent pas une connaissance très approfondie du système universitaire. Une recherche que nous avons réalisée récemment montre toutefois que certains étudiants futurs apprentis adoptent des comportements de consommateurs d'études. Disposant avant leur inscription de la promesse d'un contrat d'apprentissage et donc rassurés sur leur avenir immédiat, ils choisissent leur futur établissement en fonction de critères liés à l'organisation de voyages d'études à l'étranger, des possibilités de poursuite d'études et des taux d'insertion professionnelle (Chajja, Glaymann, Quenson, 2021).

La dernière réalité de la volonté de promouvoir l'auto-construction de parcours de formation est liée au développement des formations numériques à distance. Si ces formations dématérialisées sont le signe de politiques qui visent à autonomiser les individus vis-à-vis de la formation en vue de les professionnaliser, leurs effets concrets doivent être pondérés. Après les premiers espoirs en termes de démocratisation de l'éducation et de la formation et de renouvellement de la pédagogie, force est de constater le très grand

²¹ Ce système de diplomation universitaire nécessite en effet de valider des semestres qui peuvent être capitalisables en vue de se mouvoir sur l'ensemble du territoire européen.

nombre d'abandons, notamment pour les massive open online course (MOOC), la difficulté des personnes inscrites à se souvenir du contenu, le manque d'accompagnement pédagogique et la sélectivité de ces formations en fonction du niveau d'étude.

Un bémol doit néanmoins être introduit par rapport à ces évolutions puisqu'il est très difficile de connaître leur point d'arrivée. En effet, on ne sait jamais *a priori* comment les individus vont se comporter par rapport à ce qui est attendu d'eux. Un des possibles pourrait être que certains d'entre eux, peut-être les plus diplômés, les plus informés, les plus qualifiés, soient en capacité de gérer eux-mêmes leurs parcours de formation et incarnent ainsi la figure du décideur promue actuellement par les textes et les dispositifs. Mais qu'en sera-t-il des autres, qui sont aussi les plus nombreux ? L'ingénierie de formation est-elle préparée à les aider à mieux maîtriser leur parcours ? En quoi peut-elle être encore un moyen pour les individus déjà prêts pour cette nouvelle donne ? Sans fournir des réponses à ces questions qui nécessiteraient des investigations en propre, nous avons cherché à faire un état des lieux de l'ingénierie de formation, de ses métiers et des évolutions probables.

L'ingénierie de formation : des activités de plus en plus diverses et des incertitudes

Avant le mot d'ordre sur la responsabilisation de l'individu au regard de son employabilité, plusieurs travaux ont essayé d'identifier l'évolution de l'ingénierie de formation et de ses métiers. Nous retiendrons d'abord ceux de Brémaud (2010) qui constatent que, depuis les années 2000, l'ingénierie de formation ne regroupe plus seulement des activités rattachées au développement de l'entreprise et des institutions : ingénierie des politiques de formation dans le domaine des ressources humaines, ingénierie des systèmes et des dispositifs de formation, ingénierie pédagogique (conception des méthodes d'apprentissage, des supports, des contenus, choix des formateurs). Elle tend à s'élargir aux domaines des politiques publiques en matière de formation et de l'ingénierie de la professionnalisation des salariés ou des demandeurs d'emploi. En résulte une plus grande diversité d'activités qu'auparavant avec l'extension à la réalisation de diagnostics des systèmes de formation ou de professionnalisation, à l'analyse et à l'évaluation des situations de formation en passant par des activités de conseils effectuées au niveau micro où la formation est de plus en plus liée aux politiques d'emploi dans le cadre de pratiques d'accompagnement et de bilans professionnels. De fait, les professionnels de l'ingénierie de formation se trouvent insérés dans des espaces plus nombreux la rendant plus difficilement reconnaissable. Ils ne sont plus seulement responsables de formation d'entreprise ou d'institutions, professionnels des centres de formation, mais aussi chargés de mission ou de projets emploi formation dans les conseils régionaux, les chambres professionnelles, conseillers formation dans les organismes paritaires collecteurs agréés (OPCA)²², conseillers formation dans les centres de bilans de compétences, accompagnateurs VAE dans les universités, *etc.*

De leur côté, les travaux de Pineau (2005) voient émerger une nouvelle forme d'ingénierie qu'il propose de nommer « ingénierie de spécialistes ». Celle-ci correspond à une transformation des fonctions annexes et connexes à la formation qui, en se spécialisant progressivement, deviennent des dispositifs à part entière de formation et d'emploi : ingénieries de l'insertion, ingénierie des formations en alternance, ingénierie des formations à distance, de la VAE, des certifications, *etc.* Aux trois grands métiers de l'ingénierie de formation (responsable de formation en entreprise ou institution, responsable de formation en organisme de formation, formateur-consultant) s'ajouterait toute une constellation de métiers combinés avec d'autres activités et domaines.

Depuis les derniers textes sur la formation, des interrogations existent aussi sur le devenir de l'ingénierie de formation en entreprise, représentant son champ traditionnel d'intervention. Deux interprétations sont à souligner en la matière. Celle de Jean-Pierre Willems, juriste consultant spécialisé dans la formation professionnelle, parue le 8 juin 2016 dans un article de l'agence éducation formation (AEF) relayant ses propos lors d'une conférence organisée par le groupe Demos²³, analyse les évolutions de la fonction de

²² Depuis la réforme de la formation professionnelle de 2018, les OPCA ont été transformés en opérateurs de compétences (OPCO).

²³ Créé en 1972, le groupe Demos est l'un des principaux acteurs de la formation des adultes et du conseil en ressources humaines.

responsable formation en entreprise à la suite de la loi du 5 mars 2014 sur la formation professionnelle, l'emploi et la démocratie sociale. De son point de vue, les missions des responsables formation pourraient s'élargir au développement des compétences des salariés par le financement de parcours de formation, à la mesure de l'investissement formation, à la gestion de parcours certifiants et à l'accompagnement des projets individuels des salariés (entretien professionnel, CPF, CEP, certification). Cette évolution serait la conséquence des « libertés » accordées par la loi aux entreprises qui se voient seulement confier « quelques responsabilités » (obligation de formation tous les six ans, entretien professionnel biennal). Avec la quasi-disparition de l'obligation légale sur le plan de formation et la fin de la notion d'imputabilité des actions de formation, les employeurs pourraient définir plus librement le contenu du plan, les investissements formation et les consultations avec les représentants du personnel. Le consultant constate que nombre d'entreprises auraient d'ailleurs fait disparaître la fonction de responsable formation de leur organigramme en les renommant responsables « transformation », « développement des compétences » ou « développement ressources humaines ».

La seconde interprétation sur l'évolution de l'ingénierie de formation provient du GARF qui a conduit une étude auprès de ses adhérents. Publiée dans le *Quotidien de la formation* en mars 2021 à partir d'un entretien auprès de Sylvain Humeau (président)²⁴, elle prend le contrepied de la précédente en faisant le constat que la réforme de 2018, conjuguée à la pandémie, aurait contribué à renforcer la fonction de responsable formation. Selon S. Humeau, les évolutions législatives modifieraient cette fonction, qu'il nomme « *training business partner* », en replaçant au centre des activités l'expertise juridique et administrative, les compétences financières et les relations avec les acteurs de l'emploi et de la formation (Pôle emploi, branche, OPCO, Région). La pandémie et ses suites impliqueraient de nouvelles nécessités en matière de veille des technologies utilisées en formation, en télétravail et en management à distance, et de sécurité informatique, d'animation digitale et d'accompagnement dans un contexte de télétravail, de digitalisation de la formation et d'individualisation des parcours de formation à distance.

À la lecture de ces deux interprétations d'acteurs engagés à divers niveaux du monde de la formation, il semble difficile de se faire un avis définitif sur l'évolution de l'ingénierie de formation et de ses métiers de l'ingénierie de formation. Il apparaît néanmoins que la dimension conseil et accompagnement des parcours des salariés est certainement destinée à prendre de l'ampleur, que ce soit au niveau des projets individuels de formation ou au niveau de l'usage des formations à distance.

Conclusion

À l'issue de cet article, il convient de revenir sur les apports des différentes parties. La première a traité de la genèse de l'ingénierie de formation que nous avons située à une période plus ancienne que la plupart des travaux. De notre point de vue, l'ingénierie de formation, qui ne porte pas encore ce nom, apparaît avec la rationalisation des organisations productives à la fin du XIX^e siècle, et plus particulièrement lors de l'entre-deux-guerres. Les écoles d'apprentissage et les services de formation des entreprises de l'automobile sont des foyers d'expérimentation de techniques et de méthodes de formation dont l'objectif est d'adapter les connaissances et les savoir-faire des hommes et de transformer leur mentalité et leur comportement pour les rendre conformes au nouvel ordre productif et au rôle qui leur est conféré en matière d'encadrement technique intermédiaire et de commandement des hommes. L'ingénierie de formation est alors perçue comme un moyen efficace pour réaliser ce dessein, et les premiers directeurs de personnel et de formation, dans certains sont d'anciens ingénieurs, s'organisent collectivement pour en faire la promotion.

Dans la deuxième partie, la position en voie de stabilisation de l'ingénierie de la formation comme domaine d'activités reconnu pour adapter, qualifier, voire reconverter, doit faire face à la montée des dispositifs de formation prônant l'individualisation des parcours. Même s'il faut certainement pondérer les effets de cette logique en fonction des caractéristiques socioprofessionnelles des individus, la responsabilisation des salariés en matière de construction de leur parcours professionnel place l'ingénierie de formation dans une situation inédite.

²⁴ Laurent G. (2021). La fonction formation dans "le monde d'après" ; *Le quotidien de la formation*, Centre Inffo. <https://www.centre-inffo.fr/innovation-formation/articles/la-fonction-formation-dans-le-monde-dapres-etude-garf>

L'injonction à la formation pour favoriser et maintenir l'employabilité des salariés met potentiellement ces derniers en position offensive amenant l'ingénierie de formation à partager ses attributions, notamment en matière de construction des parcours de formation. En déplaçant le curseur de cette évolution à un point ultime, on pourrait aboutir à une situation où l'ingénierie de formation devrait composer avec des salariés qui, conscients de leurs droits individuels, deviendraient des auto-ingénieurs de formation soucieux de la bonne construction de leurs parcours pour se maintenir sur le marché.

Sans proposer un point de vue définitif, tant il est difficile de prévoir comment les réformes et les dispositifs qui les traduisent seront appropriés par les acteurs, la troisième partie s'interroge sur les transformations récentes de l'ingénierie de formation et de ses métiers. Celles-ci pourraient comprendre désormais davantage d'activités d'accompagnement des projets individuels des salariés et moins de conceptions et d'évaluation. À moins que la pandémie ne concoure à redéfinir l'ingénierie de formation en direction de la conception et du déploiement de parcours individuels de formation digitalisés. De la sorte, l'ingénierie de formation pourrait se réinventer une nouvelle fois en tentant de combiner ses activités traditionnelles d'analyse, de conception, de mise en œuvre et d'évaluation à la montée de l'individualisation des parcours.

Bibliographie

Ardouin, T. (2013). Ingénierie de formation pour l'entreprise. Analyser, concevoir, réaliser, évaluer. Dunod.

Ardouin, T. (2010). Du DESS ingénierie de la formation au master métiers de la formation de l'université de Rouen. Dans L. Brémaud et C. Guillaumin (Dir.), *L'archipel de l'ingénierie de formation* (p. 287-296). Presses universitaires de Rennes.

Ardouin, T. (2003). La formation est-elle soluble dans l'ingénierie ? *Éducation permanente*, 157, 13-29.

Brémaud, L. (2010). Quelles caractéristiques d'un nouvel archipel de l'ingénierie de formation ? Dans L. Brémaud et C. Guillaumin (Dir.), *L'archipel de l'ingénierie de formation* (p. 331-343). Presses universitaires de Rennes.

Brémaud, L., Guillaumin, L. (2010). (Dir.). *L'archipel de l'ingénierie de formation*. Presses universitaires de Rennes.

Brucy, G. (2007). Introduction. Dans G. Brucy, P. Caillaud, E. Quenson et L. Tanguy (Dir.), *Former pour réformer. Retour sur la formation permanente 1945-2004* (p. 5-30). La Découverte.

Brucy, G., Maillard, F., Moreau G. (2013). *Le CAP : un diplôme du peuple (1911-2011)*. Presses universitaires de Rennes.

Caillaud, P. (2020). La portabilité des droits sociaux. Enjeux et perspectives juridiques. *Informations sociales*, 201, 57-65.

Caillaud, P. (2007). La construction d'un droit de la formation professionnelle des adultes (1959-2004). Dans G. Brucy, P. Caillaud, E. Quenson et L. Tanguy (Dir.), *Former pour réformer. Retour sur la formation permanente 1945-2004* (p. 171-210). La Découverte.

Chajia, M., Glaymann, D., Quenson, E. (2021). Les modalités de sélection pour accéder aux formations universitaires en apprentissage : entre attendus scolaires et projections professionnelles. Une étude de cas, *Céreq Échange*, 16, 559-571.

Cohen, Y. (1996). L'invention des techniciens sociaux. Du commandement social après juin 1936 chez Peugeot. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, 30-43.

Day, C. R. (1991). *Les écoles d'arts et métiers. L'enseignement technique en France, XIX^e-XX^e siècle*. Belin.

Éducation permanente (2003). *Où en est l'ingénierie de formation ?* 157.

- Éducation permanente (1985). Ingénierie de la formation, 81.
- Frétigné, C. (2007). L'appétence pour la formation. Michel Houdiard Éditeur.
- Frétigné, C., Lescure de, E. (2007). Sociologie et formation en France, *Savoirs*, 15, 9-55.
- Gélot, D., Teskouk, D. (2021). 1971-2021. Retour sur 50 ans de formation professionnelle. Éditions du Croquant.
- Hatzfeld, N. (1989). L'école d'apprentissage Peugeot (1930-1970) : une formation d'excellence. *Formation Emploi*, 27-28, 115-128.
- Hatzfeld, N., Quenson, E. (2022). Façonner et former une élite : les apprentis des écoles de l'automobile de 1919 à 1989. Dans P. Kergoat, et D. Maillard (Dir.), *Garçons et filles en apprentissage. Représentations, transformations, variations* (p. 67-80). Céreq-Octarès Éditions.
- Laot, F. (2010). Avant l'ingénierie de la formation : quelques questions fondatrices du métier de formateur dans les années 60. Dans L. Brémaud et C. Guillaumin (Dir.), *L'archipel de l'ingénierie de formation* (p. 99-108). Presses universitaires de Rennes.
- Laot, F. (2000). La formation des adultes. Histoire d'une utopie en acte. Le complexe de Nancy. L'Harmattan.
- Lick, R. (1996). Mémoire de la formation. Histoire du CESI. Les éditions du CESI.
- Maillard, F. (2015). La fabrique des diplômés. Le Bord de l'eau Éditions.
- Maillard, F. (2012). Professionnaliser les diplômés et certifier tous les individus : une stratégie française indiscutable ? *Carrefours de l'éducation*, 34, 29-44.
- Mauger, G. (2001). Les politiques d'insertion - Une contribution paradoxale à la déstabilisation du marché du travail. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 136-137, 5-14
- Moutet, A., Quenson, E. (2007). Formation professionnelle et formation technique au cours des Trente-Glorieuses. Dans J. Costa-Lascoux, G. Dreyfus-Armand et E. Témime (Dir.), *Renault sur Seine. Hommes et lieux de mémoire de l'industrie automobile* (p. 55-96). La Découverte.
- Perriaux, A.-S. (1999). Renault et les sciences sociales 1948-1991. Éditions Seli Arslan.
- Pineau, G. (2010). Concevoir, construire, conduire de la formation, avec génie, ingéniosité et générosité. Dans L. Brémaud et C. Guillaumin (Dir.), *L'archipel de l'ingénierie de formation* (p. 9-13). Presses universitaires de Rennes.
- Pineau, G. (2005). L'ingénierie stratégique de la formation. Dans P. Leguy, L. Brémaud et J. Morin (Dir.), *Se former à l'ingénierie de formation* (p. 29-41). L'Harmattan.
- Prost, A. (2008). Jalons pour une histoire de la formation des adultes (1920-1980). Dans F. Laot, E. de Lescure (Dir.), *Pour une histoire de la formation* (p. 37-54). L'Harmattan.
- Quenson, E. (2011). Les salariés des grandes entreprises face à l'individualisation de la formation. *Regards sociologiques*, 41-42, 115-131.
- Quenson, E. (2001). L'école d'apprentissage Renault 1919-1989. CNRS Éditions.
- Tanguy, L. (2007). La fabrication d'un bien universel. Dans G. Brucy, P. Caillaud, E. Quenson et L. Tanguy (Dir.), *Former pour réformer. Retour sur la formation permanente 1945-2004* (p. 31-68). La Découverte.
- Tanguy, L. (2001). Les promoteurs de la formation en entreprise (1945-1971). *Travail et Emploi*, 86, 27-47.
- Tanguy, L. (1986). (Dir.). L'introuvable relation formation/emploi. La Documentation française.

Touraine, A. (1955). L'évolution du travail ouvrier aux usines Renault. Éditions du CNRS.

Troger, V. (1999). De l'éducation populaire à la formation professionnelle, l'action de « Peuple et culture ». *Sociétés contemporaines*, 35, 19-42.

Viallet, F. (1987). L'ingénierie de la formation. Les Éditions d'Organisation.