



HAL
open science

Le formateur innovant. Rôle et posture du formateur écoresponsable : mobiliser l'intelligence collective par la formation

Stéphane Balas

► To cite this version:

Stéphane Balas. Le formateur innovant. Rôle et posture du formateur écoresponsable : mobiliser l'intelligence collective par la formation. Formateur innovant, Mar 2022, Rabat, Maroc. hal-03894908

HAL Id: hal-03894908

<https://hal.science/hal-03894908>

Submitted on 12 Dec 2022

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 formateur innovant »

OFPPT/CNAM

Conférence de Stéphane Balas – Rabat, 28 mars 2022.

Rôle et posture du formateur écoresponsable : mobiliser l'intelligence collective par la formation

Remerciements

Merci à Mme Tricha Loubna, directrice générale de l'OFPPT

A M. Saïd SLAOUI, DRH de l'OFPPT

A Mme Rabia MOUSSAOUI, Cheffe de service Formation – Direction RH et pilote de cette action

Et bien sûr, à M Hassan El Mokhtari, représentant Délégué du Cnam au Maroc et ses équipes, en particulier Mme Salima Tatou

Préambule

Une mise en garde pour commencer. Si je suis très honoré de me présenter devant vous et si l'on peut dire que mon parcours professionnel et de chercheur, au cœur des enjeux de formation professionnelle depuis 30 ans, me permet de disposer d'une analyse que j'espère pertinente et riche, je suis conscient des limites de mon regard.

En effet, cette analyse se construit depuis longtemps dans un contexte particulier, celui de la France, en particulier métropolitaine... Ainsi, les phénomènes observés, les inflexions constatées, les débats menés, le sont dans le contexte d'une société française marquée par son histoire et ses enjeux.

Il n'y a de formation professionnelle, dans un pays, qu'à partir d'une intention politique et en particulier comme un compromis entre les actions de l'état, celles des entreprises et des milieux économiques et celles de l'appareil éducatif (Brucy, 1998).

En effet, les enjeux sociétaux de la formation professionnelle sont, dans toute société, très importants pour « fabriquer » des professionnels (Wittorski, 2007) compétents et éclairés ce qui aura un impact direct avec les performances économique du pays, mais aussi pour gérer des flux de population non-occupée (jeunes scolarisés, demandeurs d'emploi) ou encore pour favoriser une évolution productive jugée nécessaire soit former des jeunes différemment pour promouvoir une autre manière de travailler ou l'investissement dans de nouveaux secteurs...

Face à ces premiers constats, lacunaires, vous comprendrez immédiatement que la formation professionnelle, compris comme un écosystème complexe, est fortement marquée par la société dans laquelle elle se développe. Ainsi, les experts de la formation professionnelle au Maroc ne sont pas derrière le micro, mais devant.

C'est vous les experts de cette question. C'est vous qui connaissez les publics à former, c'est vous qui êtes en contact avec le tissu économique et ses demandes, c'est vous qui comprenez les enjeux et les complexités des institutions de la formation professionnelle marocaine et ses évolutions récentes.

Il suffit de citer quelques chiffres pour comprendre que le rôle assigné à la formation professionnelle au Maroc et en France n'est pas la même.

MAROC	FRANCE
--------------	---------------

Environ 37 millions d'habitants

Croissance de population : 1,2% en 2020

Taux de natalité : 2,09 enfants par femme

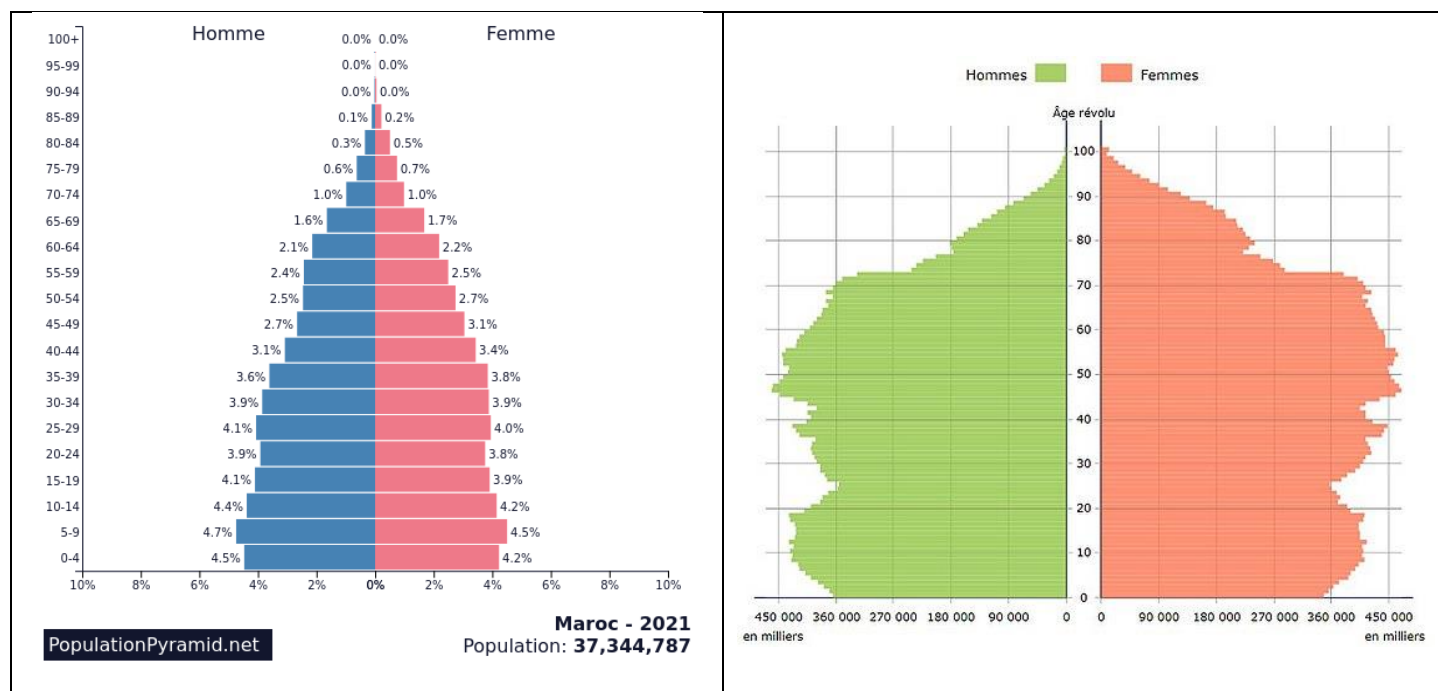
83,63 habitants au Km²

Environ 68 millions d'habitants

Croissance de population : 0,3% en 2020

Taux de natalité : 1,83 enfants par femme

119,15 habitants au Km²



Cette différence démographique implique, pour chacun de ces deux pays, d'affronter des complexités différentes. Si l'on veut être excessivement simplificateur on peut repérer au moins trois enjeux divergents :

- Même si les chiffres sont moins nets que pour d'autres pays européens, la France dispose d'une population vieillissante ce qui n'est pas le cas du Maroc et les enjeux français sont autour de la formation professionnelle tout au long de la vie, alors qu'au Maroc ils sont majoritairement liés à la formation professionnelle initiale,
- Si la France doit former sa jeunesse, elle doit le faire pour préparer un avenir incertain alors que l'enjeu, pour le Maroc, est de qualifier une population jeune majoritaire et qui va le rester (taux de natalité encore haut),
- L'enjeu de la qualification, en France, se pose dans un contexte où seuls 17% de la population ne dispose pas de diplôme (et beaucoup moins pour les populations jeunes) alors que près de 60% de la population active marocaine ne dispose pas de diplôme et seuls 13,5% sont diplômés du supérieur (haut-commissariat au plan, 2017).

Ainsi, former un jeune, ou un moins jeune marocain et former un jeune ou un moins jeune français ne revêt pas les mêmes enjeux. Mon analyse devra donc être prise avec cette précaution à l'esprit et vous devrez sans doute « traduire » mon propos pour le rendre intelligible dans votre contexte.

Pour autant, nous faisons le pari, avec nos commanditaires, que vous apporter ce regard proche, mais distinct, va vous permettre de regarder votre propre situation d'un œil nouveau. Et l'on suit Vygotski, c'est bien ainsi que, grâce aux autres, on peut prendre conscience des phénomènes qui nous touchent. Pour le psychologue russe, en effet, la conscience est « un contact social avec soi-même » (2003). Je vais donc essayer de vous aider à vous regarder vous-même, mais à partir de mon regard...

I- Revenir sur quelques concepts sur l'écoresponsabilité du formateur

Quand on évoque la notion « d'écoresponsabilité » ou encore celle de « développement durable » on pense immédiatement aux enjeux écologiques, au réchauffement climatique, aux efforts absolument nécessaires pour recycler les déchets, produire une énergie moins polluante, etc.

On voit bien qu'ici, en prenant un peu de hauteur, on s'affronte à deux modèles de société :

- Le premier, moins radical, estime encore possible de retrouver des équilibres et vise à développer des solutions moins exigeantes pour la planète en permettant à l'homme d'y vivre sans détruire,
- Le second consiste à envisager que l'homme ne peut plus poursuivre sa croissance démographique, économique... et que la seule voie possible est la décroissance.

Je ne me prononcerai pas sur ces modèles mais je remarque que dans les deux cas, l'homme est vu comme l'agent pollueur, ce qu'il est, mais pas comme appartenant à l'écosystème¹ et encore moins comme une ressource potentielle de celui-ci.

En tant que chercheur en formation, je fais le pari que notre domaine de la formation professionnelle a un rôle à jouer sur ce plan.

D'abord parce qu'une personne mieux formée pourra mieux choisir ses modes d'action et, s'il est sensibilisé aux enjeux écologiques, pourra avoir une action plus responsable. Ici, il ne s'agit pas d'imaginer un « module » de formation spécifique à ses enjeux, hors-sol, pour régler le problème, mais bien d'imprégner chaque temps pédagogique, chaque geste professionnel transmis, chaque compétence mobilisée du point de vue de la sobriété, de la durabilité, de la diminution de l'empreinte sur l'environnement.

Par exemple, dans le restaurant pédagogique visité à Casablanca, permette aux jeunes serveurs de comprendre l'enjeu du tri des déchets ou encore d'un usage parcimonieux de l'eau...

Ce premier enjeu est évidemment essentiel et on peut dire qu'aujourd'hui, dans tous les domaines, un professionnel compétent est un professionnel qui sait agir en préservant autant que possible, notre planète. Il ne s'agit plus de produire pour produire, mais de produire de manière éclairée sur les impacts de cette production sur soi (sa santé), les autres (socialité) et l'environnement (écologie).

Mais ce premier effort n'est pas suffisant pour que l'homme retrouve sa place dans l'écosystème.

L'écoresponsabilité du formateur consiste, de mon point de vue, à former des professionnels « durable » c'est-à-dire des professionnels qui peuvent, à partir de leur formation professionnelle initiale, travailler pendant plusieurs années, voire une carrière, même si ce modèle est de plus en plus rare.

Et de quoi a besoin un jeune professionnel pour durer dans son métier ?

Doit-on envisager la situation de ce jeune comme « une citerne à remplir » (Jobert, 2013) lui permettant de faire des réserves pour l'avenir ?

On voit bien que le modèle ne fonctionne pas. Un jeune sortant du système éducatif ne sait pas encore agir en professionnel, c'est bien la confrontation au réel qui en fait petit-à-petit, un professionnel de métier.

Mais le rôle de la formation professionnelle est pourtant immense : si elle doit aider cette personne à acquérir certains savoirs, certains gestes qui nécessitent une automatisation, elle doit aussi lui faire acquérir une qualité essentielle, celle de se développer au plan professionnel, c'est-à-dire à agir en

¹ Le philosophe, Michel Serres, faisait remarquer que l'expression « environnement » était très anthropo-centrée. En effet, qui environne qui ?

conscience, à faire « de chaque expérience vécue, une ressource pour penser la prochaine expérience » (Vygotski, 2003).

Il s'agit, vous l'avez compris, de le former à devenir durablement un professionnel en développement, c'est-à-dire un professionnel qui agit avec lucidité et réflexivité, qui affronte une première situation professionnelle et en retire des éléments pour affronter, prochainement, une autre situation de travail, par nature un peu différente, avec une plus grande efficacité, c'est-à-dire une efficacité rapportée aux dépenses engagées en termes d'énergie, par lui et la planète.

Si l'on y réfléchit bien, n'est-ce pas ça la compétence ? Pouvoir agir avec efficacité dans une situation mais aussi pouvoir maintenir voire augmenter cette efficacité dans une autre situation, puis une autre... un professionnel compétence est un professionnel durable au sens où il parvient, durablement, à développer son professionnalisme (Balas, 2019).

II- les évolutions qui impactent le métier de formateur

Il est toujours de bon ton de dire que le « monde change », le sien en particulier, à tel point que l'on peut parfois penser que ce mouvement n'est pas l'exception mais la règle, en tout cas dans nos sociétés occidentales « développées » (Fauconnier et al., 2020). Si ce changement est la règle, on peut cependant dire qu'en France, comme au Maroc, le monde la formation professionnelle est particulièrement concerné...

En France, le domaine de la formation professionnelle a été concerné par 14 lois entre 1971 et 2018 soit une loi tous les trois ans et quatre mois... (Caillaud, 2019).

Si l'on comprend bien que cette énergie réformatrice est une confirmation de la dimension politique de notre domaine, elle est aussi le reflet de la prise en compte progressive d'éléments factuels qui, depuis un demi-siècle, obligent les formateurs de jeunes ou d'adultes, les intervenants auprès d'organisations de travail ou encore les enseignants de la voie professionnelle à adapter leurs actions, à viser des objectifs inédits, à développer le sens de leur métier dans des directions imprévues.

Je vais donc vous présenter ces évolutions et chercher à comprendre comme elles impactent la figure historique du métier de formateur.

Historiquement, les professionnels se sont formés « sur le tas », c'est-à-dire en faisant, dans les ateliers, les usines... parfois auprès d'un maître quand leur domaine relève d'une corporation et nécessite un apprentissage plus long et complexe. C'est le modèle initial de la qualification (Naville, 2012). Seuls quelques métiers complexes nécessitent une qualification, les autres ne « s'apprennent pas » et se font au risque et péril de celui qui le fait... La révolution industrielle modifie ce rapport et en particulier, en introduisant la mécanisation, impose un nouveau modèle de la qualification (celui qui sait utiliser et réparer les outils techniques) et un besoin de structuration de la formation professionnelle...

On peut dire alors, qu'en France, la formation professionnelle naît dans la seconde moitié du XIX^e siècle et au début du XX^e. Elle vient compléter les dispositifs d'apprentissage qui relèvent au départ exclusivement du secteur de l'entreprise et concernent uniquement les métiers artisanaux.

Du modèle professoral à l'andragogie

A partir de l'émergence de ce besoin de structuration, quels sont les professionnels susceptibles de répondre aux enjeux ? Ce sont les professeurs. Ainsi, pendant une bonne partie du XX^e siècle, le modèle de référence des professionnels de l'intervention éducative était celui du professeur, possesseur d'un savoir qu'il a la charge de transmettre.

C'est avec cette logique transmissive et cette figure du « professeur-sachant » que se développe la formation professionnelle pendant un siècle.

Cependant, ce modèle est critiqué par de nombreux chercheurs, en particulier à partir des années 1970, pour le rapport de pouvoir qu'il instaure de fait, entre un enseignant sachant et des élèves ignorants.

Cette critique est d'autant plus vive que la formation des adultes devient dans la période suivante, un enjeu majeur du fait de la montée du chômage de masse, en particulier de la jeunesse, et de la désindustrialisation de la France. Les évolutions de la société française de l'époque entraînent, pour les formateurs, deux conséquences : d'abord, leur action devient stratégique pour l'économie du pays et ainsi la formation évolue vers une formation « professionnelle ». De plus, on commence à penser que l'adulte n'est pas un « enfant plus âgé », mais qu'il apprend différemment, qu'il vit différemment son rapport au savoir... Certains chercheurs nord-américains inventent même le terme d'*andragogie* pour marquer la différence avec une *pédagogie* construite sur la base du terme grec de « péda » qui signifie enfant².

L'adulte, même jeune, n'est pas un enfant, il apprend en déconstruisant ses savoirs antérieurs, en s'appuyant sur son expérience passée, en trouvant du sens à ce qu'il apprend, en agissant... De plus, il supporte assez mal d'être infantilisé dans un rapport dominant-dominé.

Si ce questionnement marque un virage important pour les formateurs, dans la manière dont ils vont concevoir dorénavant leur manière d'intervenir auprès de leur public, la référence à l'enjeu professionnel constitue également une évolution importante pour leur métier.

Former en vue d'une insertion professionnelle

La formation qui, jusque-là, poursuivait des objectifs d'émancipation individuelle et/ou de promotion sociale à travers la transmission de savoirs, devient davantage un outil au service de l'insertion des jeunes ou de réinsertion professionnelle de groupe d'adultes (Balas, 2021). Pour le formateur, il s'agit donc de penser au-delà du dispositif qu'il anime. La formation peut être considérée comme « une chaîne de services dont les enjeux se situent en dehors d'elle » (Caspar et Afriat, 1988), en particulier en ce qu'elle répond aux questions au sein des entreprises.

Il doit envisager la manière dont les « élèves » qu'il forme vont pouvoir utiliser ce qu'ils ont appris pour améliorer leur efficacité au travail, voir même leur « employabilité³ ».

L'autre effet de cette focalisation est que le formateur doit construire son dispositif de formation en rapport avec la réalité professionnelle que les apprenants envisagent comme issue favorable à leur formation. On voit apparaître dans les années 1980, d'une part le « modèle compétences » qui va marquer et marque encore aujourd'hui le monde éducatif, et d'autre part la construction des diplômes sous forme de référentiels qui sont, en tout premier lieu, une manière de fixer, pour les formateurs, une cible professionnelle à atteindre, à travers un contenu en rapport avec les gestes et savoirs professionnels spécifiques.

Le formateur est alors confronté à la tâche de mieux connaître le travail des professionnels qui exercent le métier visé par la formation qu'il anime. S'il forme des bouchers, il doit se préoccuper de la réalité professionnelle des bouchers en exercice afin de mieux penser son action auprès des apprentis boucher dont il a la charge.

² Les taquins diront que *Andra* désigne l'homme de genre masculin et qu'il aurait été plus juste de fonder le terme d'*Anthropogogie*, moins discriminatoire, mais aussi plus complexe à orthographier et à mémoriser...

³ Terme qui renvoie à l'idée que les individus possèderaient des aptitudes générales à occuper un emploi ou pas, ce qui implique aussi de penser le rapport entre individu et emploi comme dynamique : on ne fait plus carrière mais on est mobile d'un emploi à l'autre.

De même qu'il doit s'intéresser au travail effectif de professionnels en exercice, il a besoin de développer un regard plus riche sur le « **travail d'apprendre** » des apprenants qu'il encadre : travail d'apprentissage, travail en situation lors des stages ou en situation professionnelle reconstituée en cours, travail futur, après l'obtention du diplôme.

Cette ouverture du formateur vers la question du travail est, nous le voyons, aussi une ouverture à une temporalité différente de son action. Pour ce professionnel, son action n'est plus circonscrite au temps du face-à-face. Le temps de la conception du dispositif, sur la base d'une analyse des situations professionnelles caractéristiques du métier, devient aussi stratégique que les temps d'animation pédagogique et cela au profit d'une adaptation de l'intervention aux enjeux professionnels futurs des apprenants.

Former à partir d'un référentiel, former avec la compétence

À partir des années 1990, le monde de la formation professionnelle connaît d'ailleurs *deux mouvements majeurs* en lien avec les enjeux de professionnalisation précédemment présentés. D'abord, les dispositifs de formation et de certification (les diplômes) en France abandonnent, dans leur forme, le modèle des « programmes de formation », construits sur la base d'un répertoire des savoirs à acquérir, pour celui des *référentiels*. Il s'agit de documents descriptifs du métier visé par le diplôme puis des compétences attestées par sa possession et des modalités d'évaluation de cette possession⁴. C'est aussi, dans certains cas, un document qui décrit la manière dont on doit former les apprenants pour qu'ils développent les compétences décrites.

Cette conception sous forme de référentiels incite les formateurs, bon gré, mal gré, à s'intéresser à la cible professionnelle du diplôme auquel conduit la formation encadrée.

L'autre mouvement concomitant est l'adoption du « modèle compétence ». Il s'agit d'une nouvelle « grammaire » pour la formation⁵, où l'on substitue, dans les descriptions, des formulations de savoir-faire fonctionnels à des listes de savoirs inertes à accumuler. Là aussi, l'enjeu est d'adapter la formation, et l'action des formateurs, aux nouveaux objectifs assignés à la formation, c'est-à-dire d'être un instrument de « professionnalisation » dans le but de favoriser l'insertion professionnelle.

Dès son adoption dans le champ de la formation professionnelle, le terme de compétence pose cependant question. Issue historiquement du « bas latin *competentian* « proportion, juste rapport », la notion de compétence suit une évolution de l'emploi juridique spécialisé à l'emploi général pour "capacité due au savoir, à l'expérience". Son emploi récent en linguistique vient de l'anglais *competence* que N. Chomsky a intégré à sa terminologie en opposition à *performance* » (Rey, 2016).

Cette capacité due au savoir, à l'expérience se mesure donc en situation, contrairement à la maîtrise des savoirs qui peut se jauger par une épreuve d'examen sur table. Mais ce changement, rendu obligatoire par l'adoption de la compétence pose une difficulté importante au formateur puisqu'il doit évaluer une capacité de l'individu à faire, en situation, ce qui tend à **s'intéresser au résultat de son action** (a-t-il réussi ou échoué face à cette tâche ?) mais en ne s'arrêtant pas à sa performance... Par exemple, un formateur doit évaluer qu'un apprenti électricien parvient à remettre en fonctionnement une armoire électrique défectueuse, mais le fait qu'il y parvienne ne suffit pas à dire qu'il possède la compétence visée... Encore faut-il qu'il prouve qu'il a adopté une démarche de raisonnement logique pour détecter la panne, puis pour réparer le dysfonctionnement et en contrôler l'efficacité. Ce raisonnement juste permet, en effet, de prédire que l'apprenti électricien saura faire face à d'autres types de pannes avec la même efficacité et que sa réussite initiale n'est donc pas le fruit du hasard (Balas et al., 2016).

⁴ Nous verrons que ce modèle d'une compétence « possédée » est très discuté aujourd'hui renvoyant à une vision statique de la notion.

⁵ Cette grammaire est aussi adoptée par le monde de l'entreprise et même celui de la scolarité initiale.

On peut dire que la notion de compétence renvoie à l'intelligence en action.

« D'une certaine manière, parler de compétence c'est parlé d'intelligence au sens le plus large, de l'intelligence opérative du savoir comment plutôt que du savoir que. La compétence suppose en effet l'action, la modification de l'environnement comme l'adaptation à cet environnement. Elle suppose au moins, en un certain sens, trois choses :

1. que l'on soit capable de sélectionner dans la totalité de l'environnement les éléments qui apportent l'information nécessaire pour fixer une ligne d'action ;

2. que, ayant défini une ligne d'action, on puisse mettre en œuvre une séquence de mouvement ou d'activité permettant la réalisation de l'objectif que l'on s'est fixé ;

3. que ce que l'on a appris de ses réussites ou de ses échecs, soit pris en compte dans la définition de nouveaux projets. De toute évidence, c'est trois aspects du problème ont un rapport avec le développement mais c'est le dernier d'entre eux qui y touche au plus près » (Brunner, 1983).

On voit bien que cette « grammaire », si elle rapproche la formation professionnelle du travail effectif, complique aussi singulièrement la mission des formateurs aussi bien dans leur travail d'enseignement que dans celui d'évaluation de l'efficacité de cet enseignement.

Du savoir à l'expérience

Le mouvement remarquable suivant, vécu par la formation professionnelle, amorcé en France dans les années 1990 et concrétisé en 2002, est celui de la création d'un nouveau mode d'accès aux diplômes, sur la base de la *validation des acquis de l'expérience* des personnes. Le dispositif de VAE marque une rupture historique pour les formateurs, au sens où ce dispositif introduit la possibilité inédite d'obtenir un diplôme sans s'être formé, ni s'être mesuré à des épreuves d'examen...

Si ce dispositif n'a pas trouvé de traduction légale au Maroc, il semble qu'il est intéressant de s'y arrêter cependant car le métier de formateur va être questionné par cette nouvelle conception du rapport « formation-certification » et sera amené à devoir se réinventer.

Avec le développement de cette VAE et des pratiques d'accompagnement, le monde de la formation fait deux constats :

- d'une part ce dispositif, dans son déroulement, à un effet « formatif » très fort pour les candidats : ainsi, ces derniers qui viennent à la VAE comme une alternative à la formation, se retrouvent à apprendre beaucoup dans l'exercice de la formalisation de leur expérience ce qui va inspirer l'ensemble des pédagogies, y compris les plus classiques ;

- d'autre part, l'accompagnement VAE, qui repose sur une mise au travail de l'expérience individuelle de la personne, instaure un rapport différent entre formateur et candidat, où l'objectif n'est plus l'apprentissage mais bien le développement de la conscience de l'individu, sur son parcours vécu. On peut dire que, là-aussi, cette « découverte » va questionner l'ensemble des pratiques de formation professionnelle.

Si la VAE décentre la position du formateur dans les dispositifs de formation professionnelle, le renouvellement de la réflexion sur les pédagogies de l'alternance impacte aussi ce dernier.

Pédagogie de l'alternance et distribution du pouvoir

Pour renforcer la professionnalisation des dispositifs de formation il paraît logique de développer les contacts entre monde de la formation et celui du travail et de déléguer une partie de cette formation aux entreprises. Le système, aussi ancien que les métiers (c'est le modèle des corporations médiévales),

consiste à faire circuler les apprenants entre le centre de formation et l'entreprise, ou encore, dit-on, de lui proposer un parcours de formation « en alternance ». L'archétype de ce système de formation en alternance est le contrat d'apprentissage où l'apprenti signe un contrat de travail avec une entreprise qui prévoit qu'il passe une partie du temps en centre de formation (dans ce cas un centre de formation d'apprentis – CFA) avant de revenir dans l'entreprise. En contrepartie, l'entreprise reçoit un soutien financier.

Dans le cadre de ces contrats, les formateurs et les concepteurs de dispositifs de formation multiplient les contacts avec les entreprises et perçoivent peu à peu les mécanismes favorables à des apprentissages pour les apprenants. Le premier est que le centre de formation et les entreprises communiquent régulièrement et ainsi se sentent engagés et coresponsables du parcours de l'apprenant. Le deuxième est que l'apprenant bénéficie d'un accompagnement dans l'entreprise⁶ qui l'aide à progresser. Enfin, et cela peut paraître paradoxal, il faut qu'il existe un « écart » entre ce que l'apprenant apprend en centre et ce qu'il expérimente en entreprise⁷... C'est la tentative de réduction de ces écarts qui constitue le moteur de son apprentissage. La difficulté est que cet écart doit être « dosé » : trop petit il ne permet pas l'apprentissage, trop grand, il bloque la progression de l'apprenant.

Le formateur, pour « doser » cet écart, doit donc bien connaître ce que les apprenants qu'il a en charge vivent en entreprise. Baser la conception de sa formation sur un modèle juxtapositif (le parcours en centre de formation et celui vécu en entreprise sont parallèles mais ne se croisent pas) comme applicatif (on apprend un savoir en centre qu'on applique en entreprise) ne règle pas la question. Le formateur doit alors apprendre à construire des dispositifs où les logiques productives de l'entreprise et éducatives du centre de formation doivent s'intégrer l'une à l'autre et ce faisant admettre que les jeunes et les adultes apprennent non seulement face aux formateurs en centre de formation mais aussi en entreprise et même parfois « entre les deux⁸ ».

On passe donc, là-aussi, d'une figure professionnelle à une autre. Le formateur, pédagogue préoccupé de transmission de savoirs, isolé dans sa classe devient un **concepteur de dispositif complexe** de professionnalisation centré sur le parcours d'apprenants et dont la réussite dépend de la coopération d'acteurs divers...

Dans la période la plus récente, et encore plus avec la pandémie, apparaît également dans l'univers des formateurs, des dispositifs de formation à distance, outillés par le développement des technologies numériques. Là-aussi, le phénomène peut être analysé au prisme de l'impact qu'il provoque sur le métier de formateur.

Du face-à-face à la mise à disposition de ressources

Notre société contemporaine est confrontée à ce que l'on nomme la « digitalisation⁹ » et qui regroupe en fait des réalités multiples :

⁶ Réglementairement, un apprenti doit se voir désigner un maître d'apprentissage, de même que l'adulte en contrat de professionnalisation dispose des conseils d'un tuteur dans l'entreprise.

⁷ Cet écart peut être de différentes natures : il peut s'agir d'une différence de complexité des tâches, d'outillage pour y faire face, de rythme de réalisation, de niveau de performance attendue...

⁸ Il s'agit ici de l'idée que dans son parcours alterné, l'apprenant construit ses apprentissages dans le processus de passage d'un lieu (et d'une logique) à l'autre. Finalement, l'apprentissage ne peut être situé dans un lieu ou l'autre mais dans le cheminement de l'un à l'autre. On peut remarquer que ce constat fait écho au « voyage » des compagnons du tour de France depuis le Moyen-Âge...

⁹ Si le terme « digital » renvoie, en français, aux doigts, c'est-à-dire aux outils « tactiles » (smartphones, tablettes), le terme proche de « digit » signifie en anglais « chiffre » soit exactement ce que le français désigne par la notion de « numérique » (les systèmes informatiques fonctionnant par des alternances de 1 et de 0). On utilisera donc ici les termes de digital et de numérique comme des synonymes.

- l'adoption d'outils numériques dans notre vie quotidienne, du travail aux loisirs en passant par les transports ou les moyens d'information ;
- en particulier l'utilisation d'outils numériques pour réaliser son travail et le rendre moins pénible et/ou plus productif¹⁰ ;
- plus généralement, on assiste à une dématérialisation de certains dispositifs et de certaines démarches : démarches administratives *via* Internet, banque à distance, vente en ligne...
- la mise en place d'automates qui réalisent de manière autonome certaines tâches comme le tri du courrier ou encore la construction automobile. Cette place de l'automatisation qui concerne de nombreux secteurs et métiers est aujourd'hui analysée (France Stratégie, 2022) comme ayant un effet transformateur des « contenus des emplois », plutôt que comme substitutif d'emplois. Le développement de l'Intelligence artificielle et des *Machines Learning* peut cependant, à l'avenir, nuancer cette analyse ;
- la transformation du rapport aux clients dans le commerce et les services : de bénéficiaires passifs, la digitalisation permet de mettre à leur disposition des outils qui les autonomisent et les rend donc coproducteurs du résultat de l'acte de vente (impression de ses propres billets de train, dépôt en ligne des pièces scannées lors de démarches administrative...). Certains parlent d'une *plateformisation* de l'économie pour décrire cette évolution du rapport des clients avec les services dont ils souhaitent bénéficier (Casilli, 2019).

Dans le cadre de cette évolution générale, le champ de la formation est particulièrement impacté. On peut, de manière synthétique catégoriser les outils développés dans ce cadre de ma manière suivante :

- Les outils d'assistance à l'action du formateur en présentiel : outils de présentation de contenu audio-visuel, outil de sondage instantané, d'évaluation flash...
- Les outils d'assistance à l'action du formateur en distanciel synchrone et asynchrone : les mêmes outils auxquels s'ajoutent les plateformes de formation à distance (type LMS), les outils de messagerie (forum, messageries instantanées et asynchrones)...
- Les outils d'ingénierie des dispositifs de formation : simulateurs de situations de travail (réalité virtuelle et immersive), simulateurs de situations d'évaluation ou de tutorat...
- Les outils de gestion des parcours multimodaux : suivi de parcours individuel multimodal (formation en situation de travail, alternance).

Au-delà de la question de l'accès aux savoirs, ces transformations portent sur le **rapport au temps** qui passe d'interactions en temps réel en face-à-face à des interactions asynchrones (messagerie) en formation à distance ; elles portent aussi sur le **rapport à la distance** puisque d'un rapport proche, en corps-à-corps en classe, le rapport devient distant, médié par des outils de type messagerie électronique à l'écrit ou encore des outils de visio-conférence dans les cas les plus sophistiqués.

Ces évolutions obligent aussi à développer une réflexion pédagogique et didactique rarement abordée.

La première question est liée à la *capacité du formateur à accompagner les formés*, individuellement et collectivement dans le cheminement de leurs apprentissages. En formation en face-à-face, le formateur peut percevoir les hésitations, observer les erreurs, répondre à des questions en temps réel. À distance, ces actions d'étayage sont impossibles et les outils de communications proposés (messagerie, classes virtuelles) ne sont que palliatifs à cette impossibilité. Ce constat ne doit pas nous faire ignorer qu'un apprenant, face à un obstacle, développera peut-être sa persévérance s'il se sait seul, alors qu'il aurait questionné le formateur s'il était présent... Il n'empêche que l'efficacité de ces dispositifs de formation à distance repose sur une capacité d'autonomie et d'autodidaxie des formés que certains n'ont pas *a priori*.

¹⁰ On sait que cette affirmation des bénéfices du numérique sur la pénibilité est très relative car l'usage de tels outils a aussi des effets délétères sur la santé des professionnels du fait de la surcharge informationnelle ou encore de l'impossibilité de fixer une frontière entre temps professionnel et vie privée.

C'est pourquoi on estime que ces dispositifs sont sans doute plus adaptés pour les formés d'un bon niveau de qualification et moins pour des jeunes faiblement qualifiés. C'est aussi pourquoi les systèmes mixés¹¹ ou hybride, apparaissent comme des solutions efficaces car ils permettent d'aider les formés, en face-à-face, à s'organiser et à développer leur autonomie d'usage de l'outil numérique, avant de proposer une phase de formation à distance.

L'autre question est d'ordre didactique. Si le formateur, dans toutes les situations, est amené à penser l'organisation du contenu de son enseignement afin de le rendre accessible aux formés, cette réflexion, à distance, nécessite d'être poussée. En effet, la simple mise à disposition d'informations ne constitue pas un « contenu ». Former n'est pas informer...

Pour cela, il faut que ces informations soient organisées en « ressources » (audio, vidéo, textuel) selon une logique de progression et en tenant compte des contraintes de l'outil numérique : la séquence doit être courte, attrayante dans sa forme, peu complexe...

Mais au-delà, ce qui fait l'efficacité d'une formation à distance, c'est l'organisation de la mise à disposition de ces ressources, c'est-à-dire la succession scénarisée des diverses ressources mises à disposition de l'apprenant selon une logique qui doit être celle du processus d'apprentissage.

Ainsi, le numérique, loin de permettre une substitution de l'homme-formateur par la machine, implique au contraire un **renforcement des compétences** de ce formateur qui doit, bien plus qu'en présentiel, anticiper les effets de son enseignement, en amont de l'action.

La digitalisation de la formation rend donc le formateur plus formateur ce qui n'est pas le moindre des paradoxes...

Intelligence humaine et intelligence artificielle

Dans la mouvance du processus de digitalisation, la survenue récente de ce que l'on désigne par l'expression « d'intelligence artificielle » (IA) a aussi un impact réel ou prévisible sur les métiers de la formation et de l'intervention.

« Définir l'intelligence artificielle n'est pas chose facile. [...]. L'intelligence artificielle désigne en effet moins un champ de recherches bien défini qu'un programme, fondé autour d'un objectif ambitieux : comprendre comment fonctionne la cognition humaine et la reproduire ; créer des processus cognitifs comparables à ceux de l'être humain » (Villani, 2018).

Ce rapport explique que la réflexion sur l'Intelligence Artificielle n'est pas récente mais que différentes évolutions technologiques, en particulier ce que l'on désigne par l'expression de *big data*, rend l'ambition du programme de moins en moins irréaliste. Dès aujourd'hui, l'IA permet de rendre les voitures autonomes, de produire des informations sans journaliste (ce que l'on appelle des « robots-journalistes »), de gérer des actions en bourse sans *trader*... Ce qui rend cette IA, et les algorithmes qui la sous-tendent, si puissante, c'est la capacité de ces systèmes à intégrer des données nouvelles en fonction des situations traversées. Certains parlent de capacité « d'apprentissage » des algorithmes¹², ce qui est sans doute réducteur de ce qu'est la complexité de l'apprentissage humain, mais malgré tout, ces systèmes numériques évoluent avec le temps et, du fait de la multiplication des données intégrées, deviennent de plus en plus précis et fins pour réagir aux situations et y apporter des réponses.

Il existe aujourd'hui une tendance à imaginer que des systèmes intégrant l'IA puissent se substituer aux formateurs en proposant des interfaces capables d'interagir avec des apprenants et permettant ainsi

¹¹ Qu'il est de bon ton de désigner comme du *blended learning* car ce qui est dit en anglais se voit conférer une « valeur » supérieure...

¹² Sont utilisés les expressions « d'algorithmes génétiques » ou encore de *Learning machines*.

d'accompagner des apprentissages, y compris en guidant les apprenants dans leurs cheminements singuliers.

Cette vision est-elle réaliste ou relève-t-elle de la science-fiction ?

Tout dépend en fait de ce que l'on entend par « formation » et quels objectifs d'apprentissage on vise dans ces dispositifs. S'il s'agit d'une formation de type transmission d'informations normées (par exemple la prise en main d'un nouveau logiciel, la connaissance de nouvelles normes de sécurité...), alors il est probable que dans un proche avenir, en effet, certains dispositifs d'IA puissent se substituer au formateur. En revanche, si l'on conçoit l'acte de formation comme un processus visant le développement de l'individu, la transmission de savoirs étant au service de ce développement, alors, les formateurs sont sans doute irremplaçables. Il faut en effet la sensibilité, l'intelligence teintée d'affectivité de l'humain pour aider l'individu à déconstruire des certitudes, à abandonner des préjugés pour développer un point de vue plus riche sur un fait, un processus, une manière de faire.

Ce qui différencie l'apprentissage au sens riche, du simple conditionnement, c'est tout autant la qualité et la quantité des informations et des savoirs transmis que la transformation des savoirs préalablement détenus par l'individu, transformation qui s'avère absolument indispensable pour permettre un véritable développement.

Pour que l'apprenant accepte d'abandonner ses certitudes, il a besoin d'être convaincu que « le risque en vaut la chandelle », c'est-à-dire que changer de repère va l'aider à progresser et à mieux affronter les obstacles professionnels qu'il rencontre. Pour cela, l'accompagnement par un formateur « humain » paraît bien une condition absolument nécessaire.

De la conception de dispositifs à l'ingénierie des situations de travail

Depuis quelques années, dans la mouvance d'une promotion des formes alternées de formation ou encore de questionnement sur les cadres de développement des compétences avec la mise en place de la VAE, un débat s'est développé autour de la dimension formative du travail. Puisque les situations de travail vécues peuvent favoriser le développement des compétences des apprenants en formation en alternance ; puisque l'expérience acquise en situation professionnelle permet de développer des acquis qui sont comparables aux compétences des référentiels de diplômes, alors on peut sans doute s'interroger sur la mise en place d'action de formation en situation de travail.

En France, un nouveau dispositif finançable de formation professionnelle, l'AFEST a vu le jour en 2018 et son déploiement progressif nous a appris quelques éléments qui peuvent concerner l'ensemble de la formation professionnelle.

Pour apprendre en situation de travail, l'apprenant a besoin :

- d'être accompagné d'un formateur-référent qui le guide dans la compréhension des situations rencontrées ;
- que l'ensemble de l'équipe de travail qui va l'entourer en situation de travail, soit informé et mobilisé dans le projet ;
- que les situations auxquelles il est confronté soient ajustées en terme de contenu comme de complexité. Il s'agit en effet de construire une véritable ingénierie des situations où chaque situation est analysée – Quel obstacle oblige-t-elle à affronter ? Quels outils techniques nécessite-t-elle de manipuler ? Quelles compétences sont requises pour y faire face ? – et choisie en fonction de l'objectif d'apprentissage que l'on fixe à l'apprenant au moment choisi dans son processus d'apprentissage. Nous verrons qu'en particulier c'est cette ingénierie des situations qui, une fois de plus, interroge le métier de formateur ;

- que le dispositif prévoit une alternance de temps d'actions en situation et de temps de réflexion ou de retour sur l'action. Ces temps de *débriefing* peuvent être placés à l'issue de l'action, mais on peut aussi imaginer des temps préalables ou pendant l'action.

Ainsi, le formateur doit-il encore développer une nouvelle compétence autour d'une **véritable ingénierie des situations** où il parvient à analyser les contraintes et les ressources formatives de chaque situation de travail, réelle ou simulée en classe.

De la formation professionnelle à la certification des compétences

De réforme en réforme, d'évolution de la demande de la société à des transformations des politiques publiques, la formation professionnelle, en France, y a, selon certains, perdu son âme. En tout cas, ce qui est remarquable, c'est que dernière loi publiée en 2018, dite pour la liberté de choisir son avenir professionnel, actant et confirmant de nombreuses tendances évoquées précédemment, est en fait, de l'aveu même de ses promoteurs, une loi sur la certification professionnelle et non plus sur la formation professionnelle...

Il ne s'agit donc plus de former des individus seulement, mais de certifier les compétences acquises dans le parcours, c'est-à-dire d'attester en vue d'un usage futur. C'est pourquoi on parle, pour les diplômes, de « signaux de qualification ». Au-delà de son intitulé, un diplôme « dit » au futur recruteur, que la personne lauréate « possède » les compétences décrites dans son référentiel...

Le formateur, alors, au-delà de son obligation de développer des connaissances et des compétences sur la question des certifications professionnelles (lesquelles ? comment les obtenir ? qui les délivrent ?) doit aussi transformer définitivement son regard sur l'action de formation. Après plusieurs autres épisodes, l'action de formation n'est plus qu'un outil au service de l'obtention d'une certification, cette dernière étant, elle-même, reliée aux enjeux de gestion des ressources humaines des entreprises. Ainsi, se former revient à préparer une certification dont les compétences attestées visent précisément à s'adapter aux besoins d'un emploi.

III- le métier de formateur : une nouvelle définition « augmentée »

Ainsi, le formateur, le concepteur de dispositif de formation et plus généralement tous les acteurs de l'écosystème de la formation professionnelle ont dû et doivent encore s'adapter à ces nouveaux enjeux. On peut dire que cette transformation progressive se concrétise, pour le formateur, selon trois registres différents : i) sur la manière de penser son rôle et donc d'adopter une « figure » spécifique du formateur, ii) sur sa mobilisation d'outils et de dispositifs sociotechniques (Albero, 2010) de plus en plus variés et enfin iii) dans l'extension de son « périmètre » d'intervention.

Dans ces trois registres, on peut affirmer que le formateur d'hier n'est pas celui de demain et que les mouvements amorcés sont pérennes puisqu'ancrés dans les évolutions sociétales, en France, comme au Maroc.

3.1- la nouvelle figure du formateur

S'il est bien des métiers qui chaque matin doivent se réinventer, ce sont bien les métiers de l'humain (éducation, santé, etc.). C'est d'ailleurs pourquoi l'ergonomie qui étudie le travail qualifie ces secteurs « d'environnements dynamiques ».

Pour le formateur, nous l'avons dit, le modèle initial est celui du professeur, celui qui professe, c'est-à-dire qui transmet un savoir qu'il détient, qui oriente sa stratégie pédagogique sur cet acte transmissif et, en toute logique, vérifie, en cours de cursus ou à la fin que les apprenants (nommés ici des élèves)

maîtrisent les savoirs concernés, c'est-à-dire savent les répéter, voire dans certains cas les mobiliser dans des exercices spécifiques.

L'archétype de cette figure est le professeur qui donne un cours magistral face à des élèves passifs en classe. Les interactions entre le professeur et les élèves sont rares et celles entre élèves proscrites.

L'écrit est privilégié.

Le professeur tire sa légitimité de sa maîtrise des savoirs qu'il enseigne, que ce soient des savoirs théoriques (disciplinaires) ou plus techniques (liés aux métiers) et de son habileté à canaliser sa classe et à présenter son contenu.

A contrario, le formateur innovant ou formateur pour demain est un formateur d'adultes. Il considère donc le public auquel il s'adresse différemment. Les élèves nommés apprenants ou encore stagiaires sont considérés comme des personnes réflexives et expérimentées. Pour ce formateur, tout apprentissage ne peut se réaliser qu'à partir du sens qu'il revêt pour l'apprenant, car apprendre, c'est tout autant désapprendre autre chose, c'est transformer ses représentations du réel (Giordan et De Vecchi, 1987) et cela implique que le formateur ne pense pas ses apprenants comme des *tabula rasa*. L'apprenant adulte (ou jeune adulte) est plein d'expérience, de savoirs plus ou moins formalisés (que l'on nomme parfois des savoirs d'action), de représentations plus ou moins justes sans doute, mais utile à sa vie¹³.

Dès lors, le savoir transmis l'est en rapport avec les représentations des apprenants ce qui condamne, de fait, toute tentative de transmission directe, sans mise en lumière préalable des présupposés des apprenants. A ce stade, notons que le groupe joue un rôle essentiel puisque c'est le partage de ces visions individuelles qui constitue la première étape de la transformation des conceptions attendue pour chaque apprenant.

Ainsi, on peut remarquer que l'animation de classe est bien différente puisque les interactions entre le formateur et les apprenants sont favorisées et celles entre les membres de la classe considérées comme indispensables et encouragées.

Un autre point essentiel différencie le formateur innovant du professeur. C'est la place qu'il accorde au savoir à transmettre.

Si dans la figure initiale, le savoir à transmettre est l'objet même de l'action de formation, on peut dire que pour le formateur innovant, le savoir change de statut et devient un « moyen » au service de la transformation de l'apprenant, de ses pratiques, de sa réflexivité, de ses compétences... En un mot, le savoir est toujours essentiel mais, pour reprendre les mots de Bruner évoqué *infra*, ce qui compte c'est le **savoir comment** et non le **savoir que**.

Dès lors, le formateur innovant construit sa légitimité, non plus sur sa maîtrise des savoirs, bien qu'elle reste nécessaire mais sur sa capacité à organiser les conditions de la co-construction de **savoirs comment** avec le groupe d'apprenants... Il est donc plus médiateur entre le savoir et les apprenants que possesseur d'un savoir de référence qu'il possède seul.

Parmi les nombreuses différences entre le formateur innovant et sa figure historique initiale, voyons maintenant ce qu'il en est de son équipement instrumental.

3.2- Mobilisation d'outils et de dispositifs sociotechnique

Ce qui apparaît d'emblée quand on pense à l'évolution du métier de formateur, c'est l'usage des technologies numériques pour la formation. En effet, et je ne m'étendrai pas car cela sera traité

¹³ Dans *Pensée et langage*, Vygotski (1997) distingue les concepts scientifiques et les concepts quotidiens et explique que ces derniers, inefficaces pour penser les lois générales sont au contraire très adaptées aux situations du quotidien (il prend l'exemple du « coucher du soleil », faux au plan scientifique, mais utile dans notre organisation spatiotemporelle quotidienne).

ultérieurement, le formateur innovant doit intégrer dans sa panoplie professionnelle la capacité à utiliser des technologies digitales en présentiel comme en distanciel ce qui suppose une maîtrise technique minimum mais aussi une réflexion orientée vers les usages et non vers l'outil en lui-même. L'outil n'est que le moyen, l'objet central est ce qu'on en fait...

Au-delà de ce que permet l'explosion technologique que nous connaissons et qui va se poursuivre dans les prochaines années, le formateur est dans l'obligation de penser son action dans le cadre de dispositifs sociotechniques (c'est-à-dire intégrant des dimensions technologiques mais aussi relationnelles) multimodaux.

La formation doit être pensée, non comme un temps de cursus avec un début et une fin, mais comme un parcours vécu par les apprenants et qui peut prendre différentes formes : présentiel, distanciel synchrone et asynchrone, expérience en entreprise, tutorat, mentorat, auto-formation...

Ce qui compte et doit devenir le repère du formateur innovant, et au-delà de tout le système, ce n'est plus l'heure de formation par stagiaire, c'est le parcours de l'apprenant, valorisant ainsi différentes modalités d'apprentissage mais nécessitant, pour le formateur, une nouvelle compétence, celle d'aider les apprenants à mettre en cohérence des acquis disparates. Ici, le formateur est un accompagnateur.

Il peut, pour cela, s'appuyer sur le groupe d'apprenant et ainsi favoriser le partage d'expériences et une réflexivité collective...

3.3- Extension de son périmètre d'action

Enfin, parmi ces grands bouleversements, le formateur connaît aussi un déplacement de son espace d'action et de son temps d'action.

Si pour le formateur originel, l'action se déroule dans une unité de lieu et de temps, c'est-à-dire sa classe pendant x heures, le formateur innovant doit penser plus loin et plus en avant.

Pour ce qui est de l'espace, on comprend que les modalités multiples de son action l'entraîne à exercer son métier dans différents lieux (y compris personnels) et impose donc qu'il sorte de sa classe. Il a beaucoup à faire et à apprendre de ses contacts avec les professionnels des entreprises, comme de ses rencontres avec les acteurs des technologies (par exemple, demain, il sera amené à dialoguer avec des concepteurs de situations pédagogiques en réalité virtuelle) ou encore les tuteurs.

Mais si son périmètre géographique augmente, on peut dire que son action s'inscrit aussi dans une temporalité élargie.

Nous l'avons dit, son enjeu est maintenant de former des apprenants, non pour qu'ils restituent correctement un savoir à l'examen final, mais pour qu'ils soient de futurs professionnels équipés de capacité à se développer harmonieusement au contact du réel de leur emploi futur.

Ainsi, l'horizon de l'action pédagogique du formateur n'est pas l'examen de fin d'année, mais le futur à 3 ou 5 ans.

De même, il apparaît essentiel que le formateur s'intéresse au passé des métiers auxquels il prépare ses apprenants. En effet, comprendre par quelles évolutions ces métiers sont passés permet, de mon point de vue, de mieux refaire faire le chemin à l'apprenant, du novice au professionnel, car il existe un homomorphisme entre développement historique des métiers et développement professionnel des individus (Balas, sous presse). L'exemple de la mécanique automobile est assez illustratif : un mécanicien, aujourd'hui, fait des diagnostics avec une valise de diagnostic, mais s'il n'a pas une représentation correcte du fonctionnement mécanique de la voiture, hors de l'électronique, telle qu'elle fonctionnait il y a vingt ou trente ans, il ne pourra interpréter correctement les indications de la valise (Mayen et Gagneur, 2017)

Conclusion

Dans cette présentation, après être revenu succinctement sur ce que j'entends de l'écoresponsabilité du formateur et avoir développé l'idée qu'en effet, une formation professionnelle durable est aujourd'hui nécessaire, j'ai retracé quelques-unes des principales évolutions que le champ de la formation a dû vivre depuis un demi-siècle.

D'une modification des points de vue sur l'apprenant jusqu'aux interrogations futuristes sur l'IA, les sujets et les occasions transformatrices ne manquent pas et se poursuivent aujourd'hui. D'un côté, l'incertitude est majeure, car personne ne sait ce que nous serons dans dix ou vingt ans, mais en même temps, le formateur, dans ses différentes figures, reste, plus que jamais, un acteur incontournable pour aider les adultes et les jeunes adultes à devenir des professionnels productifs et épanouies, c'est-à-dire réflexifs...

Une des vraies difficultés actuelles dont nous devons cependant prendre conscience est que notre univers, comme bien d'autres, est fasciné par les technologies numériques qui sont, en effet, de vrais vecteurs de transformations accélérées des pratiques. Pour autant, cette fascination nous fait prendre un double risque : celui de succomber à des formes de « charlatanerie » (Schwartz, 1997) en adoptant des outils sans conscience mais aussi de confondre moyens et enjeux. Les outils ne sont rien sans la volonté et l'intelligence d'un formateur qui innove avec son cœur et sa réflexion et choisi alors, et seulement, les bons outils qu'ils soient technologiques ou conceptuels.

Repères bibliographiques

ALBERO, B. (2010). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Éducation et Didactique*, (4)1, 7-24.

BALAS, S. (2019). La compétence sans le travail ? Enrichir la notion et développer ses usages, hors-série AFPA-Éducation permanente, Compétences transversales et transférabilité des savoirs, 45-53.

BALAS, S. (2021). De la formation des individus à la certification des compétences. Transformation ou renoncement ? *Revue TransFormations*. Numéro spécial 21 : Question(s) de transformation en éducation et en formation des adultes, 18-30.

BALAS, S., PADDEU, J, & VENEAU, P. (2016). Évaluation certificative dans les diplômes professionnels : facteur humain et équité, hors-série n°8 AFPA - Éducation Permanente, 45-51.

BALAS, S. (Sous presse). Conditions d'une contribution au développement d'une ingénierie didactique clinique de l'activité. *Phronesis*.

BRUCY, G. (1998). *Histoire des diplômes de l'enseignement technique et professionnel (1880-1965). L'État, l'École, les Entreprises et la certification des compétences*. Belin.

BRUNER, J. (1991, traduction de Bonin, Y.). ...car la culture donne forme à l'esprit. *De la révolution cognitive à la psychologie culturelle*. Paris : Eschel.

CAILLAUD, P. (2019). *Formation professionnelle continue*. Dalloz, coll. Dalloz Corpus.

CASILLI, A.A. (2019). *En attendant les robots. Enquête sur le travail du clic*. Paris : Seuil

Caspar, P. et Afriat, C. (1988). *L'Investissement intellectuel : essai sur l'économie de l'immatériel*, CEP.

FAUCONNIER, D., BALAS, S., et HARFIELD PALANY C. (2020). *Sept techniques de formation novatrices*. Chronique sociale.

FRANCE STRATEGIE (2022). *Métiers 2030 – Rapport du groupe prospective Métiers et Qualifications 2030*, France Stratégie et DARES.

GIORDAN, A. et VECCHI, (de) G. (1987). *Les origines du savoir : des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*. Delachaux et Niestlé.

HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN (2017). Principaux résultats relatifs aux nouvelles thématiques couvertes par l'enquête nationale sur l'emploi, Casablanca.

JOBERT, G. (2013). Le formateur d'adultes : un agent de développement, *Nouvelle revue de psychosociologie*, 2013/1, 15, 31-44.

MAYEN, P. ET GAGNEUR, C.-A. (2017). Le potentiel d'apprentissage des situations : une perspective pour la conception de formations en situations de travail », *Recherches en éducation*, 28 | 70-83.

NAVILLE, P. (2012). *Essai sur la qualification du travail*. Editions Syllepse

REY, A. (2016) *Dictionnaire historique de la langue française*. Le Robert.

SCHWARTZ, Y. (1997). Les ingrédients de la compétence : un exercice nécessaire pour une question insoluble, *Éducation Permanente*, 133, 1997/4, 9-34.

VILLANI, C. (2018). *Donner du sens à l'intelligence artificielle pour une stratégie nationale et européenne*, rapport au premier ministre.

VYGOTSKI, L. (1934/1997, traduction Sève F.). *Pensée et langage*. Paris : La Dispute.

VYGOTSKI, L. (2003, traduction Sève F. et Fernandez G.). *Conscience, inconscience, émotions*. La Dispute.

WITORSKI, R. (2007). *Professionnalisation et développement professionnel*. L'Harmattan.