

**Ingénierie d'interface et hybridation des dispositifs :
perspectives pour la formation de formateurs
Interface engineering and hybridisation of training systems:
Prospects for trainer training
Ingeniería de interfaces e hibridación de los sistemas de
formación: Perspectivas para la formación de formadores
Engenharia de interfaces e hibridização dos sistemas de
formação: Perspectivas para a formação de formadores**

Marie Bluteau et Solveig Fernagu

Numéro 20, avril 2025

Numérisation du travail et transformations de la formation. Quelles ingénieries en formation et enjeux de professionnalisation à l'oeuvre ?

Work digitalization and transformations in training. What training engineering and professionalization issues are at work?

Digitalización del trabajo y transformaciones en la formación. ¿Qué ingenierías en formación y qué desafíos de profesionalización están en juego?

Digitalização do trabalho e evolução da formação. Que questões de engenharia da formação e de profissionalização estão em jogo?

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1118044ar>

DOI : <https://doi.org/10.52358/mm.vi20.436>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université TÉLUQ

ISSN

2562-0630 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bluteau, M. & Fernagu, S. (2025). Ingénierie d'interface et hybridation des dispositifs : perspectives pour la formation de formateurs. *Médiations & médiatisations*, (20), 32–53. <https://doi.org/10.52358/mm.vi20.436>

Résumé de l'article

Dans le cadre de dispositifs de formation hybrides et par alternance, l'introduction d'activités de formation à distance fait apparaître un nouvel espace-temps de formation, parfois appelé tiers espace-temps (Papadopoulos, 2020). L'efficacité de ces dispositifs ensembliers, dont les concepteurs cherchent à étayer la cohérence d'ensemble, s'appuie sur la structuration d'un système d'interface. Ce dernier organise les liens entre les différents environnements et situations de formation. Les résultats présentés montrent que si ces systèmes d'interface sont producteurs de reliances entre les mondes professionnel et académique, il reste difficile de les faire vivre lorsqu'un tiers espace numérique intègre les espaces de formation existants. Nous présentons quelques hypothèses pour expliquer cette difficulté à transformer les pratiques, et quelques autres pour remettre en question la manière dont les formateurs conçoivent et animent les ingénieries d'interface. Nous mobilisons, pour ce faire, le cadre des capacités. Pour terminer, nous élaborerons quelques pistes de travail concernant la formation de formateurs.

© Marie Bluteau et Solveig Fernagu, 2025



Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

érudit

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

<https://www.erudit.org/fr/>



Ingénierie d'interface et hybridation des dispositifs : perspectives pour la formation de formateurs

<https://doi.org/10.52358/mm.vi20.436>

Marie Bluteau, docteure en sciences de l'éducation et de la formation
Association Nationale pour la Formation et la Recherche pour l'Alternance (ANFRA), France
marie.bluteau@mfr.asso.fr

Solveig Fernagu, directrice de recherche
LINEACT CESI, France
sfernagu@cesi.fr

RÉSUMÉ

Dans le cadre de dispositifs de formation hybrides et par alternance, l'introduction d'activités de formation à distance fait apparaître un nouvel espace-temps de formation, parfois appelé tiers espace-temps (Papadopoulou, 2020). L'efficacité de ces dispositifs ensembliers, dont les concepteurs cherchent à étayer la cohérence d'ensemble, s'appuie sur la structuration d'un système d'interface. Ce dernier organise les liens entre les différents environnements et situations de formation. Les résultats présentés montrent que si ces systèmes d'interface sont producteurs de reliances entre les mondes professionnel et académique, il reste difficile de les faire vivre lorsqu'un tiers espace numérique intègre les espaces de formation existants. Nous présentons quelques hypothèses pour expliquer cette difficulté à transformer les pratiques, et quelques autres pour remettre en question la manière dont les formateurs conçoivent et animent les ingénieries d'interface. Nous mobilisons, pour ce faire, le cadre des capabilités. Pour terminer, nous élaborerons quelques pistes de travail concernant la formation de formateurs.

Mots-clés : dispositif hybride, système d'interface, situation d'interface, activité d'interface, formation de formateur



En France, les mutations du travail liées à l'introduction des technologies et du numérique sont considérées comme « une installation dans l'inconnu » (Conseil national du numérique, 2016, p. 7) qui implique une évolution de nos savoirs et de nos compétences, « une révolution épistémologique » (Conseil national du numérique, 2016, p. 7). Tout en percevant les enjeux de ces métamorphoses, nous constatons un écart entre ces évolutions et les pratiques de formation. En effet, en France, les usages du numérique ou de la distance en formation professionnelle restent peu développés (DARES, 2020; IGAS, 2017). L'intégration de telles modalités représente souvent une injonction s'imposant aux organisations de formation (Ulmann *et al.*, 2023) plus qu'une volonté – au nom de la potentielle individualisation des parcours et trajectoires de formation. Cette injonction se double de celle de déployer des pratiques pédagogiques au plus près de l'emploi et du travail, et prenant la forme des pédagogies de l'alternance. Sans remettre en question ces visées, les organisations de formation telles que les Maisons familiales rurales (MFR) souhaitent dépasser ce seul projet d'insertion pour embrasser un projet beaucoup plus large, celui du développement humain entendu comme développement d'un sujet auteur et acteur de son devenir : un *sujet capable*! Se pose alors la question de la manière de construire des ingénieries qui soutiennent ce développement et qui sont intégratives et capacitanes (Bluteau, 2024a; Fernagu, 2018).

Au sein de dispositifs de formation par alternance cherchant à articuler les apprentissages vécus au sein d'environnements¹ pluriels (académique, professionnel, personnel, etc.), l'introduction d'un nouvel environnement de formation, l'environnement distant, conduit la plupart du temps à complexifier les dispositifs existants. Leur concepteur doit en (ré)assurer la cohérence d'ensemble : distanciel et formation en centre; distanciel, formation en centre et en situation de travail; formation en centre, en situation de travail et en distanciel, etc. Ces dispositifs peuvent être qualifiés d'« ensembliers » (Barbier, 1997, 2009). Ils obligent en effet à penser la cohérence propre de chacun des environnements dont ils sont composés, tout autant que leur cohérence d'ensemble. Cette cohérence d'ensemble s'appuie sur la structuration d'un « système d'interface » (Geay, 1998) qui définit, du point de vue des concepteurs, les liens à établir entre les espaces de la formation (à soi, aux autres, au monde). Il les structure à partir de situations et d'activités d'interface qu'il rend possibles. C'est ce système et les liens qui y sont tissés que notre recherche interroge, et ce, du point de vue du vécu des sujets apprenants. Nous remettons en question tout à la fois la mise en capacité de reliance² et la visée intégrative des dispositifs de formation.

La recherche que nous présentons ici prend appui sur l'étude restreinte puis étendue (Leclercq, 2022) de deux dispositifs de formation hybrides et par alternance, et l'analyse de 40 entretiens d'alternants engagés dans ces dispositifs (Bluteau, 2024a). Nous montrons que si les systèmes d'interface proposés sont producteurs de reliesances entre les mondes professionnel et académique, il reste difficile de les faire vivre lorsqu'un tiers espace distant intègre les espaces de formation existants (Bluteau, 2024a). Nous présentons quelques hypothèses pour expliquer cette difficulté à transformer les pratiques, et en formulons quelques autres pour remettre en question la manière dont les formateurs conçoivent et animent les ingénieries d'interface. Nous verrons que, sous conditions, l'expérience des formateurs peut devenir extrêmement capacitante (Fernagu, 2018) et professionnalisante (Fernagu, 2022a).

¹ L'environnement considéré propose un espace d'action pour le sujet; il est proposé de manière identique à chacun : « valable en principe tel quel pour tout être vivant » (Berque, 2018, p. 4). Au sein de cet environnement vont alors se jouer différentes situations.

² La reliance peut ainsi être considérée comme un acte et un état; « acte de relier ou de se relier : la reliance agie, réalisée, c'est à dire l'acte de reliance », mais également comme « le résultat de cet acte : la reliance vécue c'est à dire l'état de reliance » (Bolle de Bal, 2003, p. 103). Dans la logique opposée, la déliance peut tout autant être considérée comme acte de délier ou de se délier. En cela, la dialectique reliance/déliance pourrait participer d'une analyse critique d'une « interdépendance et [d'une] réciprocité de l'individuel et du social » (Bolle de Bal, 2003, p. 110).



Des dispositifs supposant des ingénieries d'interfaces

L'étude des dispositifs de formation hybrides et par alternance nous pousse à envisager les relations entre les environnements de formation qu'ils mobilisent. Si la formation par alternance cherche traditionnellement à articuler les apprentissages des environnements de travail et académique, l'hybridation semble davantage révéler l'émergence d'un nouvel environnement pédagogique, même distant. Considérant alors la diversité des apprentissages réalisables dans chacun de ces environnements spécifiques associés dans un objectif de formation, nous abordons ces dispositifs comme ensembliers (Barbier, 1997, 2009).

Une approche ensemblière des dispositifs

Nos premiers travaux (Bluteau, 2021) portant sur l'analyse de 13 dispositifs de formation à distance, hybrides et/ou par alternance, ont montré que la manière dont une ingénierie est construite n'est en aucun cas prédictive de ce que la personne qui se forme en fera. Cela est d'autant plus vrai lorsque les environnements de formation (à distance, au travail, en centre) se multiplient et rendent encore plus complexe le vécu de la formation (Bluteau, 2024a).

Un dispositif ensemblier est un dispositif qui mobilise des environnements de formation multiples et implique différents acteurs qui interagissent de manière plus ou moins indépendante et coordonnée au sein des processus de formation. Dans ces dispositifs, les cohérences et les logiques pédagogiques internes propres à chaque environnement sont considérées à parité dans leur potentiel formatif. Pour assurer cette cohérence d'ensemble, un système d'interface est nécessaire. Le système d'interface organise les apprentissages dans et entre les environnements dont se compose un dispositif ensemblier. Il permet de faire du lien au sein des environnements de la formation et entre eux. Plus il sera explicite et appropriable, plus il sera porteur d'opportunités de reliances, et donc de développement, plus sa visée intégrative sera au rendez-vous.

Chacun des environnements qui composent le dispositif peut être plus ou moins propice au développement d'apprentissages. L'objet de notre travail ne porte pas sur ces apprentissages en tant que tels, mais sur les mouvements qui s'opèrent entre eux (par des va-et-vient entre les environnements) et permettent au dispositif d'être vécu comme intégratif³. Et parce qu'il importe, lorsque l'on veut évaluer les effets de ces ingénieries, de s'attacher aux vécus des personnes en formation, à la manière dont ce qui leur est proposé fait sens pour elles et leur permet de se développer, nous avons privilégié le point de vue des apprenants.

Une ingénierie d'interfaces

Un système d'interface (Geay, 1998) se compose de « quatre dimensions essentielles (institutionnelle, pédagogique, didactique et personnelle) qui vont être spécifiées, déterminées, colorées par la situation d'entre-deux, c'est-à-dire par les interactions entre le système école et le système travail » (1998, p. 34). Geay précise ensuite : « *sans interface, l'alternance est un leurre*, elle ne peut pas fonctionner » (1998, p. 55). Par extension, le système d'interface d'un dispositif de formation ensemblier se situe entre les environnements qui le composent. Il est conçu de manière délibérée pour articuler les différentes dimensions du dispositif (institutionnelle, pédagogique, didactique, personnelle) et a pour fonction, plus ou moins explicite selon les dispositifs, de permettre de relier les environnements entre eux, de structurer et d'optimiser les apprentissages qui y prennent forme. Le système d'interface, conçu dans le cadre de dispositifs de formation par alternance, s'appuie sur un ensemble d'instruments. À titre d'exemple, les conventions ou contractualisations (institutionnel), l'analyse de l'activité professionnelle (didactique), la

³ Le caractère intégratif se réfère à ce que la personne intègre en tant que savoirs et connaissances par les différentes expériences vécues du dispositif (Bluteau, 2024b).



production de savoirs issus des expériences (pédagogique) et les démarches de portfolio (personnel) peuvent composer, de manière plus ou moins structurée, le système d'interface d'un dispositif ensemblier. Loin d'être un système unifié, il est fondé sur le paradoxe et la contradiction. En ce sens, le système d'interface cherche à mettre en relation des logiques, des rapports aux savoirs, des stratégies d'apprentissages et des types d'apprentissage différents (voire divergents) qui permettent au sujet de se développer et de s'inscrire dans une logique de coconstruction. En effet, dans ce type de dispositif, « l'apprenant n'est pas simplement usager; il est aussi bel et bien le concepteur d'une alternance encadrée par le dispositif » (Boudjaoui et Leclercq, 2014, p. 30). Ainsi, si le système d'interface est structuré par les concepteurs du dispositif, l'alternant l'éprouvera dans des situations que nous qualifions, elles aussi, d'interface.

Considérer le dispositif ensemblier comme un écosystème de développement d'apprentissages interreliés engage alors à s'intéresser aux liens dont on favorise le développement et à ceux qui y sont vraiment développés. Or, à bien des égards, les situations d'interface (Renier et Guillaumin, 2022), d'entre-deux (Maubant, 2013), de sas (Bougès, 2013) ou de lisière (Gimonet, 2008), si elles sont évoquées fréquemment, constituent un impensé pédagogique. En effet, si les concepteurs de formation visent la création de liens par les alternants, ils ne conçoivent pas systématiquement à cet effet des ingénieries d'interface. Cela semble d'autant plus vrai avec l'intégration d'un nouvel environnement de formation : l'environnement distant.

Des situations propices

Du point de vue des concepteurs de dispositifs, nous avons mis en évidence que certaines activités étaient constitutives d'un système d'interface (Bluteau, 2020) :

- La conduite d'entretiens individuels (bilan, accompagnement, positionnement, évaluation pluriacteur);
- La rédaction de productions personnelles prenant appui sur un vécu non pédagogique, la production de savoirs;
- le partage avec les pairs de l'expérience vécue, de productions, de recherche, de réalisations;
- les investigations, enquêtes de terrain mobilisant des recherches et des échanges avec des personnes externes au monde pédagogique (maître de stage, intervenants professionnels, experts...).

Pour en mesurer les effets, il est nécessaire d'interroger les apprenants. Tant qu'ils ne sont pas questionnés à ce propos, ces situations restent potentiellement favorables à la production de reliances au sein des environnements de la formation et entre eux. Si elles font leurs preuves, elles pourront alors être qualifiées de **situations d'interfaces** en tant que situations éprouvées, du point de vue du sujet, comme propices à relier les activités et expériences vécues dans l'ensemble des environnements du dispositif étudié. Dans notre approche, le concept de reliance (Bolle de Bal, 2001, 2003) permet de considérer la mise en lien en tant qu'activité intégrative et d'identifier ce qui y participe et ce qui est produit par elle. « La reliance ne peut exister sans la déliance. [...] Dans un processus d'accompagnement à l'autonomie et au développement de l'individu, la capacité de reliance et de déliance compose un double mouvement qui participe de son autonomie à la fois procédurale, individuelle et collective » (Bluteau, 2022a, p. 103).

Notre travail conduit de ce fait à se questionner sur la perception qu'ont les individus qui se forment des situations et activités induites par le système d'interface. Quel rôle celles-ci jouent dans la construction de reliances/déliances à soi, aux autres, aux mondes? Au-delà, nous cherchons spécifiquement à nous saisir de la manière dont les personnes acquièrent la capacité de relier ce qu'elles apprennent dans différents environnements des dispositifs de formation et entre eux. À quelles conditions ces situations et activités d'interface se révèlent-elles réellement propices aux reliances? Que résulte-t-il finalement de cette hybridation et de cette alternance d'environnements, d'espaces, de temps, d'activités et d'interactions de formation?



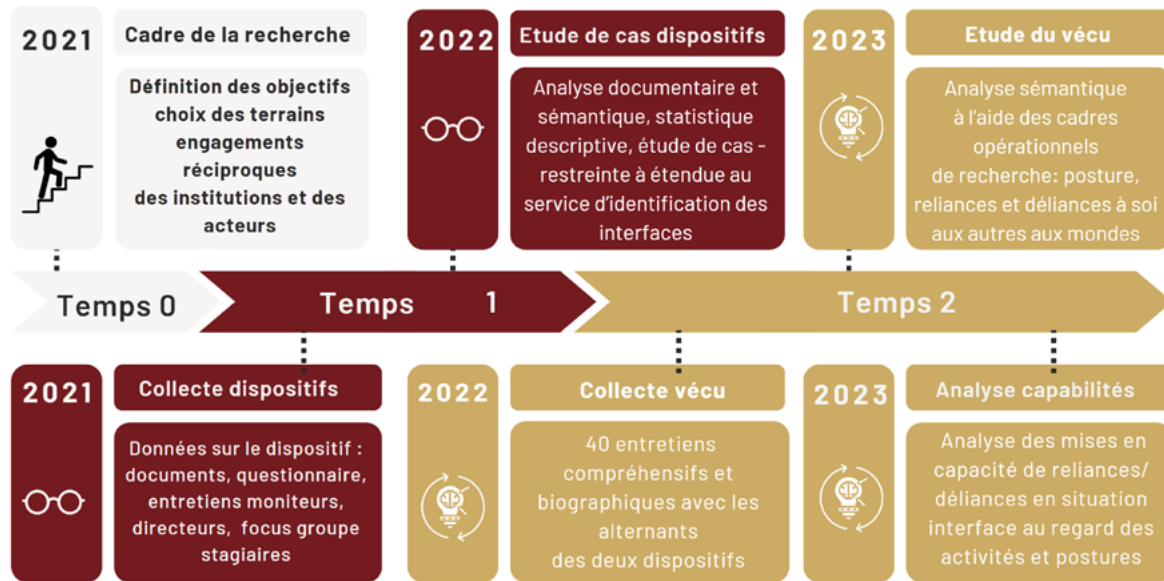
Pour répondre à ces questions, et pour déterminer en quoi ces situations sont effectivement propices à des intégrations nouvelles, à des créations ou reconfigurations de liens du point de vue du sujet, nous avons fait le choix de mobiliser le cadre d'analyse des capacités (Fernagu-Oudet, 2012; Sen, 1997).

Une méthodologie d'étude des dispositifs

Le dispositif de recherche dont il est question dans ce texte mobilise 2 des 13 dispositifs de formation enquêtés. Ces deux formations ont intégré de la formation à distance dans leur organisation : un brevet professionnel jardinier paysagiste (BP pour la suite de notre étude) et un titre professionnel d'assistant de vie aux familles (ADVF). Nous présentons ici chacun des instruments de recueil de données mobilisés, ce qu'ils permettaient de collecter et comment les données ont été traitées (figure 1).

Figure 1

Chronologie de la recherche



Note. © M. Bluteau (2024a)

Identification du dispositif tel que conçu

Dans un premier temps, l'enquête conduite (documentaire, entretiens, questionnaire) cherche à décrire les dispositifs de formation dans leur entièreté, tels qu'ils ont été conçus, et ce, de la manière la plus fine possible. Il s'agit de repérer les situations considérées comme interface par les concepteurs des dispositifs, ou de les déduire à partir des données recueillies. Puis, avec l'interview de 40 alternants, nous identifions les situations et activités qui font l'interface de leur point de vue. Cette première étape de l'enquête a permis d'identifier les accomplissements attendus par les concepteurs du dispositif et ceux visés par les alternants. Un accomplissement peut être décrit comme une visée, une finalité. Pour les dispositifs étudiés, l'accès à une insertion durable, le développement de l'autonomie et de l'esprit critique sont des visées des concepteurs. Les alternants, selon leur projet de formation, visent un retour à l'emploi, la découverte d'un nouveau secteur et métier, voire la restauration de leur image d'eux-mêmes.



QUESTIONNAIRE DE DESCRIPTION DES DISPOSITIFS

La fonction d'un questionnaire de recherche est en premier lieu descriptive (Fanchini, 2022, p. 451). Nous avons mobilisé, pour la construction de ce formulaire, les cinq dimensions du cadre de lecture des dispositifs de formation hybrides et par alternance que nous avons élaboré antérieurement (Bluteau, 2022b) à partir des travaux du collectif Hy-Sup (Deschryver et Charlier, 2014) et de ceux sur l'alternance (Boudjaoui et Leclercq, 2014) :

- articulation des espaces-temps de formation et des activités qui s'y réalisent;
- partenariat, notamment par le tutorat en entreprise, et l'évaluation partagée;
- accompagnement au service de l'autoformation;
- médiation professionnelle et collective par des retours d'expérience partagés, plus personnelle et autonomisante dans son caractère réflexif et autoréférencé;
- médiatisation des ressources et des instrumentations de l'alternance.

Le questionnaire se compose de 54 questions portant sur la fréquence de mise en œuvre des activités dans le dispositif. Le traitement qualitatif des questionnaires est réalisé par pondération des échelles d'attitude⁴. Les réponses sont visualisables dans un graphique en radar pour chacune des cinq dimensions étudiées.

DONNÉES DOCUMENTAIRES ET DE CONTEXTUALISATION

En plus des données recueillies par questionnaire, nous avons eu recours à une collecte de documents relatifs aux dispositifs étudiés afin de percevoir leur fonctionnement au-delà du discours de leurs concepteurs⁵.

Ces documents sont tous des produits de l'ingénierie ou de l'activité d'apprentissage : plan de formation, livret d'alternance, bilans de formation, productions des alternants... Pour leur traitement, nous avons principalement mobilisé l'analyse documentaire consistant à produire des résumés, des extraits ou des indexations (Bardin, 2013), qui ont été ensuite assemblés dans des fiches d'étude de cas.

CHOIX DE L'ÉTUDE DE CAS

Le choix de l'étude de cas s'est imposé à nous. Elle est considérée comme une méthode adaptée pour restituer la complexité d'un phénomène (Gombault, 2005). Dans notre cas, elle est utilisée pour appréhender la perception par les apprenants des situations et activités d'interface au sein des dispositifs de formation et des mises en capacité de reliances qu'elles ouvrent. L'étude de cas porte sur les deux dispositifs retenus au sein desquels nous étudions les trajectoires individuelles, et chacune de ces trajectoires se compose également en cas au sein même des études de cas des dispositifs.

Dans une visée d'analyse étendue du dispositif de formation, nous composons notre « fiche de cas ». Celle-ci sera utilisée pour la sélection des données simultanément au traitement de l'analyse de contenu (Bardin, 2013). La fiche de cas est remplie tout au long de la recherche par des itérations successives permettant d'accéder en profondeur au cas. Ainsi, là où la première étape fournit les éléments de description du dispositif, la sélection des données suivantes complète l'approche par effet de zooms successifs.

⁴ De 1, pour jamais ou pas du tout d'accord, à 5 pour toujours ou tout à fait d'accord.

⁵ Des entretiens et échanges réguliers ont lieu avec les concepteurs des deux dispositifs.



Identification du vécu du dispositif par les personnes en formation

Dans une seconde étape (cf. figure1), l'enquête se concentre sur l'identification, par chacun des 40 alternants interviewés, des reliances/déliances vécues au sein des situations d'interface qu'ils identifient. Le cadre des capacités a été mobilisé afin de cerner, du point de vue des alternants, les processus de mise en capacité de reliances dans les différentes situations d'interface. Ce protocole de recherche a permis de repérer au sein des situations vécues comme interface des activités d'interface et des postures pouvant expliquer l'émergence des différentes reliances/déliances étudiées et, finalement, la mise en capacité à relier.

ENTRETIENS

Les entretiens semi-directifs de type compréhensifs (Kaufmann, 1996) se sont déroulés en présence (20) et à distance (20) : 24 entretiens avec les alternants en formation ADVF et 16 en formation BPAP. Ils ont duré de 35 minutes à 1 heure 30 en fonction de ce que l'alternant souhaitait et parvenait à dire. Ils comportaient des approches biographiques (Triby, 2022). Ils ont été réalisés auprès d'alternants ayant au moins vécu une moitié de la formation au moment de l'enquête. L'entretien se décompose en différents sujets ou thèmes (Mbiatong, 2022), mais au-delà des thématiques abordées, la construction de la grille d'entretien suit une logique progressive (Kaufmann, 1996).

Les premières questions invitent l'interlocuteur à se présenter et à évoquer son parcours professionnel et de formation. Les trois thématiques suivantes abordent les activités réalisées, ce qui les facilite et ce qui les freine, la perception de réussite de notre interlocuteur et ce qu'il a le sentiment d'avoir appris par ces expériences dans chacun des environnements de formation.

Nous abordons ensuite les activités d'interface en demandant s'il y a des activités qui permettent de faire des liens entre ce qui se passe en stage, à la MFR et à distance. Cette question reste large afin de ne pas orienter les réponses sur les activités estimées d'interfaces par les moniteurs.

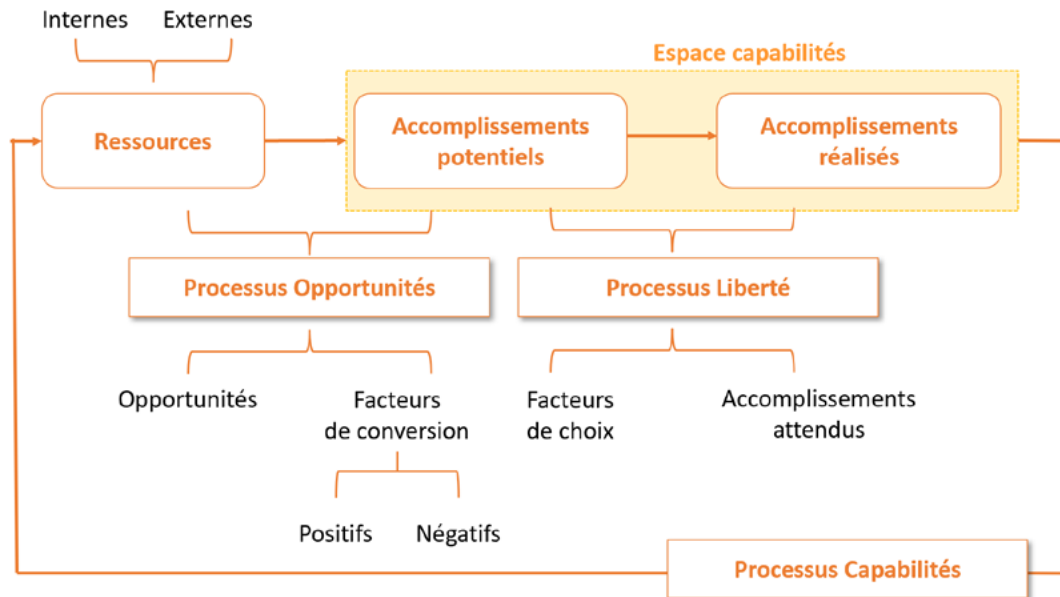
APPROCHE DES CAPABILITÉS EN TANT QUE CADRE D'ANALYSE

Comme nous l'avons indiqué précédemment, l'analyse de chacun des dispositifs prend la forme d'une étude de cas réalisée selon une approche restreinte du dispositif afin de considérer la manière dont il est conçu puis, selon une étude étendue, afin de percevoir la manière dont il est vécu. Ce vécu (situations et activités d'interfaces) est relu grâce au cadre d'analyse proposé par Fernagu à partir de sa lecture des capacités (2018, 2022a).

Parce qu'une situation peut se définir comme le résultat des interactions réciproques entre un sujet et un environnement, il importait de trouver un cadre qui permet l'analyse de ces interactions, des reliances et du développement qu'elles favorisent. C'est à partir de l'analyse sémantique et de la catégorisation des discours des alternants (Bardin, 2013) que nous avons construit l'analyse du vécu des situations d'interface par les alternants selon l'approche par les capacités (figure 2).



Les processus de l'approche par les capacités



Note. © S. Fernagu (2018)

Dans l'approche par les capacités, au sens développé par Sen (1999), les ressources sont celles de la situation (ressources externes), mais aussi celles du sujet (ressources internes) (Cavignaux-Bros, 2021; Fernagu, 2018). Si les ressources sont nécessaires, elles ne sont pas pour autant automatiquement converties en action (Cavignaux-Bros, 2021, p. 92) ou en apprentissages (Fernagu, 2022b). Pour être identifiée comme telle, une ressource doit être, *a minima*, visible, accessible et convertissable (Fernagu, 2018). Ce sont des « moyens mobilisables » (Fernagu, 2018, p. 144), en situation, qui invitent à les considérer, au regard des accomplissements qu'elles permettent (contraints, visés ou accomplis) grâce à leur conversion en moyens d'action (une ressource n'est ressource que si elle est utilisée).

Les facteurs de conversion relèvent de « ce qui permet de convertir [ou non] les ressources en capacités d'action » (Fernagu, 2018, p. 148). Ils ont une place centrale dans le processus Opportunités (figure2). Ils peuvent être positifs ou négatifs, facilitant ou entravant la conversion des ressources en moyens d'action. Six grandes catégories de facteurs de conversion ont pu être repérées : personnels, sociaux, environnementaux (Robeyns, 2017), positionnels (Cavignaux-Bros, 2021), actionnels et posturaux (Bluteau, 2024a). Ils peuvent se combiner entre eux tels des systèmes de conversion. De ce fait, ils peuvent entraîner de grandes variations dans la manière dont chacun mobilisera les ressources dont il dispose et qu'il repère en tant que telles.

Ces facteurs de conversion se combinent avec des facteurs de choix. Ces derniers permettent finalement d'apprécier les marges de décision des personnes quand elles accomplissent ce qu'elles accomplissent. Parce qu'il ne suffit pas d'avoir l'opportunité de réaliser pour accomplir, le processus Liberté (figure 2) se focalise sur « la manière dont les conversions se traduisent en réalisations (ou en accomplissements) et sur les facteurs de choix pesant sur l'orientation de ces dernières. L'attention se porte sur la "capacité de choisir", sur ce qui permet aux personnes de se déterminer » (Fernagu, 2018, p. 157). Les facteurs de choix ont été peu étudiés, l'hypothèse formulée actuellement (Fernagu, 2018) est de considérer que les facteurs de choix peuvent être, comme les facteurs de conversion, personnels, sociaux, environnementaux, positifs ou négatifs, selon la nature du choix. D'autres travaux permettent de compléter cette typologie avec des facteurs dits axiologiques (liés aux valeurs de l'individu) et stratégiques (liés aux intentions et au projet de l'individu) (Bluteau, 2024a).



Le pouvoir d’agir d’un individu (et donc ses capacités), dans un dispositif de formation, correspond ainsi à l’articulation de sa capacité d’agir et de sa capacité de choisir dans un processus appelé « processus Capabilités ». C’est par le processus Capabilités (en tant qu’articulation des processus Opportunités et Liberté) que les dynamiques capacitanes (Fernagu, 2022a) peuvent être appréhendées. L’étude du processus Capabilités, dans une logique contextualisée et descriptive d’une situation vécue par un sujet, s’appuiera sur un accomplissement mis à l’étude. C’est en tout cas l’orientation prise dans le cadre de nos travaux. Nous mobilisons le cadre des capacités dans une démarche empirique et descriptive afin de percevoir ce que les sujets *sont et font* dans le dispositif au regard de leurs propres aspirations.

Les situations d’interface perçues

À partir de l’étude réalisée, nous présentons les résultats les plus significatifs permettant de porter un regard sur les ingénieries d’interface des deux dispositifs (présentés en annexe A et B) : les situations d’interfaces perçues puis les conditions favorisant ou non ces interfaces par les personnes en formation.

L’étude des formations BP et ADVF permet de mettre en évidence des situations éprouvées comme interface du point de vue des alternants.

Présentation des situations

L’étude permet d’identifier 8 situations d’interface dans le discours des 40 personnes interviewées. Malgré les différences de secteurs, de durées et d’ingénieries des deux dispositifs, les mêmes situations sont identifiées (tableau 1) avec un nombre d’occurrences variables en fonction du vécu des apprenants. Ils ne mentionnent pas tous les mêmes situations ni le même nombre. Du côté du BP, chacun identifie de 4 à 6 situations d’interface différentes, et du côté de l’ADVF, de 1 à 7.

Tableau 1

Mentions de situations d’interface par les alternants BP et ADVF

	PRODUCTION SAVOIRS	RETOUR DE STAGE	EVALUATION	VISITE DE STAGE	LIVRET	ENTRETIEN	ECHANGES ENTRE PAIRS	INVESTIGATIONS TRACES	Nombre	Moyenne
TOTAL BP	16	13	13	13	14	9	3	6	4 à 6	5,1
TOTAL ADVF	15	18	20	12	5	6	12	2	1 à 7	3,5

Note. © M. Bluteau (2024a)



Ces situations relèvent :

- De la réalisation d'un *book* professionnel (BP) ou d'un dossier professionnel sur les expériences de stage (ADVF) (**production de savoirs**) : le *book* regroupe les photographies et commentaires sur les réalisations professionnelles de l'alternant. Le dossier professionnel sert à formaliser les activités professionnelles réalisées.
- Du partage et de la confrontation des expériences lors du **retour d'alternance** : moment d'échange qui se réalise au centre de formation, généralement le matin au retour d'une période de stage entre les alternants et avec le moniteur.
- De l'**évaluation** partagée des activités professionnelles réalisées en stage : évaluation réalisée entre l'alternant et son tuteur professionnel.
- Des échanges sur sa progression et ses perspectives lors **des visites de stage** : réalisée en présence de l'alternant, du tuteur professionnel et du moniteur.
- De l'**usage du livret d'alternance** : offre la possibilité de porter un regard sur ses activités par les grilles d'autoévaluation.
- De la réalisation de points d'étape en **entretien individuel** : dialogue entre le moniteur et l'alternant au centre de formation.
- Des **échanges** sur les expériences réalisées **avec les pairs** : de manière informelle entre les membres du groupe, soit lors des sessions de formation au centre, soit via le réseau social utilisé par le groupe.
- De l'**autoformation** par investigation de terrain et sur plateforme correspond aux démarches de collecte d'informations, notamment lors des activités en situation professionnelle.

Le discours des alternants révèle que les situations d'interface qu'ils retiennent comme significantes sont majoritairement celles conçues par les formateurs (production de savoirs, évaluation, visite de stage, retour de stage). Néanmoins, des écarts existent pour ce qui concerne le livret et les entretiens (en fonction des dispositifs). Pour les alternants de la formation BP, l'usage du livret d'alternance est très important alors qu'il l'est quatre fois moins pour les ADVF. Les BP mentionnent également deux fois plus fréquemment les entretiens individuels. À l'inverse, les échanges entre pairs sont cinq fois plus développés par les ADVF, qu'ils aient lieu en présence ou via un réseau social de groupe, alors qu'ils n'étaient pas considérés comme aussi importants par les concepteurs. Il semble que les situations les plus citées par les alternants soient davantage propices aux reliances construites entre les environnements. L'analyse de ces situations d'interface permet de porter un regard sur ce qui les rend significantes ou, au contraire, ne leur confère pas le statut de ressource discriminante pour construire des reliances.

Regard sur ce que ces situations interfacent

L'exploration de deux dispositifs permet de formaliser le système d'interface tel qu'il est conçu par les formateurs responsables du dispositif (cf. figure 5 (BP) et figure 6 (ADVF)) et de se rendre compte que les interfaces conçues concernent majoritairement les relations qui s'instaurent entre les activités réalisées en centre de formation et celles réalisées en stage. Leur vocation est principalement didactique et pédagogique.

Nous formalisons, en en figure 3, les places occupées par ces différentes situations en fonction de ce qu'elles interfacent dans le dispositif.

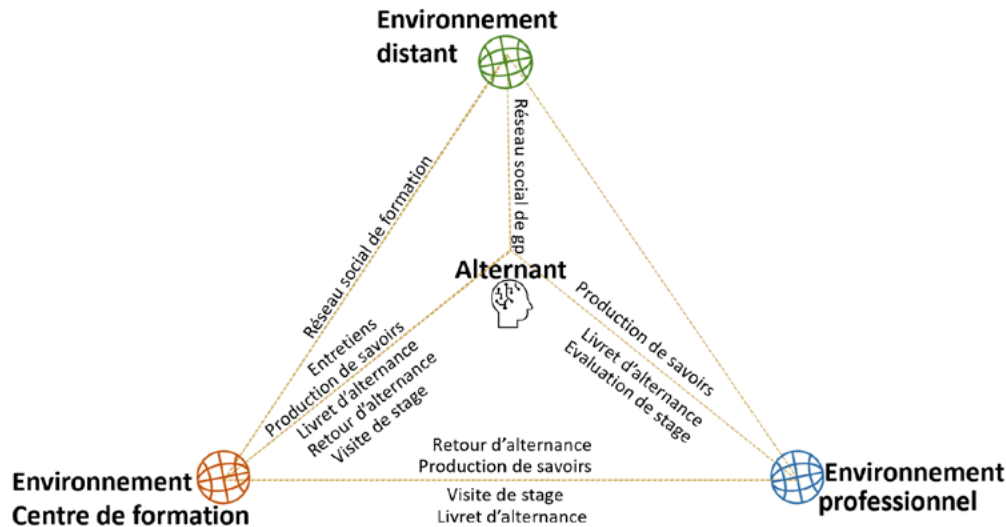
Les alternants identifient facilement une partie des situations qui constituent le système d'interface. Ils le font à partir de l'idée qu'ils se font de la manière dont elles leur permettent de construire de la reliance et sont amenés, en fin de compte, à fabriquer leurs propres systèmes d'interface. Ils y intègrent même, pour certains, des situations non pensées par les concepteurs. C'est le cas, par exemple, des situations d'investigation et d'échanges entre pairs qui sont informelles et à leur initiative. La combinaison des interfaces entre elles apparaît ainsi propre à chacun des alternants.



Nos analyses mettent en évidence que l'importance accordée aux situations, si elles sont dépendantes des dispositions des alternants et du regard qu'ils portent sur elles, est également dépendante de l'ingénierie des systèmes d'interface et de l'animation des dispositifs.

Figure 3

Place des différentes situations identifiées au regard des environnements qu'elles relient



Note. © M. Bluteau (2024a)

Si ces situations contribuent toutes, d'une manière ou d'une autre, à créer des liens pour l'alternant entre les expériences vécues issues des différents environnements, elles ne se situent pas toutes dans ou entre les mêmes environnements.

D'autre part, l'alternant possède plus ou moins de pouvoir sur la présence et la mise en œuvre de ces situations, ce qui peut conduire à des déséquilibres tout à la fois du nombre de situations d'interface existant entre les environnements (cf. figure 3) et celui des reliances opérées.

Au regard des interfaces développées, l'introduction d'un nouvel environnement de formation (distanciel) ne semble pas changer le fonctionnement du système d'interface. Il y a peu de différences avec des dispositifs classiques de formation par alternance tels que ceux étudiés dans la phase exploratoire (Bluteau, 2020). Le nouvel environnement de formation (distanciel) semble vivre sa propre vie en toute autonomie. Cela signifie que les relations entre les apprentissages réalisés en ligne et ceux développés dans d'autres environnements ne semblent pas soutenues par un système d'interface structuré, qu'il le soit par les concepteurs de la formation ou par les alternants. Ce constat n'est pas sans remettre en question ces ingénieries nouvelles des dispositifs de formation hybrides et par alternance.

Regard sur les activités des situations d'interface

À partir de l'étude des 6 situations les plus fréquemment évoquées par les alternants, nous parvenons à identifier les activités d'interface qui contribuent à produire des effets de reliances au sein de celles-ci (cf. tableau 2). Ces activités d'interface se déploient en situation d'interface et contribuent à relier les expériences vécues par le sujet dans les différents environnements de formation. Leur présence est capacitante. La présence, par exemple, d'activités narratives, évaluatives, projectives et dialogiques mises en œuvre dans la situation d'évaluation de stage rend capable de construire des (re)(dé)liances à soi et au monde.



Tableau 2

Situations d'interface, leurs activités d'interface et reliances

Situations interface	Activités interface	Reliances/ déliances
Evaluation de stage et des activités professionnelles	Narrative discursive Evaluative (synchronique) Réflexive Projective – activités Dialogique (tuteur- alternant)	À soi (orientation) Aux mondes (expert, polyvalent, insertion)
Partager la visite de stage	Narrative discursive Evaluative (synchronique-diachronique) Réflexive Projective - métier Dialogique (tuteur- moniteur alternant)	À soi (expert, polyvalent, qualification) Aux mondes (orientation)
Usage du livret d'alternance	Narrative /soi (Auto) Evaluative Réflexive Projective – trajectoire Dialogique (alternant- alternant)	À soi (orientation) Aux mondes (insertion, polyvalent)
Retour de stage	Narrative discursive (Auto) Evaluative -Réflexive Interrogative - Dialogique	À soi Aux autres Aux mondes
Echanges entre pairs	Narrative discursive Interrogative Projective (opératoire) Dialogique	Aux autres À soi
Production de savoirs	Narrative Réflexive Projective Interrogative - dialogique	À soi Aux autres (BP) Aux mondes

Note. © M. Bluteau (2024a)

Ainsi, les évaluations de stage se situent majoritairement dans un rapport entre soi et le monde professionnel. Ces situations participent à consolider les perceptions qu'ont les alternants de leurs activités professionnelles et, donc, de leurs performances et compétences professionnelles, en les confrontant à celles des tuteurs, considérés comme des experts du domaine. La situation d'évaluation de stage est médiée par la grille d'évaluation et par les échanges qui se déroulent entre le tuteur et l'alternant. Dans cette situation, plusieurs activités se réalisent tour à tour : une activité narrative et discursive dans le dialogue avec le tuteur, et une activité évaluative, réflexive et projective sur les réalisations effectuées. L'échange est centré sur les activités professionnelles. L'évaluation porte sur un temps court; elle participe à faire une expérience du vécu de stage. Pour ce qui concerne la situation de visite de stage, les activités mobilisées sont de même nature. En définitive, la distinction porte sur l'étendue de l'objet d'échange. Là où l'évaluation porte principalement sur l'activité, la visite de stage porte sur le métier, sur le projet de l'alternant vis-à-vis du métier. Enfin, l'usage du livret d'alternant mobilise tout autant les activités narratives, évaluatives, réflexives et projectives. Nous avons constaté que le livret sert à la fois dans une démarche de collecte d'indices des évolutions professionnelles au cours du parcours et de projection dans une trajectoire de formation, de certification et de développement professionnel.

Le retour de stage incite les alternants à jeter un regard en arrière. Il mobilise un discours et une écoute des autres. En cela, il invite à une activité interrogative qui n'avait pas été identifiée en tant que telle jusqu'alors. Le retour de stage permet une évaluation de sa progression vis-à-vis de ses pairs. Pour ce qui concerne les échanges informels avec les membres du groupe, ils semblent davantage centrés sur les tâches. C'est pourquoi l'activité d'interface qu'elles mobilisent est qualifiée de projective et opératoire. Elles participent à la construction d'une communauté d'apprentissage ou de pratique.



La production de savoirs repose, quant à elle, sur une collecte de traces, selon une logique indiciaire. En cela, elle repose sur une démarche de questionnement, d'enquête et de formalisation. Elle s'appuie sur une narration plus ou moins formalisée portant un regard sur les activités réalisées. Elle participe à une projection dans le monde professionnel. Lorsqu'elle est partagée, tout comme le retour de stage, elle mobilise une activité interrogative entre pairs.

Les conditions d'interfaces

Nous proposons ici de nous focaliser sur une situation d'interface particulière afin d'analyser les facteurs à l'œuvre dans le vécu de la situation de retour de stage mentionnée par 31 interviewés sur 40.

Pour les deux terrains d'étude, le retour de stage se réalise le lundi, au retour au centre de formation après une période de stage. Il se réalise en groupe et s'appuie sur le partage entre pairs des expériences vécues sur le terrain professionnel, des activités réalisées, des découvertes, des difficultés et sur le bilan qu'en fait l'alternant qu'il soit positif ou négatif. Le formateur est présent et participe à l'animation de ce temps qui prend généralement la forme d'un « tour de table » où « chacun parle de son expérience ». L'animation est similaire pour les deux formations étudiées sauf pour un des groupes d'ADVDF où la formatrice communique devant l'ensemble du groupe les évaluations faites par les tuteurs professionnels des alternants.

Analysons cette situation en termes de mise en capacité de relier. Nous proposons une synthèse globale de ces processus en figure 4.

Ressources

Les expériences de stage de chaque alternant constituent la première ressource mobilisée dans la situation de retour de stage. Le récit d'activité peut prendre appui sur le partage de photos de réalisations (BP) ou uniquement sur l'expression de chacun des alternants à propos de son stage. Le questionnement des pairs et le style d'animation du moniteur favorisent la dynamique de ce moment d'échange et donc sa richesse.

Facteurs de conversion

Parmi les facteurs de conversion, la capacité à s'exprimer et à écouter des personnes engagées dans la situation est essentielle (facteur personnel). La mobilisation des photographies pour le groupe de BP permet d'amorcer plus facilement les échanges sur les activités; elle suppose la réalisation, en amont, d'autres activités (facteur actionnel). Au-delà, le climat du groupe, l'écoute et la bienveillance des membres vis-à-vis de l'expression de chacun jouent un rôle important, tout comme l'écoute, la participation du groupe (facteurs sociaux et environnementaux), mais aussi la manière dont le moniteur anime les échanges. Le rôle et la posture de l'animateur sont importants (facteur postural). Par exemple, la posture de la formatrice du second groupe de formation ADVDF influence la perception de la situation des alternants.

La définition d'un moment dans l'organisation de la session de formation de même que la régularité de la réalisation de ce moment constituent des facteurs favorisant l'appropriation de ces activités par les alternants (facteurs de conversion environnementaux (organisationnels et institutionnels) et temporels).



Facteurs de choix

Le retour de stage suppose une volonté de partager et une manière de partager. Parmi les facteurs de choix, le regard que chacun porte sur ses propres activités et leur intérêt pour le partage sont déterminants. Accepter de s'exprimer sur le stage suppose qu'au sein du groupe, une attention et une écoute sont installées, mais également que la personne se sent suffisamment en sécurité pour livrer ce qu'elle souhaite de son expérience (facteurs personnels et sociaux). Les personnes que nous avons identifiées comme les plus timides ou qui nous l'ont indiqué sont également celles qui ne mentionnent pas cette situation comme interface. La réciprocité partagée avec les membres du groupe et le climat organisationnel contribuent à l'installation d'une activité de récit de soi et d'écoute de l'autre. Les informations collectées sur les activités, les techniques ou le secteur professionnel sont les raisons qui incitent à écouter les autres, soit pour son propre intérêt (lien à soi/lien au monde), soit par intérêt et égard pour l'autre (lien à soi/lien aux autres) (facteurs axiologiques et stratégiques).

Accomplissement

Pour les 31 alternants qui identifient le retour de stage comme une situation d'interface, les reliances développées sont diverses. Vingt alternants identifient des liens à soi, 19 des liens aux autres, 17 des liens aux mondes. La situation est le plus souvent décrite comme propice, de manière conjointe, à des liens à soi et aux autres (8) ou des liens aux autres et aux mondes (11). Seuls 4 alternants mettent en évidence des déliances à soi (1), aux autres (1) ou aux mondes (4). Cependant, les retours sur cette activité sont variables en termes de mise en capacité de reliance comme de prise de conscience de cette mise en capacité.

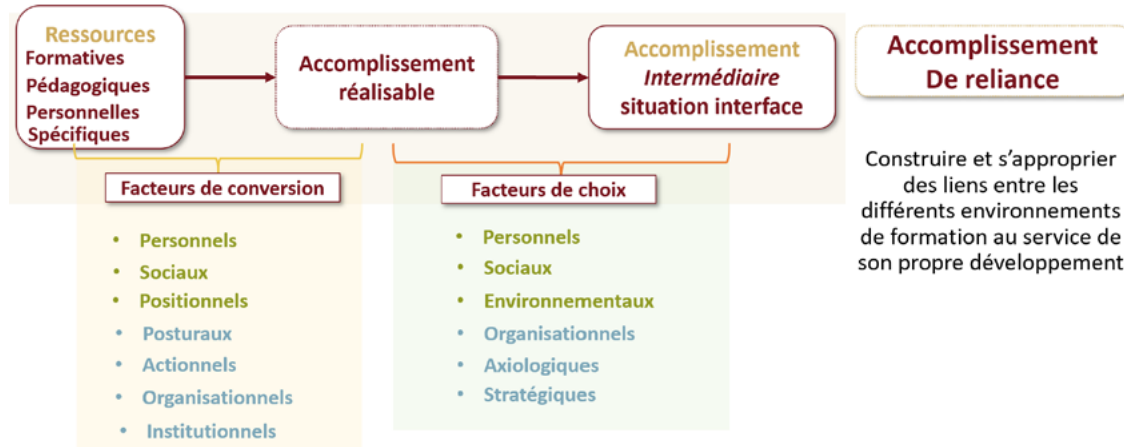
Le retour de stage est un moment valorisant, chacun ayant la possibilité de s'exprimer. Il participe à un sentiment d'exister vis-à-vis de soi-même comme vis-à-vis des autres dans un cadre sécurisé. Il se révèle au final comme une situation de création de lien à soi grâce à la possibilité qu'il offre de prendre du recul sur son parcours et ses apprentissages, d'être écouté, d'exprimer et de situer son vécu; de lien aux autres grâce aux échanges avec les autres sur ce vécu, par le partage des préoccupations et des problèmes rencontrés sur les terrains et ramenés à son propre terrain. Les liens sont aussi des liens aux mondes, car le retour de stage contribue à la connaissance du réseau professionnel et à l'acquisition d'une culture professionnelle. Il joue un rôle de socialisation professionnelle. Lorsque plusieurs alternants ont effectué des stages au sein de la même structure, cela permet en miroir de savoir « ce que l'autre a pensé de la structure » (Ines). Le panel des activités présentées par les uns et les autres contribue à se situer vis-à-vis du métier et des possibilités qu'il offre. « Ça permet de voir déjà ce que les autres ont vu et la façon de travailler des autres entreprises aussi » (Victor). L'activité développe une connaissance du milieu dans lequel les alternants projettent de s'insérer. Ainsi, le retour de stage participe à identifier les activités professionnelles possibles dans les structures. Il favorise une meilleure connaissance de l'environnement professionnel et contribue au développement d'un réseau professionnel.

Pour les BP, la situation de retour de stage nous semble davantage concourir à la construction d'une socialisation et à l'élaboration d'une représentation d'un monde professionnel : identification des structures, des activités, des ambiances et des personnes clefs dans un rayon proche, correspondant au cercle possible d'insertion professionnelle. Pour les ADVF, le lien à soi et aux autres est davantage affirmé, plus qu'une construction d'un monde professionnel commun. Le retour de stage contribuerait davantage à une reconnaissance de soi vis-à-vis des pairs. Les ADVF du groupe antenne mentionnent des déliances aux mondes en rapport avec les restitutions d'évaluation réalisées lors des retours de stage. Et ceci, lorsqu'elles sont en dissonance par rapport à la perception individuelle de l'alternant.



Figure 4

Processus de mise en capacité de reliance



Note. © M. Bluteau (2024a)

Penser une ingénierie d'interface

L'étude que nous avons réalisée montre combien les écarts peuvent se creuser entre le dispositif conçu et le dispositif vécu (Lameul *et al.*, 2009), et qu'il est important d'écouter et d'étudier le vécu pour revenir vers le conçu. L'approche par les capacités, et la grille de lecture qu'elle invite à mobiliser, permet de travailler en ce sens et de reconcevoir les dispositifs à partir des données collectées en matière de ressources, de facteurs de conversion, de choix et de fonctionnements.

Notre recherche montre également que le système d'interface ne peut se déployer indépendamment des situations et des activités d'interface qui vont lui donner sa « consistance », sa « couleur », son « orientation », fabriquer ou non les possibilités d'appropriation par les apprenants. Il s'agit en somme d'interfacer les activités d'enseignement et d'apprentissage, de les faire se rencontrer, de les mettre en lien. Ainsi, concevoir une ingénierie d'interface suppose dans un premier temps d'organiser la présence et la régulation des situations d'interface : temps réservés, régularité et rythmicité de ces temps en rapport avec les alternances d'activités dans les différents environnements. La régulation par le formateur de ces situations l'engage à adopter une posture d'accompagnement et de facilitation permettant aux alternants de discuter de la convergence ou de la divergence de leurs expériences, de leurs manières de faire, de leurs apprentissages. Les activités d'interface (narratives, évaluatives, projectives, interrogatives et dialogiques de manière individuelle ou collective) viennent soutenir ces mouvements d'exploration et de mise en mots de leurs vécus, de leurs contextes d'activités, de leurs réalisations, de leurs conceptions du travail, etc. Elles permettent d'identifier les différences et les écarts entre eux. Ce travail et ce regard sur l'écart est l'occasion de faire apparaître un *entre*, produit une tension possiblement apprenante, voire capacitante. « L'écart maintient l'autre en regard, il est tensionnel et donc opératoire » (Jullien, 2017). L'écart sort de la norme et engage alors à se situer.

Le rôle du formateur est d'accompagner la formalisation de ces écarts et les discussions qui peuvent en découler, pour permettre à chacun de se situer, de prendre position, de se construire dans l'altérité ou/et la mêmeté, de trouver son style professionnel, c'est-à-dire la manière dont il s'émancipe en s'appropriant de son point de vue les normes, croyances et pratiques du métier qu'il est en train d'apprendre. Ce travail des écarts participe ainsi au développement de son pouvoir d'agir au sens des capacités, c'est-à-dire d'une capacité réelle à agir sur sa situation, à se saisir de ce qu'il est (ou fait), de ce qu'il a envie d'être (ou de faire) et de devenir.



Dans le cadre d'un dispositif de formation hybride et par alternance, le système d'interface, tel que conçu, suppose le maintien de la distance nécessaire à l'émergence d'écarts, tout comme leur mise en travail considérée comme propice aux apprentissages. Nous avons pu montrer que l'ajout d'un environnement tiers n'est pas facile à intégrer dans les logiques formatives et la mise en capacité à relier. L'ingénierie d'interface initiale perdure. Ainsi les interfaces les plus fréquentes prennent place entre le terrain professionnel et le centre de formation, l'environnement distant se constituant hors de ces relations. Nous faisons l'hypothèse que les ingénieries construites dans ces dispositifs ont transposé des savoir-faire existants de l'alternance sans concevoir de nouvelles ingénieries mobilisant les intérêts complémentaires de la distance au sein des dispositifs. L'environnement distanciel apparaît comme un environnement autonome, se suffisant à lui-même. Notre enquête n'a pas permis d'expliquer cette difficulté d'intégration. Nous faisons néanmoins l'hypothèse que ces difficultés à transformer les pratiques peuvent provenir de la nécessaire reconfiguration collective de l'ingénierie afin de concevoir et d'expérimenter l'importation de ces nouveaux environnements dans les formations dans une perspective de distance intégrative (Papadopoulou, 2020). Expérimenter ces ingénieries d'interfaces invite le formateur à concevoir de nouvelles situations plus qu'à appliquer de vieilles recettes, fussent-elles pertinentes. Cela l'engage à organiser les conditions d'émergence d'environnements et de situations favorables au développement des personnes, à penser une articulation avec et entre les acteurs du milieu socioprofessionnel, à ménager des espaces ouverts de liberté de choix, d'exercice effectif de sa responsabilité, où la personne qui se forme s'autorise.

Liste de références

- Barbier, J.-M. (1997). Pour une approche « ensemblière » de l'alternance. *POUR*, (154), 57-64.
- Barbier, J.-M. (2009). Les dispositifs de formation : diversités et cohérences – outils d'approche. Dans J.-M. Barbier, É. Bourgeois, G. Chapelle et J.-C. Ruano-Borbalan (dir.), *Encyclopédie de la formation* (p. 223-249). Presses Universitaires de France.
- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (2^e éd.). Presses Universitaires de France.
<https://doi.org/10.3917/puf.bard.2013.01>
- Berque, A. (2018). *Glossaire de la mésologie*. Éolienne Éditions.
- Bluteau, M. (2020). *Hybridations et alternances, caractéristiques et prescrits de reliances. Étude exploratoire sur treize dispositifs hybrides de formation par alternance au sein des MFR* (p. 600) [rapport de recherche]. ANFRA.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03010050>
- Bluteau, M. (2021). Hybridation des formations par alternance et reliances prescrites. Dans *Comprendre et construire les nouvelles situations d'apprentissage instrumentées* [vidéo]. LINEACT CESI.
<https://youtu.be/kmQ1aGqXwGM?feature=shared>
- Bluteau, M. (2022a). Hybrider ou permettre de relier? *Phronesis*, 11(4), 96-111. <https://doi.org/10.7202/1092336ar>
- Bluteau, M. (2022b). Quels liens? Hybridation des formations par alternance. *Phronesis*, 11(1-2), 107-126.
<https://doi.org/10.7202/1087561ar>
- Bluteau, M. (2024a). *Penser la mise en capacité à relier les situations de l'alternance : le cas des dispositifs de formation hybrides et par alternance à visée intégrative* [thèse de doctorat, Paris, HESAM]. <https://theses.fr/2024HESAE019>
- Bluteau, M. (2024b). L'alternance intégrative, une ingénierie d'interfaces. *Éducation Permanente*, (Hors série CCCABTP-UNMFREO). <https://doi.org/10.3917/edpe.hs01.0025>
- Bolle de Bal, M. (2001). Déliaison, reliance, alternance : de la complexité initiatique ou de l'initiation à l'hypermodernité. Dans P. Lhez, D. Millet et B. Segquier (dir.), *Alternance et complexité en formation* (p. 149-157). Séli Arslan.



- Bolle de Bal, M. (2003). Reliance, déliance, liance : émergence de trois notions sociologiques. *Sociétés*, 80(2), 99-131. <https://doi.org/10.3917/soc.080.0099>
- Boudjaoui, M. et Leclercq, G. (2014). Revisiter le concept de dispositif pour comprendre l'alternance en formation. *Éducation et francophonie*, 42(1), 22-41. <https://doi.org/10.7202/1024563ar>
- Bougès, L.-M. (2013). *À l'école de l'expérience : autonomie et alternance*. L'Harmattan.
- Cavignaux-Bros, D. (2021). *L'ingénierie pédagogique et le numérique : l'introduction du numérique en ingénierie pédagogique selon l'approche par les capacités* [thèse de doctorat]. Paris Nanterre, Paris. <https://theses.hal.science/tel-03917135>
- Conseil National du Numérique. (2016). *Travail emploi numérique : les nouvelles trajectoires* (saisine par le ministère du travail n° 2016-1; p. 206). CNUM. <https://cnnumerique.fr/files/uploads/2015/12/Rapport-travail-version-finale-janv2016.pdf>
- DARES. (2020). *Le maintien de l'activité de formation enquête OF-Covid* (p. 22). DARES ET CARIF OREF.
- Deschryver, N. et Charlier, B. (2014). Les dispositifs hybrides dans l'enseignement supérieur : questions théoriques, méthodologiques et pratiques. *Éducation & Formation*, (e-301), 161.
- Fanchini, A. (2022). Les formulaires d'enquête : modalités de construction, formes et fonctions. Dans B. Albero et J. Thievenaz (dir.), *Enquêter dans les métiers de l'humain : tome 2* (p. 450-471). Éditions Raison et Passions.
- Fernagu, S. (2018). *Organisation et apprentissage : des compétences aux capacités* [habilitation à diriger des recherches, Université Bourgogne Franche-Comté, Dijon]. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01988063>
- Fernagu, S. (2022a). Les Capacités : une grille de lecture de la professionnalisation au travail et en formation. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 57(1), 117-140. <https://mje.mcgill.ca/article/view/10049>
- Fernagu, S. (2022b). Pour une pédagogie des conditions de l'apprentissage en milieu organisationnel. Dans O. Collard-Bovy, A. Jézégou et F. de Viron (dir.), *Adultes et formation penseur et agir autrement* (p. 292). Presses universitaires de Louvain.
- Fernagu-Oudet, S. (2012). Concevoir des environnements de travail capacitants : l'exemple d'un réseau réciproque d'échanges des savoirs. Formation emploi. *Revue française de sciences sociales*, (119), 7-27. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.3684>
- Geay, A. (1998). *L'école de l'alternance*. L'Harmattan.
- Gimonet, J.-C. (2008). *Réussir et comprendre la pédagogie de l'Alternance des Maisons Familiales Rurales*. L'Harmattan.
- Gombault, A. (2005). La méthode des cas. Dans P. Roussel et F. Wacheux (dir.), *Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales* (p. 31-64). De Boeck Supérieur.
- IGAS (2017). *La transformation digitale de la formation professionnelle continue* (p. 165). Inspection Générale des Affaires Sociales, France.
- Jullien, F. (2017, 28 novembre). *L'entre et l'écart* [vidéo]. <https://www.youtube.com/watch?v=0YseRSHLsJs>
- Kaufmann, J.-C. (1996). *L'entretien compréhensif*. Nathan-université.
- Lameul, G., Jézégou, A. et Trollat, A.-F. (2009). *Articuler dispositifs de formation et dispositions des apprenants*. Chronique Sociale.
- Leclercq, G. (2022). Approcher, évaluer et développer un dispositif de formation. Penser l'éducation. *Philosophie de l'éducation et histoires des idées pédagogiques*, (50), 47-78. <https://doi.org/10.4000/pensereduc.654>
- Maubant, P. (2013). *Apprendre en situations : un analyseur de la professionnalisation dans les métiers adressés à autrui*. Presses de l'Université du Québec. <https://univ.scholarvox.com/book/88816785>
- Mbiatong, J. (2022). L'entretien compréhensif : conduite, relances, catégorisation des matériaux. Dans B. Albero et J. Thievenaz (dir.), *Enquêter dans les métiers de l'humain : tome II* (p. 204-222). Éditions Raison et Passions.



- Papadopoulou, M. (2020). « *Distance intégrative* » et accompagnement expérientiel, pour une nouvelle ingénierie en FOAD [thèse de doctorat, François Rabelais, Tours].
http://theses.scd.univ-tours.fr/index.php?fichier=2020/104119_PAPADOPOULOU_2020_archivage.pdf
- Renier, S. et Guillaumin, C. (2022). L'art de passer les frontières : pratique et éthique de l'interface au fondement de l'alternance. *Phronesis*, 11(1-2), 223-234. <https://doi.org/10.7202/1087567ar>
- Robeyns, I. (2017). *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach Re-Examined* (1^{re} éd.). Open Book Publishers. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1zkjxgc>
- Sen, A. (1997). *Editorial: Human Capital and Human Capability*. World Development.
- Sen, A. (1999). La possibilité du choix social. *Revue de l'OFCE*, 70, 57.
- Triby, E. (2022). Panorama des formes d'entretien: valeur de la parole pertinence du matériau. Dans B. Albero et J. Thievenaz (dir.), *Enquêter dans les métiers de l'humain : tome 2* (p. 166-180). Éditions Raison et Passions.
- Ulmann, A.-L., Rodriguez, D., Betton, E., Sanchez Caro, C. M. et Balas, S. (2023). *Les formations continues hybrides : rôle et représentations des acteurs dans la construction et le fonctionnement de la formation* (p. 56). HESAM université-cnam. <https://www.hesam.eu/sites/default/files/files/...>



Annexes

ANNEXE A

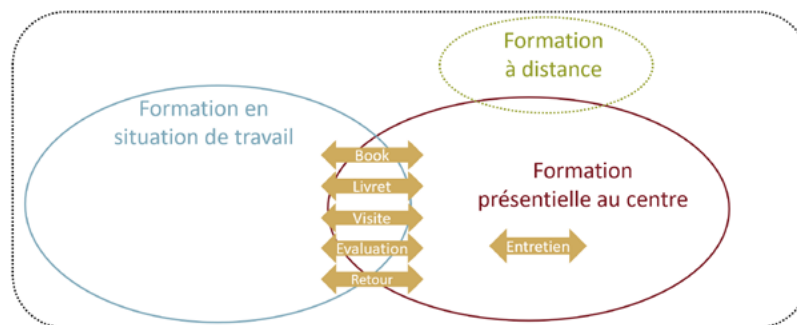
La formation de brevet professionnel

Le brevet professionnel, option Aménagements paysagers, accueille en moyenne 10 alternants en formation professionnelle continue sur 9 mois de formation. La formation est organisée sur la base de quatre boucles d'alternance, selon un rythme de trois à quatre semaines en centre en alternance avec trois à quatre périodes de stage de trois semaines. Les activités à distance se positionnent sur une période ponctuelle de janvier à mars. La part de formation à distance dans le dispositif représente 3 %, soit 35 heures de formation sur 1 260 heures. L'ensemble de l'équipe pédagogique met à disposition les ressources de cours sur le LMS en plus des activités demandées à distance.

Au vu des éléments collectés, le système d'interface est plus clairement structuré du point de vue des interactions entre le centre de formation et le terrain professionnel, ce qui n'est pas le cas pour les activités réalisées à distance (cf. figure 5). Ainsi, nous observons des interactions entre la formation en centre et la formation en situation de travail d'une part, et entre la formation en centre et la formation à distance d'autre part. Nous constatons, par exemple, qu'il n'y a pas, à proprement parler, d'interactions prévues entre les situations de formation à distance et les espaces de formations en situation de travail. Cela peut s'expliquer par le fait que les journées de formation à distance sont programmées pendant des semaines de formation au centre de formation et par leurs objets. D'autre part, les tuteurs et les structures professionnelles n'ont pas accès à la plateforme de formation et peuvent, en définitive, complètement ignorer ce qui se passe à distance.

Figure 5

Représentation des environnements et interfaces de formation BP



Note. © M. Bluteau (2024a)

Cette représentation s'appuie sur l'ensemble des données recueillies. Elle montre que la conception du dispositif organise majoritairement son système d'interface entre les situations de formation en stage et au centre.



ANNEXE B

La formation d'assistant de vie aux familles

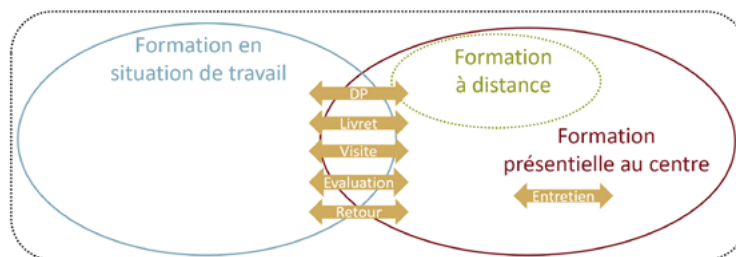
La formation d'assistant de vie aux familles (ADVF) accueille des groupes comprenant en moyenne 12 alternants. D'une durée de six mois, la formation se renouvelle avec plusieurs groupes durant une année scolaire. La formation est organisée sur la base de cinq boucles d'alternance, selon un rythme de deux semaines en centre en alternance avec deux semaines en stage. Chaque période en situation de travail est précédée et suivie de périodes en centre de formation de deux ou trois semaines, et correspond à un objectif professionnel défini en lien avec les blocs de compétences de la certification visée. La formation est répartie en 805 heures de formation : 100 heures à distance, 280 heures en situation de travail et 525 heures en centre de formation. Les activités de formation à distance représentent une journée par semaine lors de sessions programmées au centre de formation. L'équipe intervenant dans le dispositif dépose et organise les activités via le Learning Management System utilisé. L'ensemble des contenus de formation n'est pas déposé sur la plateforme de formation.

Ce dispositif montre une ingénierie pédagogique qui tente d'articuler les situations de formation en situation de travail, au centre et à distance. La majeure partie des interactions ont lieu entre le centre de formation et le terrain de travail d'une part, et entre le centre de formation et la formation à distance d'autre part. Tout comme pour le brevet professionnel, les activités de formation à distance sont réalisées pendant les semaines de session de formation au centre sur quelques journées identifiées où les alternants ne viennent pas au centre. L'organisation de la formation à distance, tout au long du parcours, contribue à en faire un environnement de formation plus conséquent du point de vue des alternants. Les interactions entre la formation à distance et les situations professionnelles ne sont pas particulièrement développées. Les tuteurs ne sont pas informés de ce qui se passe dans la partie de formation à distance. L'organisation des activités et des stages, en fonction des différents blocs de compétences, peut favoriser un dialogue entre ce qui se vit lors des situations professionnelles, lors des travaux en centre de formation et les contenus abordés à distance. Du fait de l'organisation par compétence du parcours et de l'orientation des stages, en cohérence avec les capacités visées, les relations entre les situations de stage et celles de formation présentielle peuvent être facilitées.

L'ensemble des éléments nous permet de proposer une représentation de la formation ADVF dans la figure 6. Ces représentations ne constituent, en définitive, qu'une manière de visualiser les différents ensembles et les éléments conçus comme système d'interface. Ainsi, pour ce qui concerne la formation ADVF, les articulations et interfaces créées se situent davantage entre le centre de formation et les situations de travail. La formation à distance semble davantage intégrée à la formation en centre de formation.

Figure 6

Représentation des environnements et des interfaces de formation ADVF



Note. © M. Bluteau (2024a)



Abstract / Resumen / Resumo

Interface engineering and hybridisation of training systems: Prospects for trainer training

ABSTRACT

In the context of hybrid and sandwich training systems, the introduction of distance learning activities gives rise to a new training time-space, sometimes referred to as the third time-space (Papadopoulou, 2020). The effectiveness of these systems, whose designers seek to underpin their overall coherence, is based on the structuring of an interface system. This system organises the links between the different training areas. The results presented show that although these interface systems produce links between the professional and academic worlds, it remains difficult to make them work when a third digital space integrates existing training spaces. We present a number of hypotheses to explain this difficulty in transforming practices, and a few others to question the way in which trainers design and run interface engineering. To do this, we use the capability framework. Finally, we will look at some possible work avenues in trainer training.

Keywords: hybrid device, interface system, interface situation, interface activity, trainer training

Ingeniería de interfaces e hibridación de los sistemas de formación: Perspectivas para la formación de formadores

RESUMEN

En el contexto de los sistemas de formación híbridos y en alternancia, la introducción de actividades de formación a distancia da lugar a un nuevo espacio-tiempo de formación, a veces denominado tercer espacio-tiempo (Papadopoulou, 2020). La eficacia de estos sistemas, cuyos diseñadores pretenden apuntalar su coherencia global, se basa en la estructuración de un sistema de interfaz. Este sistema organiza los vínculos entre los diferentes ámbitos de formación. Los resultados presentados muestran que, aunque estos sistemas de interfaz producen vínculos entre el mundo profesional y el académico, sigue siendo difícil hacerlos funcionar cuando un tercer espacio digital integra los espacios de formación existentes. Presentamos una serie de hipótesis para explicar esta dificultad en la transformación de las prácticas, y algunas otras para cuestionar la forma en que los formadores diseñan y ejecutan la ingeniería de interfaces. Para ello, utilizamos el marco de las capacidades. Por último, examinaremos algunas posibles vías de trabajo en la formación de formadores.

Palabras clave: dispositivo híbrido, sistema de interfaz, situación de interfaz, actividad de interfaz, formación de formadores



Engenharia de interfaces e hibridização dos sistemas de formação: Perspectivas para a formação de formadores

RESUMO

No contexto dos sistemas de formação híbridos e em sanduíche, a introdução de atividades de ensino à distância dá origem a um novo espaço-tempo de formação, por vezes designado por terceiro espaço-tempo (Papadopoulou, 2020). A eficácia destes sistemas, cujos conceptores procuram sustentar a sua coerência global, baseia-se na estruturação de um sistema de interface. Este sistema organiza as ligações entre os diferentes domínios de formação. Os resultados apresentados mostram que, embora estes sistemas de interface produzam ligações entre o mundo profissional e o mundo académico, continua a ser difícil fazê-los funcionar quando um terceiro espaço digital integra os espaços de formação existentes. Apresentamos algumas hipóteses para explicar esta dificuldade de transformação das práticas e algumas outras para questionar a forma como os formadores concebem e gerem a engenharia de interfaces. Para tanto, utilizamos o quadro de capacidades. Por fim, analisamos algumas pistas de trabalho possíveis no domínio da formação de formadores.

Palavras-chaves: dispositivo híbrido, sistema de interface, situação de interface, atividade de interface, formação de formadores