

Comment les formateurs en métiers manuels dans la construction, choisissent-ils leurs stratégies de conception d'une formation ??

Auteur : Meyers, Manon

Promoteur(s) : Faulx, Daniel

Faculté : Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

Diplôme : Master en sciences de l'éducation, à finalité spécialisée en formation des adultes

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/17222>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Université de Liège

Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

Département des Sciences de l'Éducation

*Comment les formateurs en métiers manuels dans
la construction, choisissent-ils leurs stratégies de
conception d'une formation ?*

Promoteur : Professeur Daniel FAULX

Lecteur·rice·s : Dylan DACHET

Lucie PETIT

Mémoire en binôme intégral, présenté par **Zoé
LÉONARD** (S202459) et **Manon MEYERS** (S150379)

En vue de l'obtention du grade de Master en Sciences de
l'Éducation à finalité formation des adultes

Année académique 2022-2023



Université de Liège

Faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'Éducation

Département des Sciences de l'Éducation

*Comment les formateurs en métiers manuels dans
la construction, choisissent-ils leurs stratégies de
conception d'une formation ?*

Promoteur : Professeur Daniel FAULX

Lecteur.rice.s : Dylan DACHET

Lucie PETIT

Mémoire en binôme intégral, présenté par **Zoé
LÉONARD** (S202459) et **Manon MEYERS** (S150379)

En vue de l'obtention du grade de Master en Sciences de
l'Éducation à finalité formation des adultes

Année académique 2022-2023

Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, nous ont aidées à la réalisation de notre mémoire et sans qui ce dernier ne serait pas ce qu'il est.

Nous remercions tout particulièrement :

- notre promoteur, Monsieur Faulx pour l'intérêt porté au sujet de notre recherche, son accompagnement et la qualité des cours dispensés ;
- Madame Winand, assistante de monsieur Faulx, pour ses feedbacks et conseils témoignant d'un soutien sans faille apporté dès la construction de notre comité éthique ;
- Monsieur Danse, également assistant auprès de monsieur Faulx pour son retour qualitatif concernant notre premier entretien et construction de notre thématique. Ses questions nous ont permis d'orienter différemment nos entrevues d'autoconfrontation dans leurs formes et leurs contenus ;
- Madame Petit et Monsieur Dacht, pour le temps qu'ils accordent à la lecture de notre travail. Leurs remarques constructives nous permettront, dans tous les cas, de nous améliorer ;
- Le Directeur du centre de formation dans lequel ces entretiens ont pu être réalisés ;
- Les formateurs pour leur accueil bienveillant durant leur cours et leur participation active lors des entretiens. Les informations récoltées nous ont permis d'affiner, d'argumenter et d'illustrer notre travail ;
- Nos correctrices pour le temps consacré à la lecture et relecture de ce travail ;
- Notre binôme pour le soutien mutuel, l'écoute, la patience bienveillante, indispensables pour mener à bien notre co-construction.
- Nos familles et amis pour leur soutien indéfectible tout particulièrement dans nos moments de doute et de perte d'énergie.

Un grand merci à l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'Université de Liège pour son accompagnement tout au cours de notre formation, qui nous permis d'évoluer, d'apprendre et d'arriver là où nous en sommes aujourd'hui.

Table des matières

Remerciements	3
CHAPITRE 1 : Introduction	6
1. Problématique de la recherche	6
2. Question de recherche	8
CHAPITRE 2 : Revue de la littérature	9
1. Qu'est-ce qu'une stratégie pédagogique ?	9
1.1. Types de stratégies pédagogiques	9
1.2. Objectifs des stratégies pédagogiques	11
2. Quelles sont les stratégies pédagogiques ?	12
2.1. La relation formateur-apprenants	12
2.2. Les interactions verbales réciproques	15
2.3. Les supports visuels	16
2.4. La manipulation	21
3. Qu'est-ce qu'une logique ?	24
4. Quelles sont les types de logiques ?	24
4.1. La compréhension	24
4.2. La motivation	26
5. Conclusion de la revue	27
CHAPITRE 3 : Méthode et déroulement de la recherche	28
1. Contexte spatio-temporel de la recherche et participants	28
1.1. Contexte spatio-temporel	28
1.2. Participants	28
2. Préparation des entretiens	29
2.1. Observations	29
2.2. Guide d'entretien	29
2.3. Montage des extraits vidéo	37

3. Réalisation des entretiens	39
3.1. Recherche qualitative	39
3.2. Choix des entretiens semi-directifs d'autoconfrontation	39
3.3. Retranscription des entretiens	41
4. Analyse thématique des entretiens	41
CHAPITRE 4 : Présentation et analyse des résultats	45
1. Les stratégies pédagogiques	46
1.1. Reproduire l'ambiance de chantier	47
1.2. Donner des explications complètes.....	48
1.3. Poser régulièrement des questions	53
1.4. Proposer plusieurs supports visuels	55
2. Les objectifs de ces stratégies	68
2.1. Préserver les apprenants.....	68
2.2. Répondre aux attentes des apprenants	69
2.3. Éveiller l'intérêt des apprenants.....	71
3. Les logiques.....	72
4. Synthèse des résultats.....	72
CHAPITRE 5 : Discussion des résultats	75
1. Mise en lien avec la littérature	75
1.1. Les méthodes pédagogiques réalisées par les formateurs.....	75
1.2. Les méthodes pédagogiques non-réalisées par les formateurs.....	76
2. Pistes de réflexions et de prolongements	78
2.1. La manipulation en métiers manuels / non-manuels.....	78
2.2. La formation pédagogique des formateurs de métiers manuels.....	79
CHAPITRE 6 : Conclusion de cette recherche	80
Bibliographie.....	83
Annexes	92

CHAPITRE 1 : Introduction

1. Problématique de la recherche

En quoi est-ce intéressant de questionner les métiers manuels de la construction en formation d'adulte ? Comment les formateurs choisissent-ils, consciemment ou non, leurs stratégies de conception de contenus de formation ? Ces questions sont à l'origine de notre recherche. D'une part, ces métiers manuels véhiculent de nombreux stéréotypes (Yzerbyt et.al, 2021) et d'autre part, nombre de ces métiers sont en pénurie (Forem, 2022). Le sujet est donc d'actualité. Enfin, nous sommes convaincues que les formateurs d'adultes dans les centres de formation continue permettent aux publics une orientation voire une réorientation de métiers en perpétuelle évolution, nécessaires au fonctionnement de notre société. Nous détaillons ci-après ces questions.

Comme tout secteur, celui des métiers manuels de la construction est guidé par des représentations, souvent erronées de ces professions : « ils sont physiques ou dangereux et ne peuvent donc convenir à des femmes », « si l'élève a des résultats scolaires perçus comme faibles, l'établissement l'orientera vers une filière technique », « si tu n'aimes pas l'école, oriente-toi vers des métiers techniques » ou encore, « ces métiers ne permettent pas de recevoir un bon salaire » (Bosse et Guénard, 2007 ; Stevanovic et al., 2016 ; Yzerbyt et al., 2021). Pourtant, il s'agit de métiers d'avenir qui proposent un large panel de fonctions et qui ont fortement amélioré leurs conditions de travail (Forem, 2022). Force est de constater que tous ces stéréotypes peuvent freiner celles et ceux qui réfléchissent à débiter une nouvelle carrière dans le domaine de la construction. Il est dès lors grand temps de valoriser ce secteur et de déconstruire ces stéréotypes.

Actuellement en Wallonie, quarante et une fonctions sont en pénurie de main-d'œuvre dans le secteur de la construction. A titre d'exemples, carreleur, chef de chantier, charpentier, maçon, dessinateur, menuisier, monteur en sanitaire et chauffage ou encore plafonneur et vitrier. Dans le domaine de l'industrie, pas moins de vingt-six métiers sont classés en pénurie : électricien, technicien automatique, soudeur, tuyauteur et mécanicien parmi d'autres. Ce sont des métiers pour lesquels il n'y a pas assez de demandeurs d'emploi. Parmi ces deux domaines, dix-huit fonctions sont en état critique c'est-à-dire que les conditions de travail, les aspects qualitatifs (langue à maîtriser, diplômes requis) ou les problèmes de mobilité entraînent des difficultés de recrutement (Forem, 2022).

L'Europe est marquée par le développement de la formation des adultes (Carré, 2015). Durant ces trois dernières décennies, l'apprentissage tout au long de la vie, appelé également « Lifelong learning », est en pleine croissance. Il s'inscrit dans les principes d'éducation permanente et a pour finalité le travail et l'emploi (Guyot, 2020). En effet, l'éducation ainsi que la formation tout au long de la vie est un droit pour tous les citoyens (principe 1, socle européen des droits sociaux). Elle a pour but « d'initier les apprenants aux connaissances, aptitudes et attitudes nécessaires pour pouvoir se développer, fonctionner dans la société, participer à toute éducation ultérieure, exercer une profession [...] » (Décret relatif à l'éducation des adultes, 2007, Art.3 §1). En Fédération Wallonie-Bruxelles, l'insertion professionnelle et la formation des métiers en pénurie ou d'avenir est soutenue par le gouvernement. Leurs objectifs principaux sont de réduire le taux de chômage et d'améliorer le taux d'emploi (Déclaration de Politique régionale pour la législature 2019-2024). En effet, l'apprentissage des adultes contribue au développement de compétences pour les marchés du travail et les entreprises ; et à la création d'emplois de qualité et durables pour les apprenants (CEDEFOP, 2020). En Belgique, la formation des adultes touche environ 45% de la population, âgée entre 25 et 64 ans (StatBel, 2018). Elle constitue un réel enjeu car reprendre des études ou une formation, représente un moment critique dans le parcours de l'adulte : il implique une remise en question liée à son développement personnel et une insécurité liée à tous les facteurs contextuels de la formation et de sa situation (Bourgeois et Nizet, 2005).

Les formateurs sont, au départ, des professionnels de métier et la conception de contenu leur impose de transférer leurs vécus professionnels actuels et passés en savoirs compréhensibles et perceptibles par autrui (Becerril-Ortega, 2021). De plus, selon ces mêmes auteurs, une autre difficulté est celle de se confronter à des limites floues entre des savoirs à faire, à connaître ou à transférer, selon les modalités de chaque situation.

L'analyse des métiers manuels, selon l'approche ergonomique, est peu fouillée dans la revue scientifique (Flavier, 2021). Notre recherche nous apparaît innovante et pertinente car elle répond à quatre demandes de la recherche scientifique : elle questionne le public des formateurs d'adultes, une nouveauté en regard d'études réalisées auprès d'enseignants du primaire et du secondaire (Flavier, 2021) ; elle interroge les intentions des formateurs, perspective de recherche soulevée (Liengolo Losana, 2021; Brumagne, 2019 ; Labruffe et Descamps, 2015) ; elle tente de les analyser au travers de l'approche ergonomique sous une dimension de l'analyse de l'activité, approche peu soulevée dans les métiers manuels de la construction (Theureau, 2003, cité par Durand, 2016 ; Flavier, 2021 ; Bourron et al., 1998 ; Mouchet et Feron,

2021 ; Beckers et Leroy, 2010 ; Leblanc, 2014) et, elle enquête sur les raisonnements des professionnels de métier techniques (Vilches et Pirard, 2016). Pour ce faire, la technique de l'entretien d'autoconfrontation permet d'explicitier les desseins conscients ou non de ces formateurs (Bourron et al., 1998 ; Vermersch, 2012 ; Mouchet et Turon, 2021 ; Flavier, 2021).

Ainsi, questionner les motifs des formateurs, c'est tenter de comprendre les logiques qui guident leurs actions et leurs stratégies mises en place lors de la conception des contenus de formations à destination de futurs chefs d'entreprises sous l'angle de la subjectivité de chaque formateur (Mouchet, 2021 ; Faïta et Magalhaes, 2021).

2. Question de recherche

Au départ nous souhaitons nous questionner sur les intentions des formateurs, exclusivement lors de la conception de leurs contenus de formation, et nous avons finalement choisi de nous intéresser aux choix conscients ou non des stratégies par les formateurs tant dans la conception que dans l'animation. Notre question de recherche est donc la suivante : *Comment les formateurs en métiers manuels dans la construction, choisissent-ils leurs stratégies de conception d'une formation ?*

Nos objectifs sont donc :

1. Questionner les intentions qui sous-entendent l'emploi de chaque stratégie observée chez le formateur ;
2. Questionner les conditions de mobilisation de ces stratégies ;
3. Questionner le contexte des métiers manuels de la construction à destination d'un public adulte, dans lequel ce formateur enseigne.

Tout d'abord, nous développons, le cadre théorique tels la définition d'une stratégie, les objectifs et les différentes stratégies mises en place par des formateurs. Lors du second temps, nous exposons les deux logiques guidant ces actions : la motivation et la compréhension.

Ensuite, nous détaillons notre méthode de recherche, l'entretien d'autoconfrontation. Cette étape se subdivise d'une part, selon une logique de préparation de l'entretien et d'autre part, selon une logique de réalisation de ceux-ci. La démarche d'analyse thématique des données clôture la seconde étape.

Ensuite, nous développons l'analyse de nos résultats en illustrant les stratégies de conception et, les objectifs les sous-entendant.

Nous terminons par discuter des résultats et par nos perspectives et réflexions sur ce travail.

CHAPITRE 2 : Revue de la littérature

1. Qu'est-ce qu'une stratégie pédagogique ?

Dans le domaine de la formation, les stratégies pédagogiques représentent un ensemble de ressources et d'actions pédagogiques choisies par le formateur. Ce dernier planifie ses stratégies en fonction du type d'apprenant, des objectifs ciblés et des divers contextes. Le formateur sélectionne les méthodes et des activités qui facilitent les types d'apprentissages visés en définissant au préalable les savoirs et les savoir-faire que leurs apprenants doivent acquérir au terme du module (Legendre, 2005).

1.1. Types de stratégies pédagogiques

Le formateur peut mobiliser une multitude de stratégies afin d'enseigner des connaissances et des compétences à ses apprenants. Ces stratégies peuvent se traduire en différentes méthodes pédagogiques, telles que (Tremblay-Wragg et al., 2014) :

- *l'apprentissage par les pairs* : il vise à favoriser le conflit socio-cognitif, le travail d'équipe et la collaboration.
- *l'enseignement explicite* : il identifie, au travers de discussions métacognitives, les idées principales explicites et implicites, qu'un formateur cherche à véhiculer dans son cours.
- le *magistral renouvelé*, appelé également *l'exposé interactif* : il tient compte des représentations des apprenants et propose à ceux-ci, des activités interactives afin d'expliquer des concepts plus complexes.
- *l'apprentissage par problème* : il vise à résoudre une mise en situation, selon le modèle du socio-constructivisme, en émettant des hypothèses et en effectuant des recherches.
- la *pédagogie active* : elle met en action des apprenants en s'inspirant de contextes de terrain, placés au centre du processus d'apprentissage.
- la *méthode des cas* : elle contribue la création de liens entre la pratique et la théorie en résolvant des problèmes réels en identifiant les causes possibles et en proposant des solutions.

Faulx (2021), spécifie que les stratégies pédagogiques peuvent également, être catégorisées en dix types d'activités pédagogiques : des activités *de découverte* avec des observations, des visites, des enquêtes ou des recherches ; des activités *de réception* au travers d'exposés, de lectures ou de visionnages ; des activités *de répétition* par le drill ou les reproductions ; des

activités *de diagnostic* avec des quiz, des QCM ou des évaluation par les pairs ; des activités *de production* par des idéations ou des création concrètes ; des activités *d'échanges* structurés ou autour d'objets-tiers ; *des études de cas* ; des activités *de mise en situation* par des jeux de rôles, des simulateurs ou des jeux ludiques; des activités *de visualisation* grâce au mind map ou au sketchnoting et enfin, des activités *auto réflexives* via des autoconfrontations, des portfolio ou des débriefing.

L'objectif pour le formateur est donc de ne pas uniquement rester dans l'enseignement traditionnel, dont les caractéristiques sont : l'impersonnalité de la relation, la centralité de l'enseignant, la transmission d'un savoir coupé de la réalité, l'asymétrie stricte, les dispositifs basés sur des cours magistraux, la posture charismatique de l'enseignant et les idéaux éducatifs très normés (Legendre, 2005). Bien que cette méthode soit la plus rentable et la plus rapide pour le formateur puisqu'elle ne nécessite pas de matériel supplémentaires et d'activités élaborées, nous apprenons tout au long de notre vie grâce à la combinaison de huit stratégies pédagogiques, appelée, les événements d'apprentissage-enseignement, telles que (Leclercq et Poumay, 2008) :

- l'*exploration* en posant des questions ou en effectuant des recherche sur de la documentation fournie par le formateur ou par soi-même ;
- l'*observation* et l'*imitation* de comportements ou de phénomènes, de manière directe ou médiatisé ;
- la *réception* d'informations transmises de manière orale ou écrite par le formateur ;
- le *débat* créé par la confrontation d'idées avec les pairs que le formateur anime et modère afin d'assurer des échanges constructifs ;
- La *résolution de problème* ou l'*expérimentation* fondée sur le principes des essais-erreurs où l'apprenant émet des hypothèses et les teste ;
- la *création* de techniques, de rapports, d'objets que le formateur encourage, confronte et valorise ;
- la *pratique* ou l'exercisation guidée et coachée par le formateur tout au long du processus ;
- la *métacognition* facilitée par le dialogue réflexif avec le formateur.

Selon ces mêmes auteurs, ces différentes stratégies pédagogiques sont successives et complémentaires. Le processus d'apprentissage débute par l'exploration, en passant par la réception puis le débat et se termine avec la pratique. La métacognition quant à elle, prend sa

place tout au long de l'apprentissage. Afin de profiter des avantages qu'offre individuellement chacune de ces dernières stratégies pédagogiques, citée précédemment, il est souhaitable de les croiser (Tremblay-Wragg et al., 2018). Bien que ces listes soient non-exhaustives, le fait de recourir à une multitude de stratégies pédagogiques au sein d'une séance ou au cours d'un module favorise différents effets, développés ci-dessous.

1.2. Objectifs des stratégies pédagogiques

Tout d'abord, le fait de varier les stratégies pédagogiques offre la possibilité aux apprenants d'être actifs tant sur le plan intellectuel que moteur. Qu'ils soient en interaction avec les autres ou avec le contenu, qu'ils fassent appel à leur pensée critique ou qu'ils soient en production, cela rend l'apprentissage plus rapide et davantage ancré puisqu'il « fait sens » (Legendre, 2005). D'après ce même auteur, les participants sont alors capables d'analyser, d'évaluer et de synthétiser leurs idées. Ainsi, ils développent des niveaux de compréhension plus intense car ils vivent ou s'imaginent dans des contextes significatifs. Le fait d'être actif développe également davantage de compétences chez les apprenants puisqu'ils sont tenus de s'impliquer dans leur apprentissage. Ils accroissent notamment leur autonomie, leur contrôle sur la tâche et leur capacité à mémoriser (Legendre, 2005). Nous apprenons mieux quand nous pouvons voir l'utilité de ce que nous apprenons et que nous connectons ce savoir au monde réel (Dewey, 1859-1952 et Montessori 1870-1952).

Ensuite, le fait d'alterner diverses méthodes procure l'opportunité aux apprenants de découvrir d'autres façons d'apprendre et dès lors, favoriser pour chacun, le choix d'une stratégie pédagogique avec laquelle il se sent le plus à l'aise et qui renforce sa compréhension (Legendre, 2005). Tout apprenant a une préférence dans les stratégies pédagogiques que l'enseignant lui propose. Bien qu'ils soient flexibles et capables de s'adapter plus ou moins avec succès, à différentes méthodes d'enseignement, selon le principe de la plasticité cérébrale (Vidal, 2012), certains participants réussissent à mieux apprendre dans certaines conditions. Par exemple, certains sont plus visuels : ils mémorisent plus rapidement par la vue en lisant et en regardant une vidéo ou des images ; d'autres sont plus auditifs : ils retiennent plus aisément en écoutant les explications du formateur ou d'une personne externe. D'autres encore, sont davantage kinesthésiques : ils enregistrent mieux en manipulant des objets et en vivant les apprentissages par le corps (Michel, 2019).

Selon le contenu et l'objectif à atteindre dans la formation destinée aux apprenants en formations manuelles, il existe des stratégies plus efficaces que d'autres (Legendre, 2005). Par

exemple, apprendre à configurer un panneau électrique en chef d'entreprise électricité, nécessite de connaître le placement et la fonctionnalité de chaque câble et « la stratégie de manipulation », rend plus efficace, l'assimilation de cette compétence. Par opposition, proposer une photo d'un tableau électrique dans un PowerPoint permet certes aux apprenants de prendre connaissance de l'objet mais ne favorise pas le transfert de ce savoir dans leur métier. Selon ce même auteur, le formateur doit donc se créer un large panel de stratégies pédagogiques afin d'ajuster son enseignement à tout moment et tendre vers une efficacité maximale.

Le fait d'enseigner avec une pluralité de méthodes pédagogiques et d'activités permet en outre, d'éviter qu'un effet de saturation se produise chez les apprenants. C'est-à-dire, que les apprenants ne doivent pas avoir, durant leur apprentissage, le sentiment de rentrer dans une routine et d'être bloqués dans une seule méthode imposée par leur formateur (Tremblay-Wragg et al., 2018). Ainsi, cela permet à celui-ci de capter l'attention et de susciter la curiosité de leurs apprenants.

Néanmoins, il faut rester vigilant, il existe de potentielles dérives en faisant varier les stratégies (Tremblay-Wragg et al., 2018). Ces dernières pourraient être, soit de les utiliser à mauvais escient, ce qui enlève leur pertinence et leur efficacité ; soit de recourir souvent à trop de stratégies pédagogiques différentes, ce qui déstabilise et met en insécurité les apprenants ; soit de changer trop vite d'une stratégie à l'autre, ce qui ne permet pas d'asseoir les acquis et de les comprendre en profondeur. Il relève donc du rôle du formateur d'analyser, de concevoir et d'évaluer le cheminement de sa formation en tenant compte du type d'apprenants, des objectifs visés et des différents contextes (Legendre, 2005).

En synthèse, les principaux objectifs dans l'utilisation de différentes stratégies pédagogiques sont donc de favoriser la compréhension et la motivation des apprenants. Ces deux concepts sont développés dans la suite du travail. En suivant ces deux logiques lors de la conception de leurs contenus, les formateurs préparent chaque participant à sa réussite et sa future vie professionnelle. C'est pourquoi, trois grandes stratégies pédagogiques sont identifiées : la relation formateur-apprenants, les interactions réciproques et les supports visuels ; elles-mêmes divisées en actions plus spécifiques.

2. Quelles sont les stratégies pédagogiques ?

2.1. La relation formateur-apprenants

Il faut garder à l'esprit qu'un apprenant en formation est dans une position d'insécurité car il apprend constamment, ce qui peut l'amener à être confronté à des changements (Faulx et Danse,

2021). Selon ces auteurs, cette insécurité peut être liée au fait que l'apprenant prend conscience des limites de son savoir et qu'il ignore encore des choses ; à son sentiment d'incompétence et d'inefficacité face à la tâche ; à son identité qui peut parfois être bouleversée voire modifiée par les apprentissages ; aux désapprentissage liés à l'inhibition provisoire d'un ancien apprentissage ou d'une représentation ; et à la préoccupation du regard des autres ou à la comparaison sociale. Elle peut générer de l'abandon ou de l'agressivité.

Fallu et Janosz (2003) ont découvert qu'une relation formateur-apprenants de qualité, caractérisée par la proximité émotionnelle avec peu de dépendance et de conflits, constituait un facteur de protection contre ces insécurités et in fine de l'échec et du décrochage scolaire. La qualité de la relation entre apprenants et formateur influence entre autres le rendement, la valorisation et les aspirations scolaires, l'effort, le sentiment de contrôle et de compétence, le stress lié à l'accomplissement de la tâche ainsi que d'autres variables psychosociales (Wentzel 1999, cité par Fallu et Janosz, 2003). Des chercheurs ont également montré que la relation avec les enseignants, si elle est perçue positivement par l'apprenant, est un paramètre qui améliore les résultats scolaires et détourne les problèmes de discipline (Crosnoe, Kirkpatrick, Johnson et Elder, 2004, cités par Monseur et Baye, 2015).

Lors d'une formation, il faut donc que le formateur mette en place une relation de qualité avec ses participants. Il doit être à la fois un pair et un expert (Faulx et Danse, 2021). La posture de *pair* signifie que le formateur doit être un adulte non omniscient, capable d'écouter, de partager ses expériences, de respecter les choix et de construire avec ses apprenants. La posture d'*expert*, quant à elle, représente une personne détentricie d'un savoir-faire, de connaissances, d'un capital culturel, de ressources et de compétences dont il fait bénéficier les apprenants. Le formateur se trouve face à des apprenants ayant des attentes contradictoires, ils souhaitent simultanément consommer et produire du savoir. C'est pourquoi, le formateur doit veiller à trouver l'équilibre entre ses deux postures de pair et d'expert s'il veut maintenir une bonne relation avec ses apprenants.

Il existe des dérives au fait de se trouver à une extrémité du continuum pair-expert (Faulx et Danse, 2021). D'une part, s'il est trop pair, le formateur risque d'uniquement animer le groupe en laissant les participants livrés à eux-mêmes et de devenir leur camarade de classe plus que leur formateur. Le formateur doit encadrer et accompagner les apprenants afin que ces derniers le perçoivent comme légitime, utile et compétent. D'autre part, si le formateur est trop expert, il pourrait devenir irrespectueux, hautain et trop directif dans la formation. Il prend dès lors le risque de créer une opposition chez ses apprenants. Ceux-ci peuvent se sentir infantilisés ou

non reconnus. Le formateur doit, au contraire, s'attacher à la réalité et aux vécu de ses apprenants.

Pour accompagner les apprenants dans leurs apprentissages et les aider à surmonter les changements, les formateurs peuvent mettre en place cinq techniques telles que (Faulx et Danse, 2021) :

- *appliquer le principe d'étayage* en respectant le rythme de apprenants et en proposant des paliers intermédiaires pour amener progressivement les participants à se rapprocher de l'objectif visé ;
- *écouter la dynamique d'évolution* de chaque apprenant à savoir prendre en compte ses craintes, ses difficultés et les diverses contraintes pour l'accompagner dans son apprentissage en soutenant le questionnement, en cherchant des pistes ensemble, en rebondissant sur ses apports, etc. ;
- *soutenir les zones stables* en renforçant les apprentissages déjà acquis et en relevant ce qui est positif dans le comportement ;
- *projeter le changement et ses difficultés* dans le futur pour favoriser le transfert et l'application d'un apprentissage dans une situation réelle ;
- *se questionner soi pour questionner les autres* en notant les exemples fournis par ses participants afin de les utiliser ultérieurement ou en proposant des axes de réflexions, en fournissant des théories utiles, en partageant ses expériences similaires, etc.

Lewin (1947) ajoute que pour accompagner et ancrer le changement, il est primordial pour le formateur de tout d'abord créer un bon environnement rigoureux, puis supporter le changement en garantissant sa réversibilité et pour terminer de stabiliser les nouvelles pratiques en félicitant, en verbalisant les bienfaits et les difficultés rencontrées, en proposant des aménagement, en révisant les objectifs, etc. (Faulx, 2019).

En synthèse, créer une relation de qualité entre enseignant et apprenants permet d'une part de motiver les apprenants en favorisant leur sentiment d'efficacité, en les valorisant, en réduisant leur stress lié à la tâche et en augmentant leur résultats scolaire, et d'autre part de favoriser à la compréhension en les accompagnant dans leurs apprentissages et en les aidant à surmonter les changements.

2.2. Les interactions verbales réciproques

Les interactions verbales entre formateurs et apprenants sont effectuées de manière séquentielle et sont liées au contexte spatio-temporel. C'est à dire, d'une part qu'elles se passent en alternance entre l'émetteur et le récepteur et d'autre part, que le nombre d'interactions sera entre autres définie par le temps dont dispose l'enseignant et par ces choix méthodologiques (Filliettaz et al., 2021). Pour ces mêmes auteurs, la qualité des interactions dépend de l'interprétation du message. En effet, le récepteur d'un message interprète le verbal et le non-verbal puis agit en conséquence.

Les interactions entre le formateur et les apprenants peuvent prendre différentes formes. Le formateur peut accorder une certaine liberté à ses apprenants, en acceptant que ces derniers partagent leurs sentiments et ressentis, en utilisant leurs idées et retours d'expériences, en les encourageant ou encore en leur posant des questions. En outre, le formateur peut limiter la liberté de ces apprenants lorsqu'il fait appel à son autorité, donne des directives ou dispense un cours ex-cathedra (Crahay, 1989). Dans ces trois derniers cas les interactions ne sont pas dites réciproques. Selon ce même auteur, les formateurs doivent veiller à trouver un équilibre entre ces stratégies d'interactions s'ils veulent favoriser la réflexion et éveiller l'intérêt de leurs apprenants.

D'après une étude (Jarlégan et al., 2010), les enseignants ont davantage tendance à privilégier certains types d'interactions tels que : la « désignation d'un élève pour répondre » à une question, la « demande d'information réflexion » à la suite d'explications et le « feedback positif sans commentaire » lors d'une tâche ou à la suite d'une bonne réponse. Plus le formateur engage des interactions avec ses apprenants, plus ces derniers initient des interactions et réciproquement (Jarlégan et al., 2010). Comme le souligne Tardif (1999), l'atteinte de l'objectif d'une séance exige des interventions constantes de la part de l'enseignant et l'implication des apprenants (cité par Jarlégan et al., 2010).

Outre le fait de poser des questions, de formuler des feedbacks et de partager des expériences, les formateurs sont fréquemment amenés à fournir des explications sur le contenu enseigné. Pour le formateur, expliquer c'est faire passer une nouvelle connaissance à un « esprit novice ». Pour l'apprenant, recevoir l'explication signifie changer de conception et comprendre la signification de la notion, pour autant que l'information soit bien reçue et bien formulée (Vergnaud, 2002). En effet, expliquer et comprendre sont deux procédés complémentaires et donc, différents. Dès lors, nous pouvons comprendre une notion sans avoir reçu d'explications,

par un auto-apprentissage. A l'inverse, nous pouvons avoir reçu une explication sans avoir compris la notion. L'explication ne provoque donc pas une compréhension automatique (Michel, 2021).

En synthèse, les interactions les plus fréquentes et qui seront illustrées dans la suite de ce travail, sont les explications avec comme finalité, le questionnement.

2.3. Les supports visuels

La projection de photos, tableaux ou schémas est une pratique courante dans l'enseignement, formations d'adultes ou non (De Saint-Georges, 2008). Quels sont ses atouts ? Plus précisément, certains enseignants préfèrent projeter leur croquis tandis que d'autres, le construisent en collaboration ou non avec leurs apprenants mais pour quoi ?

Quels sont les atouts et les limites de la projection ? Qu'en est-il de ceux de la construction d'un croquis construit par le formateur ? Ou encore, ceux d'une construction d'un croquis en collaboration avec leurs apprenants ? Ces questions seront les points-repères de la suite de cette analyse.

2.3.1. Projeter un support visuel

« Projeter un support visuel », sous-entend le fait de proposer un support iconographique renvoyé par un projecteur sur un mur ou un tableau blanc (Le Robert, 2023). Son but est de (re)présenter la notion ou le contenu souhaité, principe de l'*observation indirecte* (Saint-Yves, 1976). Cependant bien que les apprenants soient familiarisés à ce dispositif, projeter n'est pas un acte anodin : « vais-je projeter un document ? Si oui, lequel ? Dans quel(s) but(s) ? Pour l'ensemble des groupes ou uniquement celui-ci ? A quel moment vais-je le faire ? ». Un formateur, en sus de ses explications orales, va choisir le « bon document » visuel qu'il associera à un « bon médiateur externe », PowerPoint ou autre afin que le message soit réceptionné et compris par son auditoire, perspective de *littératie visuelle multimodale* (Martel et al., 2017).

Ces auteurs ajoutent que 90,7 % des étudiants de leur enquête admettent que les schémas / graphiques / tableaux les aident à mieux comprendre les notions et que, 85,3 % de ce même échantillonnage expliquent qu'ils apprennent mieux via des illustrations et des photographies. Ces résultats démontrent la nécessité d'associer ses notions à des explications orales et à des supports visuels pertinents, comme lors de la construction de la *configuration médiateur-dispositif* synthétisé sous la forme de *cdm* (Faulx et Danse, 2015).

Le formateur a la possibilité de proposer d'une part, un objet pédagogique relatif à la spécialité choisie par les apprenants. A titre d'exemple, un tableau électrique dans un cours d'électricité et d'autre part, une photo analogique à format pédagogique comme une autoroute bondée afin d'établir une similarité avec la notion de débit, exemple issu du monde physique, professionnel ou culturel, *l'art du détournement* (Faulx et Danse, 2015). Cet exemple devient donc un *support de formation* puis un *médiateur pédagogique*, s'il est correctement utilisé par le formateur, présenté par ces mêmes auteurs.

En lien avec le paragraphe précédent, la photo projetée doit donc répondre au but pédagogique souhaité tout en « faisant sens » pour les apprenants. Ainsi, projeter c'est désigner un document qui construira un lien entre les connaissances expérientielles de ce groupe, le monde des apprenants ; celui du monde du document (pédagogique ou non) et celui du formateur. Dès lors, cette préférence d'un tableau électrique ou d'une autoroute bondée illustre le choix du formateur : s'avancer vers ce que les apprenants connaissent ou s'avancer vers ce que le formateur connaît, subtilité de *l'espace de médiation* (Faulx et Danse, 2015). La négociation entre la vision des apprenants et celle du formateur se formulerait également comme le produit historique, social et relationnel qui existe entre les interactions de ce groupe dans ce contexte et les interpellations du formateur, *signification de l'objet* (Saint-Georges, 2008). Ce même auteur a d'ailleurs ajouté que choisir une photo est une chose mais décider de l'endroit où il va la placer en est une autre, concept de *re-temporalisation* de l'objet dans l'espace. Concrètement, qu'est-ce qui explique que ce formateur, en plus de choisir cette photo et de la projeter, souhaite la placer à cet endroit exactement ? Les intentions de ce choix sont d'ailleurs éclairées par la pratique de l'entretien d'autoconfrontation, méthode choisie pour ce travail. En effet, le formateur combine ainsi le *facteur temporel*, il décide si l'utilisation du projecteur est judicieuse à ce moment précis et *l'ergonomie d'utilisation*, la facilité et la rapidité d'utilisation du projecteur par le formateur (Leclère, 2022). En raison de ces relations, cet auteur insiste sur le fait que les outils et supports, tel le projecteur et les usages que le formateur en fait, sont *multimodaux*. Comme expliqué ultérieurement avec le cdm, il s'agit donc davantage d'une adéquation qui s'intègre au contexte de ce groupe d'apprenants que d'une recette miracle.

C'est pourquoi, ces actions pédagogiques sont considérées comme issues de la *littératie* (lire / capter un message) *médiatique* (via des médiateurs internes et externes : voix du formateur et photos / vidéos / schémas projetés) *multimodale* (croisement de ces différents médiateurs et dispositifs pédagogiques) (Lebreton-Reinhard et Gautschi, 2021 ; Lebrun et al., 2013 ; Faulx et

Danse, 2015). Cependant, projeter une image / croquis / dessins / schéma ne doit pas se substituer aux propos mais être un levier visuel (Lebreton-Reinhard et Gautschi, 2021).

L'atout de ce courant est donc un soutien visuel des propos du formateur mais quelles pourraient être ses limites ? La première est qu'un contenu bien que projeté sur un support visuel, est présenté dans un cadre précis, teinté des interprétations du formateur, des choix des gestes et des perceptions du message par le public. Ainsi, le processus de compréhension ne se limite pas exclusivement au contenu souhaité mais également, au contexte socioculturel dans lequel ce dernier est distribué (Lebreton-Reinhard et Gautschi, 2021). Projeter une image demande donc aux apprenants de réceptionner le choix de l'image, les propos, le contexte du cours et, de les analyser dans un sens interprétatif souhaité par l'enseignant ; qualifiés d'*indices* dans un procédé d'alliance entre *écrit-oral-image* (De-La-Bretèque, 1992). En outre, ces indices captés sont colorés par la propre perception de chaque apprenant, complexité de l'approche multimodale d'une photo (Lebreton-Reinhard et Gautschi, 2021). Dès lors, si l'information dépend du contexte, de l'interprétation souhaitée du formateur et du sens que chaque formateur y attribue, cette limite met donc l'accent sur la subjectivité de chacun, caractéristique de *l'ambiguïté* d'un message de l'approche VUCA (Waldeck et al., 2019).

La seconde est que certains enseignants se voient dépassés par l'avancée des outils médiatiques. D'une part, ils se retrouvent confrontés à l'utilisation d'outils qu'eux maîtrisent peu voire pas du tout, tandis que leurs apprenants, baignés dans cet environnement, éprouvent une réelle facilité d'utilisation (Lebrun et al., 2013). Il s'agit donc d'un écart générationnel entre « ceux qui savent » et « ceux qui doivent apprendre pour rester à flot ». D'autre part, certains enseignants n'ont pas eu la possibilité de suivre une formation sur ces outils. Par conséquent, leur sentiment d'incompétence se renforce par un manque de formations (durant leur formation initiale d'enseignant ou en formation continue), ajoutent ces mêmes auteurs.

Mais alors, comment pallier cette limite ? Pour pallier la première limite, certains formateurs demandent à leurs apprenants de construire une image (croquis / schéma) afin que l'élève puisse oraliser les obstacles qu'il rencontre face à l'image et in fine, aider le formateur à adapter son enseignement en fonction de ceux-ci (Lebreton-Reinhard et Gautschi, 2021). Cette réflexion invite une nouvelle stratégie, celle de la construction d'un support visuel avec ou sans le groupe, détaillée au point suivant.

Quant à la deuxième, la formation de TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignant) est devenue un cours obligatoire dans la formation des enseignants (primaire, secondaire, adultes et centres de formation). Cependant, en raison d'une

société post-moderne dynamique (VUCA) où les logiques sont d'avancer vite et de consommer plus, ces formations technologiques se voient vite dépassées (Faulx et Danse, 2015 ; Waldeck et al., 2019 ; Lebrun et al., 2013).

2.3.2. Construire un support visuel

Avant de débiter ce point, il est nécessaire de différencier la construction d'un support visuel, comme un croquis, au tableau par le formateur et, celui construit par le formateur et les réactions de ses apprenants. Dès lors, voici les similitudes et différence entre ces deux stratégies.

En termes d'atouts, le premier point commun est qu'elles demandent toutes deux, au formateur de construire le schéma ou le croquis au tableau, *médiateur externe*, en y intégrant des explications orales, *médiateur interne* (Faulx et Danse, 2015). L'apprenant observe donc l'avancée du dessin.

Le second point commun est qu'en construisant, *observation directe*, l'apprenant a la possibilité de percevoir les particularités de l'objet dessiné et celui de schématiser différemment ou non, ce que la réalité renvoie, *observation insinuée* (Saint-Yves, 1976). Ce même auteur l'explique en disant que le croquis ou le schéma déforme quelque peu l'objet réel car certains éléments sont généralisés.

Dès lors, quelles sont les limites ? La première limite commune est celle que l'apprenant observe le formateur mais ne réalise pas par lui-même. Il est donc actif mentalement mais non *acteur* de son processus d'apprentissage, *position d'un étudiant-acteur en activités au cours* (Faulx et Danse, 2015). Cette technique est donc opportune pour des participants qui apprennent en *observant et en imitant ou en interrogeant l'exposé du croquis* mais, pénalisent ceux qui ont besoin d'apprendre en *exécutant et en répétant, sept modes d'apprentissage* (Faulx et Danse, 2015). C'est pourquoi, ces auteurs insistent sur le fait de diversifier ces modes afin que chaque apprenant puisse trouver sa préférence dans l'une des stratégies du formateur.

La seconde limite commune est qu'en schématisant, il déforme quelque peu les traits de l'objet. Ainsi, lorsque le participant retournera sur le terrain, il pourrait rencontrer des difficultés à identifier l'objet puisque ce dernier a été exagéré ou simplifié, danger dans la réalisation d'un *transfert proche (ou proximal)* (Faulx et Danse, 2015).

Tandis que la différence réside dans le fait de proposer aux apprenants d'enrichir le croquis par leurs remarques et expériences. Ainsi, la première suppose une construction unique du formateur, position d'*expert* prise par le formateur, *Pair-expert* (Lamaruelle, 2010, cité par Faulx et Danse, 2015) alors que la seconde, celle d'une co-construction de savoirs, alterne une

position de *pair et d'expert* par le formateur dans *approche constructive* d'un contenu (Faulx et Danse, 2015). Ces auteurs ajoutent que la limite de la première est une difficulté pour certains apprenants de remobiliser ces contenus alors que cette caractéristique est un atout de la seconde. Mais justement, qu'est-ce qui explique que cette co-construction (formateur et apprenants) soit pertinente pour le groupe ? A contrario, quelle serait alors sa limite ?

Ainsi, l'apprenant a donc la possibilité de donner des indices explicatifs, de partager des expériences vécues ou d'enrichir le croquis par des questions d'explicitation, apports d'une *simultanéité pair-expert* dans l'*approche co-constructive* (Faulx et Danse, 2015).

Ainsi, l'apprenant perçoit chaque élément sur le schéma, l'endroit où il est placé et les raisons explicitées par le formateur, *procédé d'enquête* (De Saint-Georges, 2008). Ce processus de conscientisation des étapes lui permet donc de mémoriser sur le plus long terme et in fine, de la transférer plus facilement sur le terrain : "on assimile mieux lorsque l'on a compris" (Pesqueux et Durance, 2004). Cet atout se confronte à la limite présentée ultérieurement : oraliser (*médiateur interne*) permet de mieux assimiler le contenu et de le transférer et parallèlement, ce processus est perturbé par l'exagération de certains traits du croquis (*médiateurs externes*) (Faulx et Danse, 2015). Cette tension permet d'explicitier une autre limite de cette stratégie.

Elle demande au formateur d'oraliser les étapes de construction mais le fait-il correctement et pertinemment ? Un parallèle pourrait être fait entre cette compétence d'oralisation et la difficulté de certains professionnels de métiers manuels dans l'explicitation de celle-ci (Alonso Vilches et Pirard, 2016). La raison expliquée par ces auteurs est le caractère automatique de ces actions : « on éprouve plus de difficultés lorsqu'un acte est automatique voir instinctif ». Le risque est donc de créer un écart entre ce que l'on croit dire et ce que l'on dit réellement, *écart communicationnel dans un procédé de langage*, qualifié également *transgression des maximes communicationnelles* (Watzlawick et al., 1972 ; Bergson, 2003 ; Grice, 2004). Ainsi, oraliser les étapes est une bonne chose mais cette action pourrait détériorer la bonne acquisition si le formateur ne possède pas l'habileté de le faire.

Comment pallier cette limite ? Certains formateurs demandent alors à leurs apprenants de manipuler un objet lors d'une tâche mobilisatrice ou non. Cette stratégie sera détaillée au point suivant.

En conclusion, construire un support visuel entre formateur et apprenants permet donc de prendre connaissance d'éléments parfois généralisés afin de faciliter son assimilation.

Parallèlement, ce processus d'acquisition peut être perturbé par ce caractère généralisable, freinant le transfert sur le terrain et exige du formateur d'explicitier des actes automatiques, reposant sur une habilité de le faire. La stratégie pour pallier ces limites est la manipulation d'un objet, avec ou sans contexte, développée ci-après.

2.4. La manipulation

Dans le point précédent, la stratégie de la projection et de la construction de supports visuels, avec ou sans collaboration directe du groupe, était privilégiée par certains formateurs. La manipulation d'objets semble être une stratégie pour pallier les limites de ces actions pédagogiques expliquées précédemment : en quoi consiste une manipulation ? Qu'en est-il des avantages et des limites de ce choix ?

Il nous faut distinguer le toucher sans lien perceptible avec le milieu direct et le toucher inséré dans une mise en situation réelle d'apprentissage. La seconde étape étant un prolongement de la première. Quelles similitudes et différences existent entre ces deux niveaux ? Quels sont les atouts et les limites de chacune ?

Du point de vue des atouts, toutes deux présentent un point commun : « faire pour apprendre », *cognition incarnée* (Bara et Tricot, 2017 ; Dutriaux et Gyselinck, 2016 ; Versace et al., 2018). C'est donc se confronter à des actions concrètes, *apprendre par l'action* (Serrat, 2014). Cet acte pédagogique s'inspire du modèle socio-constructiviste où l'individu a besoin de se confronter à des situations et « faire par lui-même et pour lui-même » pour apprendre, (Vygotsky, 1985).

Concrètement, manipuler un objet exige de l'individu d'utiliser deux sens de manière simultanée : la vue et le toucher-sensations lié à cette manipulation, *sens tactile proprio-kinesthésique* (Rageul, 2023). Comme l'explique cet auteur dans son étude de la lecture de la bande-dessinée numérique, l'intérêt de manipuler un objet au lieu de l'observer, permet à l'apprenant de combiner les apports de chaque sens de manière réciproque. En raison de cette combinaison, « œil-main », ce choix de stratégie s'intègre donc dans la cognition incarnée et l'apprentissage par l'action. A titre d'exemple, un formateur demande à un apprenant de tenir une serrure dans ses mains : durant quelques minutes, l'individu l'observe, la retourne de haut en bas et de gauche à droite.

2.4.1. Manipuler un objet sans contexte de tâche

La première limite est que cette manipulation « sans contexte » demande à l'apprenant de faire circuler l'objet sans réellement prendre le temps de l'observer et de le détailler. Cela

provoquerait un décalage entre ce qu'il voit et ce qu'il touche, le *décalage* présent lors d'une *perspective mobile* et in fine, sa bonne mémorisation (Rageul, 2003).

La deuxième limite est que cette manipulation, bien que courte, renvoie un retour sur la compétence ou l'incompétence de l'apprenant : « je ne reconnais pas l'objet alors que je suis censé le connaître ». Ainsi, ce cas souligne une *ignorance* perçue comme positive ou négative selon chaque apprenant, voire une sorte d'incompétence, *source d'insécurité* pour l'apprenant (Faulx et Danse, 2015).

La durée du toucher dans une manipulation sans contexte freinerait la bonne mémorisation de l'objet par l'apprenant mais qu'en est-il d'un toucher plus long comme lors d'une manipulation contextuelle par un apprenant ? Quels sont ses autres atouts et limites ? Les réponses à ces questions sont détaillées ci-après.

2.4.2. *Manipuler un objet en se confrontant à une mise en situation*

Prenons l'exemple où un formateur demande à un participant de démonter et de remonter une serrure en oralisant que cette tâche est utile car nécessaire, dans leur futur proche professionnel. Dans cet exemple, la dimension de transférabilité est explicitée par le formateur mais quels en sont ses atouts ?

Le formateur guide le participant par des explications orales tout au long du procédé et ce dernier réussit la tâche. Cette réussite de la tâche mobilisatrice repose alors sur la combinaison des explications du formateur (aptitudes sensorielles : écoute), le fait d'être confronté à une nouvelle situation d'apprentissage (tâche nouvelle de retourner une serrure), de manier un objet connu (connaissances expérientielles passées) et, de la tourner dans ses mains (aptitudes sensorielles : toucher) (Bara et Tricot, 2017). Ainsi, en alliant différents modes de réception de données, le toucher, l'écoute et les connaissances passées, nous diminuons la charge cognitive de notre mémoire de travail et par conséquent, enregistrons l'information plus rapidement et efficacement (Bara et Tricot, 2017 ; Dutriaux et Gyselinck, 2016). Manipuler dans le sens de « prendre le temps de le tourner dans ses mains » permet donc de récupérer des connaissances stockées dans notre mémoire, *récupération de données* (Bara et Tricot, 2017 ; Dutriaux et Gyselinck, 2016) et, d'utiliser ou de réutiliser ces connaissances, dans une séance pratique, *simple cascade d'activation* (Dutriaux et Gyselinck, 2016).

Mais qu'en est-il de ses limites ? La première est similaire à celle présentée dans la manipulation « courte ». Cependant, dans ce cas-ci, la limite est plus forte. L'apprenant peut être confronté à un retour sur son sentiment d'*ignorance* mais également d'*incompétence* et ceci peut provoquer

un effet délétère sur l'*identité de l'apprenant, sources d'insécurité par l'apprenant* (Faulx et Danse, 2015). En manipulant, il observe un autre apprenant « qui sait », perçu comme *expert* ou, confronté à un formateur « qui sait et sait faire » et lui renvoie le fait que lui, ne sait pas, précisés par ces mêmes auteurs. En outre, essayer devant le groupe demande à l'apprenant de se tromper et de montrer ses erreurs au groupe. Le *regard des autres* est donc pris en compte et interprété positivement ou non par le participant, *sources d'insécurité pour l'apprenant* (Faulx et Danse, 2015). La solution serait de demander à un volontaire mais le danger serait que cet exercice ne soit profitable que pour ceux qui « savent faire ou qui n'ont pas peur de se tromper devant le groupe » alors que la vision de l'enseignement, est de permettre à chacun, d'apprendre dans des conditions qui lui sont profitables...

La seconde est que la mémorisation des contenus issues de cette stratégie ne peut être faite que par une confrontation à plusieurs situations (Rageul, 2003). C'est donc au formateur de proposer des mises en situation mobilisatrices (utiliser ces notions vues précédemment) et adaptatives (nouvelles situations qui provoquent de nouveaux savoirs), procédé de *recouvrement* sous un *enseignement en spirale* (Faulx et Danse, 2015). Ainsi, cette stratégie de répétition et de nouveauté permettra de produire des automatismes, *réflexes conditionnés* (Rageul, 2003) dans un *transfert proche* ; également qualifié de *transfert prescriptif* (Pesqueux et Durance, 2004 ; Faulx et Danse, 2015).

Par conséquent, une troisième limite découlant de cette dernière est que si un apprenant est confronté à des manipulations plus adaptatives aux contextes, il sera davantage en processus d'*expérimentation* que dans celui d'une manipulation (Allamel-Raffin et al., 2019). En d'autres termes, le biais est de se focaliser exclusivement sur les nouveaux contenus au détriment d'un recyclage des anciens.

Une quatrième et dernière limite est que l'apprentissage est possible si et seulement si, un accompagnement est réalisé dans l'oralisation des actions par le formateur auprès de l'apprenant (Astolfi, 2011). Cette compétence peut être compliquée pour certains professionnels, comme souligné précédemment.

Ainsi, bien que la manipulation semble être opportune pour l'acquisition de contenus, cette stratégie demande d'une part, que le formateur propose des situations mobilisatrices (transfert prescriptif et adaptatif) et qu'il dispose d'une habileté à oraliser les étapes. D'autre part, que l'apprenant doit enclin à potentiellement confronter son sentiment de compétence et d'ignorance face aux regards des autres. Ces stratégies sont guidées par deux objectifs globaux : la compréhension et la motivation, auxquels les formateurs souhaitent répondre.

3. Qu'est-ce qu'une logique ?

Étymologiquement, la logique est la science du raisonnement. Toute personne agit et réfléchit selon une logique rationnelle (Larousse, s.d.). Selon la théorie de la pyramide de Dilts (1980), chaque être humain est intellectuellement organisé en six niveaux logiques : son *sens*, son *identité*, ses *valeurs* et ses *croyances*, sa *capacité*, son *comportement* puis son *environnement* à sa base. Chaque niveau joue un rôle bien défini et conditionne les niveaux inférieurs car il dirige les interactions. Ainsi, en modifiant nos croyances, nous faisons évoluer nos aptitudes, nos comportements et finalement nous agissons sur notre entourage. Pour ce faire, nous devons répondre à une suite de questions. Tout d'abord, *Qui suis-je ? Et pourquoi ?* Ensuite, *comment faire ? Que faire ? Et où et quand ?* Toutes ses réponses nous mèneront à poser des actes et paroles raisonnées (Dilts, 1980, cité par Poulat, 2021). Elles aideront également à comprendre à quel niveau se situe un problème, s'il existe et à opérer un suivi dans le temps.

Parallèlement, dans le domaine de la formation, les formateurs d'adultes identifient des stratégies pédagogiques qui leur permettront d'agir sur leurs apprenants en ayant comme objectif(s), la ou les logiques souhaitées. Plus précisément dans ce travail, la compréhension et la motivation. Ils parviendront à opérer un changement et / ou un apprentissage chez leurs apprenants, s'ils ont répondu consciencieusement aux divers questionnements issus des six niveaux (Dilts, 1980, cité par Poulat, 2022). Le fait de suivre une logique en enseignant permet de donner du sens et une utilité aux stratégies pédagogiques proposées aux apprenants. Néanmoins, au-delà de se poser des questions sur soi-même, le formateur doit aussi prendre en compte, le profil de ses apprenants en concevant sa formation.

4. Quelles sont les types de logiques ?

4.1. La compréhension

Les diverses stratégies pédagogiques citées, sont entre autres choisies dans un but de compréhension des apprenants par rapport aux contenus enseignés. En effet, comprendre est une condition essentielle à l'apprentissage car il est impossible pour un apprenant, d'apprendre une notion s'il ne la comprend pas dans son entièreté (Michel, 2021). Étymologiquement, comprendre, en latin *cumprehendere*, signifie « saisir avec » ou « prendre ensemble » (Dictionnaire de l'Académie Française, s.d.). La compréhension est une action mentale de construction du sens qui s'applique dans tous les domaines. Ce processus se façonne progressivement par l'assimilation de nouveaux éléments, qui se produisent soit au plan implicite en recourant aux inférences, soit au plan explicite par la mise en lien des constituants.

Comprendre, c'est mobiliser des savoirs disponibles, construire de la cohérence entre les concepts mais également interpréter un texte, des images, des croquis, des paroles, etc. Ainsi, comprendre implique une double action : celle de mettre en lien le signe avec sa signification et, celle d'agencer plusieurs significations entre elles (Michel, 2021). Pour exemple, apprendre à utiliser un tableau électrique, c'est comprendre qu'il existe une variété de câbles différents et que chacun d'entre eux rencontre un but précis (mettre en lien signe et signification) et, de prendre conscience que ces câbles sont interdépendants d'un système plus large, le réseau électrique (agencer plusieurs significations). L'apprenant doit donc scinder les différents savoirs et les combiner afin de développer cette compétence d'utilisation d'un tableau électrique. Cette étape assimilée, il ajuste cette connaissance en fonction du lieu : un tableau électrique d'un foyer est différent de celui d'un établissement scolaire ou encore, celui d'une industrie ; l'interprétation d'une connaissance compréhensive diffère donc selon le contexte (Schleiermacher, 1987).

Selon la taxonomie de Bloom (1956), la *compréhension* constitue le second palier des processus mentaux d'un apprenant, après celui de la *reconnaissance* et de la *connaissance*. La capacité d'accéder à un niveau d'habileté de la pensée dépend de l'acquisition des niveaux inférieurs. En d'autres termes, si l'apprenant ne valide pas le palier de la compréhension, il ne peut atteindre les niveaux suivants : *l'application*, *l'analyse*, *l'évaluation* et la *synthèse* puis la *création*. Il est donc primordial pour le formateur de concevoir ces formations, en gardant constamment à l'esprit cette pyramide s'il souhaite offrir la possibilité à ses apprenants, d'atteindre le dernier niveau de performance dans le savoir cognitif. Néanmoins, Schleiermacher (1987), qualifie la compréhension comme une tâche infinie, c'est-à-dire que la compréhension d'un objet ou d'un concept est un processus où l'apprenant développe continuellement, un souhait « de comprendre pour mieux comprendre ». Toujours selon cet auteur, l'indicateur de ce souhait est la remarque posée par certains participants : « je n'ai pas compris, monsieur ». Ainsi, le fait que l'apprenant indique sa non-compréhension au formateur, indique parallèlement son souhait de développer une meilleure compréhension des propos énoncés.

En outre, les formateurs doivent constamment se questionner concernant les effets de leurs séquences d'apprentissage sur la réaction directe des apprenants, sur leurs apprentissages et sur le transfert de ces derniers (Kirkpatrick, 2006, cité par Ramjaun, 2022). *Les apprenants ont-ils réagi favorablement à la formation ? En sont-ils satisfaits ? Qu'ont-ils retenu de la formation ? Ont-ils acquis les connaissances, les habiletés et les attitudes visées par*

l'apprentissage ? Les objectifs pédagogiques nécessaires pour agir en situation concrète, dans des projets sont-ils atteints ? Dans quelle mesure sont-ils capables d'utiliser tel concept dans leur futur métier ? Bien qu'il existe différentes méthodes pour répondre à ces questions telles que l'observation, le feedback, le questionnaire, l'auto-évaluation, l'entretien, etc., nous avons actuellement connaissance de peu de moyens pour anticiper et ajuster ces réponses (Kirkpatrick, 2006, cité par Ramjaun, 2022). Les réponses à ces questions amènent les formateurs à réfléchir sur la conception et mise en œuvre de leur formation, mais également sur son amélioration possible afin de favoriser la compréhension de leurs apprenants.

4.2. La motivation

Les diverses stratégies pédagogiques citées, sont entre autres choisies dans un but de motivation des apprenants, au travers des contenus enseignés. Selon le modèle de la dynamique motivationnelle de Viau (1994), il existe deux grandes catégories de motivation dans l'enseignement : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. La première fait directement référence à la stratégie, donc à la méthode ou l'activité choisie par le formateur et proposée aux apprenants. Chaque apprenant va la percevoir diversement et y réagira donc différemment. Les perceptions différentes sont liées à plusieurs sources : sa compétence, la valeur de la stratégie et la contrôlabilité de celle-ci. La compétence est le jugement personnel que l'apprenant se fait de sa propre capacité à réaliser l'activité. Ce jugement dépend de ses expériences antérieures, de son niveau de confiance en soi et de l'importance accordée au regard des autres. La valeur de l'activité correspond à l'intérêt, l'utilité et le plaisir qu'a l'apprenant à effectuer cette activité. Ces facteurs sont influencés par l'explication explicite du formateur et le niveau ludique de la tâche. La contrôlabilité de l'activité représente le degré de contrôle que le participant a sur la tâche par rapport au déroulement et aux conséquences. Pour exemples, s'il a son mot à dire ou s'il peut exercer une influence.

Ces différentes sources sont liées, elles s'influencent mutuellement. Si une majorité de ses perceptions sont positives, l'apprenant va choisir s'il s'engage cognitivement dans la tâche et / ou s'il fait preuve de persévérance. L'engagement cognitif fait référence au fait de poser des questions, d'être attentif, de se concentrer sur la tâche, de mettre en place des stratégies d'apprentissage complexes, telles que comprendre et établir des liens. La persévérance, quant à elle, signifie consacrer du temps à l'apprentissage et ne pas se décourager face au premier obstacle. Ces facteurs sont reliés à sa motivation.

Si ces deux modes de travail sont utilisés, l'apprenant va acquérir une performance, un apprentissage. Son objectif ainsi que celui de la leçon seront atteints. Ce sentiment de réussite personnelle permet à l'apprenant de renforcer de manière positive ses perceptions de départ. Le formateur peut dès lors vérifier que la dynamique motivationnelle est fonctionnelle chez cet apprenant. Le but du formateur est que tous les participants arrivent à ce stade.

La seconde motivation est liée à des facteurs externes influençant la motivation de chacun au sein du groupe. Ces facteurs externes sont relatifs à l'individu, à son environnement social et familial, à ses loisirs ; à la société dont les valeurs, la culture et les lois ; à l'établissement comme le règlement, la pédagogie ou le cadre de vie ; et à la classe selon son mode de gestion, le climat de la classe, les activités pédagogiques, l'enseignant et les récompenses ou sanctions.

La motivation des apprenants est une thématique intéressante pour les formateurs et enseignants. Tout choix pédagogique impacte quatre gammes d'effets : la motivation, l'identité, la didactique et le socio-relationnel. Dès la conception d'une formation mais également en régulant ses actions et ses paroles, le formateur doit prendre en compte ces effets. Ces derniers améliorent la qualité et la pertinence des décisions prises par le formateur. Les effets motivationnels sont liés à l'engagement de chaque apprenant : *l'envie d'apprendre et de participer est-elle soutenue ?* (Jamin 2017 ; Faulx et Danse, 2015). D'autres questions que les apprenants se posent durant l'apprentissage vont orienter le choix des stratégies pédagogiques des formateurs. A titre d'exemples : *Vais-je apprendre ? Avec qui ? Pour quelle utilité ?* Le rôle des formateurs est d'analyser les attentes et les préférences de chaque apprenant.

5. Conclusion de la revue

Au sein de cette revue de la littérature, quatre dispositifs pédagogiques sont sélectionnés : le magistral renouvelé, l'apprentissage par problème, la pédagogie active et la méthode de cas et, deux méthodes pédagogiques : l'observation-imitation et la réception. Les stratégies pédagogiques de relation formateur-apprenants, d'interactions réciproques, de supports visuels et de manipulations s'ancrent dès lors dans les dispositifs et méthodes. Sous une vision davantage macro, ces actions sont guidées par des logiques de compréhension et de motivation.

CHAPITRE 3 : Méthode et déroulement de la recherche

1. Contexte spatio-temporel de la recherche et participants

1.1. Contexte spatio-temporel

Pour répondre à notre question de recherche, nous nous sommes orientées vers des formateurs d'adultes en métiers manuels de la construction. Nous avons contacté par mail le Directeur du centre de formation de la construction dans la région choisie (annexe 1). Après échange de correspondances et lors d'un entretien présentiel, le Directeur a accepté notre demande.

Afin de respecter l'emploi du temps des participants, nous nous sommes adaptées à leur horaire, importance du relationnel sur le contenu (Guittet,2013) comme le témoigne les échanges de messages écrits.

1.2. Participants

Notre but est de comprendre les choix des stratégies conscientes ou non, dans un contexte particulier et non, de les quantifier. Afin de représenter au mieux le public cible, nous avons choisi un formateur par métier spécifique c'est-à-dire, un sanitaire, un chauffagiste, un menuisier, un électricien et un architecte.

Ces formateurs d'adultes, ont minimum cinq ans d'ancienneté comme professionnel et possèdent leur entreprise, exigences du centre. Selon leurs groupes d'apprenants, ils enseignent en journée ou en soirée. Certains ont suivi une formation pédagogique complète. Ces informations sont répertoriées dans ce tableau (figure 1).

	Formateur 1	Formateur 2	Formateur 3	Formateur 4	Formateur 5
Métiers	Chauffagiste-sanitariste	Menuisier	Electricien	Architecte	Chauffagiste
Activités observées	Débit et pression	Porte et serrure	Protection thermique	Mur mitoyen et cheminée	Réservoir à mazout
Dates de l'observation	1 mars	23 mars	28 mars	28 mars	29 mars
Dates de l'entretien	13 mars	31 mars	3 avril	11 avril	11 avril

Figure 1: tableau des formateurs

2. Préparation des entretiens

2.1. Observations

2.1.1. Contexte et cadre de l'observation

Lors de chaque observation, nous construisons un cadre et l'expliquons au formateur : le lieu, le thème de la recherche, les objectifs de la recherche, la durée prévue, etc. Ces informations, formulées comme une *consigne inductrice* (Salès-Wuillemin, 2006), permettent de fixer le *contrat de communication* entre les deux acteurs (Grice, 1989). Nous posons donc le cadre de l'entretien et de l'observation, détaillé ultérieurement dans ce travail. Le formateur choisit la date et l'heure de cours.

Durant l'observation, nous avons précisé aux formateurs « de faire comme d'habitude », sans sur-jouer ou expliquer leurs actions pour nous, observatrices. Nous sommes conscientes de la complexité de notre demande car le formateur peut se sentir observé, filmé et pourrait dès lors, se sentir évalué. Pour exemples, un formateur est venu nous questionner sur notre prise de notes et se penche sur nos feuilles. Cette attitude pourrait traduire la curiosité ou l'anxiété éventuelle liée à une évaluation. Afin de rester discrètes, nous nous plaçons dans le fond de la classe et n'intervenons en aucune façon. Nous filmons avec une tablette et un téléphone, supports moins imposants, visibles et intimidants qu'un ordinateur ou une caméra sur pied.

2.1.2. Posture d'écoute

Durant l'observation des cours, nous adoptons une posture active, en prenant des notes sur papier afin d'éviter tout bruit de touche intempestif. Ceci nous permet d'une part, de retenir des points essentiels de la formation, comme le contexte, l'organisation (annexe 2) ou certaines informations qui nous interpellent davantage (annexe 3) et d'autre part, de gagner du temps pour les étapes suivantes car l'analyse est ainsi amorcée (Godefroy, s.d.).

2.2. Guide d'entretien

Pour concevoir nos guides d'entretien finaux, nous sommes passées par trois étapes préalables et consécutives : la construction d'un canevas commun, l'analyse des vidéos et les montages des extraits vidéos. Tout au long de ces étapes, nous avons effectué des allers-retours entre le travail individuel et collectif. Nous estimons que la diversité des points de vue est une richesse car elle nous permet d'être davantage complètes et précises.

2.2.1. Construction du canevas commun

Nous avons conçu un guide d'entretien (annexe 4) sur base du cours d'analyse des contextes de formation d'adultes dispensé par monsieur Faulx, d'autres expériences d'entretiens réalisés dans de précédents cours, de la littérature et l'observation du terrain (Imbert, 2010). Ce canevas sera une base commune à tous les entretiens puisque le but d'un guide d'entretien est un moyen visible pour l'interviewer de lister les différents thèmes et contenus à fouiller dans sa recherche, optique d'entretiens semi-directifs (Guittet, 2013 ; Van Campenhoudt et al., 2017). Notre guide comporte deux parties : la forme et le contenu.

2.2.1.1. La structure du canevas commun

Les éléments en rouge (figure 2), tels « ne pas couper la parole, éviter les questions alternatives, poser des questions courtes, etc. », traduisent notre posture ouverte, souhait d'éviter tout jugement verbal, non-verbal ou paraverbal concernant les propos du formateur (Morrisette et al., 2017). Nous les avons écrits afin d'éviter tout oubli lors de nos entretiens.

Entretien	Conseils :
	<ul style="list-style-type: none">- Utiliser la technique de l'entretien d'explicitation de Vermersch (2010);- Formulations souhaitées par Petit (2023), Guittet (2013) :<ul style="list-style-type: none">• Ne pas couper la parole• Ne pas formuler plusieurs questions à la fois• Ne pas poser de questions alternatives "... ou ..."• Ne pas interpréter, il faut rester sur ce qu'on voit• Ne pas induire la réponse dans la question• Ne pas poser de questions « pourquoi ? » mais "dans quel but ?"• Ne pas faire de commentaires• Ne pas mettre mal à l'air, en défaut ou embarrasser• Rebondir sur les réponses de l'intervenant• Laisser le temps au formateur d'intégrer la question, d'y répondre• Poser des questions courtes et ouvertes• On peut répéter plusieurs fois la même question pour obtenir des réponses différentes ou plus précises.• Être bienveillant, ne pas trop insister• Approfondir les mots : « c'est l'instinct, ça se sent, ça se voit, je le sais ... »• Être vigilant aux clarifications et aux reformulations• Aller du général au particulier : présentation générale du cours, extraits sélectionnés, questions ou interventions supplémentaires.- But : approfondissement des infos donc analyser 2,3 extraits > 6 extraits en surface = évocation des extraits- Ecoute > entendre : varier les réponses, reformuler, réaliser des liens sur des informations antérieures, hocher de la tête, sourire (écoute), faire des silences pour laisser le temps au participant d'éclaircir lui-même son point de vue (s'il ne fait pas assez selon nous, alors poser des questions).

Figure 2 : conseils pour l'entretien

Durant ceux-ci, nous évitons toute expression non-verbale : moue de la bouche, haussements de sourcils, écarquillement des yeux par exemple ; ou verbale : monopoliser la parole, formuler des questions sous l'angle du « pourquoi » plutôt que du « comment », trop accusateur à nos yeux. Enfin, nous lui proposons de stopper l'enregistrement sur image lorsqu'il le souhaite.

Cependant, les réactions non-verbales comme des hochements de tête ou des sourires, aident à rassurer l'interlocuteur et à augmenter le caractère relationnel de l'échange, *fonctions de*

régulation durant l'échange (Salès-Wuillemin, 2006). C'est pourquoi, nos réactions doivent être positives pour le relationnel et le contenu : « mmmm ; oui, oui ; hochement de tête, sourires, regards positifs ». Nous demandons au formateur si le local lui convient, lui proposons une boisson et nous discutons de sujets plus légers avant et après l'entretien. Ceci permet d'instaurer et maintenir la relation de confiance, *le relationnel sur le contenu* (Bourron et al., 1998 ; Guittet, 2013). Notre rôle est d'organiser et de planifier cet échange, rôle de *facilitatrices* ; quant au formateur, celui d'*expert* de son *contenu*, qualifié de *relation symétrique* (Guittet, 2013 ; Watzlawick et al., 1972).

Nonobstant, notre souhait de collaboration, dans les faits, nous sommes en position de force, relation *asymétrique* voire *complémentaire* (Watzlawick et al., 1972 ; Salès-Wuillemin, 2006). Il est donc vrai que nous cadrans cet échange, *structure d'un entretien semi-directif* (Imbert, 2010 ; Van Campenhoudt et al., 2017) mais, nous devons faciliter la liberté d'expression du formateur en réalisant des réactions verbales et non-verbales positives, comme expliqué précédemment. Voici des exemples (figure 3) de nos réactions positives vis-à-vis des propos du formateur, issus de plusieurs entretiens.

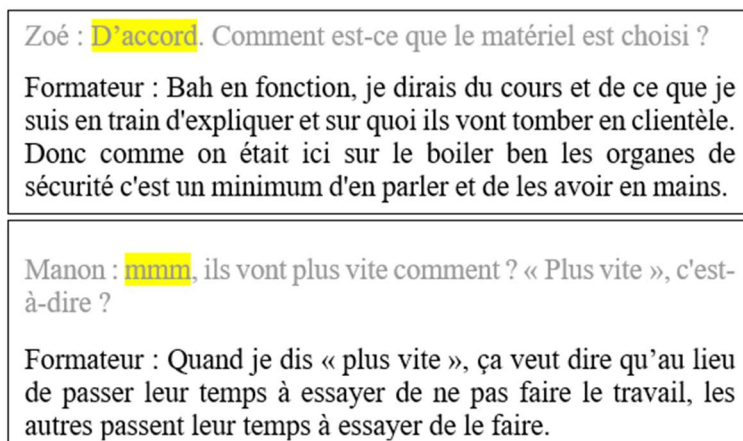


Figure 3: extraits d'entretiens

2.2.1.2. Le contenu du canevas commun

D'autres auteurs insistent quant à eux sur la qualité des reformulations, des questions et des relances auprès du formateur (Guittet, 2023 ; Salès-Wuillemin, 2006). Concrètement, en évitant le *registre modal* : « il me semble, je pense / je crois, selon moi », expressions qui sous-entendent que les propos énoncés par le formateur ne sont pas sincères et reflètent un jugement de la part du chercheur (Salès-Wuillemin, 2006). Ce même auteur propose d'utiliser le *registre référentialisation*, c'est-à-dire « pourriez-vous m'expliquer / raconter / que pensez-vous » qui permet un approfondissement des idées, but de notre recherche. En tenant compte de ce point,

nous privilégions des questions ouvertes en évitant de poser un jugement ou un avis sur les propos énoncés, comme cet exemple (figure 4) issu de notre guide.

« Et **que penses-tu** de l'idée par exemple, ce serait de montrer une photo ou de projeter un escalier par exemple. [...] »

⇒ Questionner la perception de ce formateur sous un registre de référentialisation.

Figure 4 : extrait entretien 2

A contrario, le potentiel biais de ce choix, question ouverte, demande au formateur de construire une image parfois erronée de ses préconceptions avant l'entretien (Matalon, 1992). Cet auteur l'exemplifie en disant que notre manière de questionner, les choix des contenus de recherche et le cadre incitent le formateur à potentiellement adapter ses propos, s'éloignant de « sa propre idée ». En tenant compte de ce biais, les images vidéo, supports extérieurs, permettent de construire une image plus authentique de la pensée du formateur (Salès-Wuillemin, 2006). Afin de tenir compte du biais ci-avant, les questions doivent être construites selon deux dynamiques : les *questions préparées* permettant de structurer et de généraliser les buts de recherche, comme expliqué par ce même auteur. Cet exemple (figure 5) illustre une question préparée puisqu'elle fait référence directement au thème de notre recherche, choix de la stratégie et des intentions qui la sous-entendent.

« Et justement, le fait de **construire un croquis**, au-delà du fait que c'est pour la réflexion, est-ce tu crois que **ça les aide à mieux comprendre la matière** ou pas nécessairement ? »

⇒ stratégie observée : construction d'un croquis → agissant ou non sur le processus de compréhension (objectif possible du formateur).

Figure 5 : extrait d'entretien 4

Cependant, sa formulation ne permet pas au formateur de réellement « donner sa propre version » puisque notre question induit une réponse, retour de monsieur Danse. Nous avons donc modifié nos questions préparées afin qu'elles puissent tenir compte de la subjectivité du formateur (figure 6), *prendre en compte les interprétations des tâches et des réalités du métier, critère de l'entretien d'autoconfrontation* (Watzlawick et al., 1972 ; Clot et al., 2000 ; ; Vermersch, 2012, cité par Mouchet, 2021 ; Faïta, 2021 ; Theureau, 2003 ; Flavier, 2021).

« Et **qu'est-ce qui** explique justement que dans le groupe du soir, tu ne donnes pas la feuille ? **Qu'est-ce que tu observes ?** »

⇒ question préparée, ouverte et demandant au formateur de cibler les indicateurs qui lui paraissent pertinents selon lui : qu'observe-t-il, selon lui ?

Figure 6 : extrait entretien 3

Quant *aux questions improvisées*, elles présentent la relation et les contenus explicités par l'interlocuteur (Salès-Wuillemin, 2006). Dans cet exemple (figure 7) issu de l'un de nos entretiens, notre question est improvisée puisqu'elle réagit aux propos énoncés par le formateur.

F : [...] Mais être un bon formateur, [...] c'est quand tu croises les élèves en rue après **qu'ils traversent et viennent te dire bonjour** [...].

M : Justement, **un élève qui traverse la rue pour dire bonjour**, tu crois que c'est dû à quoi ?

⇒ Notre question naît des propos du formateur.

Figure 7 : extrait entretien 3

2.2.2. *Analyses des vidéos et construction d'un guide d'entretien adapté à chaque formateur*

Ce point est subdivisé en deux : celui de la structure (comment avons-nous procédé pour construire la forme du guide adaptatif pour chaque formateur ?) et, celui du contenu de chaque guide (comment avons-nous conçu les questions et les relances pour chaque formateur ?). Cette partie est construite sur base de l'analyse fine de chaque vidéo.

2.2.2.1. *La structure des guides d'entretiens*

Nous souhaitons que ce travail soit une co-construction, c'est-à-dire que chacune ait l'opportunité d'enrichir un document par son opinion ou ses arguments. Dès lors, nous concevons nos guides finaux comme le résultat d'échanges.

VERSION 1

Nous choisissons donc, dans un premier temps, de ne pas relire notre prise de note afin d'éviter que notre attention soit centrée sur des éléments déjà repérés et nous permettre ainsi, d'identifier de nouveaux éléments. Nous analysons séparément les entretiens afin que le point de vue de l'autre n'influence le nôtre. Avant de débiter nos analyses, nous nous consultons sur la présence de ces colonnes : le minutage, les actions observées et les questions émergées. Pour le premier entretien, notre guide (figure 8) est une combinaison de deux couleurs (bleu et jaune)

distinguant la préparation des actions du moment de l'animation. Nous en discutons lors d'une vidéoconférence et choisissons de constituer un seul guide d'entretien.

3'37	Montrer sur les diapositives	Ici, que remarquez-vous ? Dans quel but ajouter les gestes ? Que veulent-ils dire ? A quoi servent-ils ?
3'55	Schéma du château d'eau avec l'espèce de building	Que signifie ce schéma ? Qu'apporte t-il ? A quoi avez-vous pensé en l'ajoutant dans le powerpoint ? En quoi est-il intéressant ? Quel est l'objectif de ce schéma ?
5'10"	"7 kg / cm ² , ce qui correspond"	A quoi avez-vous senti qu'il fallait l'expliquer aux apprenants ? Dans quel but avez-vous choisi de l'écrire plutôt que de le dire uniquement oralement ? Aviez-vous prévu d'écrire au tableau ?

Figure 8 : analyse vidéo 1

Cependant, à la fin de cet entretien, nous avons le sentiment que nos questions ne permettent pas un reflet authentique du regard du formateur. De plus, le fait de scinder en deux couleurs n'est plus pertinent, au vu de l'évolution de notre question de recherche. Ainsi, lors d'une réunion, nous en discutons avec monsieur Danse. Ses remarques et questions nous ont aidées dans la reformulation de nos questions, contenu du guide, détaillé au point suivant et, également, dans la conception de nos guides. En raison de la planification des autres entretiens, nous adaptons nos guides à partir du troisième formateur.

VERSION 2

En raison de notre souhait de co-construction, nous analysons séparément, tant sur le fond que sur la forme. Cette nouvelle liberté a permis la naissance de deux formats distincts d'analyse. La première photo (figure 9) se focalise davantage sur des actions précises à des instants T alors que la seconde photo (figure 10) se centre sur les relations, les redondances et les différences dans les actions du formateur.

Minutage	Observations	Questions
20'47	Formateur fait un court rappel	Dans quel but faire un rappel ? Est-ce une habitude ? Pourriez-vous nous expliquer les moments de rappels ? Comment faites-vous les rappels
20'51	"vous vous souvenez de ça ? Je vais le rappeler en deux mots"	Qu'attendez vous lorsque vous posez ces deux questions?
21'01	Apport (très) théorique du tableau	Pouvez-vous expliquer ce que vous faites en ce moment ? En quoi est-ce intéressant d'expliquer le tableau ?
21'02	"On est bien d'accord" X4	
21'07	Exemple / analogie de la cabane au fond du jardin	

Figure 9 : analyse vidéo 3

Thème	Sous-thème	Minutage	Observations	Questions
Choix d'un exemple issu d'une ressource différente (personnel, professionnel, scolaire) + dimension temporelle différente (actuel- passé)	vécu actuel (apprenants)	04'25 à 04'56// 44'30 à 44'33// 49'40 à 50'39// 54'56 à 55'19 // 1 00'09 à 1 00'21	" si vous allez dans les rues Neuvice" // "ruelles à chats car seuls les chats savaient circuler"// " autre anecdote, ici à Liège,..."// " quand vous êtes à Paris"// " c'est comme un moignon à qui on enlève le bras..." // "pourquoi certains bâtiments de ..." => expérience vécue/potentiellement bientôt vécue par les élèves => vécu actuel VS	En quoi cela vous semble nécessaire de proposer ces exemples réels ? Pourriez-vous nous expliquer les raisons de choix différents d'analogies, d'exemples issues de votre vécu professionnel, personnel ou autre ?

Figure 10 : analyse vidéo 4

VERSION 3

Ensuite, lors d'une autre vidéoconférence, nous discutons de ces formats et choisissons de combiner ces deux approches. Ce tableau final (figure 11) catégorise les actions en grandes thématiques tout en y incluant le numéro des extraits de la vidéo, les questions générales sur base des observations précises (propos et comportements non-verbaux, suggérés par la première chercheuse) et, les relations entre ces comportements (suggestion de la deuxième chercheuse). En outre, ces extraits sont eux-mêmes confrontés à d'autres, d'où l'emploi du terme « VS » (suggestion de la deuxième chercheuse). Des questions de relance sont aussi pensées.

Grandes thématiques	Extraits	Questions générales	Questions de relance / spécifiques
Surligner avec la souris	5 VS 6	"Ici qu'est ce que ça raconte..."? on voit que tu lis le texte affiché au tableau, dans quel but ? En quoi est-ce important de lire chaque mot ? A certains moments, tu pointes des mots avec la souris, comment sont-ils choisis ? Dans quel but ?	Pouvez-vous expliquer quel est ce document ? En quoi est t'il intéressant ? Comment l'avez vous choisi ? On peut voir que vous surlignez le passage que vous êtes en train de lire, dans quel but ? Quel est l'avantage pour les élèves ? Et pour vous ? Est-ce prévu que tu lises le texte par toi-même ? Les élèves ont-ils le texte devant eux ? Dans quel but le projeter ?
Compléter le dessin au tableau	7	On peut voir que vous stopper la lecture pour aller compléter le dessin au tableau ? Dans quel but ?	Qu'est ce qui fait que vous avez choisi d'illustrer par le dessin ce mot de vocabulaire ? Saviez-vous que les élèves ne le connaissaient pas ? Qu'est-ce qui explique que pour ce mot, vous l'expliquiez au tableau et le représentiez en croquis ?
S'intéresser aux élèves	8	"Vous avez tous travaillé sur du mazout ?" Quel est ton but en posant cette question ? Quelle est ton intention en la posant à chaque élève ?	Ici, que faites vous ? En quoi est-ce intéressant de savoir si les élèves ont déjà travaillé avec du Mazout ? Qu'est ce que cela vous apporte ? En fonction de leur réponse, cela affecte t-il le cours ?

Figure 11 : guide final vidéo 5

Cette fusion de nos idées nous semble pertinente car elle permet d'explicitier ce qui semble implicite, en fouillant davantage des angles complémentaires (Vermersch, 2019 ; Olry et al., 2002). Par conséquent, ce tableau traduit d'une part, un processus de *coopération* puisque les idées de chacune sont incluses de manière uniforme (Benali et al., 2002). D'autre part, comme nous confrontons nos idées à celles réceptionnées par la vidéo, nous acceptons le *rôle de la deuxième personne, articulation des trois personnes dans un entretien d'autoconfrontation* (Bourassa et al., 2007 ; Vermersch, 2006 ; Mouchet et Turon, 2021 ; Horincq Detournay et Guillemette, 2022 ; Bourron et al., 1998).

2.2.2.2. Le contenu des guides d'entretiens

Notre souhait est d'adapter nos guides d'entretiens en fonction de chaque stratégie observée pour chaque formateur (annexe 5). C'est pourquoi, nous reprenons le canevas commun du guide d'entretien et l'adaptions en fonction des observations pour prendre en compte les interprétations des tâches et des réalités du métier, postulats de la *théorie de l'expérience*, appelée *enaction* et selon la *théorie de l'activité* (Theureau, 2003 ; Pinsky et Theureau, 1992).

C'est-à-dire que pour chaque formateur, nous partons au départ de la première version du guide (figure 9 et 10), que nous adaptions en fonction des images récoltées lors des observations. Puis, nous discutons des informations mises en couleur, nous paraissant intéressantes à questionner auprès des formateurs.

D'une part, cela sous-entend que cette approche ne s'inscrit pas, exclusivement, sur les processus mentaux comme le suggèrent les cognitivistes ou, les gestes à prescrire, dans une approche dite « plus normative » des behavioristes (Flavier, 2021). Bien au contraire, la vidéo permet de verbaliser les intentions, les ressentis ou les besoins de la personne filmée, qualifiés d'*expérience subjective du professionnel*, ajoute ce même auteur. Les termes d'« intention » et « dans quel but » exemplifient notre souhait de questionner le sens que le formateur accorde à ses actions (figure 12).

Z : Et quelle est **ton intention** alors justement qu'ils sachent plus loin ?

⇒ Intention = raison selon le formateur

F : Ben **j'aimerais bien** qu'ils sachent au moins quand on parle de bobines, on parle de moteurs, de transformateurs et pas simplement savoir le nom et être à peu près sûr qu'ils ont compris où on trouvait les bobinages quand même.

⇒ Objectif souhaité du formateur

Figure 12 : extrait entretien 3

D'autre part, l'environnement de chaque formateur influence et est influencé par les actions et choix du formateur, qualifiés de Contexte (Watzlawick et al., 1972). Cette notion englobe, l'ensemble des variables culturelles, sociales, économiques et environnementales, influençant directement ou non, l'activité du professionnel, également synthétisée sous le terme de *subjectivité* de la personne filmée (Clot et al., 2000). D'ailleurs, *l'action, tâche ou travail prescrit* par l'usager dépend des relations qu'il entretient, de manière interdépendante, avec son expérience personnelle, familiale et professionnelle (Amigues, 2003). Dès lors, en raison des normes, des ressources matérielles / humaines et des particularités de chaque profession manuelle, nous privilégions l'emploi du terme « Contexte ». Ces connexions sont importantes

car elles colorent la perception et donc, la compréhension du phénomène observé (Pinsky et Theureau, 1992 ; Donnay et Charlier, 2006 ; Vermersch, 2012, cité par Mouchet, 2021 ; Faïta et Magalhaes, 2021 ; Theureau, 2003). Dans cet exemple (figure 13) issu de l'un de nos entretiens, le public influe sur la manière dont ce formateur conçoit, adapte et choisit ses stratégies de conception de contenus de formation, angle de notre recherche.

« [...]et là c'est les plus **jeunes**. **Et je me rends encore plus compte de la difficulté à ce qu'ils comprennent ce qu'on leur demande**, alors que eux, ce qu'on leur demande, c'est les assemblages de base quoi. [...] et **c'est encore plus difficile, les plus jeunes** [...] ».

⇒ Le public de jeunes influence sa manière de proposer ses contenu.

Figure 13 : extrait entretien 2

2.3. Montage des extraits vidéo

Après la construction de nos guides, nous découpons la vidéo en fonction du guide, en vue de la visionner lors de l'entretien. Nous choisissons de numéroter les extraits obtenus afin de nous créer des points de repères et de communiquer plus aisément, entre nous sur des extraits précis. Nous associons en outre, un titre à chaque extrait résumant l'idée de celui-ci. L'objectif est double : repérer les extraits qui abordent les grandes thématiques similaires et permettre aux formateurs de directement identifier le sujet de l'action. Cela permet de diminuer la charge cognitive et de conserver le fil de l'entretien.

Cependant, nous sommes conscientes qu'ajouter un titre aux extraits peut sans doute induire une réponse ou orienter le formateur. C'est pourquoi nous sommes rigoureuses dans le choix des mots afin de ne pas effectuer d'interprétation ou de risquer tout sous-entendu. Ainsi, nous avons systématiquement repris un mot cité par le formateur.

Les réactions des formateurs nous incitent à continuer sur cette voie puisque chacun lit le titre, hoche la tête en signe d'acquiescement et, lors de la question formulée, ajoute un « oui » en début de phrase comme présenté dans cet exemple. Ce terme « oui » peut traduire une compréhension de l'angle d'analyse par ce formateur (figure 14). Il entend et comprend ce que nous lui proposons.

-Extrait 2-

Zoé : Donc **ici on peut voir** que tu as plusieurs paquets de feuilles sur la table, que sont-ils ?

Formateur : **Oui. Donc** j'ai une farde avec le référentiel, ce que je dois suivre pour les cours que je dois donner. Donc dans ma farde j'ai les différents modules avec les différents cours que je donne. Et alors dans le paquet de feuilles là, parfois, voilà, je vais aller faire des photocopies pour donner à chaque étudiant, bah la marche à

Figure 14 : extrait entretien 2

La vidéo découpée est une première fois exportée et envoyée via WeTransfer à la seconde étudiante, afin que cette dernière puisse en prendre connaissance et proposer des ajouts et / ou suppressions. L'objectif est à nouveau d'affiner notre sélection et de réduire les extraits préchoisis. Pour ce faire, nous regardons minutieusement chaque extrait en prenant note de ce qui nous vient à l'esprit tout en ayant comme objectif, notre question de recherche. Sur base de ces notes, nous constatons qu'au sein d'une même thématique, plusieurs extraits comprennent des particularités, des oppositions ou au contraire des ressemblances. Lorsqu'il s'agit de particularités, nous les conservons. Concernant les oppositions, nous plaçons en parallèle, deux extraits qui les illustrent. Quant aux ressemblances, le nombre de fois d'actions similaires comptabilisées, nous les réduisons de moitié afin de visualiser la récurrence mais sans alourdir l'entretien, voir version finale du guide dans le point précédent. Le montage ajusté, il est exporté une seconde fois et, à nouveau transmis à la seconde étudiante. Ce montage final est celui présenté au formateur.

En réalisant ce double travail d'analyse lors de cette étape, nous obtenons un montage d'une quinzaine de minutes. Ce minutage correspond à $\frac{1}{4}$ du temps, prévu pour l'entretien d'autoconfrontation. Il comporte d'autres atouts comme d'une part, laisser une place majeure à la discussion, la réflexion et l'oralisation de leur fonctionnement, renvoi d'images inconscientes et l'oralisation des actions (Tripp et Rich, 2012 ; Tochon, 1996).

D'autre part, de permettre au formateur de regarder calmement la totalité de l'extrait afin de prendre le temps de réfléchir à son fonctionnement, *réactiver des souvenirs* demande du temps (Theureau, 2003). Ce moment est également nécessaire puisque le formateur peut se familiariser à son retour en images, malaise possible qu'un individu peut ressentir en se regardant (Tochon, 1996 ; Flavier, 2021), qualifié de « vaccin contre la vidéo » (Faulx, 2022).

3. Réalisation des entretiens

3.1. Recherche qualitative

La première étape de notre recherche est le choix de nous orienter vers une recherche qualitative. Son atout est de comprendre et non de quantifier, souhait de notre recherche. En outre, elle exige de combiner un versant objectif et un autre, subjectif (Bardin, 1977, cité par Wanlin, 2007). Cependant, le risque est de s'écarter du message de l'initiateur et de l'interpréter aux regards de notre propre subjectivité, consciemment ou non (Jamin, 2022 ; De Lavergne, 2007). Nous formulons donc constamment, des hypothèses sur les questions qui se posent à nous afin d'expliquer le monde qui nous entoure (Reuter et al., 2013). Ces contenus sont également reformulés comme des stéréotypes qui permettent de structurer notre monde, en le simplifiant (Dufays, 2010). Nous n'arrivons pas devant les formateurs avec la « tête vide » (Reuter et al., 2013). En outre, pour diminuer ce biais et ne pas engendrer de possibles résistances, nous avons identifié nos préconceptions en les formulant par écrit (annexe 6) (Dufays, 2010). En voici, un extrait (figure 15).

« Premièrement, les formateurs en métiers manuels n'ayant pas de diplôme dans le domaine pédagogique, certains ayant suivi une formation et d'autres non, je pense qu'ils n'ont pas reçu les outils nécessaires pour enseigner à un public spécifique, que sont des adultes. J'imagine donc que ces formateurs reproduisent les méthodes et utilisent les codes qu'ils ont vécus lorsqu'ils étaient eux-mêmes sur les bancs de l'école. En tant qu'apprenante, au cours de mes études, j'ai principalement été confrontée à un enseignement transmissif ».

Figure 15 : extrait des préconceptions

En lien avec l'approche qualitative, nous construisons des guides d'entretiens adaptés à chaque action de chaque formateur, détaillé précédemment dans ce travail.

3.2. Choix des entretiens semi-directifs d'autoconfrontation

La deuxième étape est la réalisation d'entretiens semi-directifs, méthode courante dans les domaines des Sciences, au sens large (Imbert, 2010). Cette technique, qualifiée d'*exploratoire de type semi-directif* permet à la fois de laisser de la liberté à l'interlocuteur, pour mentionner des exemples, informations, expériences, contenus ou sentiments tout en l'amenant vers notre sujet de recherche (Imbert, 2010 ; Van Campenhoudt et al., 2017). Cependant, cette technique ne permet pas d'une part, de verbaliser les intentions des actions, perceptive de recherche souhaitée (Liengolo Losana, 2021 ; Brumagne, 2019 ; Labruffe et Descamps, 2015). D'autre part, bien qu'une observation soit possible dans ce type de récolte, l'interlocuteur ne se rappelle pas directement les actions qu'il a posées, pourtant nécessaires dans notre recherche

: « comment discuter d'intentions si le formateur ne se rappelle plus la stratégie qu'il a mise en place ? » Ou encore, le danger du chercheur, de suggérer des actions perçues mais non réalisées par le formateur, biais de l'*observation directe* (Saint-Yves, 1976).

En raison de ces limites, nous choisissons l'entretien semi-directif d'autoconfrontation, également nommée comme un *enregistrement visuel*, une *vidéoformation*, une *vidéoscopie*, une *autoscopie*, une *observation instrumentale*, un *training video*, une *vidéoconfrontation* ou une *vidéo feedback* (Flavier, 2021 ; Bourron et al., 1998). Elle permet de réactiver les souvenirs, qualifiés de *re-enactment*, lors d'un procédé d'*images rejouées* où le formateur oralise, questionne et prend du recul sur son fonctionnement (Theureau, 2003 ; Leblanc, 2014 ; Vermersch, 2006 ; Donnay et Charlier, 2006). Ainsi, ces entretiens sont une combinaison d'observation et d'entretiens où le formateur se revoit « en train de faire », *articulation des trois points de vue* dans un entretien d'autoconfrontation (Vermersch, 2006 ; Mouchet et Turon, 2021). Voici un exemple issu de nos entretiens métabolisant notre souhait d'articuler ces trois personnes (figure 16).

- « Et quand tu dis « j'aimerais bien qu'ils sachent », ça veut dire quoi pour toi ? »
- **tu dis** = le chercheur a entendu ces propos lors du cours → le chercheur est la **2^{ème} personne** (angle subjectif d'une personne extérieure)
 - « **j'aimerais bien qu'ils sachent** » = grâce à la vidéo, le chercheur reprend les mots exacts prononcés par le formateur → la vidéo est la **3^{ème} personne** (angle objectif)
 - ça veut dire quoi **pour toi** = questionner le sens pour lui → le formateur est la **1^{ère} personne** (personne réalisant ces actions= angle subjectif)

Figure 16 : extrait entretien 3

Nous nous centrons donc sur des actions concrètes d'activité professionnelles réalisées par la première personne, expliquées précédemment. Nos entretiens s'inscrivent dès lors dans l'*approche ergonomique*, qualifiés également de *problématisation de situation professionnelle* ou d'*analyse de la pratique professionnelle* (Lemaitre et al., 2020 ; Wetzel et al., 1994, cité par Flavier, 2021).

Enfin, avant de débiter nos entretiens, nous avons pris connaissance que certains formateurs de métiers manuels éprouvent des difficultés à oraliser leurs actions automatiques présentes dans leur fonctionnement (Vilches et Pirard, 2016). C'est pourquoi, nous pensons réaliser des mises au carré, processus d'accompagnement à la réflexion (Faulx et Danse, 2017). Cependant, plongées dans la dynamique de l'entretien, nous préférons ne pas le faire et posons davantage de questions d'explicitation.

- Et « parlant » **qu'est-ce que ça veut dire ?** Qu'est-ce que ça sous-entend ?
- Et justement, tu as dit pour l'objet « de voir mieux l'objet », **c'est-à-dire ?** Qu'est-ce que tu vois mieux, en fait ?
- **Qu'est-ce que tu observes, qu'est-ce que tu ressens** quand tu dis : « voilà ça, ça fonctionnait » ?

Figure 17 : extraits entretiens

3.3. Retranscription des entretiens

Nos entretiens sont enregistrés et nous les retranscrivons. Il s'agit d'un support de travail précieux car il permet un report intégral et fidèle des propos des participants (Baye, 2021). Cette retranscription offre donc la possibilité de produire des liens utiles pour l'analyse des résultats (Claude, 2019). En d'autres termes, il s'agit du pont entre la réalisation de l'entretien et l'élaboration du traitement de données. En outre, nous précisons que des deux chercheuses pose la question afin que cette retranscription soit authentique, respect d'une rigueur scientifique (Jamin, 2022) et ceci métabolise une nouvelle fois notre partenariat constructif.

4. Analyse thématique des entretiens

Dans le but d'analyser les retranscriptions des entretiens menés, nous avons choisi de recourir à une analyse thématique. Ce type d'analyse est utilisé pour identifier, classer et analyser des thèmes, à l'intérieur des données recueillies lors des entretiens (Boyatzis, 1998, cité par Dionne, 2018). Pour entrer dans la rigueur de l'analyse thématique, nous avons suivi différentes étapes (Jamin, 2022).

La première étape consiste à identifier des éléments qui font sens, via une approche sémantique. Pour ce faire, nous avons parcouru l'ensemble de nos retranscriptions en surlignant, en mettant en gras ou en soulignant les informations paraissant intéressantes, surprenantes, uniques, redondantes ou méritant des approfondissements (figure 18). L'objectif étant de nous familiariser avec les données avant de commencer l'analyse fine.

Pour la seconde étape, nous devons segmenter les données selon ces éléments. Ainsi, nous décrivons, apprécions et interprétons les verbatims tout en restant fidèles au message des formateurs. Pour ce faire, nous fragmentons les éléments mis en évidence en plusieurs significations ou questionnements (annexe 7). Chacune réalise le travail de son côté afin d'être le plus complet possible. De plus, nous souhaitons éviter une influence réciproque. Nous cherchons à analyser non pas la syntaxe des phrases mais, l'intention et le ressenti se cachant

derrière le message. Notre objectif est de creuser le fond des verbatims pour en dégager un sens unique et évocateur. Voici un exemple lié aux dessins (figure 18).

Formateur : Moi je pense que par le croquis, des fois on comprend mieux par un petit dessin que par des mots . Que parfois il y en a certaines, voilà l'ébrasement, c'est le côté de la porte, des fois ils mélangent les termes, des fois ils mélangent ébrasement et chambranle, listel. Des fois ils mélangent les termes donc ici comme ça, ben je pense que <u>c'est plus facile</u> pour eux, pour comprendre, <u>pour pouvoir réaliser le travail que je leur redemande</u> .	→ faire des croquis → asseoir les notions pour ne pas mélanger les notions → croquis = plus facile pour la compréhension des termes → volonté de répondre aux exigences → dessin > explications → faciliter le transfert
---	---

Figure 18 : codage entretien 2

La troisième étape consiste à condenser les segments en code. Fréquemment les codes sont de courtes expressions. Ainsi, nous créons un tableau reprenant la majeure partie de notre premier codage ouvert, acte réalisé uniquement pour le premier entretien. Ensemble, nous effectuons un premier tri. Nous ne sélectionnons pas les informations ne répondant pas à notre question de recherche ou étant trop interprétées. Nous avons constamment en tête cette question : *qu'y a-t-il de primordial dans les propos des formateurs ?* (Paillé et Mucchielli, 2016). Puis, nous comparons nos codifications et recherchons des singularités afin d'identifier des thèmes. Quant à la formation de ceux-ci, nous utilisons la ficelle des verbes et différencions chaque stratégie en couleurs distinctes (Berelson, 1971). Ayant uniquement développé la GTM lors du cours de "recherche qualitative", nous n'avons pas d'idées précises de résultat à atteindre. C'est pourquoi, nous tentons une première analyse liée aux dessins (figure 20).

Alterner entre dessin, photos et schéma	vert pomme	(se) représenter
Montrer tous les aspects d'un élément via un image	vieux rose	Clarifier et repréciser
Trouver des images qui correspondent à chaque élèves	gris clair	(se) représenter
Percevoir chaque contenu comme des objets à plusieurs facettes	vert sapin	Utiliser les ressources (dispositifs, supports, les méthodes, les dynamiques de groupe) disponibles à l'enseignement
Proposer divers outil pour illustrer un même contenu		
Connaître la préférence des élèves		
Volonté de toucher tous les élèves		
Savoir identifier les atouts et limites d'une photo	bleu foncé 1	(Se) préparer
Proposer des schémas pour détailler	vert clair 3	verbaliser les caractéristiques
Prendre le temps de chercher sur internet		

Figure 19 : analyse du codage entretien 1

La quatrième étape consiste à justifier le choix des codes via un arbre thématique. Sur base de ce tableau, nous en créons un premier en rassemblant les sous-thématiques présentant des

L'étape six est de maintenir la complexification pour identifier les thèmes. Un thème est « un ensemble de mots permettant de cerner ce qui est abordé dans l'extrait du corpus correspondant, tout en fournissant des indications sur la teneur des propos » (Paillé et Mucchielli, 2012, p.246). Nous percevons alors que nos thèmes sont évidents. Dès lors, nous les précisons davantage en essayant de chercher les spécificités du contexte des formateurs d'adultes en métiers manuels de la construction. Nous modifions donc notre arbre thématique en le scindant selon les deux logiques afin de rédiger une analyse fine et structurée des résultats. Lors de la rédaction proprement dite, nous cherchons à préciser le contexte, les objectifs et les actions. En voici un exemple (figure 22).

Codage	Thématique finale
construire avec eux	Co-construire des schémas au tableau
avancer ensemble	
construire par étape	
questionner sur les étapes	
besoin d'accompagnement	
faire réfléchir sur le schéma	

Figure 22 : création d'une thématique

Pour terminer, nous entamons l'étape sept consistant à affiner et lier les thèmes selon le vécu de ces formateurs. En effet, en rédigeant notre analyse, nous remarquons que les thèmes ne permettent pas de décrire les conditions d'utilisation d'une stratégie plutôt qu'une autre. Nous spécifions donc nos thématiques afin d'arriver à les décrire le plus précisément possible. En outre, nous observons que les stratégies des formateurs se retrouvent dans chaque logique. Pour éviter la redondance et apporter de la nuance au sein des nouveaux thèmes, nous fusionnons les deux logiques, comme le montre cet exemple (figure 23).

Thématique 1	Thématique 2	Thématique 3
Transférer vers le monde professionnel	Préparer à la pratique	Préserver les apprenants

Figure 23 : évolution d'une thématique

Nous répétons cette étape à plusieurs reprises et atteignons notre arbre final (annexe 9). Toute cette démarche nous a permis d'arriver à l'analyse des résultats présentée dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 4 : Présentation et analyse des résultats

Lors de nos entretiens, les actions conscientes ou non des formateurs semblent être orientées sous trois niveaux. C'est pourquoi, d'une part afin de répondre à notre question de recherche : « *Comment les formateurs en métiers manuels dans la construction, choisissent-ils leurs stratégies de conception d'une formation ?* » et d'autre part pour garder l'authenticité des informations récoltées grâce à nos formateurs, nous formulons notre analyse selon ceux-ci (figure 24) : le niveau 1 correspond aux stratégies pédagogiques (niveau micro) ; le niveau 2 aux objectifs poursuivis par celles-ci (niveau méso) et le dernier niveau, le niveau 3, celui de la finalité générale de ces objectifs et stratégies (niveau macro).

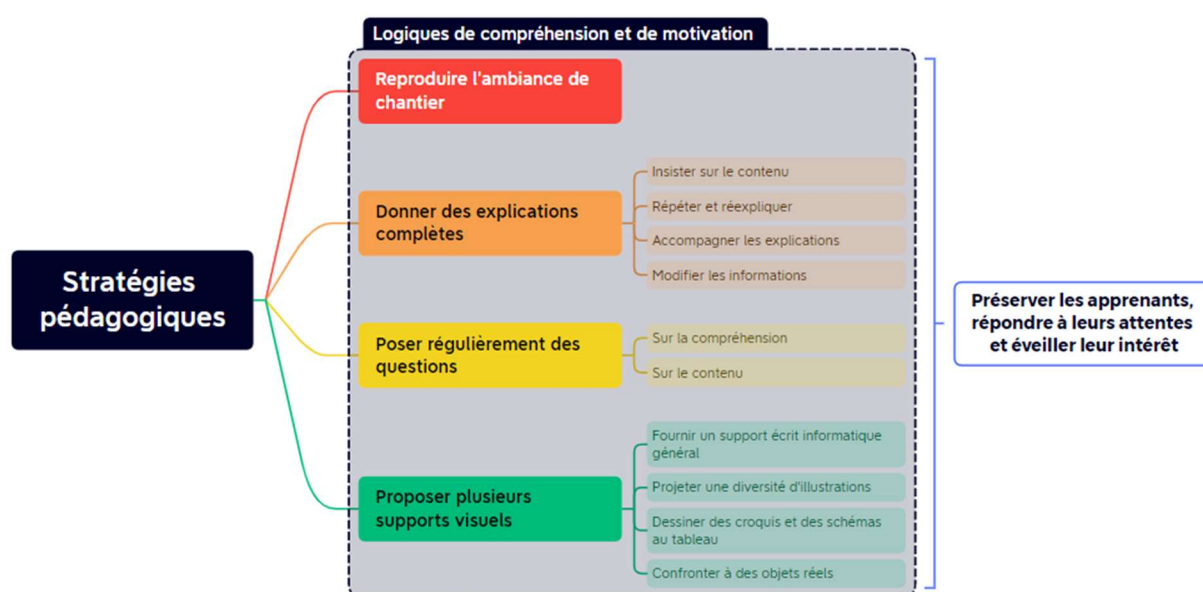


Figure 24 : arbre thématique final

Le 1er niveau : les stratégies pédagogiques (micro)

Nous nous intéressons aux stratégies utilisées par les formateurs d'adultes en métiers manuels de la construction et particulièrement, les intentions les sous-tendant. Ainsi, nous formulons trois questions guidant notre analyse : (1) Quelles sont les stratégies utilisées par ces formateurs ? (2) Quelles actions spécifiques sont intégrées dans chaque stratégie ? C'est-à-dire le « quoi » observé et analysé ; (3) sous quelles conditions ces formateurs privilégient-ils une stratégie plutôt qu'une autre ? C'est-à-dire quels éléments du contexte (personnel, interpersonnel, organisationnel ou institutionnel) permettent de mettre en avant une stratégie plutôt qu'une autre. Ce premier niveau sera d'abord divisé en stratégies générales telles que : reproduire l'ambiance de chantier, donner des explications complètes, poser régulièrement des questions et proposer plusieurs supports visuels ; puis, en actions spécifiques.

Le 2ème niveau : les objectifs poursuivis (méso)

Ces stratégies exploitées sont en cohérence avec des objectifs choisis par les formateurs. Trois objectifs sont présentés par ces derniers : préserver les apprenants, répondre à leurs attentes et éveiller leur intérêt.

Le 3ème niveau : les logiques d'action (macro)

Au-delà des objectifs poursuivis, les stratégies dépendent également d'une finalité globale, d'objectifs englobant ceux du second niveau. Nous les qualifions de logique d'action, dans notre cas, celle de compréhension et de motivation des apprenants.

En synthèse, notre analyse vise donc d'une part, l'explicitation d'actions pédagogiques formulées en stratégies et d'autre part, la description des trois objectifs poursuivis par celles-ci, au regard des deux objectifs primordiaux, formulés sous le terme de « logique d'action »

1. Les stratégies pédagogiques

Dans ce chapitre sont présentées les quatre stratégies générales, chacune subdivisée en sous-stratégies. Tout d'abord, la première stratégie consiste à reproduire une ambiance de chantier par l'attitude et la dynamique instaurée par le formateur. La seconde stratégie propose plus précisément d'insister sur le contenu, de répéter ou de réexpliquer, d'accompagner les explications et de modifier les informations. La troisième stratégie s'axe autour de la formulation de questions sur le contenu et le contenant. Enfin, la dernière stratégie s'articule autour : de fournir un support informatique général ; de projeter une diversité d'illustrations sous forme de photos réelles ou de schémas ; de dessiner des croquis et des schémas au tableau subdivisé en construction d'un support visuel avec ou sans la collaboration des apprenants ; de confrontation à un objet réel faisant appel à la vue, au toucher simple et à la manipulation dans une tâche mobilisatrice. Celles-ci (figure 25) sont analysées séparément, dans la suite de ce point.

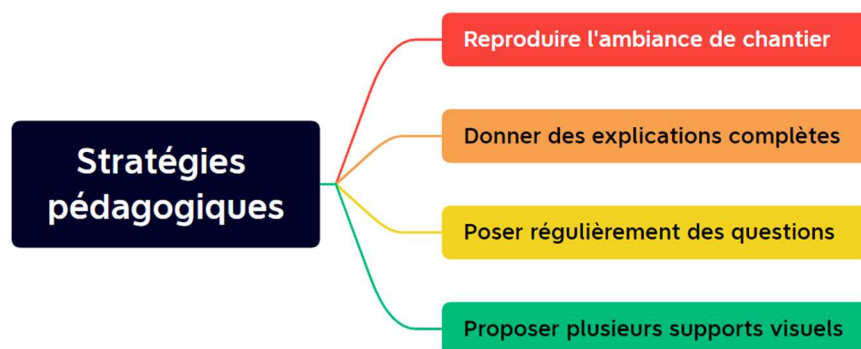


Figure 2520 : stratégies pédagogiques générales

1.1. Reproduire l'ambiance de chantier

Les formateurs insistent sur l'importance de créer une bonne relation avec leurs groupes pour favoriser notamment leur motivation. Pour ce faire, les formateurs souhaitent d'abord afficher un sourire, comme la plupart des gens d'ailleurs. Etant donné que le formateur parle la majeure partie du cours, le visage est la partie du corps la plus regardée par les apprenants. Ils veulent donc montrer une attitude sympathique et agréable. Si les formateurs transmettent une expression du visage positive, les apprenants seront davantage captés par ce que le formateur enseigne. De plus, cela reconforte les participants car ils sentent que leur formateur apprécie leur présence.

Ensuite, certains formateurs pensent qu'il est favorable de rire avec leurs groupes et font quelques plaisanteries sortant du contexte de la matière. Selon eux, ce comportement attire davantage l'attention de leur auditoire car cela maintient leur état éveillé ou les boostent. Certains formateurs émettent ce choix par stratégie, car ils estiment que le taux de participation des apprenants n'est pas à la hauteur de leurs espérances et d'autres, simplement parce qu'ils aiment s'amuser en travaillant. Qu'il s'agisse d'un potentiel masque ou de leur personnalité, le résultat est identique : ils ont réussi à créer la bonne humeur et à motiver leurs apprenants pendant cet instant. Néanmoins, les participants sont motivés par l'ambiance de la classe et non pas par le contenu spécifique au métier. Contrairement au sourire, les effets d'une blague sont éphémères, car une fois terminée, les apprenants risquent plus rapidement de décrocher et sont moins à l'écoute de la leçon.

Certains formateurs ajoutent qu'ils ne sont pas les seuls à « faire l'ambiance » dans la classe. Ils laissent aussi la place à leurs apprenants. Selon eux, sur le chantier, c'est souvent dans cette dynamique qu'ils travaillent. Ils estiment donc qu'il est favorable de la reproduire en classe pour ne pas créer de cassure entre les deux univers. Cet espace de liberté accordé aux apprenants renforce leur complicité avec leur formateur. Cependant, en ayant recours à cette stratégie, les formateurs restent vigilants à ce que leur relation avec les groupes ne devienne pas trop amicale sans toutefois devenir exagérément autoritaire.

*C'est pour ça qu'on aime bien le chantier aussi, c'est que on n'est pas dans un bureau, on peut **parler**, on peut **faire des blagues**, on peut chanter, c'est comme ça que ça se passe. Donc c'est tout l'intérêt de choisir ces métiers-là, donc pourquoi pas **rester dans la même optique**. (formateur 5, verbatim 70, 11 avril 2023)*

1.2. Donner des explications complètes



Nos informateurs ont évoqué l'importance de fournir de « bonnes » explications, à savoir correctes et complètes pour chaque contenu théorique afin que ce dernier soit facilement compréhensible et plus rapidement acquis par les apprenants. C'est-à-dire que chaque mot de vocabulaire spécifique au métier doit être détaillé, explicité et justifié. Cela signifie que les formateurs mettent à profit toutes leurs connaissances et ressources disponibles pour expliquer un contenu théorique.

Néanmoins, il est impossible d'enseigner un sujet en profondeur en détaillant chaque terme. C'est pourquoi, les formateurs choisissent d'expliquer uniquement ce qu'ils estiment être des points précis en fonction de l'examen, des exigences du programme ou de leurs représentations du niveau de difficultés de la notion pour le groupe.

*Ben en fonction du temps [...] et par rapport à mon **niveau de connaissance** [...]. Je crois qu'on ne connaît pas tout. Donc il y a des choses qu'on essaie de donner le maximum de cette connaissance à faire passer de ces connaissances. (formateur 4, verbatim 12, 11 avril 2023)*

Les formateurs développent donc plusieurs stratégies, développées ci-dessous : insister sur le contenu, répéter, réexpliquer, accompagner les explications d'un support visuel et adapter les contenus au fil des séances ou des années d'expérience.

1.2.1. Insister sur le contenu

Les formateurs accordent de l'importance au fait d'insister sur une notion théorique avant de passer à la suivante. Par insister, ils entendent développer toutes les facettes d'un contenu afin d'en connaître la structure, le fonctionnement ou un sens non-visible à la première explication ou au premier regard. Néanmoins, toutes les notions énoncées par le formateur ne sont pas essentielles, parce qu'elles n'entraînent pas de conséquence négative sur la suite du module en cas d'incompréhension, qu'elles sont peu fréquentes et non essentielles à maîtriser pour devenir compétent. Lorsque c'est le cas, les formateurs font le choix de passer la notion et d'y revenir

plus tard ; sauf si une question émerge. Ils préfèrent donc approfondir correctement une notion majeure plutôt que de la survoler.

Dès lors, les formateurs expliquent que dans les métiers manuels, il est courant que les apprenants éprouvent des difficultés à appliquer la théorie lors des cours pratiques. En effet, il existe un grand écart entre ces deux domaines. Durant les cours théoriques, bien que les participants soient amenés à toucher ou à manipuler un objet isolé, à aucun moment ils ne s'entraînent à en assembler plusieurs ou à les réparer. Ils sortent parfois d'une séance théorique en ayant vu uniquement les objets en 2D, échelle donc différente de la réalité de terrain ou des cours pratiques (3D). Ce travail de représentation mentale et de projection n'est pas évident pour tous les apprenants. Une fois en atelier, les formateurs leur demandent d'appliquer la théorie à échelle réelle avec potentiellement des outils différents de ceux qu'ils utilisent habituellement. Le temps d'adaptation est donc souvent plus long pour les apprenants en métier manuel.

Les formateurs se rendent compte que parfois, certains participants se trompent car ils ont interprété une notion différemment de celle souhaitée par le formateur. C'est pourquoi, selon eux, il est essentiel d'insister en rendant explicite et en décortiquant ces notions afin qu'elles soient correctement comprises par tous les apprenants. Néanmoins, certains formateurs font volontairement le choix de ne pas communiquer le caractère nécessaire de cette notion. Ils expliquent ce choix en disant que cela relève de la responsabilité de chaque apprenant de le déterminer ou non, en fonction des signes et codes envoyés par leurs formateurs. Cependant, certains d'entre eux préfèrent tout même avertir leurs apprenants afin qu'ils ne commettent pas la même erreur, voir paragraphe suivant.

Et donc des fois, c'est l'interprétation, la compréhension, [...], c'est normal que dans un métier comme ça, des fois on comprend pas toujours et qu'il faut insister [...] (formateur 2, verbatim 35, 31 mars 2023).

Au-delà de la notion théorique, les formateurs choisissent d'insister également sur des situations contextualisées. Ils réfléchissent selon la spécialité enseignée, à celle qui est la plus importante, notamment grâce à leur expérience professionnelle. Etant donné que les formateurs sont experts dans leur métier, ils ont eu l'occasion d'identifier et de répertorier les situations ou les questions qui nécessitent d'être mises en exergue. Ainsi, en référence à leur expérience sur le terrain, les formateurs sont certains d'utiliser des explications pertinentes se rapprochant du vécu des apprenants et ainsi facilitent leur motivation et leur compréhension. Les formateurs souhaitent

préserver leurs apprenants d'éventuelles erreurs en les informant au mieux de ce qui pourrait arriver sur le terrain en cas de mauvaise manipulation ou exercisation. Certains formateurs utilisent donc leurs propres erreurs et questionnements pour proposer ses exemples concrets, utiles aux processus de compréhension.

*Donc on peut parler du **problème réel** et puis essayer de trouver, de faire une similitude avec quelque chose qui **leur parle à eux**. (formateur 1, verbatim 39, 13 mars 2023).*

En revanche, d'autres choisissent précisément d'insister davantage sur les causes et les conséquences, que sur les solutions ou éventuels problèmes pouvant survenir dans la pratique ; ils évoquent l'expression « il vaut mieux prévenir que guérir » ainsi qu'une précieuse sensibilisation aux causes et aux conséquences car ainsi, ils seront moins enclins à réaliser des erreurs auprès de leurs clientèles. Pour certaines situations plus spécifiques, autres qu'un cas « classique » ou une erreur de placement, il n'existe pas de solutions uniques et préférables. Le formateur va donc soit exposer les différentes solutions si elles ne sont pas nombreuses, soit faire appel à la créativité et la responsabilité de leurs apprenants afin de suggérer une infinité de solutions possibles. Dans ce dernier cas, les participants devront imaginer ou sélectionner les différentes solutions en fonction de leur préférence mais aussi, en fonction de leur efficacité et de leur rentabilité.

1.2.2. Répéter et réexpliquer

Les formateurs ont donc évoqué le fait que réexpliquer une notion fait partie de leur rôle. C'est essentiel pour eux d'expliquer plusieurs fois aux apprenants une notion jusqu'à qu'ils l'aient correctement intégrée. Dès lors, ils insistent sur la nécessité de répondre immédiatement aux incompréhensions des participants en fournissant des explications orales. Ils réexpliquent soit sur base de leurs observations en atelier, soit sur base des questionnements du groupe. Les formateurs ressentent donc le devoir de réexpliquer une notion en reformulant leurs propres propos car leur but est de trouver la formulation la plus adéquate pour chacun. Si tel n'est pas le cas, ils expliquent à nouveau, parfois à plusieurs reprises, jusqu'à ce que chacun comprenne leur langage et la notion. Il est en effet essentiel que les participants puissent la reproduire en atelier. Les formateurs font donc preuve de patience et d'imagination afin d'atteindre cet objectif.

Néanmoins, les formateurs évoquent un seuil où l'explication n'est plus bénéfique et devient même inquiétante. En effet, bien que les formateurs expliquent que la compréhension d'un contenu n'est pas automatique et qu'ils encouragent leurs apprenants à poser davantage de

questions, les formateurs se sentent parfois dépourvus face à une incompréhension tenace. Manqueraient-ils à ce moment de patience ou d'inventivité pour expliquer une nouvelle fois différemment ? Sont-ils axés sur le contenu à poursuivre ou autre explication possible ? A ce moment, ils semblent incriminer l'apprenant en supposant peut-être de leur part un manque de concentration ou d'effort de compréhension de leur part voire une erreur de choix de spécialité.

*Donc je leur dis, écoutez, c'est **pas un souci**, si vous le comprenez pas tout de suite, **moi je suis là** pour réexpliquer, même 2, 3, 4 fois. Maintenant quand je dois expliquer 7 ou 8 fois et qu'ils ne comprennent pas, là ça devient un problème parce que c'est pas sûr qu'ils sont faits pour le métier (formateur 2, verbatim 17, 31 mars 2023).*

Dans certains cas, les formateurs choisissent simplement de répéter l'information en utilisant les mêmes termes en estimant que les participants n'étaient pas attentifs et que dès lors cette répétition est une première information qu'ils entendent pour la première fois ou encore qu'il s'agit de femmes, éprouvant davantage de difficultés que les hommes. En outre, certains formateurs ont l'impression de perdre leur temps en répétant une notion : ils avancent moins vite et couvrent donc moins de matière si les apprenants ne comprennent pas après une répétition. Certains formateurs expriment également ressentir un certain énervement intérieur. Néanmoins, afin de garder une bonne ambiance de travail et une relation de confiance avec leurs groupes, les formateurs restent calmes, évitent les conflits et ne montrent pas leur frustration qui pourrait entraver la compréhension, la motivation et la participation de leurs groupes.

*Pour **ne pas les déstabiliser**, fin, pour ne pas qu'ils **comprennent encore moins vite** quoi. Enfin, pour essayer de leur faire comprendre, j'essaie de ne pas m'énerver parce que **ça ne sert à rien** de s'énerver. Et puis après ben pour ne pas qu'il y ait de conflits non plus (formateur 2, verbatim 34, 31 mars 2023).*

1.2.3. Accompagner les explications

Les formateurs accompagnent leurs explications d'un support visuel grâce à une marche à suivre sur papier, un schéma dessiné au tableau, un objet réel montré ou un diaporama projeté. Il s'agit donc pour eux d'utiliser des méthodes différentes, complémentaires et parfois, indissociables. Les formateurs renforcent leurs explications par une autre stratégie en parallèle ajoutant un complément d'informations. Il s'agit donc d'un atout renforçant la compréhension, la motivation et l'apprentissage.

Et donc, en plus de la marche à suivre par écrit, il y a la vidéo. Donc là avec les deux voilà, on ne sait pas faire plus pour leur apprendre [...] (formateur 2, verbatim 22, 31 mars 2023).

D'après les formateurs, si deux méthodes sont combinées, les apprenants doivent comprendre le contenu expliqué. Si ce n'est pas le cas, les formateurs considèrent que le problème vient alors des apprenants eux-mêmes. Dans cette situation, les formateurs auront plutôt recours, dans un premier temps, à la réexplication orale ou à la répétition. Dans un second temps, si les élèves continuent d'éprouver des difficultés de compréhension, les formateurs ajouteront des explications lors du prochain cours en commençant par un rappel. Les formateurs estiment qu'il est important de comprendre correctement une notion, considérée comme un pilier avant de passer à la suivante. En effet, les formateurs construisent leur cours en allant du général au particulier. La complexité augmente donc progressivement au fil des contenus. Dès lors, les formateurs ajustent leurs stratégies tout en restant sur une continuité de leur fonctionnement. Ils renforcent leurs explications orales par un support visuel : PowerPoint et/ou dessins au tableau.

1.2.4. Modifier des informations

Dans leur discours, les formateurs éprouvent le besoin de modifier leurs cours initialement prévus, en ajoutant notamment des informations complémentaires au contenu. Ils ressentent le besoin de compléter leurs cours au fil du temps car ils constatent parfois un écart entre les prérequis imaginés acquis par les apprenants et ceux observés en salle de cours. Les formateurs font souvent allusion à des notions vues leur semblent-ils, dans d'autres cours avec d'autres formateurs. Ils émettent l'hypothèse que les apprenants ont non seulement réellement abordé cette notion mais l'ont comprise. Néanmoins ce n'est pas forcément le cas : soit les participants le disent explicitement, soit, ils ne savent pas répondre aux questions de contenu, soit ils détournent leur regard du formateur lorsque celui-ci évoque cette notion.

Grâce à ces signaux, les formateurs perçoivent qu'ils devront apporter davantage d'explications sur les notions de bases nécessaires, pour comprendre la suite de la matière. Les formateurs espèrent ainsi que tous leurs apprenants auront l'occasion de démarrer avec les prérequis indispensables. En effet, les formateurs n'ont pas recours à la différenciation au cours des séances. C'est-à-dire que chaque apprenant reçoit des questions, des mises en situation, des exercices et des ressources matérielles similaires. En raison de cela, les groupes devraient dans l'idéal, avoir des prérequis similaires, précisent ces formateurs. Ils ont donc la volonté d'aider

les participants éprouvant des difficultés à comprendre en complétant des informations. Ainsi, les formateurs peuvent être certains que le groupe utilise un code de langage similaire, nécessaire selon eux pour comprendre un contenu. Si tel n'est pas le cas, les formateurs ont recours à une autre stratégie déjà évoquée : la réexplication du concept.

*Donc c'est pour ça que je fais un **tout petit cours que j'ai rajouté** en plus d'ailleurs dans ce module là pour être certain que **tout le monde se comprenne bien** (formateur 1, verbatim 6, 13 mars 2023).*

En outre, les formateurs peuvent également adapter leur cours, en modifiant leur fonctionnement initial. Concrètement, ils modifient un contenu : photo, stratégie proposée, angle d'analyse sur base de leurs observations et des réactions du groupe marquant une difficulté de compréhension. Par exemple, les formateurs en électricité décident pour l'an prochain de détailler davantage le schéma d'un plan électrique. Les formateurs ont donc conscience du fait qu'un choix de support qui leur semblait au départ "limpide" ne permet pas aux apprenants d'atteindre la compréhension maximale espérée. Ils font alors le choix d'autocorrection et d'autoadaptation.

*Et puis, tu te rends compte que cette partie-là, ben, ou ils ont rien compris [...]. Donc tu dis pour l'année prochaine, faut que **je modifie et faire ça autrement** (formateur 3, verbatim 59, 3 avril).*

1.3. Poser régulièrement des questions

Poser régulièrement des questions

Sur la compréhension

Sur le contenu

1.3.1. Sur la compréhension

Les formateurs questionnent leurs groupes sur leur degré de compréhension et observent les réactions verbales et non-verbales. Après chaque lecture d'étape, schéma ou diapositive, des questions sont posées aux apprenants telles : « C'est compris ? Avez-vous des questions ? Ça va toujours ? ». A cet instant, les formateurs regardent tour à tour chaque visage, en marquant un temps de suspension. Puis, ils reformulent ce qu'ils viennent d'expliquer en fonction des réponses ou de leurs observations perçues comme des indices de non-compréhension.

*Bah justement **quand je vois certains visages** [...] ou qu'ils se regardent alors, ils se regardent tous. **Ils se questionnent sans parler**, je dirais effectivement à gauche, à droite*

(la tête des apprenants tourne de gauche à droite) [...] (formateur 1, verbatim 69, 13 mars).

Les formateurs expliquent que ces questions sont intentionnelles. Leur but est d'observer les réactions et de savoir si leurs participants comprennent ou non la matière. La question est posée non pas à un individu mais à l'ensemble du groupe même si le regard des formateurs passe sur chaque visage. Si aucun apprenant ne répond verbalement, ils en déduisent que l'ensemble du groupe n'a pas compris. Ces questions récurrentes et ces observations renvoient aux représentations, aux effets d'une question sur leur groupe et des types d'indicateurs perçus comme « compris ou non-compris ». Le problème perçu par ces formateurs ne réside donc pas dans la formulation de leurs questions mais dans l'interprétation des réactions des apprenants qu'ils perçoivent.

En synthèse, afin d'évaluer la compréhension ou non de leur groupe, les formateurs posent une question fermée à leur groupe et observent les apprenants. L'image est celle de formateurs qui lancent une balle (pose une question directe et fermée) dans le groupe et observent si les apprenants vont la leur renvoyer (répondre oralement). Si tel n'est pas le cas, ils en déduisent que le groupe n'a pas compris et ajoutent de l'information.

*Quand je leur demande : « est-ce que tout le monde a bien compris ? » **quand je les regarde, si je vois que tout le monde se regarde et qu'il n'y en a pas un qui dit** "oui" "ou "non", ben je me dis : « bah c'est qu'il n'a pas compris » (formateur 2, verbatim 89, 31 mars 2023).*

1.3.2. Sur le contenu

Les formateurs sont amenés à poser régulièrement des questions au groupe sur le contenu théorique. D'une part afin de vérifier leur niveau de compréhension et d'autre part afin de vérifier leur attention. Le fait de poser des questions de manière récurrente permet aux apprenants de s'habituer à une certaine dynamique. En effet, ils sont conscients qu'après chaque nouvel apport théorique, leur formateur va les interroger sur un point particulier.

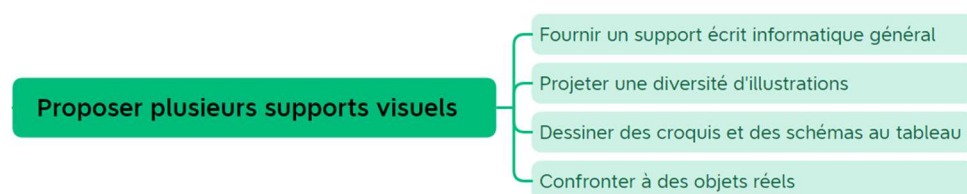
[...] de garder leur attention parce qu'ils savent que les questions vont leur tomber dessus (verbatim 32, formateur 3, 3 avril 2023).

Les formateurs choisissent leurs questions notamment en fonction de celles posées à l'examen et celles utiles pour la vie professionnelle. Grâce à leur expérience professionnelle, les formateurs connaissent un large panel de questions posées par leurs clients. Ils souhaitent donc

préparer leurs élèves en favorisant la compréhension des notions. Les questions liées au contenu sont généralement des questions ouvertes. L'objectif est double : susciter la réflexion chez leurs apprenants et les aider à être complets et clairs dans leurs réponses qu'ils soient complets dans leur réponse. En cas de réponse perçue comme insatisfaisante, les formateurs adoptent une autre stratégie afin de favoriser le niveau de compréhension souhaité. Ils recourent au dessin par exemple.

Donc par rapport à la question que je pose, par rapport à ce qu'on doit faire, c'est pour voir justement s'ils ont bien compris toutes les étapes pour pouvoir réaliser ce que je leur demande (verbatim 90, formateur 2, 31 mars).

1.4. Proposer plusieurs supports visuels



1.4.1. Fournir un support écrit informatique général

Les formateurs utilisent un support écrit informatique général, Powerpoint, document Adobe issu d'internet ou document Word. Le support est dit général car pour les formateurs, il représente le fil conducteur du module ou de la séance, tant pour le formateur que les apprenants. Plutôt qu'un texte suivi, la plupart des formateurs préfèrent utiliser le Powerpoint, support plus visuel. Celui-ci n'est pas construit au hasard, tant sur la forme que sur le fond. Pour la forme, les formateurs vont même jusqu'à accorder consciemment la couleur de l'arrière-plan de leur PowerPoint avec le contenu de la formation afin de créer une réelle cohérence entre les deux. Par exemple, pour les chauffagistes-sanitaristes, le fond est bleu et pour l'économiseur d'écran, des bulles afin de présenter un cours de sanitaristes (tuyaux : eau). En outre, les formateurs simplifient les diapositives pour les rendre plus claires et captivantes en y insérant uniquement des images, des liens vidéo et éventuellement des mots clés.

[...]ça rappelle l'eau (fond bleu du PPT) [...] il a fallu choisir un économiseur d'écran et se sont des bulles : bulles d'eau, bulles d'air (formateur 1, verbatims 27 et 28, 13 mars 2023).

Pour le fond, les formateurs choisissent d'intégrer au PowerPoint, uniquement les informations principales, à savoir celles nécessaires pour l'examen mais également pour devenir un professionnel de qualité. Cela permet aux élèves de repérer directement les notions importantes

et d'éviter une surcharge d'information superflue, pouvant entraver leur compréhension. Afin d'intéresser les élèves et soutenir leur compréhension, les formateurs insèrent de temps à autres des diapositives fortes. Elles montrent un contenu interpellant voire choquant comme d'éventuels problèmes pouvant survenir en cas d'erreurs sur chantier ou d'éléments dangereux. Par exemple, la photo d'une explosion d'un boiler, ses causes et ses conséquences pour la maison du client.

[...] je leur montre ce que ça peut faire et que c'est quand même un élément assez dangereux d'une installation. [...] Et de temps en temps, une dia un peu plus forte permet de soit, les ramener vers l'objectif, soit de les marquer (formateur 1, verbatim 54, 13 mars 2023).

Une autre stratégie permet également de maintenir les élèves attentifs. Il s'agit de montrer volontairement des diapositives implicites permettant d'une part d'interagir avec le groupe et d'autre part, d'inciter les apprenants à prendre des notes. Les formateurs apportent une réelle plus-value à l'apprentissage car ils accompagnent et complètent leurs diapositives par l'explication, le dessin, l'exemplification ou la manipulation d'objets. Cette stratégie leur permet de renforcer la compréhension de l'entièreté de la matière. Les formateurs ajoutent qu'une lecture seule de diapositives est ennuyeuse et ne présente aucun intérêt pour leurs apprenants. Ils ont ce sentiment car l'ont eux-mêmes perçus comme tel lorsqu'ils étaient apprenant. En effet, les formateurs ajoutent que si les diapositives se suffisent à elles-mêmes, sans l'aide du formateur, les apprenants n'ont aucun intérêt à venir en cours.

*[...] quand tu vas une formation et que t'as l'animateur qui lit son PowerPoint déjà, c'est "génial" parce que t'as tout le texte, t'as tout ça sur le PowerPoint, **tu peux le lire mais il le lit en même temps**, je vois pas l'intérêt (formateur 3, verbatim 38, 3 avril 2023).*

Les formateurs privilégient l'échange spontané avec les participants. Ils évitent le monologue car souhaitent garder le contact visuel avec les apprenants, non avec un écran. Selon eux, les diapositives incomplètes permettent de rendre le cours plus vivant et enrichissant. Les apprenants posent à leur tour des questions et prennent des notes supplémentaires. Cette stratégie les maintient dans l'action et les incite à une écoute attentive. Ainsi, l'apprenant participe à la construction de son savoir.

*J'essaie de faire des **PowerPoint pas très poussés** justement, pour je dirais, qu'ils se posent des questions et qu'ils prennent des notes parce que si je le donne... Le*

PowerPoint, ils l'ont depuis un petit bout de temps, en général ils ne s'y intéressent pas (formateur 3, verbatim 11, 3 avril 2023).

Les formateurs invitent fortement les apprenants à prendre des notes en précisant que les explications orales ou les informations écrites et/ou dessinées au tableau, peuvent constituer la base d'interrogations lors d'évaluations ponctuelles ou lors de l'examen. Dès lors, tous les formateurs rendent accessibles, via Dropbox ou E-learning, leur support écrit informatique avant la séance de cours. Néanmoins, certains étudiants ne téléchargent pas ou ne le parcourent pas généralement, par manque d'intérêt ou en invoquant un manque de temps. C'est pourquoi certains formateurs distribuent en séance ce contenu en format papier afin de permettre aux participants d'annoter le document adéquat. D'autres formateurs en revanche, préfèrent responsabiliser leur public en leur conseillant fortement d'imprimer ces contenus ou encore, d'apporter leur ordinateur en classe. Parmi ces derniers formateurs, certains distribuent également les feuilles dites essentielles c'est-à-dire celles contenant des informations très importantes, répondant à un besoin possible sur chantier.

Les formateurs insistent sur le fait que leur support écrit est évolutif. Ils les améliorent d'année en année à la suite de leurs observations, leurs ressentis ou des questions récurrentes des apprenants. Mais, ils peuvent également les compléter, instantanément. En effet, les formateurs ont accès depuis peu, à une connexion internet dans leur classe leur permettant d'aller chercher des informations complémentaires ou des images à tout moment et pour toutes demandes ou hésitations. A ce moment, ils interrompent le cours prévu de la séance pour enrichir et répondre aux attentes du groupe. Cette connexion internet constitue une aide tant pour les formateurs que pour les participants car elle leur permet de répondre à une question rapidement et efficacement. Néanmoins, pour les formateurs, les supports écrits informatiques présentent des limites car ils ne permettent pas d'exprimer toutes les notions de manière séquentielle comme le permet un dessin manuel, par exemple.

*[...] on peut très bien **arrêter le cours** parce qu'on a la chance d'avoir une RJ 45 donc une **liaison directe sur internet** et on va chercher la photo, le dessin qui les intéresse et qui va permettre de **faire comprendre la chose*** (formateur 1, verbatim 67, 13 mars 2023).

1.4.2. Projeter une diversité d'illustrations

Les formateurs soulignent la nécessité d'une compréhension des notions essentielles, propres à chaque métier. Pour chaque module, ils sélectionnent donc avant le cours, les principales notions propres à la thématique développées lors du cours théorique. Par exemple, l'utilité des

châteaux d'eau pour un module sur la pression. En effet, un problème sur une canalisation peut survenir à la suite d'un dysfonctionnement au niveau du château d'eau lui-même. Même si un grand nombre d'apprenants a déjà vu un château d'eau de l'extérieur, ils n'ont généralement pas établi de lien entre celui-ci et les connaissances à acquérir pour leur métier de chauffagistes-sanitaristes. Dès lors, les formateurs soulignent l'intérêt d'une visite sur le terrain mais parallèlement la difficulté de l'organiser en raison du nombre de classes, du planning et des documents nécessaires pour l'acceptation d'une telle sortie.

En raison de ces limites, les formateurs projettent des images pour illustrer et visualiser la notion, ici celle d'un château d'eau. Ces illustrations ne sont pas choisies au hasard. Les formateurs ne sélectionnent pas la première apparaissant sur internet ou dans leurs revues. Ils prennent le temps d'en parcourir plusieurs et de les analyser afin de choisir la plus parlante et représentative pour les apprenants. L'image se doit d'intéresser les apprenants, de focaliser leur attention afin d'imprégner leur mémoire pour le futur. Les images réelles ou fictives doivent donc rendre la notion explicite. En effet, les images projetées doivent être celles qui expriment le mieux la notion abordée. Les formateurs préfèrent montrer une image plutôt que deux ou trois car de cette manière, toutes les informations sont rassemblées. Cela permet une vue d'ensemble et facilite la construction de liens entre les éléments et la reconnaissance de la notion.

*On va chercher la photo, le dessin **qui les intéresse et qui va permettre de faire comprendre la chose** (formateur 1, verbatim 67, 13 mars 2023).*

Pour répondre à ces conditions, les formateurs font le choix de projeter deux types d'illustrations : des photos réelles et des schémas. Leurs objectifs et leurs conditions d'utilisation seront développés ci-dessous.



1.4.2.1. Créer du lien par des photos réelles

Les formateurs projettent des photos pour leur côté réaliste. Elles favorisent une identification rapide de l'objet ce qui permet aux apprenants de faire un lien direct avec le terrain. Néanmoins, certaines notions abstraites ne permettent pas d'être prises en photo, comme le débit. C'est pourquoi les formateurs choisiront de faire des analogies avec des situations de la vie quotidienne, comme ici des bouchons sur l'autoroute. Cela permet de construire des images

mentales et d'établir des comparaisons entre les notions théoriques et les représentations des apprenants acquises par tous, par leur vécu. En effet, la plupart des participants ont déjà été confrontés à un bouchon sur l'autoroute et peuvent s'imaginer le processus. Dès lors, ils peuvent transférer cette situation avec la notion du cours. Les concepts abstraits deviennent concrets et favorisent la compréhension. Les formateurs perçoivent les photos comme un moyen de pallier les différences de prérequis et de vécus des apprenants.

Maintenant, il faut choisir la photo la plus parlante, celle qui exprime le plus. Parfois, je me dis : « non, c'est pas assez bien, il faut que je trouve », alors j'essaie de la faire ou de faire un croquis. (formateur 4, verbatim 41, 11 avril 2023)

1.4.2.2. Aller « au-delà » par les schémas

En parallèle avec les photos réelles liées à la profession, les formateurs associent un schéma de la notion. Les schémas permettent de montrer ce qui n'est pas visible de l'extérieur. C'est-à-dire d'aller au-delà d'une description de surface de l'objet. Les formateurs légendent chaque partie du schéma. Leur objectif est que les apprenants soient capables de comprendre, d'expliquer le fonctionnement et l'agencement d'un objet. Cependant, ce n'est pas généralement possible de trouver ces schémas déjà réalisés sur Internet. C'est pourquoi, lorsque les formateurs recourent à la stratégie du dessin, présentée ci-dessous.

*Ça va être difficile de trouver une photo d'un château d'eau **découpé**. [...] Donc, la première chose, c'est ce qu'eux voient et moi je leur montre ce qui à l'intérieur avec un schéma (formateur 1, verbatim 17, 13 mars).*

1.4.3. Dessiner des schémas et des croquis au tableau

Outre la projection d'illustrations, les formateurs dessinent au tableau, des schémas et des croquis pour mobiliser l'intérêt et la compréhension de leurs apprenants. Par croquis les formateurs entendent un dessin rapide reprenant les caractéristiques principales de l'objet, par exemple l'ébrasement d'une porte en quelques traits. Les schémas sont une représentation simplifiée d'un phénomène, un circuit électrique par exemple. Dans les deux cas, les formateurs annotent chaque élément essentiel en utilisant le terme adéquat du métier afin de métaboliser ces termes, processus très important pour les formateurs. Dessiner par exemple un carré au tableau, sans en préciser les mesures, pourrait entraîner une confusion avec un rectangle. Les formateurs dessinent à main levée en essayant d'être précis et propre. Lorsque leur dessin ne leur convient pas, ils effacent et recommencent.

Et voilà, pour moi le dessin avec la craie en plus, pas avec le marqueur, mais avec la craie, ça la souplesse de faire ce qu'on veut d'effacer, de refaire de voilà (formateur 4, verbatim 19, 11 avril 2023).

Les formateurs utilisent cette stratégie dans trois situations. Premièrement pour illustrer un contenu. Les formateurs dessinent au tableau chaque fois qu'une notion importante peut être représentée. Ils expliquent oralement tout en créant un dessin et accompagnent ainsi les apprenants pas à pas dans leur compréhension. Deuxièmement, si les formateurs reçoivent une question visant l'approfondissement ou d'incompréhension nécessitant une clarification, ils dessinent immédiatement au tableau afin d'y répondre. Troisièmement, afin de reproduire la réalité du métier et se familiariser aux gestes spécifiques de la profession. Par exemple, les décorateurs et les menuisiers utilisent couramment le dessin dans leur métier pour réaliser des plans ou des croquis. Les formateurs veulent donc les habituer à seuls, déchiffrer, comprendre et dessiner des schémas et croquis ainsi qu'à acquérir la précision et la lisibilité indispensables à une compréhension cette fois, des clients.

*[...] Ce sont des **décorateurs d'intérieur** qui doivent pouvoir à tout moment sur un chantier faire un croquis. [...] Donc pour moi petit à petit, ils doivent **apprendre à faire un croquis** et je leur fais des croquis, donc c'est simplement du **copiage** mais que leurs mains ça, s'habituent à faire des croquis corrects [...] (formateur 4, verbatim 3, 11 avril 2023).*

Les formateurs expriment qu'il est plus aisé d'apprendre par des dessins que par des mots car les dessins permettent de visualiser les notions. L'objectif est que les apprenants assimilent les schémas et les croquis afin de savoir les reproduire en atelier et dans leur profession. Néanmoins, les apprenants doivent aussi les avoir compris pour pouvoir les dessiner à leur tour en restant fidèle au modèle du formateur. En outre, il s'agit également d'un besoin des formateurs ainsi exprimé car cela les aide à être clair et précis dans leurs explications mais également, à demeurer actifs et en harmonie avec le tableau. Comme ils le spécifient, si le tableau est présent dans la classe, ce n'est pas pour servir de décor, mais afin de combler un besoin d'apprentissage.

Les formateurs dessinent au tableau soit seul, soit en co-construction avec leurs apprenants, processus détaillé aux deux sous-points suivants.

Dessiner des croquis et des schémas
au tableau

Construction par le formateur

Co-construction avec le groupe

1.4.3.1. Construction par le formateur

Parfois les formateurs dessinent le schéma ou le croquis sans demander aux apprenants de participer à sa construction et ce, pour plusieurs raisons : soit pour illustrer un mot de vocabulaire, soit pour créer une analogie, soit pour répondre aux questions du groupe.

Lors du cours théorique, les formateurs sont amenés à dessiner un croquis pour illustrer un mot de vocabulaire. Il s'agit d'un dessin simple et rapide à réaliser, comme une charnière. Les formateurs choisissent de le représenter car ils estiment que c'est un mot compliqué, potentiellement non-connu par tous les apprenants et méritant d'être acquis. Ils dessinent donc en fonction de la notion ou/et de la représentation qu'ils se font du groupe. Dessiner permet aux apprenants qui ont retenu et connaissent le sens de ce mot, de réactiver leur souvenir. Pour d'autres ne s'en souvenant pas, cela permet de recréer un lien entre l'objet et son appellation. Enfin, quant à ceux qui ignorent le terme, le croquis permet de créer une image mentale. L'objectif pour chacun est de comprendre le sens de ce mot afin de suivre le cours.

Les formateurs sont aussi amenés à dessiner un croquis au tableau car ils expliquent que l'objet n'existe pas dans la réalité comme il aimerait le représenter. Ce dessin est alors une analogie schématique. C'est-à-dire que le formateur va utiliser un objet dont le fonctionnement est similaire, pour le déformer et créer l'objet souhaité. Cette exagération de la réalité permet de mieux faire comprendre la notion. Par exemple, le formateur aimerait faire comprendre la notion du ballon hygiénique en sanitaire consistant, grossièrement, à produire de l'eau chaude. Cependant, il va utiliser l'analogie des tuyaux solaires pour en expliquer son fonctionnement. Le transfert des connaissances du tuyau électrique au ballon hygiénique nécessite de la part des formateurs, une récolte d'informations liée à l'expérience des participants. Il est donc impossible de trouver la pièce ou l'objet sur internet ou matériellement dans la mesure où elle n'existe pas. Dès lors, les formateurs adaptent leur stratégie et inventent un schéma. En synthèse, l'analogie schématique est donc un moyen de rendre visible quelque chose qui, au départ, ne l'est pas et est utilisée ici comme introduction à un nouveau point théorique.

Parce que ça, je pourrais montrer un tuyau, mais ce que je suis en train de dessiner n'existe pas dans la réalité. Il n'existe que comme j'ai dit en solaire, on va pouvoir parler des ballons hygiéniques [...] (formateur 1, verbatim 71, 13 mars 2023).

Puis, lorsque la dimension temps est importante, notamment dans le cadre des cours où le nombre d'heures est limité et où le contenu est important, la construction du schéma dépendra des questions du groupe. Ainsi, construire un schéma n'est pas une action récurrente mais demeure indispensable, lorsqu'une question survient. Par conséquent, la nécessité de dessiner ou non dépend donc de la représentation que les formateurs ont de la notion et des prérequis qu'ils perçoivent de ce groupe. Les questions sont subdivisées en deux groupes : des questions habituelles auxquelles les formateurs répondent sans qu'elles soient posées, c'est-à-dire qu'elles sont liées aux représentations que les formateurs ont de la notion ou du savoir du groupe et, des questions moins courantes, portant sur la non-compréhension partielle ou totale d'un apprenant nécessitant de recourir au croquis ou schémas. Ce processus de questions-réponses ne rencontre pas la préoccupation des formateurs soulignant un nombre d'heures de cours fixe et restreint pour un contenu à transmettre. En synthèse, la stratégie pédagogique initiale est donc la transmission orale, intégrée à la construction de schémas si une question survient.

*Maintenant, si j'ai une question supplémentaire : « écoutez j'ai pas bien compris », hop, là c'est fait, c'est le **tableau automatique** quoi (formateur 1, verbatim 59, 13 mars 2023).*

Un schéma ou un croquis tracé au début du cours peut être à nouveau utilisé et enrichi par les formateurs. Ils ajoutent de l'information écrite d'une couleur similaire et, ce faisant, complètent avec des explications orales. D'autres schémas ne sont pas enrichis, il s'agit donc ici d'un acte unique. En effet, ce croquis est le meilleur moyen de représenter cette notion, souhait des formateurs. Cette réutilisation permet au groupe de réactiver les notions vues précédemment dans le cours et de relier les nouvelles à celles-ci, tel un pont reliant deux rives. En outre, le deuxième atout de ce schéma déjà exploité, est de limiter les supports parfois perturbants pour les apprenants : face à un mur en construction, en ayant conscience des briques utilisées dès le départ, il est plus aisé de repérer où placer les autres éléments et dans quel ordre. Ainsi, consolider les apprentissages, au moyen de la réutilisation d'un croquis dessiné précédemment permettrait de donner davantage de sens aux contenus proposés.

*[...] comme ça, on **repart sur les mêmes bases**. Si je fais un autre **dessin**, je ne suis pas sûr qu'ils vont comprendre que c'est exactement la même chose. Donc, là aussi, **on repart sur quelque chose qui a été donné au début** (formateur 5, verbatim 50, 11 avril 2023).*

Les formateurs construisent également des schémas en collaboration avec leurs apprenants, point suivant.

1.4.3.2. Co-construction avec le groupe

Cette stratégie de co-construire les schémas est née de l'observation des formateurs : les apprenants éprouvent des difficultés à reproduire un schéma projeté ou déjà noté au tableau. Dès lors, les formateurs en infèrent un besoin d'accompagnement dans la construction du schéma. C'est-à-dire que soit, les formateurs amorcent la première partie du dessin puis interrogent le groupe : *ici, qu'est-ce que je dois mettre ? Et ensuite ? Pourquoi ne l'ai-je pas fait à cet endroit ?* Etc. En parallèle, les formateurs explicitent oralement chaque étape graduelle, ils peuvent être particulièrement précis dans la mesure où le schéma est décortiqué. Certaines parties des schémas sont dessinées avec différentes couleurs afin d'insister sur les éléments saillants et faciliter leur identification mais également aider l'apprenant à visualiser ce qu'il doit faire, dans quel ordre et comment. Cela éveille la réflexion quant à l'agencement des différents éléments et permet la compréhension des étapes de réalisation et potentiellement, la mémorisation.

*[...] Alors je pense que c'est plus intéressant de **le construire** [le schéma] point par point que de **voir l'image et de la disséquer** (formateur 3, verbatim 70, 3 avril 2023).*

Dans le cas de la co-construction via une procédure, chaque apprenant a la feuille devant lui, listant les différentes étapes de construction d'un escalier chez un particulier, par exemple. Chaque étape est lue de manière alternée par un apprenant, selon l'ordre des places assises. Les formateurs expliquent qu'il s'agit d'une action pédagogique volontaire afin que chacun puisse avoir l'opportunité de s'exprimer et de s'investir dans la construction de son savoir. Les formateurs ajoutent par ailleurs qu'ils constatent qu'une lecture individuelle et silencieuse n'aboutit pas nécessairement à la compréhension. Ils ont acquis cette certitude en posant des questions de vérification. En outre, ce procédé permet au groupe d'être participatif à la construction du schéma et de s'entraîner à la compréhension à la lecture. Ce choix de combiner une structure écrite, des explications orales et le schéma est le résultat d'observations d'erreurs fréquentes de leurs apprenants : malgré les explications et la fiche de procédure, le groupe éprouvait des difficultés à percevoir ce qu'il devait faire concrètement. La combinaison des trois est donc pertinente.

*[...] Et qu'à ce moment-là, on lit et on fait en même temps et **chacun leur tour**, ils font **quelque chose dans les étapes**. Et alors, pour moi ça c'est **vraiment primordial** (formateur 2, verbatim 66, 31 mars 2023).*

Cependant, si malgré ce dispositif, une erreur persiste, les formateurs proposent aux apprenants de reprendre les schéma co-construit et de réutiliser leur fiche d'étape (celle lue précédemment en classe) afin de les aider à corriger eux-mêmes leurs erreurs. Ainsi, cette structure écrite est à la fois un moyen permettant de structurer les échanges au sein du groupe, les étapes de conception et de réguler les erreurs des apprenants.

Les formateurs insistent sur le fait qu'une projection du schéma terminé peut engendrer une difficulté de reproduction, de montage ou de construction, pour certains apprenants. Le but n'est pas uniquement de pouvoir reproduire le schéma (résultat final) mais de surtout, pouvoir expliciter clairement l'alternance et l'utilité de chaque pièce. Par exemple, lors du remontage d'un panneau électrique, le participant devra déterminer quelles pièces sont correctes ou non, celles qui lui manquent et où les placer. Ces processus d'oralisation, de réflexion et de compréhension à la lecture, acquis lors de la co-construction, seront nécessaires pour les apprenants lorsqu'ils seront confrontés à de nouvelles situations professionnelles. Leur capacité à construire des schémas les aidera notamment à déterminer le problème, à le résoudre et à structurer leur travail. C'est pourquoi, les formateurs alternent entre les deux modes de co-construction puisqu'ils se complètent par le développement de compétences distinctes.

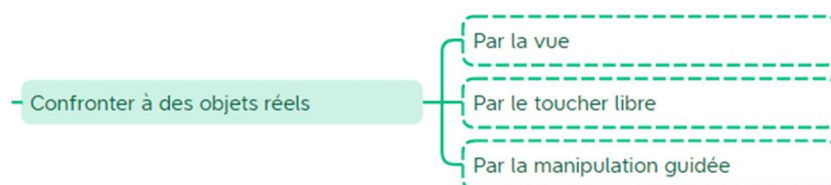
[...] [réussissent] beaucoup moins bien à faire le schéma suivant si tu as travaillé avec des images PowerPoint toutes finies que si tu as passé ton temps à découper le truc à obtenir ce morceau [...] (formateur 3, verbatim 54, 3 avril 2023).

1.4.4. Confronter à des objets réels

Les formateurs insistent sur la nécessité de confronter les apprenants à des objets réels. Ces derniers sont directement en lien, soit avec les explications orales soit avec une image projetée. Les formateurs montrent du matériel aux apprenants dès que possible, lorsqu'ils sont en possession de l'objet : soit ils l'ont obtenu par leur propre moyen, soit l'école leur fournit sur demande. Cependant, les formateurs expriment leur déception non par manque de situations à présenter aux apprenants en classe mais quant à un manque de matériaux indispensables et de place disponible et sécurisée pour les stocker. Dans le cas où le matériel n'est pas présent, les formateurs se dirigent vers d'autres stratégies déjà explicitées dans ce travail : la projection d'illustration et la construction de croquis au tableau. Les formateurs doivent donc s'adapter aux ressources dont ils disposent.

[...] On n'a malheureusement pas des ateliers qui permettent de montrer tous les cas (formateur 4, verbatim 38, 11 avril 2023).

Cette stratégie de confronter les apprenants à des objets se décline en deux niveaux : par la vue, le toucher libre (sans contexte de tâche mobilisatrice définie) et la manipulation (toucher avec un contexte de tâche mobilisatrice), expliqués ci-dessous.



1.4.4.1. Par la vue

Les formateurs peuvent uniquement montrer aux apprenants, l'objet lié à la notion. Celle-ci est généralement déjà connue par les apprenants et l'objet est simple à tenir en main, comme un tuyau ou une charnière. Le but de cet objet est de réactiver les souvenirs entre les mots qu'ils ont entendus et l'objet, devant eux. En somme, cette stratégie permet donc de métaboliser l'objet en question en mode visuel et compréhensible par les apprenants tandis que les mots, eux, peuvent rester « flous » ou non connus par le groupe.

*[...]Ce que je remarque, c'est que quand on a une marche à suivre, **c'est des mots** et parfois il y a certains mots **qui ne connaissent pas, même dans le vocabulaire de la menuiserie**. Et en leur **montrant**, ben à ce moment-là, les mots **ils retombent avec ce qui voient quoi** (formateur 2, verbatim 5, 23 mars 2023).*

Soit, les formateurs prennent l'objet en main devant le groupe, soit les formateurs circulent dans les bancs avec l'objet. Dans le premier cas, les apprenants aperçoivent l'objet de loin, ils en distinguent la forme globale. Dans le second cas, le formateur souhaite vérifier que chaque apprenant aperçoit les détails qu'il souhaite leur montrer. Ainsi, guidé par cet objectif, il passe devant chaque participant.

*[...] Ben comme ça **chacun voit ce que je suis en train d'expliquer**. Parce que d'où je suis-je ne sais pas si tout le monde peut voir ce que j'explique donc à ce moment-là je passe chez tout le monde pour que **tout le monde voit ce que je suis en train d'expliquer** (formateur 2, verbatim 68, 23 mars 2023).*

Néanmoins, en passant rapidement, il ne laisse pas la possibilité à chaque apprenant d'analyser l'objet. Le formateur réalise alors lui-même cette phase de description et d'explication face au groupe. Certains formateurs expriment avoir également besoin de visualiser l'objet afin de

l'expliquer clairement. Les formateurs mettent l'accent sur le fait que pour un public de plus jeunes apprenants, montrer l'objet réel permet d'aider leur groupe à comprendre avec plus d'aisance le contenu souhaité. Ainsi, cela signifie selon certains formateurs, que pour comprendre et in fine, mémoriser, il faut pouvoir « voir » l'objet en question.

*[...]les plus jeunes, là, je me rends bien compte que des fois, c'est en principe, je ne peux pas, je ne peux pas le faire à leur place, mais des fois **je leur montre**, et alors ils **comprennent plus facilement*** (formateur 2, verbatim 63, 23 mars 2023).

1.4.4.2. Par le toucher libre

Les formateurs passent l'objet aux apprenants afin que ces derniers puissent le voir de près et le toucher. Les formateurs insistent sur la nécessité d'avoir l'objet dans les mains : l'observer, le retourner, le soupeser. Cela permet une approche réelle de l'objet et aide grandement à sa compréhension.

*[...]Et au moins là ils **peuvent jouer avec et se rendent compte** de ce qui se passe à l'intérieur [...]* (formateur 1, verbatim 75, 1er mars 2023).

Néanmoins, le toucher libre est de courte durée et dépend de l'intérêt de l'apprenant. En effet, puisqu'il n'y a qu'un exemplaire de l'objet, les apprenants n'ont pas le temps de se familiariser avec celui-ci. A nouveau, les formateurs ne peuvent pas se permettre d'accorder trop de temps pour la manipulation libre des objets. Ils approfondiront plus tard cette notion et reviendront sur l'objet ou ils estiment que les apprenants ont déjà acquis cette notion.

Les formateurs expliquent que montrer une illustration est différent d'une manipulation. Ils insistent sur l'apport de la manipulation comme la construction d'un lien visible par le groupe entre les propos, les illustrations ou les schémas.

*[...] tu peux mettre les images que tu veux au tableau, je trouve, c'est pas tellement parlant. **Toucher le matériel, le regarder**. Je trouve que c'est nettement **plus intéressant*** (verbatim 40, formateur 3, 3 avril 2023).

Cependant si demander à un apprenant de prendre un objet dans les mains l'aide à percevoir l'objet dans sa réalité, son degré de compréhension est plus faible en comparaison d'une tâche mobilisatrice, telle que développée ci-dessous.

1.4.4.3. Par la manipulation guidée

Les formateurs insistent sur le fait que la manipulation permet d'augmenter le niveau de compréhension d'un participant, lorsqu'elle est associée à la réalisation d'une tâche spécifique. Par exemple, une tâche de retournement d'une serrure est proposée au groupe. Les formateurs ajoutent que cet apprentissage est nécessaire car il s'agit d'un acte régulier dans leur métier de menuisier. Un apprenant souhaite essayer et commence à retourner l'objet dans tous les sens, afin de répondre à la tâche proposée par les formateurs. Ceux-ci-ci accompagnent la manipulation de l'apprenant en formulant des explications. Au bout de quelques minutes, le jeune réussit à retourner la serrure. Les apprenants ont exprimé leur engouement pour cet exercice en formulant combien celui-ci les avait aidés dans leur compréhension. Ainsi, le jeune a honoré cette tâche en s'appuyant sur les acquis et les explications orales des formateurs. Celles-ci sont formulées comme des recommandations d'actions claires et prescriptives. L'apprenant éprouve donc moins de difficultés à réfléchir aux stratégies puisque celles-ci lui sont indiquées au bon moment par les formateurs. Ainsi, ceux-ci se perçoivent comme des accompagnateurs lors de la tâche mobilisatrice en régulant les apprentissages.

*[...] il ne se rappelait plus comment **on faisait pour justement retourner le sens de la serrure** alors que c'est un **truc vraiment basique quoi** [...] j'étais étonné [...] Donc c'est **justement pour ça, pour que eux sachent le faire** (formateur 2, verbatim 82, 23 mars 2023).*

Un autre apport de la manipulation réside dans l'importance pour les apprenants, de percevoir le mécanisme de l'objet : les éléments le composant et les relations entre ceux-ci. La manipulation permet donc de récolter de multiples informations sur un objet et ainsi, affine leur connaissance de celui-ci.

Un apport supplémentaire, selon les formateurs, est que les apprenants ont la possibilité d'augmenter davantage leurs connaissances en enlevant chaque pièce et en la remettant à leur place. Cela suppose qu'ils mémorisent les pièces, leurs emplacements et l'ordre dans lequel ils doivent les replacer. Dès lors, bien que les deux étapes antérieures soient envisageables, la confrontation directe avec l'objet leur permet de comprendre la consigne des formateurs. Cette tâche semble essentielle pour les formateurs car en métier manuel, le toucher est continu.

*[...]On démonte tout le châssis avec le volet et on leur remonte suivant justement, la marche à suivre [...]pour qu'ils **puissent mieux comprendre*** (formateur 2, verbatim 5, 23 mars 2023).

Ainsi, manipuler c'est mobiliser une technique pour leur futur proche. Ce choix des formateurs est renforcé par leur conscience professionnelle, abordée précédemment dans ce travail.

En synthèse, la manipulation est donc un moyen de développer un "savoir agir et réagir" de l'apprenant, à une diversité de situations professionnelles futures où il sera seul, face à la tâche.

2. Les objectifs de ces stratégies

Dans les entretiens, les formateurs définissent trois objectifs sous-tendant leurs stratégies. Par souhait de structurer ce point, chaque objectif sera défini séparément selon l'organigramme présenté ci-dessus.



2.1. Préserver les apprenants

Les formateurs cherchent prioritairement la compréhension parfaite de la matière afin de préparer leurs apprenants aux cours pratiques et leur permettre d'atteindre la réussite. Les formateurs souhaitent que leurs participants soient capables de transférer ce qu'ils ont appris lors des cours théoriques dans les travaux pratiques, moments d'atelier. Mais plus précisément encore, les formateurs souhaitent préparer leur groupe à exercer correctement leur future profession. C'est pourquoi, ils mettent en place diverses stratégies détaillées dans le chapitre suivant pour favoriser la compréhension.

Le vocabulaire, les règles, les techniques, les situations, les exercices, les questions, le matériel, les schémas et les images rencontrés durant leur formation font et feront partie de leur réalité professionnelle. Les formateurs expriment cette conviction car ils l'ont eux-mêmes vécu sur le terrain, continuent de le vivre au quotidien et entendent d'autres collègues poser la même affirmation. Bien entendu, ils sont conscients de l'infinité de situations professionnelles possibles. Ils veulent précisément interpeller les apprenants afin qu'ils ne se retrouvent pas, à leur tour, dans une situation délicate et insurmontable. Les formateurs enseignent et sensibilisent leur groupe à toutes les facettes du métier : la culture, valeurs, normes,

particularités et méthodes spécifiques. Le but est de leur permettre de pouvoir décoder le sens de chacun afin de les utiliser adéquatement en situation. Ce choix conscient de pratique permettra à chaque apprenant d’être autonome, indépendant, responsable et compétent (savoirs et savoirs-faires).

*Donc la compréhension, c'est parce que, moi, quand j'ai fini mon cours, quand ils auront fini leur examen [...]. je suis **exigeant** avec eux aussi, pour justement que quand moi je serai plus là, qu'ils **se débrouillent tout seul**, quoi (formateur 2, verbatim 96, 31 mars 2023).*

Pour les formateurs, ces compétences sont essentielles et se doivent d’être maîtrisées pour devenir un professionnel de qualité. D’une part, afin de développer une bonne réputation auprès des clients et d’autre part, afin d’être rentable au niveau des facteurs temps-argent. Les formateurs considèrent donc qu’ils endossent, en premier, le rôle d’accompagnateur et de modèle pour leurs apprenants et ensuite, celui de “parent”. Ils sont là pour les guider et les aider notamment par la compréhension, à atteindre leurs objectifs professionnels. Le fait d’avoir compris la matière en amont, permettra aux futurs chefs d’entreprise de ne pas être surpris, dépassés ou mal à l’aise à chaque demande d’un client. Ils seront dès lors à même de leur répondre avec assurance, mais également de limiter les erreurs. Pour s’y préparer, les formateurs confient que l’école est le meilleur endroit pour fonctionner par essais-erreurs. C’est pourquoi, ils sont exigeants envers tous leurs participants afin de leur offrir un maximum de chance de performance dans la vie professionnelle, là où, comme ils le soulignent, l’erreur n’est que rarement tolérée. Durant la formation, si les apprenants se sont trompés, dans un assemblage ou dans une réponse, les formateurs préfèrent signaler l’erreur, en rendant un feedback, plutôt que de la corriger directement. Ainsi, ils offrent la possibilité aux groupes de réfléchir à la solution. Les formateurs espèrent donc que leurs apprenants seront moins sujets à reproduire des erreurs devant leur clientèle. Ainsi, être considéré comme davantage un expert qu’un novice.

*Enfin voilà, ça arrive mais **c'est comme ça qu'on apprend** aussi hein, y a pas de mal, mais autant qu'ils apprennent ici et qu'ils **fassent des erreurs ici**. [...] c'est l'endroit idéal pour faire des erreurs (formateur 5, verbatim 60, 11 avril 2023).*

2.2. Répondre aux attentes des apprenants

Pour les formateurs, il est essentiel de répondre aux attentes de leurs apprenants. D’une part, car ils considèrent que c’est leur devoir en tant qu’enseignant et d’autre part, car ils veulent se

sentir fiers, co-constructeurs de leur réussite et de leur sécurité. En effet, les apprenants ont choisi une formation aboutissant à un métier unique. Ils sont donc attirés par cette voie, voire « convaincus » qu'elle leur conviendra pour toute une vie. Puisqu'il s'agit souvent de métiers peu valorisés, rémunérés selon leur rôle dans l'entreprise, s'exécutant parfois dans des conditions peu agréables voire dangereuses, les formateurs ont le sentiment que la présence des participants à la formation est mûrement réfléchie. C'est pourquoi ils ressentent le besoin de s'investir pleinement dans leur rôle de formateur afin de leur fournir toutes les armes nécessaires pour exercer leur futur métier.

Il faut qu'ils aient compris, évidemment. Parce qu'ils sont venus chercher ça donc. Et puis alors le but n'est pas atteint alors s'ils repartent sans avoir la réponse de la question alors que c'est encore fort brouillard bah ça ne sert à rien, j'ai perdu mon temps (formateur 1, verbatim 114, 13 mars).

Néanmoins, cet objectif n'est visé que par certains des formateurs enseignant aux groupes en soirée car ils les considèrent comme plus « méritants » et plus aptes à comprendre rapidement la matière. Ils expliquent que cela n'est pas simple de venir aux cours du soir après une journée de travail. Les formateurs s'identifient à ce public car eux-mêmes exercent un travail manuel en alternance avec leur métier d'enseignant.

Les formateurs du jour et du soir ajoutent qu'en aidant chaque apprenant à comprendre les contenus, ils remplissent leur rôle. Si les formateurs n'y parviennent pas alors ils auront l'impression d'avoir perdu leur temps. Comme ils le soulignent, ce temps est précieux pour eux puisqu'ils dévouent entièrement leur journée et/ou leur soirée à la formation, parfois au détriment de leur vie personnelle. C'est pourquoi également, ils mettent en place diverses stratégies pédagogiques, développées dans le chapitre précédent.

Les formateurs enseignant aux groupes en journée, exposent une forte différence entre ceux du jour et du soir, aux niveaux des représentations personnelles et des observations. En effet, certains formateurs pensent que leurs participants “ du jour ” viennent uniquement aux cours par obligation, car ils doivent faire des études pour travailler, soit par facilité car cela est plus accessible que la haute école ou l'université. Mais également, la présence de ces apprenants est moins régulière car n'ayant pas obtenu leur CESS, ils choisissent cette filière qualifiante par dépit. Les formateurs sont confortés par ces idées lorsqu'ils observent les participants en journée profitent des cours pour poser la tête sur la table ou axés sur leur smartphone ou encore occupés à se remettre en ordre.

*La matière est passée, ils ont compris, ils posent des questions pour aller plus loin dans la matière ou de la matière supplémentaire. Ce sont les **différences** entre ces élèves et ceux du soir* (formateur 3, verbatim 21, 3 avril 2023).

Cependant, les formateurs sont à même de dépasser leurs représentations car lorsqu'un apprenant participe en posant une question ou en répondant à une question du formateur, ils se focalisent sur les attentes de celui-ci. Ainsi, si et seulement si, un apprenant réagit aux interactions du formateur, ce dernier endossera son rôle de formateur, de manière plus ciblée. Les formateurs font donc consciemment, le choix de davantage se focaliser sur les groupes du soir car ceux-ci montrent des signes d'investissement plus élevés que ceux du jour : arriver à l'heure, saluer le formateur, interpellier le formateur en apportant des situations intéressantes ou en posant des questions.

[...] j'estime qu'il faut être à l'heure pour effectivement avoir le respect et de nouveau eux viennent au soir (formateur 1, verbatim 126, 23 mars 2023).

2.3. Éveiller l'intérêt des apprenants

Ces formateurs insistent durant la formation sur le fait qu'apprendre une compétence particulière, comme celle de construire un escalier, est demandée sur le marché du travail et qu'elle peut apporter un aspect pécunier intéressant. Par ce discours, les formateurs influent sur ceux qui pensent ou souhaiteraient gagner « bien leur vie » et ceux, qui souhaiteraient répondre à un besoin de la société, angles de motivations complémentaires.

*Et moi je leur dis hein, dans le **marché en menuiserie**, dans le marché de l'escalier, là il y a quelque chose à faire parce qu'il y a très **peu de menuisiers qui savent encore faire l'escalier** et là ils peuvent bien **gagner leur vie*** (formateur 2, verbatim 79, 31 mars 2023).

Le but de proposer des contenus perçus comme intéressants par les apprenants permet d'une part, d'éveiller leur intérêt afin qu'ils partagent leurs expériences sur chantier et d'autre part, d'utiliser ces réactions comme « un ciment » propice à la suite du cours. Il s'agit donc d'un moyen de récolte de réactions et de construction de nouveaux contenus.

Qu'il y ait un intérêt qui soit marqué et que voilà, ça suscite, je sais pas moi, des questions ou même des expériences [...] Et pouvoir alors, après repartir de là et repartir sur la suite du programme ou changer parce que y a un truc intéressant (formateur 5, verbatim 9, 11 avril 2023).

3. Les logiques

Les actions des formateurs sont donc reliées à des objectifs et parallèlement, peuvent être synthétisées selon un objectif plus global, celui d'une logique. Les formateurs verbalisent les intentions qui sous-tendent leurs choix des stratégies ce qui nous permet de souligner deux logiques prépondérantes : la logique de compréhension et la logique de motivation. Bien que ces logiques ne soient pas centrales dans notre cadre de recherche, elles questionnent le niveau supérieur des stratégies pédagogiques. C'est pourquoi, elles sont proposées et synthétisées.

Dans ce verbatim, issu de « la construction d'un support visuel », les formateurs insistent sur le fait que reprendre un croquis tracé précédemment permet à l'apprenant, d'établir le lien entre la notion abordée ultérieurement et la nouvelle. Ainsi, ce pont schématique illustre le souhait des formateurs d'aider leurs apprenants à comprendre les contenus annoncés.

*[...] comme ça, on **repart sur les mêmes bases**. Si je fais un autre **dessin**, je ne suis pas sûr qu'ils vont comprendre que c'est exactement la même chose. Donc, là aussi, **on repart sur quelque chose qui a été donné au début**. (formateur 5, verbatim 50, 11 avril 2023)*

Ou encore, dans le verbatim ci-après, issu de « la proposition d'un support visuel », permet parallèlement, d'influencer positivement l'attrait du groupe pour la notion et de développer leurs compréhension et leur motivation vis à-vis de ce dernier

*On va chercher la photo, le dessin **qui les intéresse et qui va permettre de faire comprendre la chose** (formateur 1, verbatim 67, 13 mars 2023).*

4. Synthèse des résultats

Les formateurs privilégient la transmission orale. C'est-à-dire que leurs contenus se communiquent à l'aide de reformulations, d'explications supplémentaires ou non et de propositions d'exemples issus de la vie réelle et du monde professionnel. Cependant, cette stratégie n'est pas utilisée seule, par ces formateurs.

Ils utilisent ce canal oral mais également, celui d'un support visuel informatique tel le PowerPoint. Les formateurs le conçoivent de manière que les couleurs de fond soient en adéquation avec les contenus proposés et veillent à ce que le contenu ne soit pas trop volumineux en informations. En effet, le but est de ne pas surcharger l'apprenant de détails inutiles à leur compréhension. Ces choix conscients sont également porteurs pour l'aspect motivationnel de leurs apprenants car ils augmentent leurs attraits pour le cours, précisent ces formateurs. En outre, ceux-ci insistent sur le rôle de formateur qui se doit d'oraliser les contenus

notés sur ces diapos. Dès lors, proposer un contenu synthétique permet d'ajouter ensuite davantage de détails, d'être actif et, d'apporter de l'intérêt pour les apprenants présents lors du cours.

Ensuite, les formateurs utilisent la stratégie de manipulation, en tâche mobilisatrice ou non, afin de permettre à leurs participants de prendre connaissance et conscience de la position de chaque pièce dans l'objet et des relations entre elles. Selon ces derniers, l'apprentissage ne peut être réellement appris que si l'apprenant a la possibilité de toucher et de tourner cet objet dans les mains. Ils insistent d'ailleurs sur la faiblesse de présenter un objet en photo. En effet, une photo ne permet pas de percevoir les coutures de ce matériel tandis que la manipulation elle, le peut. C'est pourquoi, certains formateurs proposent à leurs apprenants de soit, faire circuler la pièce au sein de la pièce, soit de demander aux participants d'aller en atelier soit, de pouvoir toucher un objet plus longuement lors d'une tâche mobilisatrice. D'ailleurs, les formateurs ont choisi ce procédé car les étapes écrites ou orales, tels les mots de vocabulaire ou les noms des notions, ne permettent pas toujours aux participants de visualiser l'objet. Pourtant, cela est nécessaire car cela les aide à mieux comprendre les contenus, à pouvoir les transférer sur le terrain et de répondre aux questions de leur clientèle.

Cependant, la limite de cette stratégie et de celle d'une image intégrée à un Powerpoint est l'impossibilité de trouver un objet irréel, dans la vie quotidienne ou professionnelle. C'est pourquoi, les formateurs construisent un croquis au tableau. C'est-à-dire qu'ils exagèrent certains traits et utilisent différentes couleurs afin d'aider à la compréhension. De plus, comme ces dessins sont réalisés à la main, les formes de ceux-ci peuvent ne pas être à l'échelle. C'est pourquoi, les formateurs préfèrent effacer puis recommencer jusqu'à atteindre un dessin satisfaisant à leurs yeux. L'objectif est que les apprenants recopient un croquis pertinent et correct, qu'ils devront eux-mêmes réaliser soit lors de l'examen soit sur le terrain. Les formateurs peuvent également construire des schémas en interagissant avec leurs groupes afin, d'une part, de développer une capacité de réflexion quant aux placements d'objets sur le croquis et d'autre part, d'utiliser ces réactions dans la suite du cours. Les formateurs le formulent comme un moyen de rendre chaque participant actif et intéressé par le contenu de la matière. Cette stratégie est en relation avec les logiques de compréhension et de motivation des apprenants, expliquées précédemment.

En synthèse, le canal oral est le seul médiateur interne que les formateurs utilisent de manière constante. Tandis que la proposition de supports visuels informatiques, de schémas, de croquis ou la manipulation dépendent de l'objectif de la logique souhaitée. Ainsi, si l'objectif est que

les apprenants comprennent (niveau 3 : logique de compréhension) dans un objectif de réflexion (niveau 2), les formateurs se dirigeront vers la co-construction d'un schéma tracé au tableau en questionnant le groupe. Si l'objectif est de pouvoir percevoir les relations d'un objet afin de mieux intervenir sur le terrain, les formateurs choisiront une manipulation.

CHAPITRE 5 : Discussion des résultats

Au point précédent, nous questionnons les stratégies pédagogiques mises en place par les formateurs d'adultes, les objectifs et les intentions les sous-entendant. Dans ce chapitre, nous approfondissons certaines stratégies au regard de la revue scientifique. Nous les choisissons en raison de leur prépondérance dans les propos des formateurs. Notre but n'est nullement de reformuler les propos énoncés mais de plutôt, élargir le champ de nos réflexions.

Ainsi, ce point se divise en deux parties. La première aborde la discussion c'est-à-dire la mise en lien d'autres réflexions en relation avec la littérature. Cette partie se subdivise en stratégies réalisées par les formateurs et celles non réalisées. La seconde partie propose deux pistes de réflexion pour de prochaines recherches.

1. Mise en lien avec la littérature

1.1. Les stratégies pédagogiques réalisées par les formateurs

Nous remarquons que les formateurs choisissent et mobilisent diverses stratégies pédagogiques, en raison d'une adaptabilité aux ressources, aux types d'apprenants et aux objectifs visés tels la reformulation, la projection au tableau et la construction de schémas. La littérature appuie ce choix puisque le fait de varier les stratégies offre la possibilité aux apprenants d'être actifs tant sur le plan intellectuel que moteur. Varier les stratégies au cours d'une séance permet de développer des niveaux de compréhension plus intense (Legendre, 2005), but recherché par nos formateurs.

Nous relevons comme stratégies, le besoin pour les formateurs d'utiliser des supports visuels variés. En utilisant le Powerpoint, les procédures écrites, les dessins, les croquis et les schémas, les formateurs entrent dans une activité de réception au travers d'un exposé interactif (Faulx, 2021 ; Leclercq et Poumay, 2008). Cette stratégie fait le lien avec l'événement d'apprentissage appelé l'observation et l'imitation (Leclercq et Poumay, 2008). En effet, les apprenants reçoivent l'information véhiculée par ces médiateurs externes qu'ils observent. Parallèlement, lorsque les formateurs mobilisent la stratégie de dessiner des croquis et des schémas, les apprenants doivent les reproduire et ainsi, se retrouvent dans une activité de répétition d'une action (Faulx, 2021). Nous identifions le souhait des formateurs de pratiquer la méthode des cas (Tremblay-Wragg et al., 2014) en proposant notamment aux élèves de s'imaginer dans un situation de terrain comme la démolition d'une cheminée mitoyenne ou encore l'installation d'un coffrage électrique dans un abri de jardin. Ces tâches favorisent la création de liens entre

la théorie et la pratique car elles permettent de résoudre des problèmes réels en identifiant les causes et en proposant des solutions. Cette stratégie est directement en relation avec l'événement d'apprentissage de la résolution de problème puisque les apprenants sont amenés à émettre des hypothèses (Leclercq et Poumay, 2008).

Toutes ces stratégies pédagogiques pourtant différentes, ne s'articulent qu'autour de méthodes, types d'activités, et événements d'apprentissage similaires. Pourtant, selon ces auteurs, il est intéressant voire essentiel, de les croiser car elles sont complémentaires et favorisent la compréhension et la motivation.

En synthèse, les stratégies utilisées sont à destination d'apprenants dont les préférences d'apprentissage sont la réception, l'écoute et l'observation. Qu'en est-il des méthodes non réalisées par les formateurs ? Quelles limites cela pose-t-il de se focaliser exclusivement sur trois modes d'apprentissage ?

1.2. Les méthodes pédagogiques non-réalisées par les formateurs

Par la manipulation oralisée lors de tâches mobilisatrices ou non, les formateurs pensent réaliser de la *pédagogie active* puisqu'ils proposent à un participant volontaire de réaliser ces tâches. Cette stratégie est d'ailleurs fortement avancée comme moyen de compréhension par les formateurs. Cependant, la première limite est que bien que les formateurs insistent sur l'importance de la manipulation, celle-ci n'est proposée qu'à un seul apprenant : un volontaire. L'ensemble du groupe n'est donc que spectateur de cette manipulation et non, acteur. De surcroît, elle pénalise ceux qui apprennent autrement qu'en observant ou en écoutant (Faulx et Danse, 2015). Les observateurs pourront quant à eux réaliser ces tâches lors des séances d'atelier. Cependant, n'ayant pu avoir l'opportunité d'essayer en séances théoriques, leurs pratique de l'essai-erreur se réalisera bien plus tard. Tandis que le volontaire pourra réutiliser son essai en mobilisant ses nouveaux savoirs, *transfert prescriptif* voire *adaptatif* (Pesqueux et Durance, 2004).

La seconde limite est que bien que les formateurs oralisent la manière de réaliser la tâche, ces étapes ne sont parfois que peu, voire pas du tout comprises par l'apprenant. Ainsi, un questionnement devrait être mobilisé au niveau de la capacité d'un formateur d'adultes à expliciter des actions automatiques mais également concernant les stratégies à mettre en place, pour correctement expliciter un savoir-faire.

La troisième limite est que bien que cet exercice soit réalisé par l'apprenant, celui-ci se voit contraint de montrer l'évolution de ses apprentissages : ses erreurs ou ses réussites. Cela

pourrait donc provoquer, tant pour les spectateurs ou le participant actif, un *sentiment d'incompétence* voire fragiliser leur *identité d'apprenant* ; *sources d'insécurités pour l'apprenant et gamme des quatre effets sur un apprenant* (Faulx et Danse, 2015). En outre, demander à un élève de réaliser une tâche devant un public, accompagné des conseils du formateur provoquera d'autres résultats si ce même apprenant réalise cette tâche sans auditoire l'observant. Ce sont donc les *spécificités du contexte*, dans ce cas-ci, la présence ou non d'observateurs, qui pourraient influencer l'habileté de l'apprenant (Watzlawick et al., 1972).

La quatrième limite est que les formateurs ne demandent nullement à leurs apprenants de chercher d'autres documents ou ressources, autres que celles sélectionnées et distribuées par eux. Ainsi, ces apprenants ne sont pas en position de *recherche exploratoire* mais dans le rôle d'*apprenant passif*, attendant l'explication des savoirs (Faulx et Danse, 2015). Cette réflexion n'est pourtant pas en adéquation avec les souhaits exprimés par les formateurs de manipuler pour apprendre, explicités précédemment. Dès lors, cette réflexion questionne quant à une possible tension entre l'intention des formateurs et le cadre dans lequel ces derniers immergent leurs apprenants : « comment demander à des apprenants d'être des participants critiques si les consignes et la posture du formateur demeurent *experts* ? » (Faulx et Danse, 2015). Ainsi, cette question illustre donc le souhait de ces formateurs d'avoir des participants autonomes, acteurs et critiques (contenu) alors que leurs cadres de tâches ne permettent pas de le mettre en place (contenant) (Bion, 1964). C'est d'ailleurs pour cette raison que les formateurs déplorent un manque de moyens matériels et de temps pour présenter ces différentes manipulations.

En synthèse, les formateurs accompagnent le développement de nouvelles compétences, souhait de répondre à une main d'œuvre qualifiée selon une logique consommatrice de savoirs, "apprendre pour produire" (Faulx et Danse, 2015) se synthétisant dans une approche post-moderne tout, en souhaitant que ces apprenants soient des Hommes qualifiés et critiques s'adaptant aux variabilités du terrain, « V » de *volatility* de l'approche VUCA (Waldeck et al., 2019). Nous établissons également un second parallèle entre le sentiment des formateurs de réaliser une diversité de stratégies alors que dans l'analyse, seules trois préférences d'apprenants s'y retrouvent et, le *niveau 1 de changement* en systémique : « changer les actions mais en restant dans le cadre prescrit » (Malarewicz, 2012). Dès lors, si les formateurs proposaient d'autres stratégies exploitant ces autres préférences, ils tendraient vers un changement de niveau 2, préciserait ce même auteur. A titre d'exemple de suggestion : proposer un débat de deux techniques de construction d'un escalier en utilisant l'essai-erreur et l'observation de chaque technique. Ces apprenants pourraient dès lors échanger sur leurs

ressentis ou vécus, les atouts et limites de chaque outil sur base d'une expérience commune par et pour le groupe.

2. Pistes de réflexions et de prolongements

En raison de cette discussion et de nos observations, nous avons scindé ces pistes selon deux approches : la première proposant un angle différent avec une méthode de récolte similaire : « en quoi la manipulation en métiers manuels ou non-manuels aide-t-elle ou non un processus de métacognition chez les apprenants ? » Et la seconde, suggérant un angle similaire avec dans une méthode de récolte et d'analyses différentes : « en quoi la formation pédagogique reçue par les formateurs d'adultes en métiers manuels influence-t-il ou non le choix des stratégies de conception de contenu de formation ? »

2.1. La manipulation en métiers manuels / non-manuels

La stratégie de la manipulation, sous l'approche de la pédagogie active, semble être perçue comme nécessaire pour la compréhension de contenus pratiques par les formateurs. Cependant, bien que cette croyance soit fortement présente, les activités pédagogiques en cours théoriques présentent peu voire pas du tout ce type de stratégie, en raison notamment d'un manque de moyens et de temps : « qu'en est-il d'autres métiers manuels comme l'esthétique ou les métiers automobiles ? Présentent-ils également ces mêmes limites ou est-ce différent ? En quoi ? »

Dès lors, de questionner l'angle de la stratégie de manipulation soit dans les métiers dits manuels, autres que ceux de la construction, soit d'autres métiers dits non-manuels comme agent immobilier, métier en pleine expansion (Forem,2021).

En outre, les formateurs insistent sur le fait que la manipulation aide à un processus de réflexion quant à la compréhension et l'articulation des pièces. Dès lors, il nous semble intéressant de questionner comme suit : « en quoi la stratégie de manipulation aide-t-elle ou non un processus de métacognition chez les apprenants en métiers manuels/ métiers non-manuels ? »

Ainsi, cet angle pourrait être travaillé selon des entretiens d'autoconfrontation, puisque le but est l'oralisation de cette stratégie et des effets sur la métacognition, lors de deux procédés distincts: le premier étant des entretiens d'autoconfrontation classiques en se focalisant soit sur le point des vues des apprenants soit sur celui des formateurs ou, le second, lors d'un entretien d'autoconfrontation croisé où formateur et apprenants discuteraient d'une tâche similaire.

2.2. La formation pédagogique des formateurs de métiers manuels

Les formateurs en métiers manuels nous ont expliqué qu'ils avaient tous suivi une formation pédagogique. D'ailleurs, certains nous ont précisé que cette formation a été utile dans l'un ou l'autre choix. Dès lors, nous proposons de questionner davantage cette formation : « en quoi la formation pédagogique des formateurs de métiers manuels a-t-elle influencé ou non les choix des stratégies de conception de contenus de formation ? Comment ont-ils vécu le transfert ? »

Dès lors, de conserver l'angle des stratégies de conception mais au regard de la formation reçue. Cette réflexion permettrait d'une part, de faire le point sur cette formation et d'autre part, d'affiner cette formation dans un but de régulation. Les bienfaits seront donc scientifiques mais également profitables aux formateurs du terrain.

Ainsi, puisque le but est de comprendre en quoi cette formation leur a été utile ou non, l'analyse de leurs réalités et de leurs vécus seraient privilégiées. Par conséquent, partir d'entretiens semi-directifs analysés sous la technique de la GTM.

CHAPITRE 6 : Conclusion de cette recherche

L'Europe est marquée par le développement de la formation des adultes (Carré, 2015). Durant ces trois dernières décennies, « le Lifelong learning » dont les objectifs sont le travail et l'emploi, est en pleine croissance (Guyot, 2020). Spécifiquement en Wallonie, quarante et une fonctions sont en pénurie de main-d'œuvre dans le domaine de la construction. Ce secteur est donc en forte demande de travailleurs. Quant aux formateurs enseignants dans ces centres, ils sont au départ, des professionnels de métier. Dès lors, leurs difficultés éventuellement rencontrées, sont la conception de contenu leur imposant de transférer leurs vécus professionnels actuels et passés en savoirs compréhensibles ; les frontières floues entre les différents savoirs et une difficulté à expliciter leurs actes dits « automatiques » (Becerril-Ortega, 2021 ; Vilches et Pirard, 2016). L'analyse des activités pédagogiques de ces formateurs, approche ergonomique selon une méthode d'entretien d'autoconfrontation est peu fouillée dans la revue (Flavier, 2021) et, est dès lors, une perspective de recherche souhaitée (Liengolo Losana, 2021 ; Brumagne, 2019 ; Labruffe et Descamps, 2015).

C'est pourquoi, nous choisissons de questionner les stratégies de conception de contenus de formation d'adultes en métiers manuels de la construction et les intentions les sous-entendant par des entretiens d'autoconfrontation selon l'approche ergonomique. Notre question est donc : *“Comment les formateurs en métiers manuels dans la construction, choisissent-ils leurs stratégies de conception d'une formation ?”* Afin d'y répondre, nous nous tournons vers cinq professionnels-formateurs de métiers différents dans un centre de formations en métiers manuels de la construction à destination d'adultes.

Ensuite, après retranscription et une analyse thématique de nos entretiens, nous observons que la combinaison prépondérante de stratégies, choisies par les formateurs, sont les explications orales (médiateur interne : la voix) et le support visuel médiatique : le PowerPoint, construit par ces formateurs (médiateur externe). Dans ce dernier, ils y intègrent des photos, mots-clés, croquis et schémas. Ainsi, ils insistent sur la nécessité de choisir correctement les contenus à destination de leurs apprenants, effets sur leurs motivations et compréhensions des contenus.

Si des problèmes de compréhension ou souhaits d'une autre dynamique groupale viennent à survenir, les formateurs se tournent vers d'autres stratégies orales tels la réexplication, l'accentuation de certains contenus, l'insertion de blagues, d'exemples professionnels personnels ou de rappels théoriques.

Cependant, les deux limites de ces stratégies sont que le support visuel ne peut présenter que des objets réels et existants et que les mots de vocabulaire, bien qu'expliqués à plusieurs reprises, restent encore flous pour certains apprenants. Dès lors, les formateurs proposent deux autres stratégies : la manipulation d'objet par la vue, par un toucher court ou long car intégré dans une tâche mobilisatrice, et la construction de croquis au tableau, avec ou sans collaboration avec leurs apprenants.

L'atout de la première stratégie est que les apprenants métabolisent le lien entre le mot de vocabulaire expliqué et l'objet devant eux. Quant à la seconde, elle permet aux apprenants de percevoir les particularités de l'objet, non visible dans une manipulation, tout en les aidant à développer une réflexion sur les relations entre les différentes pièces, compétence requise selon les formateurs. Les limites de ces stratégies sont que la manipulation n'est réalisée que par un seul apprenant. Il sera donc le seul, à pouvoir développer ce lien direct et perceptible et à le mobiliser en tâches pratiques en atelier. De plus, l'apprenant-volontaire montre ses erreurs aux autres du groupe. Son *incompétence* possible pourrait impacter son *identité, sources d'insécurité* pour cet apprenant (Faulx et Danse, 2015). Tandis que le processus de réflexion produit par la co-construction ne sera possible que par ceux réagissant aux propos du formateur.

Ainsi, bien que les formateurs d'adultes en métiers manuels de la construction diversifient dans les faits, leurs stratégies, sont synthétisées selon trois préférences d'apprenants : « apprendre en observant, en écoutant et en synthétisant » (Faulx et Danse, 2015). Si la manipulation est fortement valorisée par les formateurs, elle est malheureusement peu réalisée, par manque de ressources matérielles et de temps. Ainsi, seules trois préférences d'apprentissage sont avantagées dans les stratégies choisies par les formateurs et par conséquent, entravent l'apprentissage d'autres apprenants, ayant des préférences autres.

En raison de la valorisation forte de ces formateurs quant à la manipulation ; que notre recherche se centre exclusivement sur les points de vue des formateurs ; qu'elle se centre exclusivement sur des métiers dits manuels et que la formation pédagogique des formateurs semble avoir influencé leurs choix de stratégies, nous proposons deux pistes de recherche différentes. La première propose d'approfondir la stratégie de la manipulation en métiers manuels ou non-manuels, comme agent immobilier, lors de cours théoriques ou pratiques selon un procédé d'autoconfrontation croisée tandis que la seconde, suggère de questionner l'influence de la formation pédagogique des formateurs de métiers manuels de la construction quant à leur choix de stratégies pédagogiques.

Il n'en reste pas moins que la formation d'adultes en métiers manuels reste et devrait être davantage questionnée et investiguée afin que les stratégies proposées puissent correspondre à chaque préférence d'apprentissage : « être équitable c'est permettre à chacun de se (re)trouver au sein d'une séance de cours ».

Bibliographie

- Allamel-Raffin, C., Dupouy, S., et Gangloff, J. L. (2019). Introduction. Philosophes sur l'expérimentation scientifique : bilan et perspectives. *Philosophia Scientiæ. Travaux d'histoire et de philosophie des sciences*, (23-2), 5-18. <https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.1899>.<https://journals.openedition.org/philosophiascientiae/1899?lang=en>
- Alonso Vilches, V., et Pirard, F. (2016). L'entretien de tutorat documenté : un accompagnement réflexif ? *Éducation permanente*, 206(1).<https://hdl.handle.net/2268/194397>
- Amigues, R. (2003). Pour une approche ergonomique de l'activité enseignante. *Skholê*, hors-série 1, 5-16. https://www.researchgate.net/publication/228915025_Pour_une_approche_ergonomique_de_l'activite_enseignante
- Astolfi, J. P., Peterfalvi, B., et Vérin, A. (2011). *Comment les enfants apprennent les sciences*. Retz. https://www.persee.fr/doc/didas_12500739_2000_num_17_1_1106_t1_0203_0000_1
- Bara, F., et Tricot, A. (2017). Le rôle du corps dans les apprentissages symboliques : apports des théories de la cognition incarnée et de la charge cognitive. *Recherches sur la Philosophie et le Langage*, 33, 219-249. <https://hal.science/hal-01889164/document>
- Becerril-Ortega, R. (2021). Vers une perspective anthropologique en formation des adultes : Autour de la transposition didactique. *Éducation Permanente*, 228, 55-66. <https://doi.org/10.3917/edpe.228.0055>.<https://www.cairn.info/revue-education-permanente-2021-3-page-55.htm?>
- Beckers, J., et Leroy, C. (2010). Entretiens d'autoconfrontation dans un dispositif de formation initiale des enseignants : mise au point d'une méthodologie et premiers résultats. *Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)*. <https://plone.unige.ch/aref2010/symposiumslongs/coordonateurs-en-b/dispositif-professionnalisant-de-formation-initiale-desenseignants/Entretiens%20d'autoconfrontation.pdf>
- Benali, K., Bourguin, G., David, B., Derycke, A., et Ferraris, C. (2002). collaboration/Coopération. In *Information Interaction Intelligence-Actes des 2èmes*

- assises du GdR I3 (p. 17). CEPADUES-EDITIONS.
<https://inria.hal.science/view/index/identifiant/inria-00107629>
- Bergson, H. (2003). Essai sur les données immédiates de la conscience (1889). Paris : PUF.
<https://inria.hal.science/view/index/identifiant/inria-00107629>
- Bion, W. R. (1964). Théorie de la pensée. *Revue française de psychanalyse*, 28(1), 75-84.
<http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q5>
- Bourron, Y., Chaduc, J., et chauvin, M. (1998). L'image de soi par la vidéo - pratique de l'autoscopie. *Collection DCM TOP Editions*
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3322019k.image>
- Bourassa, M., Philion, R. et Chevalier, J. (2007). L'analyse de construits, une co-construction de groupe. *Éducation et francophonie*, 35(2), 78–116. <https://doi.org/10.7202/1077650ar>
 . [L'analyse de construits, une co-construction de groupe \(erudit.org\)](https://www.erudit.org/fr/revue/ef/2007-2-2-1077650ar)
- Bosse, N. et Guégnard, C. (2007). Les représentations des métiers par les jeunes : entre résistances et avancées. *Travail, genre et sociétés*, 18, 27-46.
<https://doi.org/10.3917/tgs.018.0027><https://www.cairn.info/revue-travail-genre-et-societes-2007-2-page-27.htm>
- Bourgeois, É., et Nizet, J. (2005). Trajectoire de l'apprenant et apprentissage. *É. Bourgeois et J. Nizet (Éds.), Apprentissage et formation des adultes*, 125-154.
- Brumagne, L. (2019). L'anticipation du transfert en formation continuée des enseignants. Une analyse des dispositifs utilisés dans les formations en éducation à la citoyenneté mondiale chez « Annoncer la Couleur ». ULiège.
<http://hdl.handle.net/2268.2/7915><https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/7915>
- Carré, P. (2017). De l'apprentissage à la formation. Pour une nouvelle psychopédagogie des adultes. Open science. <https://hal.parisnanterre.fr/hal-01410797v1/document>
- CEDEFOP (2020). L'apprentissage pour adultes. *Notes d'information* (p.1).
<https://www.cedefop.europa.eu/files/9147>
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., et Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : une méthode en clinique de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, (2-1). <https://journals.openedition.org/pistes/3833>

- Crahay, M. (1989). Contraintes de situation et interactions maître-élève, Changer sa façon d'enseigner, est-ce possible? *Revue Française de Pédagogie*, 88, 67–94.
<http://www.jstor.org/stable/41162939>
- De-La-Bretèque, F. (1992). Image, lecture et didactique. *Tréma*, (2), 3-14.
<https://journals.openedition.org/trema/2402>
- De Saint-Georges, I. (2008). La multimodalité et ses ressources pour l'enseignement - apprentissage. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges et B. Duc, « Vos mains sont intelligentes ! » : interactions en formation professionnelle initiale (pp. 117-158). Université de Genève : *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*, 117.
<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src>
- Donnay, J. et Charlier, E. (2006). Apprendre par l'analyse de pratique. Initiation au compagnonnage réflexif. Namur : PUN– Éditions du CRP.
<https://researchportal.unamur.be/en/publications/apprendre-par-lanalyse-de-pratiques-initiation-au-compagnonnage-r>
- Dufays, J. L. (2010). Stéréotype et lecture : essai sur la réception littéraire (Vol. 1). *Peter Lang*.
<https://www.fabula.org/actualites/46009/j-l-dufays-stereotype-et-lecture-essai-sur-la-reception-litteraire.html>
- Durand, M. (2016). Theureau, J. Le cours d'action. L'enaction et l'expérience. Activités, 13 (13-1). <https://journals.openedition.org/activites/2769>
- Dutriaux, L., et Gyselinck, V. (2016). Cognition incarnée : un point de vue sur les représentations spatiales. *L'Année psychologique*, 116(3), 419-465.
<https://doi.org/10.3917/anpsy.163.0419>. [Cognition incarnée : un point de vue sur les représentations spatiales | Cairn.info](https://www.cairn.info/revue-lannee-psychologique/2016-3/419.htm)
- Faïta, D. et Magalhães, E. M. (2021). Autoconfrontation et formation des enseignants : dialogues et contributions. *Journal of Language in Focus*, 13(1), 409-436.
https://www.researchgate.net/publication/352133999_Autoconfrontation_et_formation_des_enseignants_Dialogues_et_contributions
- Fallu, J.-S., et Janosz, M. (2003). La qualité des relations élèves-enseignants à l'adolescence : un facteur de protection de l'échec scolaire. *Revue de Psychoéducation*, 32(1), 7-29.

- Faulx, D., et Danse, C. (2017). Apprendre à penser autrement. La mise au carré, un processus au service du langage et des idées. *Savoirs-faire*. Paris : E. Barbillon. <https://hdl.handle.net/2268/202268>
- Faulx, D. et Danse, C. (2015). Comment favoriser l'apprentissage et la formation des adultes ? Louvain-LaNeuve, De Boeck. <https://hdl.handle.net/2268/185791>
- Faulx, D. (2019). Kurt Lewin et l'accompagnement du changement. In P. Carré & P. Mayen, *Psychologies pour la formation* (pp. 37-54). Paris, France : Dunod. <https://hdl.handle.net/2268/239358>
- Filliettaz, L. De Saint-Georges, I. et Duc, B. « Vos mains sont intelligentes ! » : interactions en formation professionnelle initiale. *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*, n°117, 2008. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:18579>
- Filliettaz, L., Bimonte, A., Koleï, G., Nguyen, A., et al. (2021). Interactions verbales et formation des adultes. *Savoirs*, 56, 11-51. <https://doi.org/10.3917/savo.056.0011>
- Flavier, E. (2021). Vidéo training. *Savoirs*, (1). <https://www.cairnint.info/journal-savoirs-2021-1-page-17.htm>
- Forem et IFAPME (2017). A propos. Centre de compétence [REDACTED]. [REDACTED]
- Grice, H-P. (2004). Logiques et communications. *Elsevier*. https://www.researchgate.net/profile/Barbara-Partee/publication/274129468_Formal_Semantics_Origins_Issues_Early_Impact/links/
- Guittet, A. (2013). L'entretien. *Techniques et pratiques*. Armand Colin. Collection U <https://www.cairn.info/l-entretien--9782200286088.htm>
- Guyot, J-L. (2020). Tout au long de la vie ? Formation des adultes en Wallonie : tendances, enjeux et évolutions possibles. *Cahier de prospective de l'IWEPS*. (n°2). Portail Wallonie. <https://www.iweps.be/publication/long-de-vie-formation-adultes-wallonie-tendances-enjeux-evolutions-possibles/>
- Horincq Detournay, R., et Guillemette, F. (2022). L'entretien d'explicitation comme pilier dans la relation mentorale. *Enjeux et société*, 9(2), 96-119. <https://doi.org/10.7202/1092842ar>

- Imbert, G. (2010). L'entretien semi-directif : à la frontière de la santé publique et de l'anthropologie. *Recherche en soins infirmiers*, 102, 23-34. <https://doi.org/10.3917/rsi.102.0023>.
- Jamin, V. (2017). Gammes d'effets. *Unité d'apprentissage et formation continue des adultes*. Uliège. https://www.youtube.com/watch?v=bdBPVIIIJ-w&t=18s&ab_channel=VirginieJamin
- Jamin V. (2022). Mise en pratique de quelques aspects fondamentaux. Dans *Recherche qualitative en formation d'adultes* (Vol. 1, p. 5-44). Presses Universitaires de Liège.
- Jarlégan, A., Tazouti, Y., Flieller, A., Kerger, S., et Martin, R. (2010). Les interactions individualisées maître-élève : une comparaison entre la France et le Luxembourg. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (173), 67-84. <https://journals.openedition.org/rfp/2573>
- Larousse (s.d.) Logique. Dictionnaire langue française. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/logique/47671>
- Leblanc, S. (2014). Vidéo formation et transformations de l'activité professionnelle. Activités, 11 (11-2). ARPACT — Association Recherches et Pratiques. <https://journals.openedition.org/activites/968>
- Lebreton-Reinhard, M. et Gautschi, H. (2021). « L'image comme support du discours pédagogique dans les apprentissages » : mise en place d'une formation des futures enseignants et enseignantes à une pratique multimodales raisonnée. *Revue de recherches en littératie médiatique multimodale*, 13. <https://doi.org/10.7202/1077705ar>.
- Lebrun, M., Lacelle, N. et Boutin, J.-F. (2013). La littératie médiatique à l'école : une (r)évolution multimodale. *Globe*, 16(1), 71–89. <https://doi.org/10.7202/1018178ar>. [La littératie médiatique à l'école : une \(r\)évolution multimodale \(erudit.org\)](https://erudit.org/La_littératie_médiatique_à_l'école_une_(r)évolution_multimodale)
- Leclercq, D., Poumay, M. (2008). Le modèle des événements d'apprentissage - enseignement. *IFRES*. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/13968/1/A1280_LECLERCQ_POUMAY_Les%20%208%20EAE%20et%20leurs%20principes%20.pdf
- Leclère, M. (2022). De la planification à la manipulation des outils en classe : un enchevêtrement de compétences professionnelles au service de l'action multimodale d'enseignement des langues. *Cahiers de l'ASDIFLE*. <https://hal.science/hal-03981249/document>

- Le Robert (2023). Définition d'une projection d'une image. (en ligne). <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/projeter-image>
- Legendre, R. (2005). Stratégies d'enseignement. Dictionnaire actuel de l'éducation <https://enseigner.uqam.ca/planifier/strategies/>
- Liengola Losana, J (2021). L'apport des médiateurs pédagogiques dans la conception et la mise en œuvre des dispositifs de formation. Cas des sessions de formation organisées par l'ONG Eclasio. Uliège. <http://hdl.handle.net/2268.2/11259>. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/11259>
- Malarewicz, J. A. (2012). *Systémique et entreprise : Mettre en œuvre une stratégie de changement*. Pearson Education France.
- Martel, V., Boutin, J. F., Lemieux, N., et al. (2017). Appréciation d'étudiants universitaires en sciences de l'éducation des pratiques de formation universitaire, recourant ou non à l'image, en ce qui a trait à la présentation/production des contenus de cours. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 14(3), 48-61. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2017-v14n3-04>.
- Matalon, B. (1992). Interrogations sur l'interrogation. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 5(2), 99-114. https://shs.hal.science/halshs-00903244/file/SALES-WUILLEMIN_DRAFT_METHODOLOGIE_DE_L_ENQUETE_PUF_2006.pdf
- Ménard, C. (2017). La blancheur critique et le rapport à la diversité ethnoculturelle d'enseignants en formation : Analyse de contenu d'écrits d'étudiants. *McGill University*
- Michel, J. (2021). Qu'est-ce que la compréhension ? *Revue philosophique de la France et de l'étranger* (tome 146). <https://www.cairn.info/revue-philosophique-2021-2-page-163.htm>
- Monseur, C. et Baye, A. (2017). L'absentéisme scolaire en France comparativement aux pays de l'OCDE : l'apport de PISA. Paris : Cnesco.
- Morrisette, J., Pagoni, M., et Pepin, M. (2017). De la cohérence épistémologique de la posture collaborative. *Phronesis*, 6(1), 1-7. <https://doi.org/10.3917/phron.061.0002>. [De la cohérence épistémologique de la posture collaborative | Cairn.info](https://www.cairn.info/revue-philosophique-2021-2-page-163.htm)
- Mouchet, A. (2018). L'expérience subjective en recherche et en formation. *Presses Univ. Septentrion*. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.4661>. Mouchet, A. (2018).

- Mouchet, A., Vermersch, P., et Bouthier, D. (2011). Méthodologie d'accès à l'expérience subjective : entretien composite et vidéo. *Savoirs*. (3). 85-105. <https://doi.org/10.3917/savo.027.0085>.<https://www.cairn.info/revue-savoirs-2011-3-page-85.htm>
- Mouchet, A. et Turon, D. (2021). Explicitation et vidéo : les ressources de l'articulation des points de vue en première et troisième personne. *Savoirs*, 55, 79-96. <https://doi.org/10.3917/savo.055.0079>.[Explicitation et vidéo : les ressources de l'articulation des points de vue en première et troisième personne | Cairn.info](https://www.cairn.info/revue-savoirs-2021-1-page-79.htm)
- Olry, P., Métral, J. F., et Chrétien, F. (2021). The use of videos in professional didactics: Technical, pragmatic, epistemic status and social acceptability. *Savoirs*, 55(1), 59-75. <https://www.cairn-int.info/journal--2021-1-page-59.htm>.
- Pesqueux, Y., et Durance, P. (2004). Apprentissage organisationnel, économie de la connaissance : mode ou modèle ? <https://hal.science/hal-00509672/document>
- Pinsky, L., et Theureau, J. (1992). Conception des situations de travail et étude du cours d'action, un programme de recherche technologique en Ergonomie. *Concevoir pour l'action et la communication*. <http://www.coursdaction.fr/14-Pinsky%20>
- Poulat, M. (2021). La pyramide de Dilts, un outil puissant pour concevoir le développement personnel. <https://coachator.com/blog/pyramide-de-dilts/>
- Ramjaun, R. (2022). Modèle de Kirkpatrick : évaluer l'efficacité de la formation. *Pédagogie*. <https://www.myconnecting.fr/articles/modele-kirkpatrick-evaluer-formation/>
- Rageul, A. (2023). Vers une disparition des interfaces graphiques ? La bande dessinée numérique au prisme du webdesign. *Comicalités. Études de culture graphique*.<https://doi.org/10.4000/comicalites.8176>.<https://journals.openedition.org/comicalites/8176>
- Reuter, Y. (2013). Représentations. *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques* (p.191 à 196). <https://www.cairn.info/dictionnaire-des-concepts-fondamentaux-des-didacti--9782804169107-page-191.htm>
- Saint-Yves, M. (1976). Matériel didactique et méthodes en géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 20(51), 505-519.<https://doi.org/10.7202/021332ar>.

- Salès-Wuillemin, E. (2006). Méthodologie de l'enquête : De l'entretien au questionnaire. Bromberg, M., Trognon, A. *Cours de psychologie Sociale I*, Presses Universitaires de France, pp.45-77.[.halshs-00903244](https://halshs-00903244)).[Méthodologie de l'enquête - Archive ouverte HAL](https://halshs-00903244)
- Schleiermacher, F. (1987). Herméneutique (No. 10). Labor et fides.
- Serrat, O. (2008). Apprentissage par l'Action. [Apprentissage par l'Action-libre.pdf \(dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net)
- StatBel (2028). Une enquête européenne sur la formation et l'apprentissage des adultes. *Emploi et formation*. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/emploi-formation/formation-et-enseignement/education-des-adultes>
- Stevanovic, B., Grousson, P. et de Saint-Albin, A. (2016). Orientation scolaire et professionnelle des filles et des garçons au collège. Évaluation d'un dispositif de sensibilisation aux métiers non-traditionnels. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 49, 91-119. <https://doi.org/10.3917/lse.491.0091>.<https://www.cairn.info/revue-les-sciences-de-l-education-pour-l-ere-nouvelle-2016-1-page-91.htm>
- Theureau, J. (2003). L'entretien d'autoconfrontation comme composante d'un programme de recherche empirique et technologique. *Cahiers de l'INSEP*, 34(1), 81-86. <https://doi.org/10.3406/insep.2003.1757>
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(4-2). <https://journals.openedition.org/rac/16227>
- Tochon, F. (1996). Rappel stimulé, objectivation clinique, réflexion partagée. Fondements méthodologiques et applications pratiques de la rétroaction vidéo en recherche et en formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 22(3), 467-502.[10.7202/031889ar](https://doi.org/10.7202/031889ar).
- Tremblay-Wragg, E., Raby, C., et Ménard, L. (2018). En quoi la diversité des stratégies pédagogiques participe-t-elle à la motivation à apprendre des étudiants ? Étude d'un cas particulier. *Open Edition*. <https://journals.openedition.org/ripes/1288>
- Tremblay-Wragg, E., Raby, C (2014). Recourir à une variété de modèles d'enseignement. *Pédagogie universitaire*. Université du Québec. <https://pedagogie.uquebec.ca/le-tableau/recourir-une-variete-de-modeles-denseignement>
- Tricot, A., et Musial, M. (2020). Précis d'ingénierie pédagogique. De Boeck Supérieur.

- Tripp, T., et Rich, P. (2012). Utiliser la vidéo pour analyser son propre enseignement. *British Journal of Educational Technology*. 43(4). <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01234.x>.
- Van Campenhoudt, L., Marquet, J., et Quivy, R. (2017). Manuel de recherche en sciences sociales. 5e éd. Dunod. <https://www.cairn.info/manuel-de-recherche-en-sciences-sociales--9782100765416.htm>
- Vermersch, P. (2006). L'entretien d'explicitation. Paris : ESF. https://resspir.org/wp-content/uploads/2017/10/Explicitation_extrait.pdf
- Viau, R. (2002). La motivation des élèves en difficulté d'apprentissage - une problématique particulière pour des modes d'intervention adaptés. Université de Sherbrooke. Rézo. <http://sites.estvideo.net/gfritsch/doc/rezo-cfa-408.htm>
- Versace, R., Brouillet, D., et Vallet, G. (2018). *Cognition incarnée : Une cognition située et projetée*. Mardaga. <https://www.cairn.info/cognition-incarnee--9782804705930.htm>
- Vergnaud, G. (2002). L'explication est-elle autre chose que la conceptualisation. *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation*, 31-44. <https://www.cairn.info/expliquer-et-comprendre-en-sciences-de-l-education--9782804141677-page-31.htm>
- Vidal, C. (2012). La plasticité cérébrale : une révolution en neurobiologie. *Spirale*, 63, 17-22. <https://doi.org/10.3917/spi.063.0017>
- Vygotsky, L. S. (1985). Pensée et langage. *Messidor*. éditions sociales, Paris. https://www.persee.fr/doc/igram_0222-9838_1987_num_32_1_2107_t1_0044_0000_3
- Waldeck, R., Le Bris, S., & Rouvrais, S. (2019). Interdisciplinarité et VUCA. <https://hal.science/hal-02257816/file/Rouvrais-Rochebrune2019-Chapitre2.pdf>
- Watzlawick, P., Beavin, J. H., Jackson, D. D., & Morche, J. (1972). Une logique de la communication. <http://www.sietmanagement.fr/wp-content/uploads/2016/04/resume-aa.pdf>
- Yzerbyt, V., Roskam, I., et Casini, A. (2021). Les psychologies du genre : Regards croisés sur le développement, l'éducation, la santé mentale et la société. *Mardaga*.

Annexes

Table des annexes :

Annexe 1 : Lettre adressée au centre de formation.....	93
Annexe 2 : Tableau des observations.....	94
Annexe 3 : Prises de notes lors des observations.....	95
Annexe 4 : Canevas commun des guides d'entretiens.....	96
Annexe 5 : Guides d'entretiens finaux sur base de l'analyse des vidéos.....	100
Annexe 6 : Nos préconceptions.....	103
Annexe 7 : Extrait d'un codage ouvert d'un entretien.....	106
Annexe 8 : Tableau des verbatims selon les logiques.....	108
Annexe 9 : Evolution des arbres thématiques.....	119
Annexe 10 : Théorie sur la mise au carré.....	123

Annexe 1 : Lettre adressée au centre de formation

28-01-23

Bonjour monsieur Ory,

Je me présente, je suis Manon Meyers [REDACTED]. Après un régentat de 3 ans en sciences-humaines, j'ai choisi de réaliser un master en Sciences de l'Education à finalité formation des adultes à l'ULiège. Pour l'obtention de mon diplôme, je réalise une recherche en coopération avec Zoé Léonard, étudiante de dernière année également.

Notre mémoire a pour but de comprendre et d'identifier les outils, les méthodes et les supports mis en place par environ huit formateurs d'adultes, de métiers manuels, lors de leurs séquences de cours visant à favoriser la compréhension de leurs apprenants. Nous précisons qu'en fonction de la richesse des divers entretiens, notre cotât de formateurs pourrait se limiter à 6-7 formateurs.

Deux phases dans notre processus :

- Filmer durant 45 minutes, uniquement le formateur. Ces informations seront conservées 24 mois maximum dans un fichier sécurisé et lues exclusivement par Meyers M., Léonard Z. et notre promoteur Faulx D.
- Échanger avec le formateur, sur certains extraits sélectionnés, idéalement dans un local de votre infrastructure. Cet entretien ne se fera qu'une fois et sera de maximum 1 heure 30. Il sera axé sur « Pour quoi, telle action ? (But) ». Nous disposons de février à mai pour l'entièreté du processus.

Nous vous remercions de l'attention que vous voudrez bien accorder à notre demande. Si acceptation de votre part, nous nous proposons de faire suivre auprès de chacun de vos formateurs, les feuilles d'information et de consentement.

Pour plus d'informations, vous pouvez également nous joindre à nos adresses électroniques étudiantes : [REDACTED] ; [REDACTED] ou via nos numéros de GSM respectifs : [REDACTED] (Manon) et [REDACTED] (Zoé)

En attente de votre réponse,

Nous vous souhaitons un excellent samedi,

Bien à vous,

Léonard Zoé et Meyers Manon

Annexe 2 : Tableau des observations

	Observation 1	Observation 2	Observation 3	Observation 4	Observation 5
Date	01/03	23/03	28/03	28/03	29/03
Heure de début	18h15	8h45	8h45	18h15	8h45
Type de formation	Chauffage et sanitaire	Menuiserie	Electricité	Architecture et dessins techniques	Chauffage
Intitulé de la leçon	Débit et pression	Porte et serrure	Protection thermique	Mur mitoyen et cheminée	Réservoir à mazout
Nombre d'élèves	8 garçons	11 garçons	15 garçons	10 filles et 2 garçons	7 garçons
Niveau des élèves	Chefs d'entreprise	Chefs d'entreprise	Futurs chefs d'entreprise : 1 ^{ère} année	Décoratrices·eurs d'intérieur	Futurs chefs d'entreprise : 1 ^{ère} année
Structure spatiale	bancs en râteau : 3 lignes	bancs en U	bancs en râteau : par 2 personnes en 3 colonnes	bancs d'architecte en râteau : 2 lignes	bancs en râteau : 3 lignes (même classe que obs. 1)
Médiateurs externes	Projecteur + tableau blanc	Tableau noir + dossier de feuilles	Ecran tablette + 1 feuille	Tableau noir	Tableau blanc + projecteur + dossier de feuilles

Annexe 3 : Extraits de prises de notes lors des observations

→ qu'est-ce que tu veux dire par là ?
C'est une réflexion sur la parole, sur le langage, sur le discours.

Enthekton formateur 1 / Chercher / écrire

(idées que tu guides l'enthekton) → le début → l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ quand tu parles, tu parles → but ?
↓ fond de quoi ?
C'est l'écriture → l'écriture → l'écriture

PPT figurative → C'est l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ tout le monde sait ce qu'il est en classe
d'eau ? → c'est ce qu'on se fait
tu expliques → tu démontres ?
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture ?
C'est l'écriture → l'écriture → l'écriture

[2 ; 3 heures]
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture en
peut-être ce qu'il est ?
A quel point est-il ?
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

on peut en dire de la
manière ?
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

(PPT) → l'écriture
réelles } qu'est-ce qui explique que tu
→ "le faux intermédiaire"
détermine l'écriture plus que d'autres ?
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture, le premier / le premier objet / le premier
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture ex-cathedra
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ on voit personnel
on voit le beau : (3X)
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture au beau :
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ l'écriture au beau :
→ l'écriture → l'écriture → l'écriture

→ réponse du m'c l'ine // "très bien monsieur"

Question : "Comment" est-ce qu'en calcule.

l'intensité? // Complète les réponses de

Allez à côté voir aux un moteur la réponse

donc l'étudier

Utiliser les notes pour écrire au tableau

6° l'intensité du moteur nominal = 2A,,

Écrit un problème au tableau

"Vous n'avez pas vu à côté?"

"Notez bien ça car c'est important de savoir"

Dià 3: image d'une protection thermique

6 lien avec les appareils ménagers //

Diets: schéma central au repas // vie quotidienne
vs travail

Utilise les notes : " l'histoire du kilomètre "

vous corrigez ? \Rightarrow "je vais faire un coffe"

\Rightarrow Desire un fil de zinc et un de cuivre

saute ensemble // montrer s'il chauffe

Met une situation

Montrer la pièce en réalité car en fait il

et toute petite // utilise ses doigts pour

montrer la bouille.

Dià 5: compteur de courant

⇒ dernier type de protection

[illegible]

contre des images pour illustrer ses propos
publ.

"Vous avez déjà été au chantage avec du magout?"

// lien avec leur politique

→ Annonce se qu'il y aura à l'exam

"Important de pouvoir remaigrier les clients"

A la fin du siècle, proposer des ressources suppl.

"On ne sentait pas les citernes, nous en voyions une autre

doe" → schéma de raccordement mortu

Utilise un loup pour pointer sur le pup.

Va chercher du matériel dans
"Ressources" et "Bibliographie"

Essayer de remplir le tableau avec ce que vous

des deya plus "Il y a 10 points plus on

fluo insemble
Fai un esempio a 1/10

C'est un exemple de tableau

None done for bones from the responses dated
"14 Nov 1951" - 14 Nov 1951

Je nous laisse 3 min → lire avec le test
Correction ensemble dans l'après-midi

→ on peut le voir à l'aide d'un exemple

→ $\text{Mikro-} \approx n^1$: Kultur / pompe magist.
→ macro- in Hofstadter 1982 : Differ.

→ mentir en photo le n°2 : fautive
= mentir en photo le n°3 et n°4

→ montre en photo le n°3 et n°4
pour l'usage l'attribution il a

La plus grande catastrophe on le demande le 18

Annexe 4 : Canevas commun des guides d'entretiens

<p>Débuter l'entretien</p>	<p><u>Salutation et remerciements</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'avoir accepté l'entretien • De donner de son temps pour témoigner. • Se présenter (si pas déjà fait lors de l'observation) <p><u>Contexte</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Annoncer le déroulement de l'entretien • Rappel du cadre de la recherche : thème, but, rôle du chercheur et du formateur (recherche sur les stratégies de conception d'une formation) • Question de recherche • Objectifs : expliciter les automatismes des experts, se questionner sur les compétences incorporées pour les élucider. • Informer que l'heure de cours filmée a été recoupée sous forme de d'extraits. Dès lors, il a la liberté de tout revoir d'un traite, lors d'un premier temps. Puis, il pourra stopper aux endroits qu'il souhaite (même chose pour la chercheuse) afin de commenter " ce qu'il fait" et "comment il le fait". • Conseil de M. Winand : aller à l'essentiel (cœur de la discussion) pour ne pas alourdir l'entretien et perdre le formateur. <p><u>Cadre sécurisant</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anonymat : destruction de l'enregistrement (sert uniquement à la retranscription fidèle du contenu) • Résultats pas transmis aux Directions ou à l'équipe pédagogique du centre. • Discussion, échange >< questions-réponses, interrogatoire • Compréhension, sans porter de jugement, écoute • Toutes les réponses sont les bienvenues et intéressantes • Droit de demander des clarifications • Pas obligé de répondre à toutes les questions • Possibilité de demander une pause • Vérifier s'il est bien installé. Si non, ajustez le dispositif.
<p>Entretien</p>	<p><u>Conseils</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la technique de l'entretien d'explicitation de Vermersch (2010); • Formulations souhaitées par Petit (2023), Guittet (2013) : • Ne pas couper la parole • Ne pas formuler plusieurs questions à la fois • Ne pas poser de questions alternatives "... ou ..." • Ne pas interpréter, il faut rester sur ce qu'on voit • Ne pas induire la réponse dans la question • Ne pas poser de questions « pourquoi ? » mais "dans quel but ?" • Ne pas faire de commentaires • Ne pas mettre mal à l'air, en défaut ou embarrasser • Rebondir sur les réponses de l'intervenant • Laisser le temps au formateur d'intégrer la question, d'y répondre • Poser des questions courtes et ouvertes

- On peut répéter plusieurs fois la même question pour obtenir des réponses différentes ou plus précises.
- Être bienveillant, ne pas trop insister
- Approfondir les mots : « c'est l'instinct, ça se sent, ça se voit, je le sais ... »
- Être vigilant aux clarifications et aux reformulations
- Aller du général au particulier : présentation générale du cours, extraits sélectionnés, questions ou interventions supplémentaires.
- But : approfondissement des infos donc analyser 2,3 extraits > 6 extraits en surface = évocation des extraits
- Ecoute > entendre : varier les réponses, reformuler, réaliser des liens sur des informations antérieures, hocher de la tête, sourire (écoute), faire des silences pour laisser le temps au participant d'éclaircir lui-même son point de vue (s'il ne fait pas assez selon nous, alors poser des questions).

Observation/ explications sur l'action (ne pas restreindre 1,2 questions mais davantage afin de concevoir le point de l'autre comme expert de son contenu et de son interprétation : un même événement lu différemment selon les personnes) :

- Qu'observez-vous dans ces extraits ?
- Que remarquez-vous ?
- Comment tu t'y prends ?
- C'est-à-dire ?
- Qu'est-ce que t'apprêtes à faire ?
- Donc cela signifie que ... (laisser en suspens)
- Raconte-moi/explique-moi
- Comment fais-tu cela ?
- Pourrais-tu me l'expliquer ? Me le réexpliquer ?
- J'éprouve des difficultés à saisir X, pourrais-tu me le reformuler ?
- Comment vois-tu que ??
- Sur base de quels éléments avez-vous l'impression que vos élèves comprennent ce que vous venez de dire ? Quels détails, informations ou caractéristiques vous aident-ils à vous dire cela ?
- A partir de quand pensez-vous que les choix pédagogiques réalisés par un formateur sont judicieux ?
- Cela te semble nécessaire de le faire ?
- Le fais-tu de manière quotidienne ou occasionnelle ? Qu'est-ce qui explique que tu agisses de la sorte ?
- En quoi cela aide d'agir de la sorte ?
- Pourriez-vous m'expliquer une situation où vous avez eu le sentiment que vos interventions pédagogiques c'est-à-dire les outils, les méthodes, supports n'étaient pas adéquats pour votre groupe ? Ou, un endroit dans cet enregistrement, qui vous semble évocateur ? // situation où justement vos choix pédagogiques étaient judicieux ?
- Là, que faites-vous ?
- Comment le faites-vous ?
- Comment vous y prenez-vous ?
- Par quoi débutez-vous ?
- Comment savez-vous que c'est terminé ?
- Quels résultats attendez-vous ?

	<ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-il important de savoir pour faire ce que vous faites ? • Faites-vous comme d'habitude ? • Qu'est-ce qui change ici ? • Qu'est-ce qui vous pousse à faire autrement ? • Qu'attendez-vous en choisissant de faire ainsi ? • Quels risques prenez-vous en décidant de procéder ainsi ? <p>Afin de ne pas colorer les réponses du formateur, formuler des questions sous l'optique de la fausse naïveté formulée par Danse (2022) et Guittet (2013) comme : « vous m'avez dit que c'étaient des circuits électriques mais pourriez-vous me l'expliquer ? » Ou, « vous avez mentionné les vases communicants en circulation des eaux mais j'éprouve des difficultés à visualiser, pourriez-vous m'aider à mieux cerner cet aspect ? »</p> <p>La prise d'informations et de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • À quoi êtes-vous attentif ? • Que regardez/écoutez-vous/sentez-vous/mesurez/touchez ? • En quoi ces informations sont-elles importantes ? • Que vous indiquent-elles ? • Que cherchez-vous à savoir en étant attentif à... ? • À quoi le repérez-vous ? • Comment vous en apercevez-vous ? • Qu'est-ce qui vous fait hésiter ? • Par quoi avez-vous été alerté ? • Que surveillez-vous ? • Comment le surveillez-vous ? <p>Sentiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'avez-vous ressenti à cet instant ? • Qu'est-ce qui vous surprend dans cet extrait ? Ou justement, ne vous surprend pas ? • En quoi est-ce important pour vous ? • Comment percevez-vous cet apprentissage pour vos apprenants ? • Que ressentez-vous à l'idée que ce choix de méthodologie ne soit pas réalisé par d'autres ? • Lorsque vous visionnez ces extraits, pourriez-vous nous expliquer ce que cela produit sur vous ? réflexions, sentiments, perceptions → 2^{ème} partie : uniquement si le formateur nous semble éprouver une difficulté à verbaliser <p>Intentions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est-ce qui explique que vous agissiez de la sorte ? • Si difficultés de la part du formateur, proposer la mise au carré ; • Proposer des relances et des reformulations en tenant compte de la relation entre le formateur et l'étudiante-chercheur, suggérée par Guittet (2023). C'est-à-dire que si le chercheur ressent que le formateur est à l'aise, lui proposer des questions sous format direct. Cependant, cela pourrait impacter négativement la relation et la récolte d'informations. Dès lors, si la chercheuse remarque que cela provoque un effet pervers
--	---

	<p>sur l'entretien, elle devra reformuler sa question sous un format plus ouvert et moins intrusif ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • En expliquant cette notion de vases communicants, quel est votre objectif derrière cette action ? En quoi cette information aidera-t-elle vos apprenants à mieux cerner ce travail ? • Pour quelles raisons faites-vous cela ? • Que visez-vous ? • Quel est l'intérêt de faire ainsi ? <p>Complexité du contexte de chaque formateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quel est le nom du cours et l'objectif de la séance, le public qui suit ce cours ? • Comment définiriez-vous la relation avec ce groupe ? Comment percevez-vous ce groupe ? • Considérez-vous que les moyens pédagogiques ou techniques impactent votre manière d'enseigner ? • Selon vous, quels éléments impactent votre manière d'enseigner ? C'est-à-dire ? • En quoi cette prise en compte (voir question précédente) soit bénéfique pour la compréhension de vos étudiants ? • Et vous êtes formateur en plus de vos heures d'indépendant ? Avez-vous l'impression que cela impacte votre organisation professionnelle ? • Avez-vous réalisé une formation pédagogique avant d'enseigner ? vous a-t-elle aidée ? En quoi ? Demander les années d'ancienneté, le type de formation suivie pour devenir formateur.
<p>Clôture de l'entretien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remerciements • Lui proposer s'il souhaite ajouter quelque chose ; • Auriez-vous envie d'ajouter quelque chose qui me permettrait de comprendre comment vous préparer vos séances de cours ? • Lui proposer s'il souhaite lire les résultats et le travail final quand celui-ci sera bouclé.

Annexe 5 : Exemple d'un guide d'entretien final adapté au formateur

Grandes thématiques	Extraits	Questions générales	Questions de relance / spécifiques
Préparation de l'îlot	1	« Je vais aller chercher ce dont j'ai besoin », de quoi avez-vous besoin ? Comment savez-vous que vous en aurez besoin ? Dans quel but ?	On peut voir que vous préparez l'îlot central, dans quel but ? Que faites-vous avec les planches et les découpes de bois ? Comment sélectionnez-vous les morceaux qui restent sur la table ? Classez-vous les morceaux sur le radiateur ? Comment et dans quel but ? Comment se fait-il que les pièces étaient déjà sur la table ?
Sortie du paquet de feuilles	2	Qu'est-ce que ce paquet de feuilles que vous sortez de votre sac ? En quoi sont-elles importantes ?	A quoi sert ce paquet de feuilles ? Dans quel but le mettre sur la table devant ? Allez-vous vous en servir ? Qu'y a-t-il sur ces feuilles ? Les élèves ont-ils les mêmes ?
Retard des apprenants	3	Le fait que les élèves arrivent en retard impacte-t-il l'organisation de la séance ?	Comment faites-vous pour vous organiser ? Que devez-vous prévoir ? Avez-vous un minutage à respecter ? Comment expliquer vous le faite que même en le rappelant aux élèves, ils ne viennent pas à l'heure ?
Alternance entre la théorie et l'atelier	4	« On fait la théorie puis on va à l'atelier préparer les portes ». Qu'est ce qui explique cette organisation ?	Comment s'organisent les séances de cours ? Dans quel but d'abord voir la théorie puis aller à la pratique ? En quoi cette structuration vous aide ou non dans le déroulé du cours ? En quoi est-ce intéressant pour les apprenants ? Selon vous, en quoi est-ce important de rappeler le déroulement de la séance aux élèves avant de commencer ? Faites-vous souvent ça lors des cours ?
Schémas au tableau	5	« Ici on a notre ébrasement, la hauteur, on va mettre 2m053... », que faites-vous ? Dans quel but utiliser le tableau ?	Dans quel but faire ce schéma au tableau ? Quel est l'avantage d'un schéma ? On peut voir que vous faites des schémas à 8 reprises au tableau, en quoi ces schémas aident-ils votre groupe à comprendre vos propos ? Dans quel but utiliser d'écrire au tableau plutôt qu'une autre méthode ? En quoi est-ce important pour vous d'expliquer en même temps que d'écrire au tableau ?

Annotations aux schémas	6	A trois autres moments, vous ne dessinez pas un autre objet mais vous ajoutez des informations sur un schéma déjà existant, qu'est-ce qui explique que vous ajoutiez ceci ?	En quoi est-ce intéressant de compléter le schéma plutôt que d'en faire un autre ? Quel est l'avantage de faire ceci ? En quoi cela vous aide-t-il ? En quoi cela aide vos élèves ? Laissez-vous le temps aux élèves de trouver la solution de ce que vous écrivez au tableau ou est-ce que c'est vous qui apportez ces informations complémentaires ? Dans quel but ?
Questions verbales	7	« Pourquoi est-ce qu'on fait le dégraissage sur l'ébrasement ? », dans quelle but poser des questions aux élèves ?	Quelles sont vos intentions de poser ces questions au groupe ? En quoi le fait de poser des questions est-ce intéressant pour vous ? En quoi est-ce intéressant pour vos élèves ?
Alliance entre les propos et un objet	8	Vous utilisez souvent la porte comme support, dans quel but ? A quel moment cela vous semble intéressant ?	On observe que vous expliquez cet objet, son utilité tout en touchant la porte de la classe, en quoi est-ce important pour vous d'allier ces différentes méthodes ? Dans quel but ? Comment choisissiez-vous le fait de montrer la porte ou de dessiner au tableau ? On remarque aussi à deux reprises que vous montrez l'autre porte de la classe, pour quelle raison ?
Le matériel sur le radiateur	9	On peut voir que vous cherchez une pièce sur le radiateur, dans quel but ?	Comment sélectionnez-vous le bon matériel ? Dans quel but ce matériel ne se retrouve pas sur l'îlot central ? Quelles sont vos intentions en montrant du matériel ? Quels sont les avantages du matériel ?
Lecture des étapes	10	Vous demandez aux élèves de lire chacun leur tour une feuille, dans quel but ? En quoi cela vous paraît-il important que chacun lise à haute voix ?	Chaque élève lit une étape ou des étapes sur leurs feuilles dans le sens horloger, est-ce une habitude de fonctionnement ? Comment se fait-il que vous ayez choisi ce fonctionnement ? Que cherchez-vous avec cette méthode ? Pour revenir sur cette feuille lue par le groupe, pourriez-vous nous expliquer ce que cette feuille a d'important à vos yeux ? Quel est son but ? Qu'y a-t-il sur ces feuilles ? A certains moments, vous ajoutez des explications, d'autres vous laissez les élèves lire plusieurs étapes, comment faites-vous ce choix ? A quel moment vous semble-t'il opportun d'expliquer un point ?

Déplacement devant chaque apprenant	11	A deux reprises, vous montrez une pièce en passant devant les élèves, dans quel but ?	Quelle est votre intention de montrer cet objet et de vous déplacer devant chaque apprenant ? Le faites-vous régulièrement ? En quoi est-ce important pour vous de la faire ? Qu'est-ce qui explique que vous ne laissiez pas l'objet entre les mains des apprenants, c'est-à-dire de laisser l'objet passer de main en main ?
Ce qui risque d'arriver	12	« Ce qui risque d'arriver », « faite bien attention », « c'est important » : en quoi ces termes sont importants à dire aux élèves ?	En quoi est-ce important de montrer ce qui arriverait potentiellement s'ils ne font pas correctement ? Quel est votre objectif derrière cet acte ? Vous accompagnez de gestes d'explications, dans quel but ?
Manipulation	13	On observe que vous proposez à un élève de manipuler cet objet, qu'est-ce qui explique ce choix de manipulation ?	Qu'est ce qui explique que vous ne proposez pas aux autres élèves de manipuler aussi l'objet ? Dans quel but avoir fait manipuler cet objet et pas un autre ? Qu'est ce qui explique que les élèves ne manipulent pas les autres objets que vous montrez ?
Qu'est-ce que vous devez savoir ?	14	Vous demandez aux élèves de dresser une liste oralement des choses à prévoir, dans quel but ?	Que cherchez-vous en posant ce type de questions ? (de manière orale) En quoi est-elle intéressante pour les élèves ? Et pour vous ?
Qu'est-ce que vous devez savoir ? (2)	15	Ici, que faites-vous ? Quel est votre but ?	A contrario, on observe qu'en plus de synthétiser les étapes, vous les notez au tableau, qu'est-ce qui change dans cette situation, comparé à celle que nous venons d'observer ? Qu'est-ce qui explique que vous notiez au tableau pour ceci et pas dans l'autre action ? (de manière écrite : sur le tableau)

Annexe 6 : Nos préconceptions

Comme expliqué dans notre travail, nous avons intégré notre posture éthique en admettant verbalement et par écrit, nos préconceptions sur leurs métiers, leurs domaines d'activité, ce centre de formation, leurs apprenants, etc. Nous avons chacune réalisé ce travail de manière individuelle étant chacune différente.

Manon :

Afin de questionner les méthodes pédagogiques des formateurs, nous avons pris connaissance de la matrice 1056 de Faulx (2015). En outre, bien que notre souhait ne soit pas de quantifier les méthodes utilisées par ces formateurs mais plutôt, de verbaliser les intentions de ces choix, cette grille n'est pas répertoriée dans notre revue de la littérature. Cependant, en raison de notre souhait de prendre de la distance sur nos préconceptions, j'ai choisi de lister ma perception de ces cases au-travers de mes connaissances actuelles des choix pédagogiques.

Tout d'abord, comme il s'agit de formateurs enseignant à des chefs d'entreprise, eux-mêmes en quête d'un certificat, je supprimerais la modalité de *groupe réel*. Ainsi, le formateur propose des modalités pédagogiques selon un groupe *ad hoc* en y intégrant ou non, des *groupes d'apprentissage par les pairs*, du *cours particulier*, *méthodes individuelles à distance du travail* et *des méthodes individuelles au contact du travail*. J'ajoute qu'il s'agit tous d'adultes. Dès lors, je me dirigerais vers un *dispositif collectif* → *groupe ad hoc* → *la classe d'adultes* en termes de dispositif pédagogique.

Ensuite, il existe la forme de l'apprentissage par les pairs, qualifiée également de pairagogie. Bien que celle-ci ne semble pas être choisie puisque le détenteur des connaissances reste le formateur, il me semble que ce dispositif peut se traduire dans la manière dont les réponses sont abordées dans le groupe. Par exemple, au lieu que ce soit le formateur qui réponde à l'ensemble des questions, il peut proposer à d'autres membres du groupe d'y répondre. Ainsi, suggérer une dynamique communicationnelle en « toile d'araignée » au détriment d'une interaction en « parapluie », proposé par Faulx et Danse (2015).

Quant au second type de dispositifs pédagogiques, les dispositifs individuels comme les *cours particuliers*, le *coaching*, les *méthodes individuelles à distance du travail* ou *au contact du travail*, celles-ci ne me semblent pas pertinentes puisque nos observations seront réalisées dans des groupes de cours théoriques en format généralement ex-cathedra. Le font-ils tous ? Pour l'ensemble des cours ? L'ensemble des notions ? Ne tiennent-ils pas plutôt compte du nombre

de participants, du local, du temps et des observations-ressentis « au moment des interactions » en direct avec leurs apprenants ?

Mis à part la modalité de distanciel à exclure puisque l'ensemble des cours sont distribués en présentiel et non-enregistrés, l'ensemble des activités et autres modalités peuvent être, selon moi, utilisées par ces formateurs : « s'ils n'utilisent pas certaines modalités, en quoi est-ce profitable pour leurs groupes ? En quoi est-ce important, selon eux, d'en sélectionner certaines plutôt que d'autres ? Après discussion sur base de la vidéo, le font-ils consciemment ou inconsciemment dû à un manque de connaissances ? »

Enfin, étant fille de formateur d'adultes ayant une expérience de plus de 30 ans de métier, suis-je réellement consciente à cet instant de l'ensemble de mes représentations ? Peut-on réellement l'être ? Je ne le pense pas. Je pense qu'enseigner dans ces structures requiert du temps, des moyens et de la patience mais en disposent-ils tous ? Leurs choix pédagogiques, présentés dans et hors-vidéo, ne sont-ils pas plutôt les victimes d'un manque de moyens financiers et techniques des locaux ? Je le crois.

Zoé :

Pour répondre à notre question de recherche conçue initialement : « Comment les formateurs en métiers manuels choisissent-ils leurs stratégies de conception d'une formation ? », j'avais au départ beaucoup de préconceptions.

Premièrement, les formateurs en métiers manuels n'ayant pas de diplôme dans le domaine pédagogique, certains ayant suivi une formation et d'autres non, je pense qu'ils n'ont pas reçu les outils nécessaires pour enseigner à un public spécifique, que sont des adultes. J'imagine donc que ces formateurs reproduisent les méthodes et utilisent les codes qu'ils ont vécus lorsqu'ils étaient eux-mêmes sur les bancs de l'école. En tant qu'apprenante, au cours de mes études, j'ai principalement été confrontée à un enseignement transmissif. A savoir, l'enseignant qui se trouve face à la classe et apporte les connaissances aux élèves, souvent à l'aide d'un PowerPoint ou d'un syllabus. Les élèves sont la plupart du temps inactifs et écoutent passivement le cours. Et puis pour s'exercer, l'enseignant nous fait travailler sur une feuille et puis sur une autre feuille avant de passer au contrôle. Avec le temps, des méthodes plus participatives font leur apparition et deviennent célèbres dans les classes. Certains enseignants commencent leur leçon en nous proposant une mise en situation puis en nous faisant travailler en groupe pour échanger nos savoirs. J'imagine donc que les formateurs en métier manuel suivent cette même tendance.

Deuxièmement, ayant eu l'occasion de visiter, une fois, une classe chez Constriform je m'imagine qu'elles sont toutes pareilles et bénéficient du même espace, de la même disposition, du même matériel, etc... A savoir, que les bancs sont positionnés en rang d'oignons face au TBI et que du matériel propre aux métiers manuels se situe dans la partie arrière de la classe pour les travaux pratiques. Je pense donc que les formateurs conçoivent leurs cours en fonction de ce dont ils disposent comme ressources et espaces.

Troisièmement, quand j'entends « métier manuel », je pense directement à la pratique. Selon moi, les cours sont donc plus axés sur la pratique que sur la théorie. Le formateur invite sans doute souvent les apprenants à s'exercer avec du matériel concret pour faire le lien avec leur future pratique. J'imagine donc une classe dynamique qui s'articule entre les démonstrations du formateur, les travaux de groupes et les exercices pratiques individuels. Bien que la théorie soit essentielle, je lui attribue une place moins conséquente étant donné que les apprenants se forment en testant et en commettant des erreurs.

Enfin, comme je l'ai appris lors de mes études d'institutrice primaire avec la théorie du socio-constructivisme, j'imagine que ce sont les apprenants qui apportent le savoir puis le formateur qui le structure et le complète. Lors de mes stages, je devais d'abord veiller à mettre les élèves en mise en situation complexe proche de leur réel, puis faire émerger le conflit socio-cognitif en les faisant travailler en sous-groupe. Ensuite il fallait les faire revenir en groupe classe pour qu'ils partagent ce qui avait été découvert et que j'apporte les mots justes sur leurs constats et synthétise l'apprentissage pour ensuite leur proposer de s'exercer de manière plus individuelle. C'est comme ça que j'imagine un cours en métier manuel, où la mise en place me semble davantage plus évidente.

Cependant, étant donné qu'il s'agit d'un public d'adultes, je me demande dans quelle mesure ils connaissent les autres élèves avant la formation, s'ils sont réceptifs aux méthodes transmissives, s'ils ont un objectif commun, s'ils sont engagés et participatifs ou si leur seul but est d'obtenir la certification et que leur présence en cours est perçue comme une obligation et donc un supplice pour les apprenants. Je pense que le formateur doit concevoir ses formations en fonction du public, de leurs attentes et de leurs besoins et qu'il doit être assez flexible. Si les apprenants ne se connaissent pas, la formation doit veiller à créer une dynamique de groupe favorable à l'apprentissage.

Annexe 7 : Extrait d'un codage ouvert d'un entretien

11	<p align="center"><i>-Extrait 2-</i></p> <p>Zoé : Donc du coup, dans l'extrait qui vient de passer, est ce que tu peux nous expliquer ce que tu fais ?</p> <p>Formateur : Je suis en train de charger le cours sur, comment donc, sur l'ordinateur en allant le chercher sur la plateforme Dropbox et puis je le projette sur l'écran.</p>	
12	<p>Zoé : Donc on voit que c'est très bien organisé. Est-ce que tu classes tous tes documents ? Est-ce que tout est prévu à un endroit précis ?</p> <p>Formateur : Ouais, il y a <u>intérêt</u> avec le nombre de cours et le nombre de "TIRS" qu'ils reçoivent dans chaque cours sinon ça devient vrai...</p>	<p>→ TIR : contenus de formation</p> <p>→ enjeux important à le faire en raison de la quantité de matière</p> <p>→ Intérêt d'être organisé : classer ses cours</p>
13	<p>Manon : Et tu fais ça plus pour te structurer toi ou ... ?</p> <p>Formateur : Ah ça permet à moi, dans un sens en premier, d'être <u>plus structuré</u>, de <u>ne pas louper</u> quelque chose et ça permet à eux de <u>s'y retrouver aussi</u>. Donc je classe pour qu'eux, donc on arrive <u>petit à petit</u> à la solution ici pour ce qui est de la pression quoi.</p>	<p>→ Aide pour lui : être structuré pour éviter les oublis</p> <p>→ Aide pour les élèves : s'y retrouver</p> <p>→ "petit à petit" : goutte d'eau qui descend</p> <p>→ Avancer étape par étape (// étayage)</p>
14	<p>Zoé : Et donc justement on peut voir, on verra tout au long de la séquence, que tu utilises le PowerPoint comme support principal, dans quel but ce support ?</p> <p>Formateur : Bah parce que je préfère avoir finalement une <u>ligne directrice</u>, suivre, enfin, totalement ce que je veux leur apprendre. Et comme, c'est plus visuel, ça leur <u>rappelle des choses</u>. Des choses qui voilà, l'intérieur d'un château d'eau, <u>je suis pas sûr que tout le monde connaisse bien</u>. La photo de gauche, oui, tout le monde voit ce que c'est. Mais la photo de droite est technique comment fonctionne le système.</p>	<p>→ PowerPoint = fil conducteur</p> <p>→ Intéressant car visuel : rappel du vécu + découverte</p> <p>→ chemin en tête de ses contenus et l'utilise pour donner cours</p> <p>→ lien entre ce que l'on voit et nos expériences personnelles</p>

15	<p>Manon : En quoi c'est important qu'ils sachent ?</p> <p>Formateur : Bah parce que comme c'est des chauffagistes sanitaristes, il faut quand même qu'ils puissent un jour expliquer comment fonctionne le réseau. Donc on explique la pression, et c'est la première chose, je dirais près d'un compteur d'eau. D'abord de <u>savoir d'où ça vient, comment ça vient et je dirais pourquoi ça vient</u>, puisqu'on travaille à la hauteur, quoi.</p>	<p>→ Préparer au métier</p> <p>→ Importance d'aborder tous les aspects : où, comment, pourquoi</p> <p>→ souhait qu'il comprenne le contexte dans lequel leur intervention arrive</p> <p>→ percevoir directement les informations que le formateur souhaiterait qu'ils perçoivent</p>
16	<p>Manon : Et qu'est ce qui explique que tu choisisses à côté, enfin, la photo de gauche c'est une photo et à droite ce soit un croquis ?</p> <p>Formateur : Ça va être difficile de trouver une photo d'un château d'eau découpé. Ça va être vraiment très difficile, il faudrait que quelqu'un soit passé avec une disqueuse, quoi.</p>	<p>→ pwp permet de monter des choses impossible à voir en vrai (++)</p> <p>→ impossibilité de montrer en photo → choix d'un autre type de document pour atteindre le but recherché : adéquation entre les ressources disponibles et le but souhaité du formateur</p>
17	<p>Zoé : Oui donc il y avait un but derrière le fait de montrer un croquis ?</p> <p>Formateur : Oui. Oui. Donc, la première chose, c'est ce qu'eux voient <u>et moi je leur</u> montre ce qu'il y a à l'intérieur avec un schéma.</p>	<p>→ Schéma = essentiel (plus-value de l'enseignant)</p> <p>→ importance du cheminement de l'eau dans son contexte global</p> <p>→ indiquer/pointer les éléments à percevoir : contenus que le formateur voudrait qu'ils voient</p>
18	<p>Zoé : D'accord. Pour revenir plus sur le PowerPoint en tant que support, est-ce que les élèves reçoivent également ce PowerPoint ? Et sous quelle forme ?</p> <p>Formateur : Ouais. Ouais. Ils ont un lien Dropbox. Ils peuvent télécharger le cours, comment donc, chez eux, sur leur machine.</p>	<p>→ Fournir le pwp aux apprenants</p>
19	<p>Zoé : Du coup c'est un choix ici du fait qu'ils n'ont pas un ordinateur ?</p> <p>Formateur : Ils pourraient avoir un ordinateur, c'est <u>eux qui choisissent</u>. Mais je dis c'est le deuxième cours, donc certains de mes collègues, voilà, ne le permettent peut-être pas, je n'en sais rien, jamais posé la question. Moi, ils peuvent tout à fait venir avec leur, comment donc, leur PC. Et en plus maintenant bah on a un wifi dans la classe donc ils vont pouvoir se connecter, mais bon c'est assez récent hein.</p>	<p>→ Pas d'obligation d'avoir des notes ou le cours</p> <p>→ suggestion de prendre d'autres supports pour suivre le cours</p>

Annexe 8 : Extraits du tableau des verbatims selon les logiques

a) Compréhension

Mots clés : comprendre, savoir, interpréter

Verbatims	Stratégies distinctes	Stratégie commune
<i>Parfois, on ne voit pas toujours parce que voilà, quand j'explique quelque chose, s'ils ne me répondent pas, j'ai l'impression qu'ils n'ont pas compris (verbatim 27, formateur 2)</i>	⇒ Pas de réponse = pas compris	
<i>C'est vrai que parfois j'ai l'impression que quand j'explique, des fois je vais trop vite. Puisque pour moi, ça découle de source, donc c'est ça que parfois je leur dis, je leur demande si tout le monde a bien compris et je leur dis souvent : "ben si vous avez une question posez-là moi (verbatim 12, formateur 2)</i>	⇒ formateur leur demande ⇒ élève doivent le dire	
<i>C'est ça que parfois pendant le cours, je leur demande, si tout le monde a bien compris. [...] des fois si je pose la question que je vois vraiment qu'il n'y a pas de réaction, c'est justement qu'ils n'avaient pas compris. (verbatim 88, formateur 2)</i>	⇒ formateur leur demande ⇒ pas de réaction = pas compris	
<i>Ils savent te répondre et des fois ils savent poser des questions aussi. Donc, s'ils posent des questions-là, il y en a qui vont peut-être me dire, c'est parce qu'ils ont pas compris, mais pas nécessairement ils ont très bien compris, ils en veulent plus. (verbatim 36, formateur 3)</i>	⇒ pose des questions = compris ⇒ savent répondre = compris	
<i>C'est certain que c'est bien plus agréable, mais c'est vrai que les décorateurs, ils sont suffisamment intelligents pour dire j'ai pas compris (verbatim 30, formateur 4)</i>	⇒ formateur ne leur demande pas	
<i>de nouveau, je vais voir à chaque fois ce qu'ils ont répondu pour être sûr que c'est compris. Savoir aussi, chez qui je vais plus</i>	⇒ passer dans les bancs pour vérifier la compréhension	

<i>m'attarder ou pas, pour voir s'il y en a qui galèrent ou si y en a un qui va remplir sa super facilement [...] (verbatim 54, formateur 5)</i>		
<i>Donc par rapport à la question que je pose par rapport à ce qu'on doit faire, c'est pour voir justement s'ils ont bien compris toutes les étapes pour pouvoir réaliser ce que je leur demande (verbatim 90, formateur 2)</i>	⇒ poser des questions sur les contenus en fin de leçons	Stratégie de poser des questions orales
<i>Quand je leur demande : “est-ce que tout le monde a bien compris ?” quand je les regarde, si je vois que tout le monde se regarde et qu'il n'y en a pas un qui dit oui ou non, ben je me dis bah c'est qu'il n'a pas compris (verbatim 89, formateur 2)</i>	⇒ poser directement la question s'ils ont compris	Stratégie de poser des questions orales
<i>Donc c'est pour ça que je repose la question pour voir vraiment s'ils ont bien compris pourquoi on le fait là sur l'ébrasement. (verbatim 52, formateur 2)</i>	⇒ poser des questions	
<i>Et donc des fois, c'est l'interprétation, la compréhension, [...], c'est normal que dans un métier comme ça, des fois on comprend pas toujours et qu'il faut insister [...] (verbatim 35, formateur 2)</i>	⇒ Stratégie d'insister	Stratégie d'insister: “mettre en évidence certains éléments
<i>Là, tantôt à l'atelier, je l'ai fait, il comprenait pas, j'ai réexpliqué et puis voilà quoi, c'est mon rôle, quoi. (verbatim 88, formateur 2)</i>	⇒ réexpliquer	Stratégie de réexpliquer : expliquer les mêmes contenus mais de manière différente
<i>Elle a posé la question, je prends toujours le temps d'expliquer ou de réexpliquer, quoi. Mais je peux essayer de faire comprendre avec d'autres mots, avec des dessins voilà, ou de simplement répéter (verbatim 30, formateur 4)</i>	⇒ réexpliquer avec d'autres mots ou par d'autres moyens	

<i>On fait marche arrière et on refait quelque chose. Et là effectivement, on peut très bien arrêter le cours [...] (verbatim 67, formateur 1).</i>	⇒ arrêter le temps pour “faire marche arrière”	=> stratégie de réexpliquer ou d’insister
<i>Donc c'est pour ça que je fais un tout petit cours que j'ai rajouté en plus d'ailleurs dans ce module là pour être certain que tout le monde se comprennent bien. (verbatim 6, formateur 1)</i>	⇒ concevoir un tout petit cours	=> stratégie de concevoir un étape préliminaire à la matière
<i>Donc je leur dis, écoutez, c'est pas un souci, si vous le comprenez pas tout de suite, moi je suis là pour réexpliquer, même 2, 3, 4 fois. (verbatim 17, formateur 2)</i>	⇒ réexpliquer	=> stratégie de réexpliquer
<i>[...] parce qu'il y a des groupes que j'avance très vite, il y a des groupes par contre où ça prend du temps et du temps parce qu'ils ne comprennent pas et je dois me répéter et me répéter (verbatim 58, formateur 2)</i>	⇒ Se répéter	
<i>[...] La première leçon, je leur dis : “écoutez, si vous ne comprenez pas, moi, je suis là pour vous expliquer. C'est pas grave si vous ne comprenez pas la première fois [...]. (verbatim 28, formateur 2)</i>	⇒ Expliquer en cas d'incompréhension	
<i>Si le premier, je lui explique bien, mais au fur et à mesure, le dernier il faut voir s'il a compris la même chose. Donc j'aime autant passer moi-même leur expliquer. C'est toujours la compréhension. (verbatim 70, formateur 2)</i>	⇒ Expliquer par soi-même en passant dans les bancs	
<i>si je demande de dessiner un siphon disconnecteur et que je ne dis pas pourquoi c'est, ils vont pas comprendre [...] Donc j'ai toujours expliqué au maximum les choses. (verbatim 11, formateur 4)</i>	⇒ Expliquer au max	

<i>Ben c'est vrai que le fait de visualiser, bah je trouve que c'est mieux pour eux, pour la compréhension. (verbatim 43, formateur 2)</i>	⇒ visualiser	→ stratégie visuelle en proposant un support visuel
<i>[...] parce qu'à l'IFAPME on a la chance d'avoir une RJ 45 donc une liaison directe sur internet et on va chercher la photo, le dessin qui les intéresse et qui va permettre de faire comprendre la chose (verbatim 67, formateur 1).</i>	⇒ choix du dessin qui intéresse	→ stratégie visuelle en proposant un support visuel intéressant pour ce groupe
<i>[...] comme ça, on repart sur les mêmes bases. Si je fais un autre dessin, je ne suis pas sûr qu'ils vont comprendre que c'est exactement la même chose. Donc, là aussi, on repart sur quelque chose qui a été donné au début. (verbatim 50, formateur 5)</i>	⇒ compléter le dessin	
<i>[...] pour moi c'est important, mais il faut avoir cette vue dans l'espace. Et puis la compréhension des choses parce que c'est souvent en chantier. (verbatim 8, formateur 4)</i>	⇒ comprendre par le croquis pour comprendre sur chantier	
<i>Donc ils ont la marche à suivre pour écrire et alors je refais un croquis au tableau pour qu'ils comprennent vraiment, qu'ils assimilent les deux pour refaire ça en atelier (verbatim 36, formateur 2)</i>	⇒ construire un croquis au tableau	→ stratégie visuelle en représentant schématiquement au tableau
<i>Moi je pense que par le croquis, des fois on comprend mieux par un petit dessin que par des mots (verbatim 37, formateur 2)</i>	⇒ faire un croquis au tableau	
<i>Oui, j'essaie toujours en plus des mots de pouvoir leur dessiner ici, pour vraiment mieux visualiser et mieux comprendre ce que je leur explique (verbatim 39, formateur 2)</i>	⇒ accompagner l'explication orale par le dessin	

<i>[...] je ne demande jamais de dessiner quelque chose qu'ils ne comprennent pas. (verbatim 11, formateur 4)</i>	⇒ les élèves doivent comprendre avant de dessiner	
<i>Oui, donc là je dessine l'ébrasement, donc c'est le côté de la porte et alors, c'est pour qu'ils puissent comprendre ce que je veux qu'ils fassent à l'atelier (verbatim 36, formateur 2)</i>	⇒ dessiner au tableau	→ stratégie visuelle en représentant schématiquement au tableau
<i>Maintenant, si j'ai une question supplémentaire : "écoutez j'ai pas bien compris", hop, là c'est fait, c'est le tableau automatique quoi (verbatim 59, formateur 1)</i>	⇒ faire un croquis au tableau	
<i>Alors comme je dis, nous on vit beaucoup avec des plans et voilà, comme au tableau ici, bah à force de voir le tableau et voir le croquis, ben ils doivent comprendre ce qu'ils doivent faire à l'atelier. (verbatim 17, formateur 2)</i>	⇒ voir le tableau et croquis	→ stratégie visuelle en proposant un support visuel
<i>Bah en visualisant l'objet pour moi, ils ont plus facile pour leur compréhension. (verbatim 64, formateur 2)</i>	⇒ montrer des objets ⇔ stratégie visuelle	→ stratégie visuelle en proposant un support visuel
<i>[...]mais pour moi il me semble qu'ils ont plus facile à comprendre si je montre. (verbatim 60, formateur 2)</i>	⇒ montrer des objets	→ stratégie visuelle en proposant un support visuel
<i>Donc moi c'est vrai que j'ai quand même le besoin de montrer sur quelque chose de réel pour qu'ils puissent bien comprendre. (verbatim 62, formateur 2)</i>	⇒ montrer sur des objets réels	
<i>[...] je ne peux pas le faire à leur place, mais des fois je leur montre, et alors ils comprennent plus facilement. (verbatim 63, formateur 2)</i>	⇒ montrer une manipulation	

On démonte tout le châssis avec le volet et on leur remonte suivant justement, la marche à suivre. [...] Donc pour moi c'est plus facile pour qu'ils puissent mieux comprendre. (verbatim 5, formateur 2)	⇒ manipuler un objet et ses composant, le remonter	
[...] j'ai remarqué que vraiment les plus jeunes, là il fallait vraiment que je leur démontre pour qu'ils comprennent vraiment bien quoi. (verbatim 74, formateur 2)	⇒ Démontrer	
Puisqu'il y a des fois j'explique des choses qu'ils n'ont pas l'air de comprendre et qu'on avance en pratique et qu'on refait la marche à suivre , à ce moment-là, ben là ils comprennent en le faisant quoi, en le faisant. (verbatim 13, formateur 2)	⇒ “faire” pour comprendre → refaire pour comprendre	→ stratégie du “faire”
Il leur fallait un jour et demi pour comprendre et ça bon à cette période-là. Donc c'est suivant, toujours eux, comment, la vitesse qu'ils ont [...] (verbatim 26, formateur 2)	⇒ s'adapter à la vitesse	→ stratégie de disposer du temps en fonction du groupe
Ben c'est vrai que toutes les informations ils ne comprennent pas tous de la première fois hein donc c'est la première fois qu'ils le font donc c'est normal qu'il y a plusieurs étapes dans leur compréhension. (verbatim 45, formateur 2)	⇒ Stratégie de diviser par étapes	→ stratégie de disposer du temps en fonction du groupe
Quand je lis un truc, je ne comprends pas spécialement si je lis à voix haute [...]. Je lis juste des mots mais si tu fais le petit bilan après trois pages, [...] je sais pas. Et donc, c'est plus pour faire un petit rappel pour le gars qui a lu et même pour moi et même pour les autres au final. Mais c'est vrai que c'est bien de faire un stop . (verbatim 30, formateur 5)	⇒ faire des pauses pour faire des rappels	

<i>[...] ça dépend des étudiants aussi, s'ils comprennent plus vite ou moins vite, la façon dont ils écrivent, s'ils écrivent plus doucement ou moins doucement. Donc moi tant qu'ils n'ont pas compris, je vais faire ma leçon jusqu'à ce qu'ils comprennent. (verbatim 26, formateur 2)</i>	⇒ avancer progressivement, prendre le temps	→ stratégie de disposer du temps en fonction du groupe
<i>Et c'est vrai que suivant les personnes, ben il y en a d'autres qui comprennent plus vite par un texte et peut-être d'autres plus vite par les plans. Donc j'essaye de mettre le tout, pour que tout le monde comprenne au mieux quoi. (verbatim 44, formateur 2)</i>	⇒ s'adapter aux préférences des élèves en variant les méthodes	→ stratégie de disposer du temps en fonction du groupe
<i>Oui, ça prendra le temps qu'il faut, ça je m'en fous. [...] s'il y a une question, je dois y répondre et il faut qu'il ait compris, évidemment. (verbatim 113, formateur 1)</i>	→ prendre le temps nécessaire	→ stratégie de disposer du temps en fonction du groupe
<i>Pour ne pas les déstabiliser, fin, pour qu'ils ne comprennent pas encore moins vite quoi. Enfin, pour essayer de leur faire comprendre, j'essaie de ne pas m'énerver parce que ça ne sert à rien de s'énerver. Et puis après ben pour ne pas qu'il y ait de conflits non plus. (verbatim 34, formateur 2)</i>	⇒ ne pas créer des conflit → ne pas s'énerver	→ stratégie de conserver son calme intérieur
<i>Et la forme à parfois plus d'importance que le fond. Donc s'ils peuvent comprendre quelque chose en faisant une blague, en faisant autre chose, mais même un peu du cirque, du moment que le message est passé, il est passé (verbatim 57, formateur 5)</i>	⇒ par l'amusement	
<i>Oui, sur les contenus et sur la compréhension. Ça devient un peu plus compliqué et là on va peut-être faire un petit peu des calculs donc (verbatim 101, formateur 1).</i>	→ réalisation d'un calcul	→ Stratégie de réexpliquer

<i>Et puis, tu te rends compte que cette partie-là, ben, ou ils ont rien compris [...]. Donc tu dis pour l'année prochaine, faut que je modifie et faire ça autrement. (verbatim 59, formateur 3)</i>	⇒ modifier son cours	→ Stratégie d'ajuster pour convenir au groupe
<i>C'est très compliqué pour moi de retenir un truc qui ne me servira à rien ou si je comprends pas l'utilité, je ne retiendrai pas. (verbatim 12, formateur 5)</i>	comprendre l'utilité du contenu	

b) Motivation

Mots clés : rebooster, éveiller, attirer, attention, capter, motiver, maintenir, intérêt

Verbatims	Stratégies
<i>C'est un peu comme pour tout le monde, moi, si je suis pas motivé, si on m'explique pas à quoi ça sert, c'est très compliqué pour moi de retenir un truc[...]. (verbatim 12, formateur 5)</i>	⇒ expliquer l'utilité du contenu
<i>Et moi je leur dis hein, dans le marché en menuiserie, dans le marché de l'escalier, là il y a quelque chose à faire parce qu'il y a très peu de menuisiers qui savent encore faire l'escalier et là ils peuvent bien gagner leur vie. (verbatim 79, formateur 2)</i>	⇒ orienté en fonction du marché
<i>Pour les intéresser. Moi, ça me paraît intéressant quand on commence quelque chose le matin, de savoir dans quelle direction on va et ce qu'on va faire, on va dire. (verbatim 5, formateur 3)</i>	⇒ expliquer la direction du cours, préciser le programme
<i>[...] ça intéresse personne de voir un bonhomme au tableau qui décide où qui écrit. Alors qu'ici, on t'explique pourquoi tu dessines ça et en quoi c'est utile. Enfin, c'est un ensemble d'explications avec le dessin, puis le dessin tout seul, c'est pas suffisant. (verbatim 74, formateur 3)</i>	
<i>J'essaie de faire des PowerPoint pas très poussé justement, pour qu'ils je dirais, qu'ils se posent des questions, qu'ils prennent des notes. Parce que si je le donne, ils l'ont depuis un petit bout de temps et ça les intéresse pas. (verbatim 11, formateur 3)</i>	⇒ proposer un support visuel peu poussé

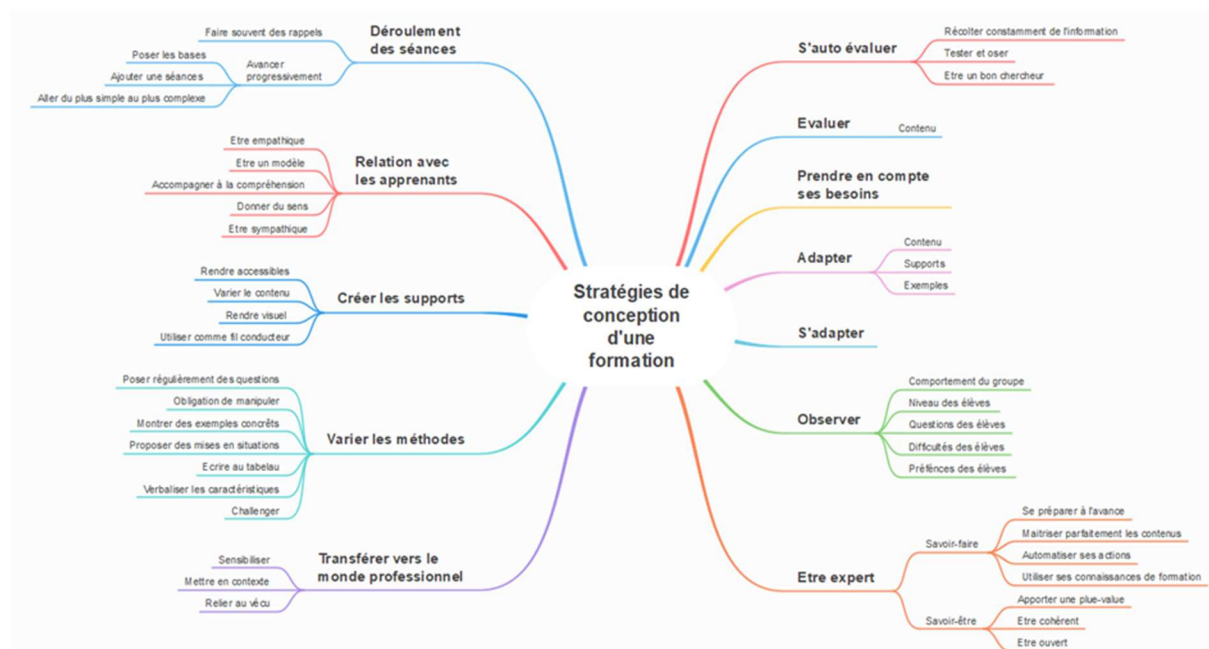
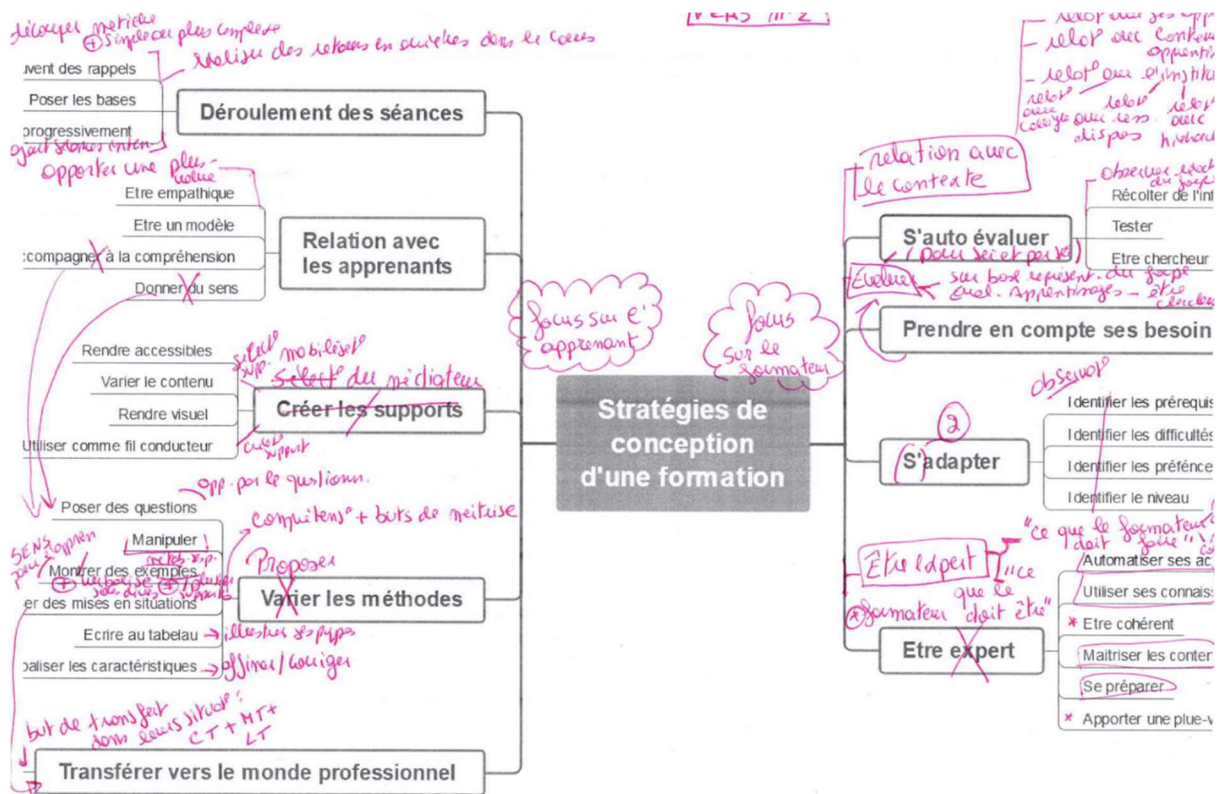
<i>[...] un moyen pour eux d'apprendre la matière petit à petit, mais c'est aussi une manière pour moi, d'intéresser le groupe, qui vient en classe et prend des notes et...de construire avec ça permet d'apprendre [...]. (verbatim 80, formateur 3)</i>	⇒ construire petit à petit, avancer sur le pwp
<i>On va chercher la photo, le dessin qui les intéresse et qui va permettre de faire comprendre la chose. (verbatim 67, formateur 1)</i>	⇒ montrer une photo
<i>Elles [les dias] ne sont pas assez représentatives. Je vais d'abord aller au château d'eau, je trouve ça beaucoup plus intéressant de partir, d'abord je dirais vraiment du départ. (verbatim 112, formateur 1)</i>	⇒ passer des dias
<i>Maintenant, il faut choisir la photo la plus parlante, celle qui exprime le plus. Parfois, je me dis : “non, c'est pas assez bien, il faut que je trouve”, alors j'essaie de la faire ou de faire un croquis. (verbatim 41, formateur 4)</i>	⇒ support visuel en photos ⇒ dessin sur tableau
<i>Donc je démarre le schéma et puis, je construis avec eux, en espérant être plus, avoir plus attiré leur attention que si j'avais mis le schéma fini. (verbatim 68, formateur 3)</i>	
<i>Parce qu'on avance ensemble, enfin j'espère. Vraiment à chaque pièce une après l'autre, donc on voit l'intérêt de mettre cette pièce-là plutôt qu'ailleurs, tandis que quand c'est du tout fait. (verbatim 69, formateur 3)</i>	⇒ Construire un schéma ensemble au tableau
<i>Alors je pense que c'est plus intéressant de le construire [le schéma] point par point que de voir l'image et de la disséquer (verbatim 70, formateur 3)</i>	⇒ construire un schéma > montrer une photo
<i>Et puis, tu te rends compte que cette partie-là, ben, ou ils ont rien compris ou ça les intéresse pas [...]. Donc tu dis pour l'année prochaine, faut que je modifie et faire ça autrement. (verbatim 49, formateur 3)</i>	⇒ modifier son cours pour l'année prochaine
<i>Et je pense que ça les intéresse, que tu les interroges je pense. Ben moi, pour moi personnellement, c'est faire vivre la classe quoi, en posant les questions, ben il participe, puis il y a quand même un petit retour. (verbatim 35, formateur 3)</i>	⇒ faire participer les élèves en les interrogeant

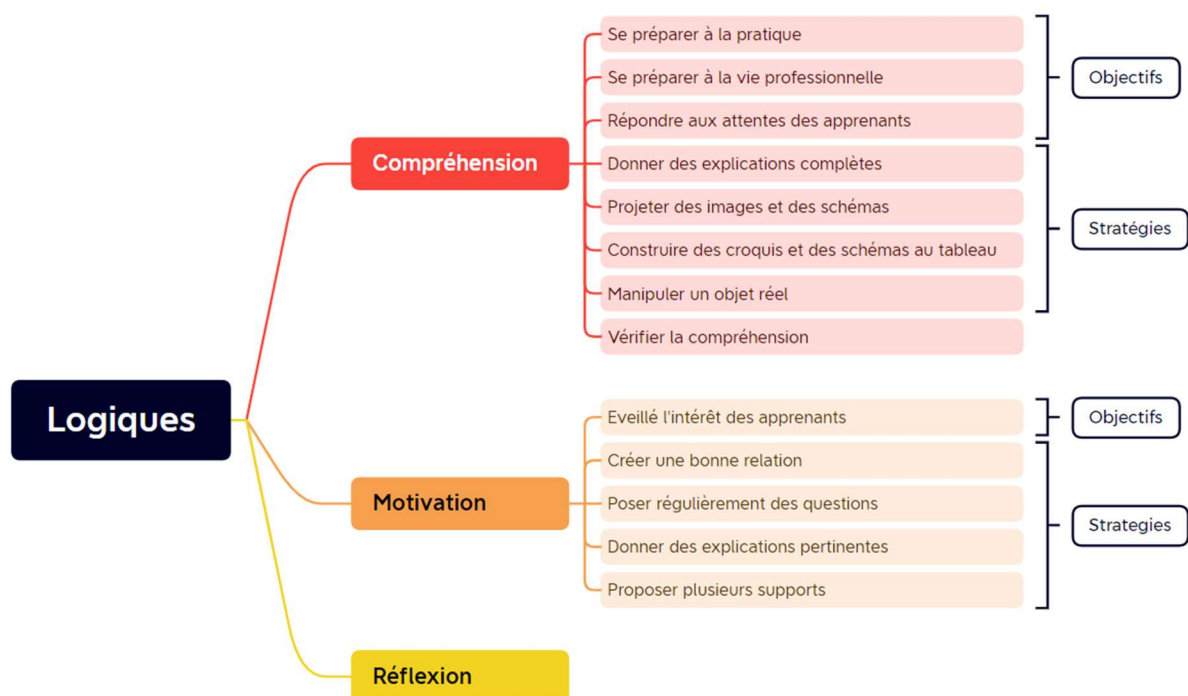
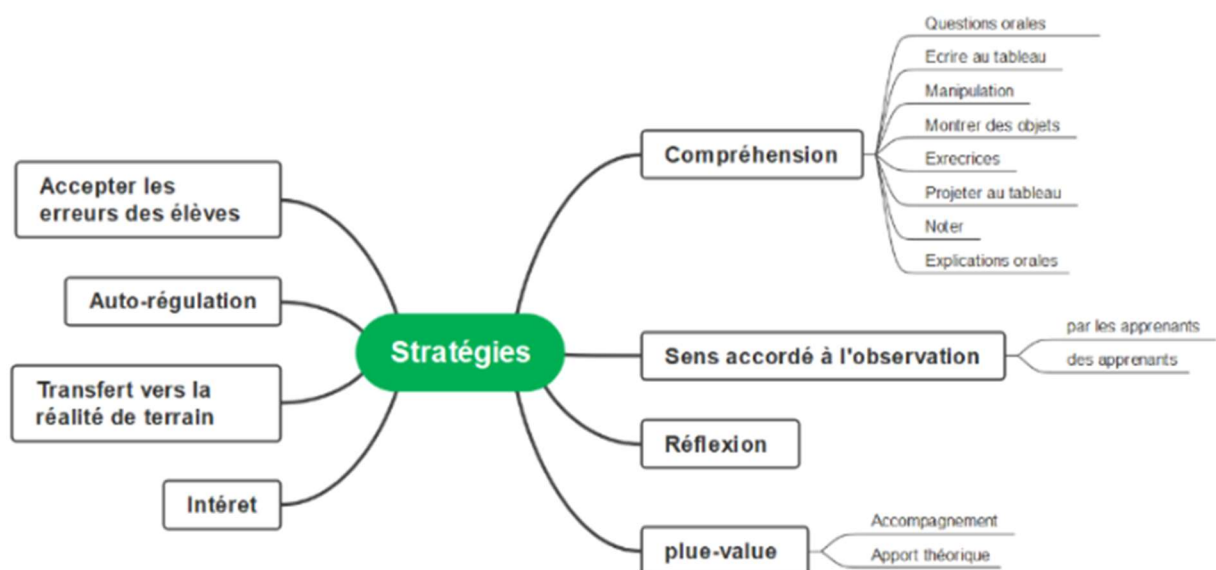
de garder leur attention parce qu'ils savent que les questions vont leur tomber dessus (verbatim 32, formateur 3)	⇒ poser souvent des questions
je trouve qu'il faut varier [entre questions ouvertes et fermées]. Donc moi j'aime encore bien leur demander "bon, la question est pour vous maintenant" donc de façon à attirer le groupe [...] Et donc je lance la question . (verbatim 98, formateur 1)	
Je travaille plus avec la parole et forcément, quand ils sont attentifs pour moi, j'attends une question , voilà de temps en temps j'essaye d'amener la question aussi et ça me permet aussi de voir s'ils sont attentifs. (verbatim 16, formateur 5)	
Qu'il y ait un intérêt qui soit marqué et que voilà, ça suscite, je sais pas moi, des questions ou même des expériences [...] Et pouvoir alors, après repartir de là et repartir sur la suite du programme ou changer parce que y a un truc intéressant. (verbatim 9, formateur 5)	⇒ faire participer en recevant des questions et des récits
Parce que si eux ont posé la question en tout cas, ça veut dire qu'il y a un intérêt pour ça [...] Parce que si ça ne les intéresse pas, en arrière, je ne sers à rien. (verbatim 11, formateur 5)	
[...] tu peux mettre les images que tu veux au tableau, je trouve, c'est pas tellement parlant, tu vois. Toucher le matériel , le regarder . Je trouve que c'est nettement plus intéressant . (verbatim 40, formateur 3)	⇒ toucher le matériel ⇒ regarder le matériel
Tout niveau confondu. Donc ici, on est en chef d'entreprise mais en apprentissage, c'est la même chose et c'est presque encore plus intéressant [de faire manipuler] parce qu'ils sont des fois moins intéressés par le cours. Malheureusement, ça reste des jeunes, 15, 16 ans, 17 et ils sont encore un peu jouette . (verbatim 82, formateur 1)	⇒ Manipulation : "quand ils l'ont en main, ils peuvent le regarder sous toutes les coutures", "faire le pont"
Quand tu fais justement des mises en situation , [...] tu as ce même sentiment de gratification parce que tu les intéressés à faire par tout ça , mais t'as réussi à les intéresser . (verbatim 88, formateur 3)	⇒ concevoir des mises en situation

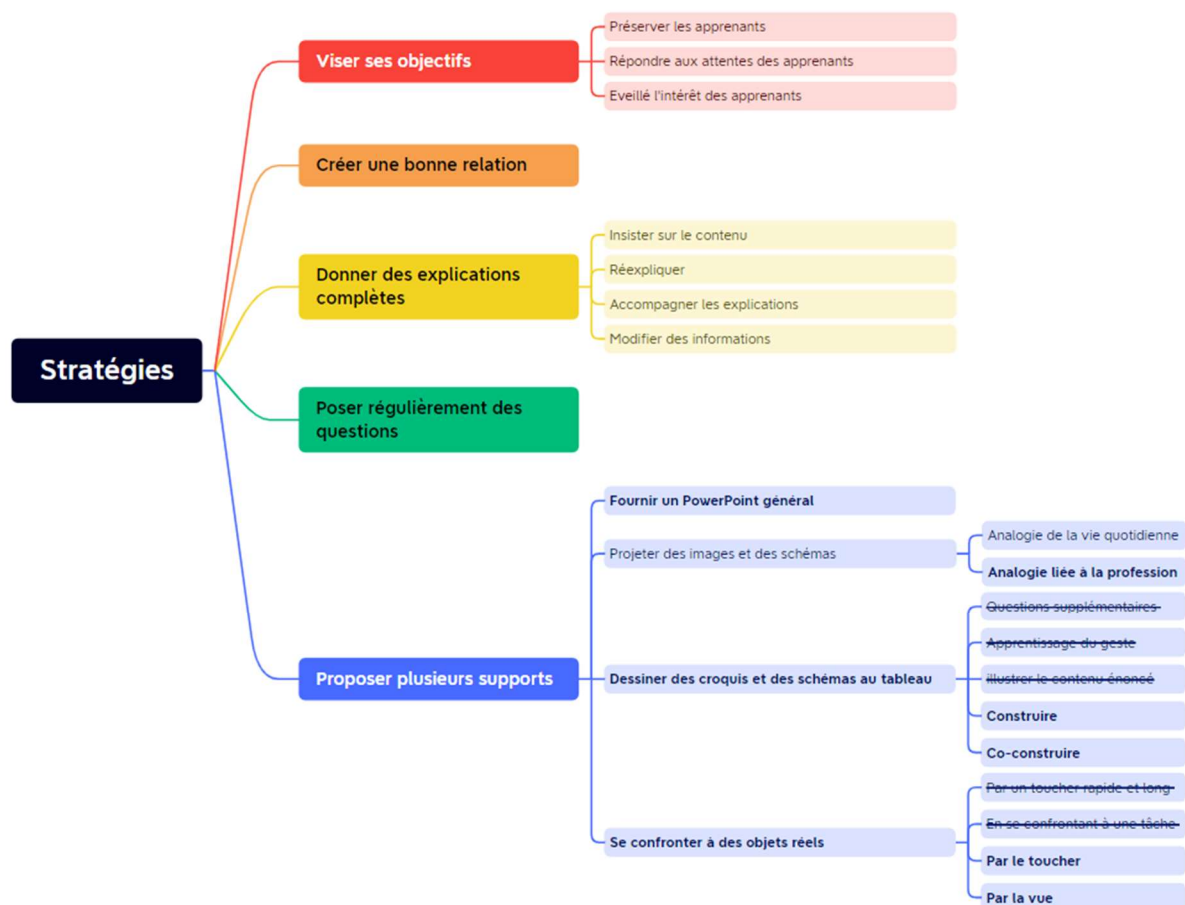
<i>Je trouve des trucs qui les intéressent, qui les amusent, découvrir une énigme par eux-mêmes par exemple. (verbatim 91, formateur 3)</i>	
<i>Ils ont pas l'air de vouloir s'intéresser à part quelques-uns donc d'une semaine à l'autre, beaucoup ont déjà oublié qu'on avait fait la semaine précédente, au moins rafraîchir un peu les idées pour remettre les choses en place pour...pouvoir continuer. (verbatim 7, formateur 3)</i>	⇒ faire un petit rappel à chaque début de séance
<i>[...] c'est pour garder de nouveau la dynamique, mais si je deviens le chef d'un coup, ben plus personne ne s'intéresse. (verbatim 29, formateur 5)</i>	⇒ ne pas forcer, demander des volontaires, pas envie de rentrer dans des conflits, ambiance d'équivalence
<i>C'est pour ça qu'on aime bien le chantier aussi, c'est que on n'est pas dans un bureau, on peut parler, on peut faire des blagues, on peut chanter, c'est comme ça que ça se passe. Donc c'est tout l'intérêt de choisir ces métiers-là, donc pourquoi pas rester dans la même optique. (verbatim 70, formateur 5)</i>	⇒ mettre l'ambiance, bosser dans une ambiance saine, faire des blagues
<i>Ben non, je pense que de nouveau ça attire l'attention et ça permet de maintenir éveillé aussi. Quand il y a une blague qui tombe, bah ça relance un peu la dynamique et ça rebooste peut-être un peu. (verbatim 70, formateur 5)</i>	
<i>j'aime bien rire et je trouve que le rire, le sourire [...] ça passe toujours très bien [...] et ça permet de créer une bonne humeur dans les choses et en même temps d'être attentif à ce qu'on dit. (verbatim 16, formateur 4)</i>	
<i>Et on peut avoir je pense, le meilleur formateur, s'il ne parvient pas à capter l'attention, et c'est ça le problème des jeunes, ou en tout cas les remotiver. (verbatim 31, formateur 4)</i>	⇒ but/enjeux : pas faire apprendre si pas de motivation
<i>[S'ils ne sont pas motivés] Ben, je vais parler pour rien, c'est-à-dire que je vais dire un truc ou je vais donner des infos qui seront pas retenues et qui seront même pas lues. (verbatim 13, formateur 5)</i>	⇒ but/enjeux : pas faire apprendre si pas de motivation

Annexe 9 : Evolution des arbres thématiques

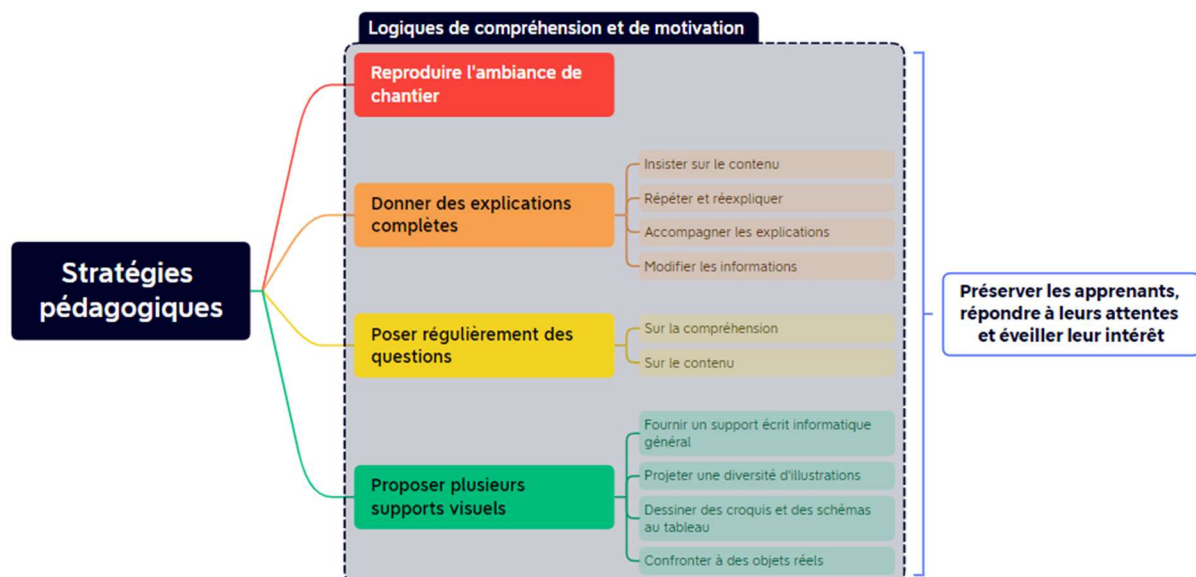
VERSION INITIALE (informatique)







VERSION FINALE : 4 stratégies, 3 objectifs et 2 logiques



Annexe 10 : Théorie sur la mise au carré (utilisation indirecte)

Lors de l'entretien, si nous percevons une difficulté du formateur à expliciter ses actions, nous proposerons la mise au carré. Néanmoins, nous n'avons pas rencontré ce cas lors de nos entretiens. Nous avons tout de même fait le choix de garder cette annexe afin de montrer que nous l'avions prévu.

Les indices pourraient être des réponses comme « je ne sais pas, c'est l'habitude, boh, je me rappelle plus, pas d'idée, comme ça » ou accompagnés d'élévation de sourcils, de moue ou de regards fuyants. Dès lors, nous proposons une phrase en deux idées en lien avec les extraits, qualifiée d'*association* (Fossion et al., 2018). Pour exemple : « vous avez utilisé l'exemple de votre relation avec votre femme pour illustrer les vases communicants dans la plomberie. En effet, l'idée A est l'exemple de votre femme et, l'idée B est d'illustrer les vases-communicants ». Cette première partie pourrait être sous le *volet analytique* (Fossion et al., 2018).

Ensuite, la chercheuse inscrit cette phrase et dessine un tableau au tableau noir. Elle demande au formateur de trouver un antonyme pour chaque idée. Il existe trois manières de cibler l'opposé de chaque idée (Faulx et Danse, 2017) : la *négation*, « ne pas ... »; l'inverse *sémantique*, l'opposé existant dans le dictionnaire et l'inverse *subjectif*, celui qui fait sens pour la personne. Ainsi, c'est le formateur qui proposera un opposé et non, le chercheur. Le but étant que cela ait du sens pour lui.

Lors de chaque case, l'étudiante demande au formateur d'identifier et de verbaliser des cas où les situations se croisent. Cette technique permet de se focaliser sur l'objectif au détriment du moyen initialement prévu, comme proposé par Daniel Faulx lors de son cours d'adulte en formation le 23 novembre 2022 à l'Uliège. Nous obtenons donc un total de quatre cases. Pour l'ensemble de celles-ci, il existe trois *registres de contenus* à discuter lors de l'entretien (Faulx, 2022; Fossion et al., 2018). Tout d'abord, les *situations*, c'est-à-dire les exemples, les cas, les personnes, les contextes. Ensuite, les *conditions* c'est-à-dire les particularités du contexte de la situation. Enfin, les *dynamiques de liaisons* c'est-à-dire le *processus* dans lequel se sont réalisées les conditions. A titre d'exemple, qu'est-ce qui explique qu'un formateur A ait choisi l'utilisation d'un schéma au tableau ? Qu'a-t-il repéré dans le groupe afin de proposer ce moyen pédagogique ? Dans l'étape de la *situation*, nous demanderons dans quels cas, ce schéma a été utilisé ou non. Lors des *conditions*, qu'a-t-il observé, perçu, ressenti pour qu'il fasse ce choix ? Enfin, lors des *dynamiques de liaisons*, en questionnant les conditions (étape 2) de situations (étape 1), nous interrogeons également les croyances et les perceptions conscientes ou non de cette personne (étape 3), objectif de notre recherche.

Ainsi, en tenant compte de ces trois étapes, nous pouvons distinguer les trois cases de la dernière en bas à droite. Ces trois cases proviennent des idées, croyances et perceptions du formateur, volet *analytique* suggéré précédemment. Quant à la quatrième case, elle suggère le *volet heuristique* puisque l'on propose d'autres possibilités de pensées et/ou d'actions au formateur (Fossion et al., 2018). Nous notons que Danse (2022) suggérerait que cette technique est également un moyen d'agir sur les perceptions, en ouvrant la porte des perceptions de la personne. En d'autres termes, en s'appuyant d'abord sur la vidéo comme support visuel dynamique puis, sur la création d'un tableau, le formateur oralise des événements, des conditions du contexte et émet des justifications conscientes ou non. Ainsi, puisque les mises aux carrés dépendent des cas proposés du formateur et des choix des antonymes des mots-clés (étape 1 de la création du tableau), chaque construction est unique.