Sommaire

INTRODUCTION **6**

PREMIERE PARTIE : ELEMENTS DE CONTEXTE **7**

1. Apprentissage de la conduite automobile **7**
1.1. Contexte historique 7
1.2. Référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne 8
2. Contexte professionnel **9**
2.1. L'entreprise 9
2.2. Mes activités professionnelles 10
3. Le simulateur de conduite automobile **11**
3.1. Le matériel 11
3.2. Cadre d'apprentissage sur simulateur 11
3.3. Scénario pédagogique 12
3.4. Construction de chaque sous-objectif 13
3.5. Apport de connaissances 14
3.6. Apport de savoir-faire automatisés 14
4. Rôle de l'accompagnateur **15**
4.1. Rôle prescrit 15
4.2. Rôle réel 15
5. Etonnements / Emergence de la question de départ **17**

DEUXIEME PARTIE : USAGES DE SIMULATEURS EN FORMATION PROFESSIONNELLE **18**

1. Conception d'un simulateur **18**
1.1. Repérer les contenus de l'activité 19
1.2. Passer de la situation de référence au scénario didactique 19
1.3. Transformations des conditions du milieu 20
1.4. Rôle du débriefing 20
2. Exemples d'usages de simulateurs en formation professionnelle **21**
2.1. Formation au raisonnement préalable à la taille de vigne 21
2.2. Formation à la lecture de documents techniques 23
3. Simulateur de conduite automobile **25**
3.1. Les informations de la société conceptrice 26
3.2. Analyse au regard des apports théoriques 26
3.3. Les contraintes du simulateur 27
3.4. Accompagnement 28
4. Synthèse **28**

TROISIEME PARTIE : APPROCHE ERGOLOGIQUE **30**

1. Caractéristiques de l'écart **31**
1.1. L'écart est universel 31
1.2. Le contenu de l'écart est toujours resingularisé 31
1.3. L'activité renvoie à l'activité du corps-soi 32
1.4. L'écart renvoie à un débat de valeurs 32
2. L'activité : résultat d'un débat **33**
3. Usage de soi **34**
4. Activité et langage **35**
5. Synthèse sur l'approche ergologique **36**
6. Réflexion sur « l'analyse de l'activité » **36**

QUATRIEME PARTIE : ENQUETES SUR LE TERRAIN **39**

1. Méthode de recueil des données : l'instruction au sosie **39**
2. Activité de l'apprenant sur simulateur automobile **40**
2.1. Des apprenants singuliers 41
2.2. Le prescrit 42
2.3. Ecart entre prescrit et réel 43
2.4. Rôle de l'accompagnateur pour l'apprenant 46
2.5. Synthèse des interviews des apprenants 46

3. Activité de l'accompagnateur 48
3.1. Mon instruction au sosie 48
3.2. Instruction au sosie de ma collègue 51
3.3. Synthèse de l'activité des accompagnateurs 56
4. Synthèse des enquêtes sur le terrain 58

CONCLUSION 61

1. Problématique et vérification des hypothèses 61
1.1. Les hypothèses de départ 61
1.2. Comment l'apprenant apprend sur simulateur 63
1.3. Rôle de l'accompagnant 63
2. Synthèse de mon parcours dans le D.U.R.F. 64
2.1. Pourquoi le D.U.R.F. ? 64
2.2. Mon parcours dans le D.U.R.F. 65
2.3. Le travail de mémoire 65
3. Prolongements possibles 67
3.1. Prolongements théoriques 67
3.2. Pistes d'orientation professionnelle 67

BIBLIOGRAPHIE 68

Annexe n°1 : Fiche de précisions 70
Annexe n°2 : Matrice G.D.E. 78
Annexe n° 3 : Modèles d'attestations 79
3.1. Attestation complétée et signée par tous les interviewés 79
3.2. Attestation complétée et signée par les parents de GG, mineur 79

Introduction

Dans l'école de conduite où j'exerce, les apprenants acquièrent les automatismes de la première étape de l'apprentissage de la conduite automobile, sur simulateur. Je les accompagne lors de leurs séances et je suis témoin d'une grande variété de comportements des apprenants face à un outil pédagogique qui, pourtant, leur procure les mêmes ressources pour atteindre les objectifs visés. Je m'adapte à chacun d'eux intuitivement.

C'est pourquoi, ce mémoire vise à améliorer ma pratique ; mais il porte également un regard sur l'usage des simulateurs en formation, différent de celui de son ingénierie de conception. En effet, j'ai choisis d'analyser l'activité des utilisateurs de simulateurs, apprenants et accompagnateurs, par l'approche ergologique. De l'ensemble de mes recherches, je déduis les contraintes du simulateur et le rôle de médiateur de l'accompagnateur pour favoriser l'apprentissage de l'apprenant-sujet sur cet outil pédagogique.

En première partie, je vous présente mon contexte professionnel, mes étonnements. Ceux-ci m'ont conduit à ma question de recherche et aux hypothèses que je formule au regard de mon expérience. Dans la seconde partie, j'ai étudié les simulateurs destinés à la formation professionnelle en général, pour comprendre la conception de celui que j'utilise. Les simulateurs ne peuvent prendre en compte la spécificité de chaque apprenant, or ce sont des personnes différentes qui agissent pendant les séances. C'est pourquoi, dans la troisième partie, j'ai approfondi ce qu'était l'activité réelle d'un individu au sens clinique. L'analyse de l'activité, selon l'approche ergologique, m'a appris qu'il y a toujours un écart entre ce qui est demandé et ce qui est réalisé ; que cet écart, propre à chacun, contient tout ce qui fait de nous des êtres singuliers. Alors, comment les apprenants, êtres singuliers, apprennent-ils face à un simulateur qui ne peut prendre en compte leur particularités ? Pour le savoir, j'ai tenté d'analyser l'activité des apprenants et d'une accompagnatrice, ainsi que ma propre activité. Je vous présente l'ensemble de ces analyses dans la quatrième partie. La réflexion que j'en déduis, me permet de comprendre comment les apprenants font pour atteindre les objectifs visés par le simulateur, pourquoi ils n'y parviennent pas toujours, quelle est la place de l'accompagnateur dans cette forme d'apprentissage.

Première partie : Eléments de contexte

Pour aborder ce mémoire il est incontournable que je vous présente le cadre dans lequel il s'inscrit : l'apprentissage de la conduite automobile, mon contexte professionnel, le simulateur de conduite automobile, mon rôle d'accompagnateur sur cet outil, les étonnements de mon expérience professionnelle qui ont suscité ma question de départ.

1. Apprentissage de la conduite automobile

Pour comprendre le cadre de l'apprentissage de la conduite automobile actuel, je trouve intéressant de reprendre l'histoire de la sécurité routière dans sa globalité. En effet, l'évolution de la mortalité routière a influencé les choix de politiques répressives ou préventives, mais également l'évolution de l'encadrement des pratiques de l'enseignement de la conduite automobile.

1.1. Contexte historique

Grâce à Jean Orselli dans son rapport de 2009 « Usages et usagers de la route, mobilité et accidents (1860-2008) » au Conseil général de l'environnement et du développement durable et au site Internet de la sécurité routière, j'ai retracé l'histoire du permis de conduire et de son apprentissage.

Avant 1900, le certificat de capacité pour la conduite de véhicule est défini par une circulaire ministérielle du 14/08/1893 et la réglementation de la circulation des automobilistes date de 1899. Le service des mines fait alors passer un examen aux candidats. La vitesse est limitée à 30 hm/h en campagne et 20 km/h en agglomération. Le nombre d'automobiles en circulation augmente très vite, de 1 670 en 1899, à 12 980 en 1903 et 31 280 en 1907. Les premiers manuels destinés aux automobilistes sont édités avant 1900. L'enseignement de la conduite est principalement dispensé par les constructeurs automobiles auprès de leurs clients.

Les premières auto-écoles voient le jour en 1917.

Dans les années 1920, le foisonnement de réglementations éparses va provoquer la création du code de la route par décret du 27/05/1921. La réglementation sur l'utilisation des voies publiques pour l'enseignement de la conduite s'étoffe. Le « certificat capacité » devient le « permis de conduire ». Le service des mines ne pouvant plus faire face à l'augmentation du nombre de candidats au permis de conduire, c'est l'Union nationale des associations de tourisme (U.N.A.T.), association de droit privé, qui sera habilité à fournir des avis sur la capacité des candidats. En 1927, l'U.N.A.T. a examiné plus de 267 000 candidats au permis de conduire et plus du double en 1930. En 1925, l'utilisation de véhicule à double commandes est rendue obligatoire à Paris. L'enseignement de la conduite se professionnalise.

Dans les années 30, pour faire face à la multiplication des accidents, les pouvoirs publics mettent en place des actions de prévention, comme l'intervention des gendarmes dans les écoles pour sensibiliser les enfants aux risques de la route (interventions qui se pratiquent encore à nos jours) et créent des comités de sécurité routière départementaux.

Après guerre, le nombre de tués sur la route à 6 jours (c'est-à-dire « sur le coup » et jusqu'à 6 jours après l'accident) est exponentiel : 3 457 en 1948 pour atteindre 18 034 en 1972 ; année la plus meurtrière jamais

atteinte. En 1954, une loi autorisera la recherche de taux d'alcoolémie dans le sang du conducteur en cas d'accident grave. L'enseignement du code de la route devient obligatoire (décret du 26/07/1957) et l'obligation d'assurance est instituées en 1958 (avant l'assurance « responsabilité civile » du conducteur prenait en charge les dommages). Cette même année est mise en place une réglementation des auto-écoles et est créé le diplôme d'enseignant à la conduite. L'examen du permis de conduire s'uniformise, les questions de code sont prédéfinies et les inspecteurs doivent justifier l'ajournement d'un candidat.

A partir des années 70, l'Etat reprend en charge le passage des examens du permis de conduire qui étaient jusqu'alors toujours réalisés par l'UNAT ; et crée le Service National des Examens du Permis de Conduire (SNEPC). Les pouvoirs publics vont mettre en place un grand nombre de mesures préventives : limitation à 90 km/h pour les nouveaux conducteurs pendant la première année ; obligation du port de la ceinture de sécurité pour les automobilistes et du casque pour les conducteurs de deux-roues motorisés ; abaissement des limitations de vitesse, interdiction des motocyclettes de plus de 100 chevaux (1984). Pendant cette période, la mortalité routière baisse régulièrement : 11 387 morts en 1985.

A la fin des années 80, les pouvoirs publics vont également aborder la sécurité routière sous l'angle de son instruction, passant d'un enseignement des règles à une éducation du comportement, avec l'élaboration du Programme national de formation à la conduite (PNF) qui restera en vigueur jusqu'au 30/06/2013 ; la généralisation, en 1988 de la conduite accompagnée à tout le territoire. Le permis à point est instauré en 1992 et le Brevet de sécurité routière pour les jeunes cyclomotoristes en 1997. Le nombre de personnes tuées sur la route diminue moins vite, mais régulièrement : 8 487 en 1999. Les années 2000 voient apparaître le permis probatoire et la mise en place des radars automatisés, les sanctions se durcissent, notamment pour l'alcool et la vitesse.

En 2009 est lancée la réforme du permis de conduire. Celle-ci aboutira, notamment, à une révision complète de la banque de données des questions du code de la route ; une refonte de l'examen pratique, l'objectif étant de vérifier la capacité du candidat à se déplacer en sécurité et de façon autonome. Fin 2013 est mis en place le permis électronique et les catégories de permis sont modifiées, conséquence d'une directive européenne du 20/12/2006 visant à l'harmonisation des permis de conduire sur le territoire européen. La réforme du permis de conduire souhaitée en 2009 va également aboutir à une évolution notoire de l'enseignement de la conduite : la création du Référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne.

1.2. Référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne

Par arrêté du 13 mai 2013, le Référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne (R.E.M.C.) est entré en vigueur le 1er juillet 2014, il est complété, pour faciliter sa mise en œuvre, d'une fiche de précisions (cf. annexe 1) Il est la référence légale en matière d'apprentissage de la conduite automobile. Il remplace le PNF instauré fin 1980, qui était construit sur la base de la pédagogie par objectifs. Le R.E.M.C. est une trame, plus qu'un programme, qui vise à faire évoluer l'enseignement de la conduite vers une finalité qui serait moins la réussite d'un examen que l'acquisition de compétences et de comportements en vue de former des conducteurs responsables. L'auto-évaluation est mise en avant pour favoriser la réflexion de l'apprenant pour tenter de l'amener à une attitude de conducteur autonome et responsable au-delà du permis.

Ce référentiel s'articule autour de quatre compétences globales :

- assumer personnellement ses responsabilités citoyennes, juridiques et sociales ;

- utiliser un véhicule à moteur de façon autonome, rationnellement et en sécurité ;
- préparer ses trajets et conduire le véhicule dans les situations de circulation simples ou complexes ;
- prendre en compte les facteurs entraînant une dégradation du système homme-véhicule-environnement, prendre les décisions qui permettent d'y faire face, mettre en œuvre les mesures.

Pour atteindre ces compétences globales, le REMC indique aux enseignants de s'appuyer sur la matrice *Goals for Drivers Education* [G.D.E.] qui détaille les principaux contenus de formation par niveau hiérarchique du comportement. (cf. annexe 2)

Chaque apprenant détient un livret d'apprentissage reprenant les différentes compétences qu'il va développer tout au long de son apprentissage :

Compétence 1 : Maîtriser le maniement du véhicule dans un trafic faible ou nul.

Compétence 2 : Appréhender la route et circuler dans des conditions normales.

Compétence 3 : Circuler dans des conditions difficiles et partager la route avec les autres usagers.

Compétence 4 : Pratiquer une conduite autonome, sûre et économique.

Les quatre blocs représentent trente compétences à acquérir. Mon étude se situe dans le premier bloc (Maîtriser le maniement du véhicule dans un trafic faible ou nul) qui en comprend neuf.

Dans l'entreprise où j'exerce et que je vais vous présenter maintenant, les apprenants acquièrent six d'entre elles sur simulateur de conduite :

- Connaître les principaux organes et commandes du véhicule ;
- Tenir et tourner le volant et maintenir la trajectoire ;
- Démarrer et s'arrêter ;
- Utiliser la boite de vitesses ;
- Doser l'accélération et le freinage à diverses allures ;
- Diriger la voiture en avant en ligne droite et en courbe en adaptant allure et trajectoire.

2. Contexte professionnel

Les successions de réglementations qui encadrent l'apprentissage de la conduite automobile imposent à l'entreprise où j'exerce, de nous en tenir informés pour exercer correctement nos missions administratives et pédagogiques, mais également pour répondre aux demandes du public que nous recevons,, sur leurs droits en matière de conduite automobile, pour leur expliquer les dernières réformes - dernièrement celle concernant l'Examen de Théorie Générale, plus communément appelé « code », mise ne place au 01/05/2016 - et leurs conséquences.

2.1. L'entreprise

L'entreprise dans laquelle j'exerce mon activité professionnelle est un organisme de formation à la sécurité routière qui comprend un centre de formation et six agences auto-écoles. Son activité se découpe en deux branches :

- Un centre de formation à la sécurité routière qui dispense : la formation d'enseignant à la conduite préparant les candidats à l'examen du Brevet pour l'exercice de la profession d'enseignant à la conduite automobile et de la sécurité routière (BEPECASER) ; des stages de sensibilisation à la

sécurité routière (communément appelés stages de récupération de points) ; les tests psychotechniques obligatoires pour les contrevenants ayant vu leur permis invalidé ou annulé ; la formation à la conduite économique et aux risques routiers (notamment à destination des professionnels).

- Six écoles de conduite qui préparent aux permis automobile, deux-roues et remorque.

L'entreprise est enregistrée comme organisme de formation auprès de la Préfecture de Région Pays-de-la-Loire ; les formations dispensées peuvent être prises en charge dans le cadre de la formation professionnelle. C'est particulièrement le cas pour les formations au BEPECASER, au permis remorque, à la conduite économique et aux risques routiers.

Pour réaliser ses activités, l'entreprise emploie : sept moniteurs, cinq personnels administratifs (dont je fais partie) et du personnel vacataire.

2.2. Mes activités professionnelles

En sein de l'entreprise, j'exerce dans deux agences auto-écoles, en qualité d'assistante commerciale, personnel administratif unique de ces agences. En réalité, mes missions sont administratives et pédagogiques.

TACHES ADMINISTRATIVES

En tant qu'assistante commerciale, je renseigne le public (apprenants ou futurs apprenants, parents, employeurs) ; j'établis les devis, contrats de formation, dossiers administratifs de demande de permis de conduire auprès de la Préfecture, convocations aux examens ; etc.

TACHES PEDAGOGIQUES

Les missions qui me sont confiées sont d'importances pédagogiques différentes. Elles concernent l'évaluation de départ de l'apprenant, le suivi de son apprentissage du code de la route sur Internet et enfin, au démarrage de la formation pratique, j'accompagne l'apprenant lors de ses séances sur simulateur de conduite. L'objet de mon étude se situe dans cette dernière activité.

L'évaluation de départ

Les candidats au permis de conduire sont évalués en début de formation. Cette évaluation est réalisée sur simulateur de conduite. Elle dure 45 mn en moyenne. Je n'interviens que pour lancer le programme et, à la fin, pour expliquer le résultat à la personne. Cette évaluation sert de base à l'établissement du contrat de formation conformément à l'article R. 245-2 du Décret n° 2000-1335 du 26 décembre 2000.

Le suivi du code par Internet

En complément des cours de code traditionnels en salle, chaque apprenant dispose d'un accès personnel à une plate-forme d'apprentissage sur Internet. Cette plate-forme lui offre des cours sur les différents thèmes du code de la route, des questionnaires sur ces thèmes pour vérifier ses connaissances et des exercices de type « examen blanc ». Mon travail consiste à faire le suivi pédagogique des apprenants. Par quinzaine environ (formation ouverte à distance asynchrone), selon l'activité de l'apprenant, je fais le point de ses acquisitions depuis le précédent suivi, le guide sur les thèmes à revoir, l'encourage.

L'accompagnement des séances sur simulateur

Avant de commencer la conduite sur route, les apprenants acquièrent les premières compétences de conduite sur simulateur. Mon travail consiste à présenter les étapes de la formation, la navigation dans le

Rapport-Gratuit.com

logiciel et lancer les exercices. J'accompagne les apprenants pendant leurs séances ; cette activité est l'objet du présent mémoire.

3. Le simulateur de conduite automobile

Nous commençons l'apprentissage de la pratique par une phase d'apprentissage sur simulateur de conduite (Cf. photo de couverture).

3.1. Le matériel

Le simulateur est constitué de deux types de matériels : le poste de conduite et les équipements informatiques.

LES EQUIPEMENTS ESSENTIELS DU POSTE DE CONDUITE D'UNE AUTOMOBILE

- Un siège réglable (profondeur et dossier) équipé d'une ceinture de sécurité à enrouleur avec contacteur qui indique au logiciel si l'utilisateur a bouclé sa ceinture ;
- Un volant équipé d'un moteur retour de force ;
- Deux blocs commodo pour la commande des feux de position, feux de croisement, feux de route, clignotants, avertisseur sonore, essuie-glace ;
- Un bouton pour les feux de détresse ;
- Un démarreur ;
- Un pédalier muni de trois pédales : embrayage, frein, accélérateur ; dont la course et la force des ressorts, varient. Le frein est composé d'un ressort et d'un tube de caoutchouc qui permet de reproduire la sensation du fluide de freinage ;
- Un frein de parcage (ou frein à main) ;
- Un sélecteur (ou levier) de boîte de vitesses.

LE MATERIEL INFORMATIQUE

- Un ordinateur et des logiciels ;
- Trois écrans qui permettent notamment, durant les exercices, de visualiser la route, le tableau de bord du véhicule avec ses voyants et cadrans (vitesse du véhicule et vitesse du moteur) et des informations pédagogiques : jauge de progression dans l'exercice, tableau des erreurs commises entre autres ;
- Une souris pour que l'utilisateur puisse naviguer dans le programme ;
- Un clavier ;
- Des enceintes et un casque.

3.2. Cadre d'apprentissage sur simulateur

Après avoir allumé le simulateur, ouvert le logiciel et sélectionné l'utilisateur, j'explique à l'apprenant comment il peut naviguer dans le programme, pour refaire un exercice ou voir sa progression par exemple, et lui donne la consigne de réaliser les objectifs dans l'ordre. En général, il travaille seul dans une pièce dédiée, l'apprenant n'est donc pas soumis aux regards extérieurs en cas d'erreur. Je lui indique toutefois qu'il peut m'appeler si besoin.

Atouts par rapport à la conduite sur route

L'apprenant peut répéter les exercices à volonté et rapidement puisqu'un exercice se remet au début en un clic, alors qu'en conduite sur route, la répétition toute aussi nécessaire, demande plus de temps. Ce gain de temps sur simulateur permet d'augmenter le nombre de répétitions.

Une heure de travail sur simulateur est intégralement utilisée à cette fin ; alors qu'en conduite réelle, l'apprenant et le moniteur commencent la leçon par un point sur les acquis précédents et fixent le(s) objectif(s) de la séance. Ils doivent ensuite se déplacer jusqu'à un lieu approprié pour travailler l'objectif, puis revenir à l'auto-école et faire le bilan de la leçon. Sur une heure, un collègue moniteur estime que l'activité de l'apprenant ne dépasse pas 45 à 50 mn. hors temps de trajet sur un lieu approprié. L'apprentissage sur simulateur représente un gain de temps appréciable pour l'apprenant.

L'apprentissage est « sans risque » puisqu'il n'y a pas de déplacement réel, effaçant le risque de stress lié aux autres usagers de la route. Par contre, il peut peut-être générer une autre forme de stress : celui d'un outil nouveau, dont l'apprenant ne sait pas se servir et qu'il va devoir utiliser.

Le simulateur présente donc au moins trois avantages pour l'apprenant, celui de nombreuses répétitions, de gain de temps et de conduite sans risque ; autant d'atouts sur lesquels s'appuie le scénario pédagogique.

3.3. Scénario pédagogique

Le scénario pédagogique est basé sur la répétition d'enchaînements d'actions en vu de créer l'automatisation des gestes par l'apprenant.

Le parcours pédagogique est composé de quatre objectifs principaux inscrits dans une progression. Chaque objectif est divisé en sous-objectifs et se conclue par un exercice de validation.

Objectifs	Sous-objectifs
1. Connaître le véhicule	Savoir situer les commandes mécaniques Connaitre les éléments constituant la chaîne cinématique Savoir situer les différentes commandes et connaître leur fonction Avoir des notions sur le tableau de bord et ses voyants Connaître les feux avant et arrière Exercice de validation
2. Tenir et tourner le volant	Savoir tenir le volant en ligne droite et comprendre l'importance du regard Savoir tourner sans déplacer les mains sur la couronne Savoir tourner avec simple déplacement des mains Savoir tourner en chevauchant les mains Avoir des notions sur le regard en trois temps Exercice de validation

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

3. Démarrer et s'arrêter	Savoir mettre le moteur en marche et l'arrêter Savoir démarrer la voiture sur terrain plat sans accélération et l'arrêter Savoir démarrer la voiture sur terrain plat et l'arrêter Savoir démarrer la voiture en descente et l'arrêter Savoir démarrer la voiture en montée et l'arrêter Savoir remettre rapidement la voiture en marche après calage Savoir s'arrêter avec précision et confort Exercice de validation
4. Utiliser la boîte de vitesses	Savoir manipuler le levier de vitesses à l'arrêt Avoir des notions sur le rôle et fonctionnement de la boîte de vitesses Connaître les différents régimes moteur Savoir monter les vitesses et rétrograder Savoir freiner et rétrograder Savoir choisir le rapport de vitesses convenable Exercice de validation

Le concepteur estime qu'une personne novice réalise l'ensemble du parcours pédagogique en 5.5 h.

Chaque objectif est introduit par les savoir-faire que l'apprenant va acquérir pour l'atteindre. Par exemple, pour l'objectif 2 (tenir et tourner le volant) : « Dans cet objectif, vous allez apprendre à tenir et tourner le volant. Il vous faudra gérer convenablement la direction. Un principe essentiel doit être respecté, le regard conditionne la trajectoire. ».

Le tableau ci-dessus indique la décomposition de chaque objectif en sous-objectifs, ces derniers correspondent à un enchaînement de gestes spécifique à réaliser.

3.4. Construction de chaque sous-objectif

Chaque sous-objectif peut comprendre jusqu'à 7 niveaux d'exercices, l'apprenant va réaliser plusieurs fois le même enchainement d'actions, au départ, avec l'aide du simulateur, puis progressivement, sans aide, pour atteindre le niveau de l'autonomie complète :

- Guidage pur : Le moniteur virtuel indique à l'apprenant les actions qu'il doit réaliser sans se tromper ni les anticiper pour passer au niveau suivant.
- Guidage 1 et 2 : L'apprenant doit anticiper les enchaînements vus dans le guidage pur, dans un temps limité. S'il n'arrive pas à anticiper, le moniteur virtuel lui rappelle l'action à réaliser. Il doit réussir deux fois l'enchaînement des actions, sans erreurs et sans rappel de l'action à faire, pour passer au niveau supérieur.

A partir de l'objectif 3, quatre niveaux viennent compléter le scénario :

- Renforcement 1 et 2 : L'apprenant doit réaliser, deux fois et sans erreurs, les enchaînements d'actions apprises pendant le guidage, sans aide ; le simulateur attend de l'apprenant qu'il réalise les actions, un tableau indique s'il y a des erreurs, le moniteur virtuel encourage quand l'apprenant réussit, il n'y a pas de limite de temps.

- Autonomie 1 et 2 : Le moniteur virtuel ne signale pas les erreurs et n'encourage pas. Il n'y a pas de limite de temps à ces niveaux non plus. L'apprenant doit réaliser les enchaînements d'actions deux fois sans erreurs pour réussir le sous-objectif.

Le logiciel différencie une erreur « mineure » (par exemple : clignotant, petit défaut de trajectoire) et une erreur « majeure » (par exemple : calage du moteur). Une erreur majeure fait recommencer l'exercice au niveau correspondant ; une erreur « mineure » laisse la possibilité à l'apprenant de se corriger. Deux erreurs mineures font recommencer l'exercice. Les erreurs sont indiquées par le moniteur virtuel et le tableau d'erreurs visible à l'écran (jusqu'au niveau renforcement).

Pour l'exercice de validation de l'objectif, le moniteur virtuel donne les consignes à l'apprenant qui doit réaliser l'exercice en autonomie. Par exemple, pour valider l'objectif 3 (démarrer et s'arrêter), la consigne est : « Pour valider cet objectif, vous aurez, en 2 mn. maximum, à démarrer et à arrêter 5 fois le véhicule, en maintenant l'accélération afin de rouler à 20 km/h. durant au moins 2 secondes entre chaque départ-arrêt ; aucun calage ou dérapage admis ni de freinage brusque lors de l'arrêt. Enfin, vous réaliserez en 1 mn. maximum deux départs-arrêts en montée sans recul admis. »

Ainsi pour progresser vers l'autonomie, l'apprenant va répéter, à son rythme, autant de fois que nécessaire, les gestes de base mais pour que ces gestes prennent sens, le simulateur lui donnent des connaissances.

3.5. Apport de connaissances

Tout au long du scénario pédagogique, le moniteur virtuel donne différents types d'informations sous forme de vidéos. Il explique :

- le fonctionnement du véhicule, le moteur, à quoi sert l'embrayage, l'usage des commandes, leur manipulation (comment ça fonctionne).
- les circonstances dans lesquelles on doit utiliser les commandes (à quoi ça sert).
- comment utiliser les commandes

Bien que l'apprenant soit en condition fictive, le scénario lui rappelle les différentes situations réelles auxquelles il sera confronté et auxquelles il doit se préparer, se former.

Les connaissances acquises vont permettre à l'apprenant de savoir pourquoi il doit agir et la répétition des enchaînements de gestes vont lui permettre de les automatiser.

3.6. Apport de savoir-faire automatisés

La répétition des exercices et le niveau de rapidité progressif dans le scénario provoquent l'automatisation des gestes de l'apprenant. A l'issue de la formation sur simulateur l'apprenant doit être capable de :

- utiliser les commandes rapidement et sans les regarder ;
- enchaîner courbes et virages en restant bien sur sa voie de circulation ;
- démarrer et arrêter le véhicule rapidement et sans caler ;
- monter et rétrograder les vitesses au bon régime moteur.

D'après des collègues moniteurs interrogés, ces acquisitions se vérifient dans le réel et sont plus « solides » que pour un apprenant qui n'aurait pas réalisé cette première phase sur simulateur. En effet, quand un apprenant démarre son apprentissage directement en conduite réelle, les moniteurs travaillent plusieurs

objectifs simultanément ; ils progressent dans le parcours pédagogique même si certains gestes ne sont pas complètement automatisés, pour ne pas décourager l'apprenant (et le moniteur) de refaire toujours les mêmes exercices.

Ils mesurent toutefois leur propos concernant la capacité des apprenants à monter les vitesses et rétrograder, qui, selon eux, ne serait que partiellement atteint, cela pourrait être dû, selon eux, à l'immobilité du simulateur, ne rendant pas la réalité sensorielle que procure la vitesse.

Le scénario pédagogique est donc conçu pour que l'apprenant puisse réaliser l'ensemble du parcours pédagogique seul. Toutefois, l'apprentissage sur ce simulateur envisage la présence d'une personne en cas de blocage de l'apprenant.

4. Rôle de l'accompagnateur

L'accompagnement de l'enseignement dispensé par le simulateur étant réalisé par le personnel administratif, il requiert une initiation.

4.1. Rôle prescrit

Quand l'entreprise a opté pour l'apprentissage sur simulateur dans la première étape de l'apprentissage de la conduite automobile, l'ensemble du personnel a participé à une journée de formation. La consigne qui nous était donnée était de faire réaliser les quatre objectifs du parcours pédagogique par l'apprenant : mon rôle d'accompagnateur est de lui expliquer l'ergonomie du programme, de lui faire respecter l'ordre du scénario pédagogique et de le laisser travailler en autonomie. S'il est bloqué sur un exercice, je dois l'interroger pour faire appel à sa mémoire « qu'est-ce qu'on te demande ? », ne pas lui donner de réponse, ne pas l'aider. S'il ne trouve pas la réponse, je dois effacer la progression de l'apprenant dans le sous-objectif pour qu'il le reprenne au début (1er niveau : guidage pur).

Au fur et à mesure de mon expérience, mon rôle originel a évolué car certains apprenants me sollicitent souvent.

4.2. Rôle réel

Dans la réalité, j'essaie de suivre le rôle qui m'est prescrit et il est tout à fait possible de le respecter pour certains apprenants, qui comprennent rapidement la construction du scénario pédagogique ou qui ont déjà conduit des véhicules à moteur. Ils répètent les exercices autant que nécessaire jusqu'à réussite. Ces apprenants ne me sollicitent pas ou peu et réussissent l'intégralité du parcours parfois en moins de 4 heures.

Je suis témoin que certains ne respectent pas toujours les consignes données par le simulateur et pourtant réussissent les exercices de validation.

D'autres apprenants me sollicitent régulièrement : ils sont bloqués. Très souvent ils n'ont simplement pas écouté correctement la consigne au niveau « guidage 1 », ils attendent que l'ordinateur annonce l'action à effectuer alors que la consigne est « Suivez les instructions pas à pas et dès que vous pensez ne plus avoir besoin d'aide, anticipez les actions ». En fin d'exercice, le moniteur virtuel dit : « vous avez terminé l'exercice, mais vous n'avez pas réussi à anticiper toutes les principales actions » et le simulateur ne valide

pas le niveau qui est à refaire. L'apprenant n'entend pas le mot « anticiper » ou ne le comprend pas, il ne sait pas pourquoi il doit refaire l'exercice puisque le simulateur a dit qu'il était terminé. Dans ce cas, je leur rappelle la consigne et leur demande ce que signifie le mot « anticiper ».

Dans les niveaux supérieurs, « renforcement » et « autonomie », le moniteur virtuel ne fournit plus les actions à réaliser. Si l'apprenant a oublié une action de l'enchaînement, l'ordinateur attend celle-ci et l'apprenant m'appelle pour me dire que l'ordinateur est bloqué. Je demande à l'apprenant ce qui lui est demandé, il ne sait plus. Je lui demande, au regard de l'enchaînement appris ce qu'il pense devoir faire, il réalise une action ; si l'erreur est majeure ou après deux erreurs mineures, l'exercice est à refaire au début. Le découragement arrive très vite, d'autant que les enchaînements à mémoriser sont de plus en plus longs. Si je laisse l'apprenant chercher dans sa mémoire ce qu'il a entendu, retenu, je ne peux le laisser ainsi sans réponse quand il est bloqué. Je lui propose alors de refaire l'exercice en le regardant faire, ainsi je peux voir ce qu'il ne fait pas correctement. Selon le type de blocage, je lui donne des explications techniques ou lui demande de réécouter la consigne et ce qu'il en a compris, je le corrige s'il la déforme.

Ce peut également être la lenteur de l'apprenant qui le fait échouer, l'exercice devant parfois être réalisé dans un temps déterminé ou en temps réel ; dans ce cas je l'encourage à aller plus vite en lui donnant des astuces mnémotechniques.

L'apprenant peut aussi échouer parce qu'il n'a pas compris ou a oublié les connaissances apportées en début d'objectif ou de sous-objectif. Dans ce cas, selon le problème, je réexplique comment fonctionne le véhicule ; pourquoi il faut débrayer pour passer les vitesses, ce qui se passe mécaniquement au point de patinage ; pourquoi il faut tenir le volant à « 10 h 10 » ; pourquoi il ne faut pas mettre ses pieds « à plat » mais sur les talons… toutes ces explications du simulateur que les apprenants ne retiennent ou ne comprennent pas.

Parfois, aussi, l'apprenant souhaite ma présence, il me dit que ça l'aide. Dans ce cas, je lui dis que c'est bien quand il réussit ou que c'est normal quand il ne réussit pas, parce qu'il faut s'entraîner pour réussir.

Pour résumer, en plus des consignes d'installation sur le simulateur et de l'ergonomie du programme, j'ai transformé mon rôle prescrit pour m'adapter à ce qui se passe réellement quand l'apprenant travaille sur simulateur, rôle qui consiste à ce jour, à :

- Motiver, encourager de façon générale
- Vérifier la compréhension du vocabulaire et reformuler les consignes quand elles ne sont pas comprises telles qu'exprimées par l'ordinateur
- Réexpliquer le fonctionnement du véhicule, rappeler des connaissances théoriques que l'apprenant n'a pas retenues et expliquer pourquoi il faut les respecter
- Encourager à faire vite pour que le geste devienne automatisé, voire donner des astuces mnémotechniques

Mon modèle d'accompagnement est empirique et intuitif pour répondre aux besoins, réels ou supposés, des apprenants. Pour mieux les accompagner je dois étudier et formaliser ma pratique d'autant qu'elle ne me satisfait pas. Les apprenants peuvent avoir de grandes difficultés malgré mes efforts, énoncés précédemment, pour les aider.

5. Etonnements / Emergence de la question de départ

De ces expériences d'accompagnement, j'observe que le simulateur est un outil d'apprentissage très strict, chaque erreur est relevée. Si l'apprenant n'exécute pas la procédure, l'exercice est à refaire. Pourtant, certains apprenants réussissent les exercices sans respecter les consignes du simulateur. Comment font-ils pour réussir ? Ne risquent-ils pas d'acquérir de mauvais automatismes ? Est-il possible d'éviter ce risque ?

Je fais le constat que ma présence ou non, influence l'apprenant. Il semble que pour certains, ma présence génère du stress, alors que pour d'autres elle favoriserait leur concentration. Quelle est ma place dans ce type d'apprentissage ?

Je ne respecte pas le prescrit qui m'a été transmis parce qu'il m'est impossible de laisser un apprenant se décourager devant un exercice à refaire de nombreuses fois, sans qu'il ne comprenne pourquoi. Quelles attitudes de l'accompagnateur favorisent l'apprentissage ?

Ma question, objet de ce mémoire est donc : Dans la première étape d'apprentissage de la conduite automobile, réalisée sur simulateur, pourquoi certains apprenants ne respectent-ils pas les consignes et comment font-ils pour réussir les exercices ? Quelle peut-être l'influence de l'accompagnement dans cette réussite ?

Pour répondre à cette question, j'ai choisi de l'aborder sous l'angle de l'analyse de l'activité, en sens clinique, en observant et interrogeant les apprenants, en analysant l'activité de l'accompagnateur et les interactions entre les deux. La prise en compte de l'activité vient-elle transformer la conception de l'apprentissage sur simulateur ?

Je formule quelques hypothèses que ce mémoire va tenter de vérifier :

- Il y a un écart entre la tâche prescrite et l'activité réelle des apprenants sur simulateur ;
- Les apprenants utilisent des moyens détournés pour atteindre les objectifs prescrits ;
- L'activité réelle de l'apprenant est le fruit d'un compromis entre ce qui lui est prescrit et ce qu'il est ;
- Certains apprenants sont en difficulté quand le compromis ainsi créé est trop éloigné du prescrit ;
- L'activité de l'accompagnateur influe l'activité de l'apprenant ;
- La singularité de l'apprenant influe la façon de l'accompagner.

Avant d'étudier ce qu'est l'activité réelle des apprenants, je crois qu'il est utile et intéressant d'élargir ma connaissance des simulateurs, spécifiquement ceux destinés à la formation professionnelle. Les apprenants sur simulateur que j'accompagne ne réussissent pas toujours à être autonomes, contrairement à ce que me laissait présumer la journée de formation à laquelle j'ai assisté. Je pense que cette première recherche peut m'éclairer sur ce que la conception du simulateur prévoit pour l'apprenant et ce qu'elle attend de lui. Comment les simulateurs sont-ils créés ? L'accompagnement est-il envisagé dès leur conception ? Pour quoi et comment sont-ils utilisés en formation professionnelle ? Quelle démarche a présidé la conception du simulateur que j'utilise ?

Deuxième partie : Usages de simulateurs en formation professionnelle

Un groupe de chercheurs et de membres d'entreprises réunis au sein de l'association Ecrin, s'est principalement intéressé aux compétences professionnelles, à leur évolution et à leur développement. Sous la direction de Pierre Pastré, ils ont édité leurs études dans un livre « Apprendre par la simulation, de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels » (Pierre Pastré, 2014).

Je me suis inspirée de leur livre pour connaître les différents types de simulateurs et comprendre les étapes de leur conception. Leurs apports théoriques me permettent également d'interpréter les exemples d'usages de simulateurs en formation professionnelle, que je présenterai ensuite, et la démarche qui a présidée la conception de celui que j'utilise.

1. Conception d'un simulateur

Il me semble nécessaire de bien connaître les caractéristiques d'un simulateur pour juger de son intérêt et de sa place dans un dispositif de formation quel que soit le domaine professionnel. De plus, tout n'étant pas possible, l'ingénierie préalable à la conception d'une situation de simulation et les opportunités/limites de l'informatique éclairent sur l'avantage de l'usage d'un simulateur en formation professionnelle.

Pierre Pastré (2014), distingue deux types de simulateurs.

Les simulateurs grande échelle

Ils tentent de reproduire le réel le plus fidèlement possible, dans toutes ses dimensions. La reproduction « parfaite » du réel étant impossible, ces simulateurs vont tenter de s'en approcher le plus possible ; on parle alors de « fidélité » au réel : plus le simulateur s'en approche, plus il est « fidèle ». Ce type de formation sur simulateur vise à ce que l'apprenant réalise des actions au plus près de ce qu'il aurait à faire dans la réalité : c'est l'apprentissage par l'action qui prime. L'apprentissage va porter sur :

- La dimension cognitive
- La dimension procédurale
- La dimension d'habileté

Les simulateurs de résolution de problèmes

Au contraire, les simulateurs de résolution de problèmes ne cherchent pas à reproduire l'activité dans sa globalité, mais à cibler les problèmes de l'activité, qu'il va falloir circonscrire, pour concevoir la situation de simulation autour de cette situation problème dans son environnement. Ce type de formation sur simulateur vise à confronter l'apprenant à la situation problème détectée dans l'activité : c'est l'apprentissage par la réflexion qui prime.

Si l'action prime sur les simulateurs grande échelle et la réflexion sur les simulateurs de résolution de problèmes, il n'en demeure pas moins que l'action et les problèmes sont présents dans les deux ; c'est pourquoi de nombreuses caractéristiques leur sont communes. Leurs différences découlent de l'objectif visé par la formation. Celui-ci doit être définit clairement avant d'envisager l'intérêt d'un apprentissage sur simulateur et du modèle approprié.

La création d'un simulateur destiné à la formation est l'aboutissement d'un travail d'ingénierie important. Celui-ci consiste à repérer les contenus de l'activité pour créer une situation de simulation, nécessairement « infidèle » car tout n'est pas possible ; mais il autorise aussi une transformation du milieu favorisante pour l'apprentissage. L'ingénierie peut prévoir également un accompagnement des apprenants pendant ou après leurs séances sur simulateur.

1.1. Repérer les contenus de l'activité

Le préalable à toute conception de simulation quelle qu'elle soit consiste à analyser l'activité pour en repérer les contenus. Pour Pierre Pastré (2011, p. 35), « analyser le travail, c'est principalement aller observer l'activité, même si pour entrer dans l'analyse de l'activité il faut commencer par une analyse de la tâche. Pour faire une analyse du travail, il faut aller sur le terrain, observer et enregistrer ce que font les acteurs ». Pour les simulateurs de grande échelle, tous les contenus de l'activité sont recherchés ; alors que, pour ceux de résolution de problème, les études portent sur tous les éléments constitutifs du problème.

A travers la grande diversité des caractéristiques de l'activité, son analyse consiste à répertorier ses contenus pour en extraire les « invariants » qui la constituent, qui servent de base à la création de la « situation de référence » sur laquelle s'appuie la conception du simulateur. R. Samurçay et J. Rogalski (1998, p. 336) définissent la « situation de référence » comme : « la classe des situations de travail qui, dans le processus de formation, sont la cible du développement de compétences. Les situations de travail sont définies comme un ensemble de tâches (un but à atteindre avec un système de ressources et de contraintes) et d'acteurs dans un dispositif organisé. ».

La deuxième étape va consister à construire un milieu d'apprentissage, mis en scène à partir de la situation de référence et des choix didactiques.

1.2. Passer de la situation de référence au scénario didactique

Le programme informatique qui construit la situation d'apprentissage a des limites car tout n'est pas possible techniquement, financièrement. Toutefois, il présente de grandes opportunités pour la formation : il autorise à concevoir des situations de formation impossible à construire dans le réel, car trop dangereuses par exemple, ou trop exceptionnelles, notamment dans la résolution de problèmes. Il offre l'opportunité de transformer le milieu de travail en milieu de formation.

La situation de référence permet d'ordonner les invariants de l'activité visée dans un système organisé. Ce classement aboutit à une progression par niveaux de difficultés : c'est le scénario didactique. Il tient compte des pré-acquisitions nécessaires à l'action de niveau supérieur. C'est-à-dire que l'organisation croissante des activités va favoriser l'apprentissage pour, qu'au fur et à mesure, l'apprenant augmente ses ressources. Les grandes classes de situations génèrent un répertoire de règles d'action : en partant d'un problème soluble et en augmentant les difficultés, l'apprenant est obligé de construire de nouvelles ressources, les paliers de difficulté vont lui permettre d'atteindre les problèmes les plus complexes ou les enchaînements d'actions les plus compliqués.

Le scénario didactique transforme le milieu de travail : perceptions, espace, conditions générales d'exercice de l'activité.

1.3. Transformations des conditions du milieu

Les transformations du milieu sont un inconvénient de l'apprentissage sur simulateur ; toutefois, elles sont aussi des opportunités de choix délibérés qu'offre le programme informatique au service de l'ingénierie pour construire un scénario didactique enrichi. Ces transformations autorisent notamment de :

CONTOURNER LA CONTRAINTE DU TEMPS

- Le remonter, pour analyser une séquence et/ou la refaire ;
- Le suspendre, pour analyser une situation et réfléchir avant d'agir ;
- L'avancer, pour donner à l'apprenant de voir instantanément les conséquences de ses choix.

RENDRE VISIBLES LES INFORMATIONS UTILES

L'activité réelle est parfois soumise à des contraintes qui freinent l'apprentissage, parce que les informations utiles sont trop « noyées » au milieu des autres ou ne sont pas visibles techniquement. Le simulateur peut les rendre visibles pour faciliter l'apprentissage et fournir à l'accompagnateur des indications sur l'activité de l'apprenant.

FAIRE APPEL A CERTAINES INFORMATIONS

Une faiblesse du simulateur est de ne pas produire des sources d'informations identiques à la réalité. Il compense cette contrainte par la possibilité pour l'apprenant, d'utiliser, comme substitut, la lecture de courbes, tableaux, jauges, etc. Ce qui, de prime abord, peut être considéré comme un désagrément, devient une opportunité pour l'analyse. En effet, l'apprenant, au cours de sa séance sur simulateur, choisit d'appeler certaines informations, dans un ordre donné, pour comprendre et résoudre le problème qui lui est soumis.

PROPOSER DES HYPOTHESES ET LES VERIFIER

Le simulateur présente l'inconvénient de mettre l'apprenant en situation de faire « comme si », qui est bien différente de la situation réelle. Par contre, cela l'autorise à élaborer des hypothèses et à les vérifier ; alors qu'il n'aurait pu ni les tenter, ni les vérifier dans le réel, car elles auraient été trop dangereuses ou trop coûteuses.

OFFRIR PLUSIEURS SOLUTIONS AU PROBLEME

Cette transformation consiste à offrir plusieurs solutions au problème posé à l'apprenant, la difficulté réside dans le choix de la meilleure. Ensuite, le simulateur présente les conséquences probables de l'option envisagée, ouvrant l'analyse des différentes solutions possibles. Cette transformation du milieu est utilisée dans l'exemple du simulateur de taille de vigne que je vous présente dans le chapitre suivant.

GARDER LA TRACE DE L'HISTOIRE DE L'ACTION

Le simulateur enregistre toutes les données de l'histoire de l'action qui sont exploitées en phase d'analyse : pendant le débriefing.

1.4. Rôle du débriefing

Le débriefing est un temps d'analyse réflexive, dans lequel l'apprenant par le récit de son expérience vécue va reconstituer « l'histoire » de l'action qui va lui permettre une distanciation de celle-ci. Ainsi, il favorise la

Rapport-Gratuit.com

conscientisation du vécu parfois inconscient. Si l'expérience demeure singulière, « comprendre, c'est saisir cet évènement comme un cas exemplaire et représentatif » Pierre Pastré (2014, p. 35)

Le moment de l'analyse est différent selon les types de simulateurs. Dans le simulateur de grande échelle, où, je le rappelle, l'action prime, celle-ci se déroule dans un temps déterminé qui ne permet pas à l'apprenant de l'anticiper ; l'analyse sera nécessairement fixée après. Alors que dans le simulateur de résolution de problème, c'est la réflexion qui prime pour résoudre le problème, l'apprenant doit anticiper les conséquences de ses actions, l'action et l'analyse sont donc mêlées.

Pierre Pastré (2014, p. 33) définit ainsi le débriefing « au sens large » :

- « Les entretiens individuels d'autoconfrontation
- Les entretiens individuels d'autoconfrontation à partir de traces symboliques de l'activité (courbes de l'évolution temporelle de variables)
- Les séances collectives d'analyse de l'activité sous la direction des instructeurs (débriefing au sens étroit) »

Aujourd'hui, je ne pratique pas de débriefing avec les apprenants car il ne m'est pas demandé. Ma question de départ portant notamment sur la manière d'accompagner les apprenants pendant leurs séances sur simulateur, je compte sur les exemples de débriefings ou d'accompagnements présentés pour m'éclairer sur leur intérêt et sur la forme qu'ils peuvent prendre pour faire évoluer ma pratique.

Toutes ces caractéristiques de la conception d'un simulateur sont des opportunités que l'ingénierie de formation (comme je l'ai étudiée pendant le D.U.R.F.) va pouvoir interroger et articuler au service de l'objectif de la formation. « Chacun des choix met en œuvre une variable didactique, qui va permettre à la fois de fournir les déstabilisations nécessaires et des aides aux acteurs pour se construire de nouvelles ressources. » Pierre Pastré (2014, p. 29).

Pour élargir ma perception des simulateurs, j'ai délibérément choisi de vous présenter deux exemples de simulateurs en dehors de mon domaine d'activité, lié à l'enseignement de la conduite automobile.

2. Exemples d'usages de simulateurs en formation professionnelle

Les deux exemples suivants montrent différents usages de simulateurs selon la nature des objectifs de formation visés. Si celui que j'utilise tend vers l'acquisition des automatismes nécessaires à la conduite automobile, le premier exemple vise la capacité à construire un raisonnement (pour de futurs tailleurs de vigne) et le second, l'aptitude à lire des documents techniques (pour des conducteurs de grues expérimentés).

2.1. Formation au raisonnement préalable à la taille de vigne

Cette présentation est tirée de l'article de Sylvie Caens-Martin et al. (2004). Ce simulateur est destiné à des apprentis en formation initiale. Il vise à l'acquisition du raisonnement qui précède la taille de vigne par les apprenants. L'ingénierie, réalisée en amont de la conception de ce simulateur, a ensuite décidé de son architecture. Un exemple d'exercice illustre son usage possible.

REPERAGE DES CONTENUS DE L'ACTIVITE

L'analyse de l'activité s'est effectuée dans trois directions :

- ⇨ Connaissances techniques et scientifiques de la vigne (plante vivante) ainsi que de la tâche à réaliser et ses caractéristiques (but, moyens, contraintes)
- ⇨ Observation des professionnels (gestes et raisonnements selon les situations rencontrées). Cette analyse a permis de mettre en lumière tout ce que le professionnel doit prendre en compte dans sa décision : position du cep, qualité des bois de souche, vigueur de la souche, réseau distribution de la sève. De plus, le tailleur doit agir à la fois pour la récolte de l'année, mais également pour les années à venir. Deux concepts ont émergés de l'analyse : le concept de charge (calcul du potentiel du cep en fonction de sa vigueur) et le concept d'équilibre (la forme du cep par rapport à l'axe du rang et l'alimentation en sève de l'ensemble des organes du cep).
- ⇨ Identification des écarts entre les compétences en construction chez l'apprenant et les compétences à atteindre. Ce repérage a permis de repérer deux difficultés :
  - Inscrire la taille dans une dimension temporelle beaucoup plus longue que celle de l'apprentissage lui-même (le développement de la vigne est lent)
  - Raisonner selon les deux concepts (charge et équilibre) car il est difficile, de voir directement l'influence de ces deux concepts sur la vigne.

PASSAGE DE LA SITUATION DE TRAVAIL A LA SITUATION SIMULEE

La situation de référence a été validée par les professionnels (environnement à gérer et activité attendue).

La construction des situations simulées a consisté à décomposer les connaissances et compétences pour les recomposer dans une progression didactique, dans un modèle d'environnement cohérent avec la situation de référence et tenant compte des difficultés des apprenants.

Les choix de transformation du milieu ont été de :

- influer sur le temps ;
- proposer plusieurs solutions ;
- enregistrer « l'histoire » de l'action et de son raisonnement ;
- créer une « banque d'organes » permettant au formateur de créer de nouvelles situations, comme par exemple : changer la forme du cep, provoquer des imprévus météorologiques, des maladies, etc.

La particularité de cet apprentissage est que la plante, vivante, exclut de considérer si un choix est bon ou mauvais : le simulateur ne calcule que la probabilité de son développement. La présence d'un formateur technique est donc requise.

ARCHITECTURE DU SIMULATEUR

Le simulateur est construit autour de trois modules :

Module 1 : Les situations de taille à résoudre (exercices)

C'est le module central du simulateur.

L'apprenant peut appeler les informations : type de bois, forme du cep, vigueur, etc., qu'il juge pertinentes à la construction de son diagnostic pour décider de la taille qui lui paraît appropriée. La compression du temps lui rend accessible les effets de ses choix sur la croissance de la vigne l'année suivante. Ce résultat

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

est réutilisé pour une nouvelle taille. Ainsi, l'apprenant a l'opportunité de voir les conséquences de ses choix successifs sur le développement de la plante à trois ans.

Les situations à résoudre sont construites de sorte que l'apprenant est amené à utiliser les variables, les indicateurs et les concepts qu'utilisent les professionnels pour construire leur raisonnement.

Module 2 : Histoire

Le simulateur garde la trace de l'activité de l'apprenant pour qu'il puisse revoir « l'histoire » de l'action, pour l'analyser, pour créer les conditions d'une réflexion sur son action. Ce module permet également l'évaluation.

Module 3 : la création d'exercices

Ce module offre aux formateurs de modifier les variables des exercices existants ou d'en créer de nouveaux à partir d'une « banque d'organes ». Il va pouvoir introduire des variables climatiques, maladie du végétal… Ce module vise à adapter la formation sur simulateur à la progression dans la formation et au niveau de l'apprenant.

EXEMPLE D'EXERCICE

Le module 1 présente deux modes de travail :

- Le guidage : le simulateur indique toutes les étapes de prise d'informations nécessaires au diagnostic
- Le mode libre : l'apprenant choisi les informations nécessaires à son diagnostic pour réaliser la taille.

Le simulateur affiche un cep au centre de l'écran. En mode libre, l'apprenant dispose d'une loupe pour observer une partie précise du cep et peut faire appel à des informations telles que : le type de bois et son orientation, les bourgeons laissés l'année précédente, les maladies, le gel, la qualité des sarments, sur une évaluation de la vigueur et de la charge du cep. Il peut observer le cep sous plusieurs angles. Il peut choisir son outil de taille. Il peut ébourgeonner et attacher la baguette dans la direction de son choix.

Dans cet exemple, l'analyse de l'activité a permis d'organiser l'étendue des variables, incidents, inhérents à l'objet vivant, la vigne, et à son environnement de croissance, mais également elle a favorisé l'explicitation des concepts utilisés par les professionnels pour choisir une certaine taille. L'objet du simulateur n'était pas d'acquérir un geste professionnel mais la réflexion qui le précède. Il a « mis en scène » toute la complexité du raisonnement à acquérir par l'apprenant et anticipé de pouvoir l'analyser pour que l'apprenti comprenne les conséquences de ses hypothèses.

Dans un autre domaine, celui de la construction, le simulateur aidera les grutiers « en situation d'illettrisme » à lire des documents techniques : courbes et tableaux à double entrée, à partir de leur représentation mentale de la grue.

2.2. Formation à la lecture de documents techniques

Cet exemple est tiré de l'expérience réalisée par J.-M. Boucheix (2003). Ce simulateur est destiné aux grutiers expérimentés en situation d'illettrisme. S'appuyant sur Gombert et Fayol (1995) et Lété et Barré de

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Miniac (1997), J.-M. Boucheix (2003) entend ici « illettrisme » comme « une difficulté majeure chez un adulte pour décoder et/ou comprendre la signification d'un écrit court et simple (texte ou graphique) […] »
Les buts de la formation sont :

- la compréhension des documents techniques en vue de l'obtention du Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES) dont la partie écrite porte principalement sur la capacité à comprendre les courbes et les tableaux de limites de transport de charges ;
- la transformation d'une activité intuitive en une activité raisonnée.

L'objet du simulateur est d'amener les grutiers expérimentés, par analogie, à corréler leur représentation fonctionnelle interne de l'équilibre des grues, à une représentation symbolique dans les courbes et les tableaux à double entrée. J.-M. Boucheix (2003) émet l'hypothèse que le lien explicite entre ces deux représentations « contribuera à l'élaboration de représentations plus précises du fonctionnement du système ».
L'analyse de l'activité préalable à la conception du simulateur visait à en connaître les contenus et les représentations internes des limites de charge des grutiers.

REPERAGE DES CONTENUS DE L'ACTIVITE

L'analyse de l'activité des grutiers s'est construite en trois étapes : enregistrement pendant leur activité réelle ; autoconfrontation à leur séquence enregistrée ; réalisation d'exercices « papier » selon deux formes : à partir de tableaux et courbes ; à partir d'une représentation « analogique » de la grue représentée de profil (la tour correspond à l'axe des ordonnées et la flèche correspond à l'abscisse).
Dans ce second type d'exercices, J.M. Boucheix (2003, p. 260) fait l'hypothèse que la représentation de la grue pourrait « favoriser la récupération d'indices et d'informations disponibles et pertinentes dans la mémoire de l'opérateur, parce qu'il pourrait exister alors une compatibilité entre cette représentation externe et la représentation interne. ».
Les enregistrements ont mis en lumière que les représentations fonctionnelles seraient fortement influencées par les mouvements de la grue et rarement par les indicateurs formels (cadrans).
Les autoconfrontations ont montré que tous les grutiers savent qu'une charge lourde est impossible en bout de flèche.
Enfin, les exercices ont montré que les grutiers sont capables d'exprimer leur représentation dans un format analogique. Intuitivement, ils établissent un rapport entre le poids chargé et sa distance le long de la flèche, par contre les réponses ne correspondent pas aux données techniques réelles.

PASSAGE DE LA SITUATION DE TRAVAIL A LA SITUATION SIMULEE

L'ingénierie a choisi de prendre le modèle d'une grue vue de profil avec un crochet de transport le long de la flèche, pour que, tout au long de ses séances, l'apprenant y construise des courbes et tableaux. Il va ainsi corréler sa représentation interne de la grue à la représentation symbolique des documents techniques.

ARCHITECTURE DU SIMULATEUR

Le principe consiste à trouver la limite de charge (en déplaçant virtuellement le crochet le long de la flèche avec la souris). Les écrans de contrôle sont représentés, tels que le grutier les possède en cabine réelle. En cas de dépassement, après déclenchement des avertisseurs, la grue peut tomber.
La première partie est consacrée à un entraînement « facile ». Progressivement, l'apprenant réalise des transports qui l'amènent à construire un tableau des transports possibles (**V**) et des dépassements de

charge (**X**) faisant apparaître une courbe puis un tableau de charge. L'apprenant construit donc lui-même la représentation symbolique des limites de transport de charge.

La progression dans le logiciel est ainsi découpée :

1. Construction de la courbe de charge pour une modèle de grue à 55 m, puis apprentissage à utiliser la courbe et le tableau correspondant
2. Exercices comme vus précédemment, mais avec un modèle de grue à 50 m. qui, par l'ajout de la première courbe, provoque la construction du tableau de charge à plusieurs lignes.
3. Exercices d'entraînement sur des tableaux de charges avec des questions du type de celles de l'examen du CACES.

J.-M. Boucheix (2003) a réalisé une expérience dont l'objet était de voir les effets du simulateur sur la compréhension des tableaux de poids-portée.

EXPERIENCE DES EFFETS DU SIMULATEUR SUR LA COMPREHENSION

Un groupe de 31 grutiers en formation d'une semaine préparant à l'examen du CACES a participé à cette expérience. Elle démontre que le passage par la représentation interne des grutiers peu ou pas lettrés facilite l'apprentissage de la représentation symbolique des manuels techniques et semble plus efficace que la formation traditionnelle, cela serait dû à une plus grande compatibilité entre la référence du sujet et la représentation externe.

Si les grutiers connaissaient intuitivement le lien entre portée et charge, la formation leur a permis d'apprendre à lire les documents techniques, ce qui pourrait permettre une meilleure prise de décision, particulièrement dans les situations de limite de charge.

Dans ces deux exemples, l'ingénierie a opté pour une représentation symbolique des objets nécessaires à l'activité. En effet, ce ne sont pas les gestes techniques qui sont visés par le simulateur, mais la prise d'informations qui les précède. Dans le premier exemple, le futur tailleur de vigne acquiert un raisonnement à partir des renseignements à sa disposition ; dans le second, le grutier apprend à lire les documents techniques.

Dans l'apprentissage sur simulateur de conduite, c'est l'acquisition d'automatismes qui est visée, le matériel technique nécessaire à l'activité ne peut donc pas être que symbolique.

Dans la partie contexte de ce mémoire, j'ai présenté le simulateur de conduite que j'utilise tel que je le perçois comme utilisatrice et j'ai détaillé son architecture. Au regard de ce que j'ai découvert sur la conception des simulateurs, et ayant pris un peu de recul à travers les exemples, je vais tenter de comprendre comment il a été imaginé pour provoquer l'apprentissage.

3. Simulateur de conduite automobile

Mon souhait est de connaître les étapes de la conception du simulateur que j'utilise, quels choix didactiques ont été opérés, pour tenter de déduire le comportement attendu des apprenants et, éventuellement, la place de l'accompagnement. Pour commencer cette étude, j'ai contacté l'entreprise qui a créé le simulateur.

3.1. Les informations de la société conceptrice

La société qui a conçu le simulateur que j'utilise a très facilement répondu à mes questions qui portaient sur les différentes étapes de sa conception, les choix didactiques lors du passage de la situation réelle à la situation simulée et si l'accompagnement y avait été envisagé.

L'entreprise m'a expliqué qu'une équipe de professionnels, notamment composée de formateurs de moniteurs d'auto-écoles, a décortiqué l'ensemble des composantes d'apprentissage des tâches, qu'elle a divisées par schèmes simplifiés. Ceux-ci ont ensuite été réassociés pour ancrer les connaissances par l'expérience. La situation simulée a été élaborée à partir d'objectifs à atteindre, plutôt que par mimétisme de la même tâche réalisée sur véhicule. Une fois définis les objectifs attendus, l'entreprise a recherché comment les atteindre grâce à l'outil informatique et s'il était approprié de le faire sur simulateur. Elle m'a fourni, en exemple, l'objectif des manœuvres en marche arrière qui est, aujourd'hui, trop couteux à réaliser sur simulateur, et donc laissé à la formation traditionnelle. Pour chaque sous-objectif, elle a créé sept niveaux de conseil différents qui s'adaptent automatiquement à la qualité de résolution des micro-tâches demandées. Ils vont de la répétition de la consigne, à l'encouragement, en allant jusqu'au conseil minimaliste en cas d'erreur quand l'apprenant semble avoir presque réussi son objectif.

Pour le constructeur, une contrainte de l'apprentissage sur simulateur est qu'il dépend des capacités de mémorisation des apprenants, limitées à cinq items maximums, pour permettre une restitution optimisée. Une autre contrainte est l'acceptation du simulateur par l'apprenant comme intelligence artificielle, pouvant simuler une empathie vis à vis des progrès réalisés. Les encouragements à la réussite de la progression pédagogique rendent acceptable la répétition des exercices.

Si un accompagnement spécifique n'est pas nécessaire pour le concepteur, il pense, toutefois, que le formateur est le bienvenu dans l'apprentissage sur simulateur qui est un outil de plus mis à sa disposition pour enrichir le transfert de connaissances. Certains l'utilisent en couplant simulateur et conduite réelle avec des discussions et des mises en parallèle des expériences vécues de part et d'autre sur les deux outils.

Après avoir interrogé l'entreprise conceptrice, j'ai choisi de rapprocher les informations obtenues, les apports théoriques, que j'ai présentés en début de cette partie, et mes connaissances du simulateur. Mon intention est de déterminer les conditions de l'apprentissage.

3.2. Analyse au regard des apports théoriques

Pour rappel, Pierre Pastré (2014) distingue deux grandes familles de simulateurs : les simulateurs grandes échelles qui tentent de reproduire le réel, le plus fidèle possible ; les simulateurs de résolution de problèmes qui cherchent à cibler les problèmes de l'activité. Je pense que nous pouvons d'abord considérer que le simulateur que j'utilise est de type « grande échelle ». Son degré de fidélité au réel est déterminé par : la reprise des éléments matériels principaux d'un poste de conduite : siège équipé d'une ceinture de sécurité, volant, pédales, blocs commodo, sélecteur de vitesses, frein à main ; et, à l'écran, d'une représentation visuelle du tableau de bord d'une voiture de la place du conducteur (voyants lumineux, compteur de vitesse, compte-tour, etc.) et des rétroviseurs ; la voiture est représentée sur banc d'essai ou sur circuit à plat, en montée ou en descente, selon les sous-objectifs.

Je souhaite ici analyser les phases de construction et les choix didactiques opérés pour concevoir le simulateur de conduite, en reprenant les apports que nous avons vus au premier chapitre de cette partie : le repérage des contenus de l'activité de conduite automobile, le passage à sa simulation et les transformations du milieu.

REPERAGE LES CONTENUS DE L'ACTIVITE DE CONDUITE

Je pense qu'ici, il faut entendre analyse de l'activité au sens tâche puisqu'une équipe de professionnels a décortiqué les différentes tâches à réaliser pour savoir manipuler un véhicule et les ont détaillées en micro-tâches.

PASSAGE DE LA CONDUITE AUTOMOBILE A LA SITUATION DE SIMULATION

Les micro-tâches, repérées dans la première analyse ont été organisées dans un ordre de complexité, à partir duquel les concepteurs ont défini quatre objectifs d'apprentissage qu'ils ont décomposés en sous-objectifs, dans lesquels ils ont incorporés les tâches par ordre de difficulté. Chaque objectif se termine par un exercice de validation qui reprend l'ensemble des apprentissages acquis pendant la réalisation des sous-objectifs. Enfin, comme je l'ai présenté dans la partie contexte, chaque sous-objectif peut comprendre jusqu'à sept niveaux de progression, qui vont permettre à l'apprenant de répéter les enchaînements de gestes jusqu'à les réaliser en autonomie. Ce sont ces niveaux de progression que je nomme « exercices » puisque, l'apprenant doit réussir chaque niveau, du plus aidé à l'autonomie, pour passer au niveau supérieur dans un même sous-objectif. Les apprenants peuvent bloquer indifféremment à tous les niveaux.

Après avoir organisé les micro-tâches, par classes et dans un ordre progressif de difficulté, le passage à la situation simulée provoque des transformations du milieu contraignantes, mais elles sont aussi l'opportunité de choix didactiques.

TRANSFORMATIONS DU MILIEU

Le temps est ajusté selon son intérêt dans l'objectif, par exemple, dans l'objectif 1, le temps imparti pour « embrayez » est plus long que dans l'objectif 4 où cette action est sensée être automatisée et se déroule en temps réel.

Le simulateur rend visible des informations qu'une voiture ne fournit pas. Par exemple, il permet de voir à l'écran, la matérialisation de la pression exercée sur les pédales, représentée par des jauges, et, pour la pédale d'embrayage, de « visualiser » le point de patinage, sous forme de traits à un certain niveau dans la jauge. Il fournit également des renseignements pédagogiques pendant la séquence d'apprentissage : une barre de progression en pourcentage de réussite et le tableau des erreurs.

Les connaissances auxquelles l'apprenant peut accéder sont les vidéos présentant l'objectif et les sous-objectifs. Il a également la possibilité de visualiser son « tableau de bord » qui reprend sa progression dans l'ensemble du parcours pédagogique ; si celui-ci rend compte des objectifs atteints, il n'est pas la trace de « l'histoire » des choix opérés, ou des obstacles rencontrés, par l'apprenant pendant ses séances.

Si la transformation du milieu est une opportunité pour des choix didactiques, elle est aussi source de contraintes.

3.3. Les contraintes du simulateur

Pour le concepteur, je rappelle que les contraintes sont de deux ordres : au niveau de l'apprenant, sa capacité de mémorisation et son acceptation du simulateur comme outil d'apprentissage ; au niveau du

simulateur lui-même : il n'est pas toujours pertinent pour certains apprentissages au regard du coût que représenterait la conception de certains objectifs.

Il m'apparaît que la contrainte perçue par le constructeur liée à l'apprenant n'est pas la seule limite à l'apprentissage. Si je reprends rapidement quelques éléments du contexte relatifs à mes constats d'accompagnateur : certains apprenants réussissent très bien, me sollicitent peu et peuvent réaliser l'ensemble du parcours en moins de 4 h. mais ils ne respectent pas toujours les consignes. D'autres me sollicitent parce qu'ils n'écoutent pas les consignes ou ne les comprennent pas ; leur mémoire est beaucoup sollicitée, aussi bien pour acquérir les connaissances théoriques et techniques, que les enchaînements de gestes. Enfin, je sais que le simulateur ne « voit » pas certains défauts, comme la position des mains sur le volant ou la position des pieds sur les talons.

Ce constat m'amène à envisager que l'apprenant doit être accompagné.

3.4. Accompagnement

Si le concepteur pense que le simulateur peut être un outil intégré dans le dispositif global d'apprentissage de la conduite automobile, alternant conduite sur simulateur et conduite sur route ; toutefois, il n'envisage pas qu'un accompagnement spécifique pendant les séances soit nécessaire. Mon expérience me montre que la présence d'un accompagnant est importante pour prendre en considération les difficultés qu'un apprenant peut rencontrer et que le simulateur ne peut prévoir.

Il me semble que si j'analyse le simulateur sous l'angle de sa conception, il contient toutes les informations dont l'apprenant pourrait avoir besoin : chaque vidéo présente les connaissances techniques nécessaires à la réalisation des objectifs et sous-objectifs, les niveaux d'exercices sont construits dans une progressivité tout à fait réalisable et complète. Les exercices de validation des objectifs reprennent les connaissances acquises tout au long des sous-objectifs concernés.

Si les conditions semblent réunies, mon expérience me montre que le simulateur ne suffit pas toujours pour provoquer l'apprentissage.

4. Synthèse

Bien qu'ayant des finalités très variées, je distingue des phases communes dans la conception des simulateurs présentés ici ou que j'ai pu étudier en préparation de ce mémoire et que je résume ainsi :

1. Analyse de l'activité (ou de la tâche)
2. Décomposition des composants de l'activité
3. Recomposition par classes
4. Mise en scène didactique, pouvant prévoir des temps d'analyse

Le simulateur présente de nombreux atouts mais il est avant tout un outil de formation au service de celle-ci ; l'objectif visé détermine la pertinence de ce type d'apprentissage.

La conception d'un simulateur cherche à créer une « situation de référence » de l'activité et je pense que celle-ci induit un « comportement de référence » des apprenants. Or ceux-ci sont tous différents, pas seulement dans leur capacité de mémorisation ou d'acceptation du simulateur, mais également dans leur capacité, par exemple, à comprendre le langage propre à la conduite automobile, qui est celui utilisé le

simulateur. C'est-à-dire que même s'ils pouvaient tout mémoriser, ce qui n'est pas le cas, comprendraient-ils pour autant tous la même chose ? Ne serait-il pas utile de s'interroger sur la nécessité de « pré requis » à l'utilisation d'un simulateur ? Cette question n'est pas l'objet de mon mémoire mais il me semble que l'ingénierie doit l'envisager.

Le simulateur de conduite, destiné à tous les publics en formation à la conduite automobile, ne peut considérer la singularité des apprenants, c'est pourquoi je crois indispensable qu'ils soient accompagnés, pour favoriser la prise en compte de la spécificité de chacun, « apprenant-agissant ». Je m'interroge donc sur « ce que font » les apprenants lors de leurs séances sur simulateur, comment l'apprentissage se réalise, pour déterminer la place que peut avoir l'accompagnement dans cette activité. Analyser l'activité des apprenants et des accompagnateurs va m'aider à comprendre ce qui se passe du point des acteurs et rejoint ma problématique de départ : la prise en compte de l'activité vient-elle transformer la conception de l'apprentissage sur simulateur ?

Analyser l'activité des apprenants et des accompagnateurs pendant les séances sur simulateur va me permettre de comprendre ce qui se joue pendant celles-ci. En conséquence j'ai choisi d'analyser leur activité selon l'approche ergologique, qui me semble la plus adaptée pour ma recherche, car elle vise l'étude de l'activité de l'individu d'un point de vue clinique.

Troisième partie : Approche ergologique

Pour analyser l'activité, je me suis principalement appuyée sur deux ouvrages qui me paraissent fondamentaux et complémentaires pour comprendre cette approche : « Travail et Ergologie, entretiens sur l'activité humaine, Tome 1 » (2009), de Yves Schwartz, philosophe, professeur à l'Université de Provence, en collaboration avec Louis Durrive, docteur en sciences de l'éducation, professeur associé en sciences de l'éducation à l'Université de Strasbourg ; et « Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie », de Yves Clot (2014), psychologue du travail, enseignant-chercheur au C.N.A.M.

Louis Durrive (2009, p. 295) définit ainsi l'ergologie : « Le préfixe ergo – vient du mot grec qui signifie « l'action, le travail, l'œuvre ». Il s'agit moins de désigner le travail constaté par une personne extérieure que de faire référence à l'énergie, à la vitalité de celui qui travaille. On voit tout de suite l'angle sous lequel on aborde le travail : on se place autant que possible du point de vue de celui qui travaille. On est centré sur le rapport que la personne entretient avec le milieu dans lequel elle est engagée.

L'ergonomie examine ce rapport entre l'homme et le milieu sous l'angle de la santé. De son côté, l'ergologie élargit l'examen en s'intéressant aux savoirs construits et aux compétences développées par l'homme en tant que producteur – ce qui d'ailleurs reste dans l'axe d'une bonne santé au travail ».

L'approche ergologique, c'est l'analyse de l'activité avec un regard pluridisciplinaire sur le travail. Celle-ci, appelée également clinique de l'activité, selon les auteurs, consiste à regarder à la fois ce qui doit se faire et ce qui se fait réellement.

Ce qui doit se faire : c'est « le prescrit » du travail. C'est-à-dire, l'ensemble de procédures, de techniques, moyens divers et leur articulation qui permettent sa réalisation. Le prescrit peut être écrit, il est circonscrit. Il est construit en amont du travail, il anticipe l'activité proprement dite et envisage les éléments nécessaires à sa réalisation.

Ce qui se fait : c'est « l'activité réelle ». A partir du prescrit, la personne réalise une activité, sensiblement différente de celui-ci ; elle prend en compte l'environnement de sa mise en œuvre ; elle opère des choix pour faire face à l'imprévu.

L'activité est un acte d'être vivant, dans un corps, avec un esprit, au sein d'un groupe, avec des valeurs, une vie personnelle, des désirs, etc. L'individu n'étant pas un robot, il va tenter de transformer la demande prescrite pour la rendre possible et « vivable », à la mesure de ses capacités, en adéquation avec lui-même, mais aussi de ses aspirations d'être vivant, ses valeurs, son histoire et celle du groupe dans lequel il travaille.

Yves Clot (2014, p. 147) nous confirme : « Le contact avec les processus réels débordent chaque fois les anticipations qu'on s'en fait, soit dans le monde des choses, soit dans le monde des hommes, d'ailleurs impossibles à démêler »

Rapport-Gratuit.com

Il y a plusieurs façons de décrire une tâche et il n'y a pas de modèle unique pour réaliser un travail : chaque individu crée le sien et le recrée à chaque fois, prenant en compte « l'histoire » du travail.

« Chaque être humain – et notamment chaque être humain au travail – essaie plus ou moins (et son essai n'est pas toujours réussi) de recomposer un peu le milieu de travail en fonction de ce qu'il est, de ce qu'il souhaiterait que soit l'univers qui l'entoure » (Yves Schwartz, 2009, p. 13)

Dans cette étude, le prescrit se présente sous la forme d'un programme informatique qui impose à l'apprenant une suite standardisée d'exercices. Des capteurs (sur les pédales, le volant, les commandes) contrôlent l'exécution des gestes réalisés par l'apprenant. L'apprentissage est basé sur la répétition d'enchaînements de gestes, d'abord avec guidage, puis progressivement jusqu'à l'exécution autonome.

L'activité est ce que l'apprenant fait réellement, qui bien que très proche du prescrit, n'est pas exactement le prescrit, entraînant parfois réussite malgré tout, parfois échec. « Entre la tâche à l'horizon de la production et les conditions effectives qu'il faut pouvoir réunir pour s'en rapprocher, existe toujours la situation que les hommes aménagent pour y parvenir » (Yves Clot, 2014, p. 191)

L'activité, ici, est la transformation d'un prescrit par l'homme pour rendre le travail possible et supportable. Ce sont les caractéristiques et le contenu de cet écart entre le prescrit et le réel que je vais étudier pour tenter de savoir si, en analysant l'activité je pourrais comprendre comment l'apprenant participe à son apprentissage, quelle part de lui-même il y investit et si l'accompagner pourrait lui être utile et sous quelle forme.

1. Caractéristiques de l'écart

Yves Schwartz (2009) formule quatre hypothèses pour caractériser l'écart entre le prescrit et le réel :

1.1. L'écart est universel

L'écart est universel car toutes les situations sont différentes et aucune anticipation théorique ne peut tout prévoir. Chaque situation est un « ici et maintenant », avec ses conditions propres. Pour résoudre l'imprévu, l'improvisation est nécessaire. L'activité est également caractérisée par une histoire collective du groupe, du métier qui a ses règles.

1.2. Le contenu de l'écart est toujours resingularisé

L'écart est propre à la personne qui travaille. Cet écart a une histoire qui trouve sa source dans les caractéristiques propres de la personne : morphologiques, psychiques, culturelles ; et dans son histoire personnelle. Non seulement cette singularité crée un écart différent selon la personne, mais chaque personne va resinguliariser cet écart en permanence ; c'est-à-dire qu'elle ne reproduira jamais exactement les mêmes gestes. Yves Clot (2014, p. 126) complète que « [L'opérateur] vise à faire baisser les coûts physiques et cognitifs de son travail en reprenant le contrôle de ses actions. », il évoque notamment comme motifs le gain de temps, la baisse des « agacements » et anxiétés.

1.3. L'activité renvoie à l'activité du corps-soi

Yves Schwartz (2009, p. 28) définit le « corps-soi » comme « quelque chose qui traverse aussi bien l'intellectuel, le culturel, que le physiologique, le musculaire, le système nerveux ». Cette entité prend les décisions pour la santé aussi bien physique que mentale et crée l'écart dans ce but. Pour rendre l'activité « vivable » ; le corps-soi fait des arbitrages, des compromis acceptables. Yves Clot (2014, p. 75) nous rappelle que « La main n'est jamais seulement la main. Elle est inséparable de l'action mentale qui la dirige et de l'activité du sujet qui l'incite à agir. »

1.4. L'écart renvoie à un débat de valeurs

L'imprévu impose des choix que l'opérateur va devoir faire, consciemment ou pas. Pour guider ses choix, il s'appuiera sur ses valeurs. Yves Schwartz (2009) évoque alors des « débats de normes » qui seraient à la fois avec soi-même : économiser sa fatigue, tenir la cadence imposée pour garder son travail ; et d'ordre social, ce qu'il appelle « le bien vivre ensemble » : tenir la cadence pour ne pas gêner le travail des collègues par exemple. Yves Clot (2014, p. 22) confirme : « Nous ne sommes pas confrontés dans les ateliers avec un sujet épistémique abstrait, à l'intelligence désincarnée, mais aux conduites concrètes de femmes et d'hommes aux prises avec les conflits de la réalité qu'ils veulent comprendre, s'expliquer, et résoudre en cherchant à trouver une signification à leurs efforts. ».

La situation des apprenants sur simulateur de conduite laisse présager que ces quatre hypothèses sont présentes :

- L'universalité de l'écart se retrouve par exemple, de façon flagrante, dans la différence de durée de formation des apprenants pour le même parcours pédagogique ;
- Les apprenants utilisent leurs erreurs et les explications fournies par l'accompagnateur pour resingulariser leur activité ;
- Ils sollicitent aussi bien leur intelligence, leurs capacités motrices, trois de leurs sens : la vue, l'audition et touché ; et leur corps lui-même : système nerveux, musculaire. Le « corps-soi » est présent pendant l'apprentissage ;
- Le débat de valeur qui pourrait être présent ici est plus difficile à appréhender ; nous ne sommes pas en présence d'une activité collective. Toutefois, les apprenants ne réussissant pas, incriminent parfois l'ordinateur ou plus simplement disent qu'« on ne peut pas apprendre à conduire avec un simulateur ». Je pense que ce préjugé peut révéler un débat de valeur qui pourrait représenter un prolongement de la question de départ.

Je vois donc qu'il y a un écart entre la tâche prescrite et l'activité réelle, mais celui-ci est « mouvant » ; constamment reconstruit différemment, parce que les personnes sont différentes, mais aussi parce qu'une même personne évolue perpétuellement, « repense » son activité constamment.

L'analyse de l'activité cherche à comprendre le contenu de ces écarts ; toutefois, si elle cherche des dénominateurs communs qui puissent permettre quelques généralisations ou théorisations, l'analyse doit se faire en conscience de la singularité de toute situation, que la réalité de celui qui travaille est tellement complexe, que l'analyse sera toujours unique et incomplète. Pour trouver l'originalité de la singularité de

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

l'écart Yves Clot (2014, p. 16) nous amène à être attentif à l'anecdotique : « il faut convoquer le « cas » pour « imaginer » [les] généralités grâce à des exemples ».

Cet approfondissement des caractéristiques de l'écart inhérent à toute activité me pousse à m'interroger : comment les apprenants peuvent-ils réussir face à une demande qui ne prend pas en compte leur singularité ni l'« ici et maintenant » des séances sur simulateur ? Selon Yves Schwartz (2009), « l'activité » est le résultat d'un débat entre deux registres.

2. L'activité : résultat d'un débat

Yves Schwartz (2009, p. 81) propose de schématiser l'activité selon deux registres :

- « Le registre Un est tout ce qui préexiste à l'activité, avant que l'activité ne se déploie ; il vise à guider l'activité, l'orienter, voire quasiment la contraindre […]. Tout ce qui la prédétermine plus ou moins ;
- Le registre Deux, ce serait tout ce qui tient à la resingularisation, à la déneutralisation de ces normes qu'on peut appeler des normes antécédentes (= les normes du registre Un) ; ce deuxième registre est un fait tout aussi universel que le premier […] en raison de variabilités inéliminables ou d'infidélités toujours renouvelées du milieu d'activité ».

La standardisation est impossible, du fait des aléas du travail mais également du fait que les lieux de travail sont des lieux de vie, toujours singuliers. L'homme va transformer les normes qui lui sont imposées par le registre Un (R1) pour tenter de les rendre compatibles avec ce qu'il est qui relève du registre Deux (R2) et agir ainsi « en santé ». L'activité est donc le résultat d'un débat de normes entre celles du registre Un et celles du registre Deux.

Pour Yves Clot (2014, p. 130) : « l'automatisation poussée jusqu'à la prescription détaillées des opérations autorise la recherche d'une vitesse maximale permettant de garder de la marge face à l'imprévu. ». Je trouve dans cet apport un lien direct avec l'apprentissage de la conduite automobile. En effet, l'utilisation des commandes d'une automobile est standardisée ; c'est la conduite dans un environnement qui, bien que codifiée, implique des choix personnels, des décisions, des risques que la personne doit assumer. Ainsi, en automatisant l'usage du véhicule, l'apprenti automobiliste est plus disponible pour appréhender l'imprévu de l'environnement routier.

Par extension, on peut considérer que la compétence tient à la capacité de la personne à gérer ces deux registres : à la fois les savoirs techniques, procéduraux… mais également sa capacité à s'adapter avec ce qu'il est et à l'inconnu du réel, dans les aléas techniques, comme dans les relations interpersonnelles que l'activité suppose par exemple ; c'est-à-dire : savoir anticiper l'activité (R1) et savoir faire face à l'inconnu en cohérence avec ses valeurs (R2). Yves Clot (2014, p. 140) complète : « [travailler] c'est juger « en acte » en se déplaçant entre les divers domaines de sa propre vie. Telle action est alors inscrite dans une chaîne symbolique qui lui donne sens, comme indexée à une autre histoire, à d'autres vies avec lesquelles le sujet dialogue, même à son insu ».

Dans l'apprentissage sur simulateur, Le prescrit est « nouveau » pour l'apprenant qui ne sait pas ce qui va lui être demandé et s'il est capable de le faire. Il me semble que pendant toute la durée des séances, il cherche à faire coïncider les deux registres, à savoir ce qu'on lui demande et ce qu'il peut faire au regard de

ce qu'il est, tenant compte de ce qu'il sait, de ses particularités physiques, de sa maîtrise de l'ordinateur, de quelques rudiments de conduite appris dans d'autres circonstances de son histoire personnelle, etc.
Comme je l'ai vu, l'activité n'est pas qu'une exécution mécanique d'une tâche prescrite. Pour faire face aux aléas de l'activité, la personne fait des choix, singuliers, donnant ainsi une nouvelle singularité à son milieu de travail, le transformant.
L'activité est donc un usage de soi par soi mais c'est également usage de soi par les autres, puisque ce sont d'autres personnes qui ont décidé pour soi, de ce qu'il faut faire, comment, pourquoi…

3. Usage de soi

Travailler est une prise de risque, celle de faire les bons choix, Yves Schwartz (2009) nomme « dramatique d'usage de soi » cette épreuve de soi qui consiste à prendre des risques dans l'activité : celui de faire le bon ou le mauvais choix, qui ne tient qu'à soi, c'est le destin à vivre de celui qui travaille que de choisir et donc prendre des risques. « On anticipe des solutions possibles en sachant qu'effectivement il y a le risque d'échouer, de créer des difficultés nouvelles, de déplaire… et en même temps on se choisit soi-même. On est dans une situation qui n'a pas d'antécédent stricto sensu. Du coup choisir telle ou telle option, telle ou telle hypothèse, c'est une façon de se choisir soi-même – et ensuite d'avoir à assumer les conséquences de ses choix » Yves Schwartz (2009, p. 187)
Si le travail est usage de soi par soi, il est également usage de soi par les autres. En effet, l'activité se réalise sous contrainte d'un grand nombre de normes de différentes natures : scientifiques, techniques, organisationnelles, gestionnaires, hiérarchiques, sociales et renvoie à des rapports d'inégalité, de subordination, de pouvoir. L'activité est fortement contrainte, d'où l'usage de soi par « les autres ».
Usage de soi par soi et par les autres se combinent perpétuellement et ce peut être positif pour la personne d'être active dans la transformation de son activité, mais cette responsabilité peut aussi être très angoissante et source de souffrance au travail, d'où l'expression « drame » choisie par Yves Schwartz (2009). L'histoire personnelle est faite de conflits, de projets avortés, de possibilités non réalisées ; qui laissent des traces et font « l'histoire » personnelle.
Chacun va chercher un équilibre acceptable, vivable, de l'usage de soi par soi-même ou par les autres, nécessaire à l'activité. Le débat de normes va consister, pour l'individu, à concilier ses normes et les normes externes qui influent l'activité, la contraignent. Rechercher l'équilibre entre ces normes permet de transformer les situations de travail et tendre vers la santé. Au contraire, si ces normes paraissent inconciliables à la personne, cela peut entraîner la souffrance au travail.
L'usage de soi par soi et par les autres est bien présent dans l'apprentissage de la conduite.

- Par soi, car c'est une activité qui contraint le « corps-soi », qui impose de faire des choix et donc prendre des risques.
- Par les autres : ici, les contraintes imposées par le simulateur ; mais aussi, de la qualité de l'apprentissage va dépendre : le coût de la formation qui est souvent à charge des parents ; le taux de réussite des apprenants à l'examen pour l'auto-école (critère de qualité) ; la sécurité routière en général, qui est majeure puisque la vie est en jeu.

Il va être intéressant de repérer l'existence de cet usage de soi, s'il peut être source de difficultés, comment elles se révèlent, l'importance qu'elles prennent.

Mes interrogations préalables à cette étude portaient notamment sur le non-respect par l'apprenant, des consignes que le simulateur lui donne. En effet, j'ai remarqué que le vocabulaire employé n'était pas toujours compris : le simulateur utilise un vocabulaire précis, technique. Il me semble donc important d'étudier le langage dans l'activité.

Aussi, comme je la présenterai dans la quatrième partie de cette étude, j'ai choisi la méthode de « l'instruction au sosie » pour réaliser les interviews. Le choix de cette technique de collecte d'informations, uniquement orale, nécessitera que je comprenne mieux ce qu'elle implique.

4. Activité et langage

Le langage peut être institutionnel, c'est celui du prescrit qui indique ce qu'il faut faire ; ou au sein de l'équipe, il permet de réguler l'activité : la complexité du travail impose de la communication verbale ou non-verbale pour ajuster l'activité dans l'action. Mais les informations prennent sens pour chacun, parfois différemment ; il est donc essentiel d'acquérir le langage propre à l'activité.

Il me semble que dans ce langage propre à la conduite et à son apprentissage, l'apprenant a de nouvelles connaissances à acquérir ou représentations à faire évoluer, c'est-à-dire que les mots qu'il connaît peuvent prendre un nouveau sens dans cette activité. L'apprenant, au-delà de son apprentissage sur le simulateur, retrouvera ce même langage dans l'apprentissage en conduite réelle avec le moniteur ou le jour de l'examen, de la bouche de l'inspecteur du permis de conduire. La maîtrise de ce langage commun, qu'il ne connaît pas toujours, ou que partiellement, est fondamentale.

Donner la parole à celui qui travaille est une reconnaissance de son savoir, de sa capacité à agir, à arbitrer les variables, c'est aussi reconnaître son « débat de normes » pour affronter la complexité de l'activité, que j'ai expliqué précédemment. Le langage permet également « après coup » de repenser l'activité et ainsi participe à la transformer.

Toutefois, le langage ne doit pas limiter l'activité qui dépasse les mots ; s'il peut décrire des compétences, il ne peut prendre en compte tous les aléas de l'activité, ni la complexité des relations interpersonnelles au sein d'une équipe, dans l'organisation : « c'est d'une certaine manière limiter la capacité indéfinie de [la] personne à faire de nouveaux arbitrages et d'une certaine manière à recomposer plus ou moins son milieu de travail » (Yves Schwartz, 2009, p. 134)

Le langage ne peut permettre de révéler toute l'énigme du travail, qui n'est jamais une simple reproduction ; ou du « corps-soi » qui affronte le travail, car une bonne partie agit inconsciemment : le langage ne peut révéler notre activité physiologique ou notre activité psychique et ses mécanismes de défense par exemple. La parole peut également être retenue par peur « d'avouer » que le prescrit est transformé, que l'activité n'est pas la tâche.

Ce chapitre sur le langage va être important dans mon étude :

- Dans la collecte des informations, par les instructions au sosie, le langage utilisé par mes locuteurs devrait me permettre d'accéder au réel de leur activité ; d'appréhender, au moins en partie, la complexité de l'apprentissage (ou de l'accompagnement)

- Dans ma façon d'accompagner : comment favoriser l'acquisition du langage propre au logiciel d'apprentissage et propre à la conduite elle-même.

Pour la réalisation de mes enquêtes, il faudra apporter à mes locuteurs les conditions propices à une parole sécurisée et en confiance ; avoir conscience que, peut-être, tout ne pourra pas être dit.

Yves Clot (2014, p. 268) nous explique que revenir sur ses actes, les juger avec autrui, même différemment, c'est se reconnaître acteur dans ce que l'on fait ; c'est la possibilité de s'étonner, de nourrir sa curiosité. La pensée permet de progresser. L'instruction au sosie, en soi, permet à l'apprenant d'expliciter son activité, cette technique serait-elle facteur favorisant d'apprentissage ? Je vois ici un prolongement possible de ma question de départ.

5. Synthèse sur l'approche ergologique

Au regard des éléments développés dans cette partie, l'approche ergologique me laisse supposer que je devrais trouver dans mes enquêtes de terrain :

- Un écart entre le prescrit et le réel (la tâche et l'activité), donc entre la demande du simulateur ou de l'accompagnateur et l'activité réelle de l'apprenant sur le simulateur.
- Que l'apprenant cherche l'équilibre entre les registre Un (prescrit) et Deux (imprévus), en cohérence avec ses valeurs, pour réussir
- L'apprentissage est soumis à des contraintes d'usage de soi par soi et par les autres
- L'acquisition du langage spécifique est essentielle à l'apprentissage

Je fais donc la supposition que les difficultés d'apprentissage des apprenants pourraient découler, soit :

- De la difficulté à trouver leur équilibre entre le registre Un et le registre Deux, en cohérence avec leurs valeurs ;
- De trop fortes contraintes de « l'usage de soi » ;
- De l'incompréhension du langage spécifique

Analyser l'activité des apprenants et des accompagnateurs va me permettre de vérifier la présence de ces éléments, leur impact sur l'apprentissage, et l'influence de l'accompagnement.

6. Réflexion sur « l'analyse de l'activité »

L'analyse de l'activité est très présente dans ce mémoire, mais a-t-elle toujours le même sens ? J'en vois plusieurs, et ces interprétations ne sont peut-être pas exhaustives. Je souhaite reprendre ce terme pour déterminer les différents sens qu'il peut prendre, selon les interlocuteurs.

Tout d'abord l'analyse de l'activité, dans la phase de conception du simulateur que j'utilise, est en fait une analyse de la tâche puisque l'activité proprement dite n'a pas été étudiée, par volonté de ne pas la mimer. L'analyse de l'activité pendant les séances de l'apprenant sur simulateur n'est pas prévue et laissée à l'appréciation du formateur par le concepteur, qui pendant l'apprentissage, la conçoit comme la possibilité d'organiser des discussions et des mises en parallèle des expériences vécues de part et d'autre sur les deux outils.

Pour Pierre Pastré et l'approche ergologique ou clinique, il y a écart entre la tâche et l'activité réelle, l'analyse de l'activité va consister à repérer les éléments constitutifs de la tâche (ou le prescrit pour l'approche ergologique) et à observer l'activité, c'est-à-dire ce que font réellement les personnes.

Pierre Pastré envisage l'analyse de plusieurs activités :

La première est celle des professionnels. L'analyse de leur activité se situe en amont de la conception du simulateur et consiste à analyser la tâche et enregistrer ce que font les professionnels. Elle va permettre de repérer les « invariants » et les « problèmes » de l'activité en vue de créer une situation de référence, qui va servir de support à la conception des simulateurs. Alain Savoyant (2014, p. 44), collaborateur de Pierre Pastré, explique : « Il est sans doute exagéré de dire qu'il n'y a là que de l'analyse de la tâche, il peut aussi y avoir une référence à l'activité, moins cependant pour l'analyse que pour repérer les moments et les endroits où elle peut faire problème […] l'analyse à ce niveau concerne le « quoi » de l'activité et non le « comment » ». La conception d'un simulateur se fait à partir des invariants et des problèmes de l'activité, parce qu'il ne peut techniquement pas prendre en considération l'infini de la singularité des apprenants.

La deuxième activité prise en compte par Pierre Pastré (2014) est celle de l'apprenant pendant ses séances sur le simulateur. Si leur conception le prévoit, les simulateurs peuvent enregistrer « l'histoire » de l'activité de l'apprenant qui pourra servir de support à des temps de réflexivité, de « débriefing » dans des entretiens individuels d'autoconfrontation ou des séances collectives sous la direction des instructeurs.

Comme nous l'avons vu en introduction de cette partie, l'approche ergologique se réfère « à l'énergie, la vitalité de celui qui travaille […] On est centré sur le rapport que la personne entretient avec le milieu dans lequel elle est engagée» et : « en s'intéressant aux savoirs construits et aux compétences développées par l'homme en tant que producteur » (Louis Durrive, 2009, p. 295). L'analyse est ici centrée sur la personne dont l'activité consiste à réaliser un compromis entre la tâche à réaliser, le « registre Un », et ce qui est propre à la personne qui agit (le registre Deux) : son expérience dans l'activité, son histoire personnelle, son environnement social, son langage, ses aptitudes, etc.

J'en déduis que pour Pierre Pastré et l'approche ergologique ou clinique, l'activité a le même « sens », c'est-à-dire qu'elle est à la fois ce qui devrait se faire et ce qui se fait réellement ; toutefois, son analyse n'a pas le même objectif. Pour Pastré (2014), l'analyse de l'activité va permettre d'en déterminer les « invariants », le « quoi » de l'activité, pour constituer une situation de référence sur laquelle va s'appuyer la conception des simulateurs. Au contraire, l'analyse de l'activité, selon l'approche ergologique est centrée sur le sujet, c'est pourquoi elle est aussi appelée « clinique », et va permettre de comprendre le contenu du compromis qui s'opère chez lui pour réaliser l'activité, le « comment » de l'activité. En résumé, nous avons, d'un côté, une approche, qui, en conscience qu'elles existent, cherche à écarter les variations de l'activité qui ne sont pas visées par l'apprentissage sur simulateur et de l'autre, une approche qui cherche justement à étudier ces variations propres au sujet qui peuvent être source d'apprentissage.

Pour étudier l'apprentissage sur simulateur, c'est l'activité des sujets-apprenants que je souhaite analyser, le « comment » de l'activité. En premier lieu, il me faudra prendre en compte le prescrit, c'est-à-dire ce qu'on demande à la personne de faire. Cet élément de l'activité est indispensable à l'analyse puisqu'il est le socle sur lequel elle va se construire. Sans prescription, aucune activité n'est possible. Toutefois, elle n'y suffit pas. Comme nous l'avons vu précédemment, la personne va transformer le prescrit pour faire face à l'imprévu, pour rendre le travail possible et « vivable ». L'analyse de l'activité va tenter de repérer ces

transformations pour faire émerger les éléments visibles, mais également invisibles, de l'activité, qui découlent de la personne : son histoire, ses valeurs et les débats de normes qui l'animent. En première intention, la personne qui explique son travail peut avoir tendance à exposer ce qui lui est prescrit, ce qu'elle est sensée faire, ce qu'elle croit même faire. En effet, ses débats de normes sont souvent inconscients ou peu conscients. La personne agit « naturellement », sans s'en rendre compte. Les choix qui s'opèrent pour pallier un imprévu du prescrit font ressortir une lacune organisationnelle qui peut être difficile à exprimer. De plus, ces choix s'opèrent selon le débat de norme interne à la personne, intime.

Pour toutes ces raisons, il est difficile d'accéder « au réel de l'activité », qui demeurera une équation complexe et énigmatique. La personne ne sait pas toujours pourquoi elle fait tel ou tel choix. Pour autant, « l'histoire » que révèle l'interlocuteur, particulièrement « comment il fait » devant une difficulté, ses solutions propres peuvent m'éclairer pour comprendre ce qui entre en jeu dans l'apprentissage, comment celui-ci se fait.

Yves Clot (2014, p. 46) écrit : « L'activité analysée n'est jamais « toute là ». Elle s'inscrit dans la « chaîne » des activités personnelles et sociales qui incitent, orientent et réalisent la vie de ceux qui se forment, même à l'insu des sujets. En sommes, nous nous sommes convaincus que les contournements de la norme valent le détour » ; c'est aussi ma conviction, c'est pourquoi j'ai choisi cette approche théorique pour mon étude du terrain que nous allons aborder maintenant.

Quatrième partie : Enquêtes sur le terrain

Pour approcher au plus près de l'activité, l'analyste doit se la faire enseigner par celui qui la réalise, c'est-à-dire que c'est en se faisant apprendre l'activité qu'il pourra prendre conscience des différents ingrédients qui la composent, c'est pourquoi j'ai choisi la méthode de l'instruction au sosie, que je développe dans le premier chapitre de cette partie, pour réaliser cette étude, tout en sachant que les informations recueillies ne seront qu'une vue partielle de l'activité réelle.

L'analyse de l'activité, au sens de l'approche ergologique, me permet de mieux cerner tout ce qui est en jeu dans l'activité, même si je perçois que celle-ci est impossible à décrire complètement : elle est infinie et constamment resingularisée. Elle est à la fois constituée de passé, de présent et d'avenir qui peut être « l'attendu », « l'espéré » par exemple. En conséquence, l'activité explicitée sera singulière, elle ne sera pas un enchaînement d'actions immuables ; pour aller plus loin, elle ne sera pas une vérité universelle et univoque. Le langage, qui sera mon outil d'étude du terrain, mérite beaucoup de précautions, comme je l'ai déjà exposé**,** il peut-être équivoque à plusieurs niveaux : si nous aborderons les problèmes de langage liés à l'apprentissage, je suis consciente que les mots que je vais exprimer lors des interviews prendront peut-être un sens particulier pour mes interlocuteurs, mais également que les mots de mes interlocuteurs auront un sens peut-être différent pour moi ; autant de « possibles » qui imposent la prudence.

Il n'en demeure pas moins que cette analyse vise à comprendre ce que font les apprenants et les accompagnateurs. Je cherche à savoir pourquoi les apprenants réussissent ou non les objectifs demandés par le simulateur et la place de l'accompagnateur dans cette forme d'apprentissage. Dans un premier temps, je présente la méthode de recueil des données : l'instruction au sosie, que j'ai ensuite utilisée pour interviewer les apprenants, puis les accompagnateurs.

1. Méthode de recueil des données : l'instruction au sosie

Cette technique d'interview a été utilisée dans les années 1970 au cours de séminaires de formation ouvrière de l'université de Turin par Yvar Oddone (1977). C'est un jeu de rôles où l'interviewé est l'instructeur qui explicite son activité à celui qui prend le rôle de sosie, l'enquêteur.

Le principe : C'est un entretien oral. L'instructeur transmet à son sosie les instructions pour que celui-ci puisse le remplacer sans que personne ne s'aperçoive de la substitution. L'instructeur utilise le « tu/vous » ; le sosie, le « je » pour bien implanter le cadre de l'instruction de l'interviewé à son sosie. L'instructeur indique à son sosie ce qu'il doit faire, le sosie l'interroge pour savoir ce qu'il aurait à faire très précisément, comme un double, dans les moindres détails, notamment sur les relations aux autres, l'état d'esprit, etc. Il est important que le sosie cherche comment l'instructeur fait et non pourquoi. Il interroge également sur tous les aléas qu'il pourrait rencontrer : pour tenter de faire émerger l'« inconnu » et les attitudes à adopter ou choix à opérer, pour y faire face. Enfin, le sosie pourra voir émerger des situations problèmes et demander à l'instructeur comment faire pour les résoudre. Ainsi, l'instruction au sosie peut tenter d'appréhender au plus près tous les contenus de l'activité.

Grâce à cette technique, l'instructeur explique son activité tout en prenant une distance avec elle, puisqu'il indique ce que le sosie doit faire pour le remplacer ; pendant l'échange, c'est le sosie qui est sensé agir.

Je pense également que cette démarche permet à tout un chacun d'y participer puisque l'interviewé est celui qui donne les consignes à suivre. Il utilise ses mots, son style, donnant ainsi plus à voir de ce qu'il est et réduisant aussi le risque de formulations qui ne lui correspondraient pas. Enfin, cette méthode tend à réduire le risque d'implicite.

2. Activité de l'apprenant sur simulateur automobile

Les personnes interviewées n'ont pas été sélectionnées par rapport à un profil particulier. J'ai proposé aux apprenants en cours de formation sur simulateur de participer à cette recherche, les trois personnes présentées sont les trois premières à qui je l'ai proposé. Avant de prendre rendez-vous pour l'interview, je leur ai expliqué le D.U.R.F., et que je réalisais un mémoire de fin études sur l'apprentissage sur simulateur. Je leur ai dit que mes questions ne seraient pas un test, avec de bonnes ou de mauvaises réponses, mais que je tenterai, avec eux, de comprendre comment on apprend sur simulateur. Enfin je les ai prévenus que notre échange serait enregistré sur dictaphone en vue d'être retranscrit pour être exploité, mais que leur nom n'apparaîtrait pas ; que j'utiliserai uniquement les initiales de leurs nom et prénom dans mon mémoire.
Sur le plan pratique, j'ai observé les apprenants pendant une séance sur simulateur, puis les ai interrogés juste après. Je souhaitais cette organisation pour les regarder « en activité ». J'ai choisi de les interviewer alors qu'ils avaient déjà réalisé plus de la moitié du parcours de formation sur simulateur afin qu'ils aient acquis un peu « d'expérience » de l'activité que je souhaitais analyser. Le jour du rendez-vous convenu, l'apprenant-instructeur a réalisé sa séance sur simulateur, en ma présence discrète. A la fin de la séance, avant de commencer l'instruction au sosie, j'ai rappelé ma démarche, l'enregistrement audio et je lui ai fait signer une attestation stipulant qu'il acceptait de participer à mon étude (cf. Annexe 3.1). GG étant mineur, j'avais préalablement fait signer une attestation à ses parents (cf. Annexe 3.2). J'ai expliqué que nous allions faire une instruction au sosie et expliqué le principe. J'ai demandé à l'apprenant s'il préférait le tutoiement ou le vouvoiement. Ensuite, mes premières question ont porté sur l'heure du rendez-vous de la prochaine séance pour laquelle j'étais sensée remplacer l'apprenant et ce que je devais faire en arrivant : si je devais sonner, entrer sans frapper, etc.
Pour faciliter le tri des informations contenues dans les entretiens, j'ai repris, pour chaque interview, les phrases qui m'ont semblées révéler une partie de l'activité de l'apprenant interviewé, au sens de Yves Schwartz (2009) ; c'est-à-dire, la présence du registre Un (prescrit) et du registre Deux (qui relève de la singularité de l'apprenant), la présence de l'écart entre les deux et son contenu.
La présentation de l'analyse imbriquant les trois « histoires » humaines que j'ai rencontrées ; j'ai commencé cette partie par un portrait de chacun des apprenants interrogés pour tenter de rendre compte de leur singularité dans une vision globale de la personne. J'ai conscience que ces présentations sont très subjectives, nous sommes en présence d'êtres humains, d'histoires personnelles sujettes à mes interprétations puisque c'est moi, sosie, qui déduis l'histoire de l'apprenant au regard de ce qu'il m'en a dit et de la façon qu'il me l'a exprimée.

Rapport-Gratuit.com

2.1. Des apprenants singuliers

CT – Instruction au sosie le 01/02/16, durée : 1 h.

CT, homme de 49 ans, est un apprenant que j'ai suivi dans l'apprentissage du code et sur simulateur. Il a réalisé l'ensemble du parcours sur simulateur en 6.75 heures.

Il semble aborder l'apprentissage sur simulateur de façon très appliquée, sans toujours chercher à comprendre pourquoi il doit faire ce que l'ordinateur lui demande : « si ils disent de faire comme ça, c'est qu'il y a une raison ». Par exemple, il m'explique comme une récitation, les sept points de l'installation au poste de conduite alors que ceux-ci ne s'appliquent pas au simulateur puisqu'il les rétroviseurs sont visibles à l'écran, et donc non repositionnables. Cette impression m'est confirmée tout au long de l'entretien par l'impératif de respecter « à la lettre » ce que dit le simulateur. CT ne m'a pas dévoilé de techniques personnelles pour réussir ; la seule étant, selon lui, de faire ce que le simulateur me demande sans dérogation possible et faire appel à la secrétaire si besoin.

Il s'interroge sur la qualité des apprentissages sur simulateur. Je le perçois à divers moments de l'entretien lorsqu'il m'explique « tu as validé [l'exercice] mais est-ce que t'es vraiment sûre de toi ? de l'avoir bien validé ? ». Exprime-t-il un manque de confiance en la validation du simulateur ou en lui-même ? Plus tard dans l'interview : « est-ce que tu penses que le simulateur va beaucoup t'aider par rapport au jour où tu mettras les mains sur une voiture ? » : CT se pose beaucoup de questions, c'est un débat de valeurs.

L'instruction au sosie de CT ne m'a pas montré de contournement flagrant de l'activité.

Des petits mots de détails me montrent dès le départ qu'il m'explique l'attitude du « bon apprenant » comme par exemple d'être ponctuelle au rendez-vous, polie, que je me sens à l'aise mais « pas comme chez toi, quand même », que je dois respecter le matériel… J'en déduis qu'il n'a pas pu reconnaître d'éventuels contournements ; parce que même si les apprenants l'ont tous plus ou moins révélé, c'est surtout CT qui m'a fait comprendre que j'étais porteuse du prescrit. Ceci me laisse supposer que je n'ai pas été réellement un sosie envisageable pour lui pendant l'interview ; je suis restée celle qui l'accompagne pendant ses séances, celle qui le remet « dans le droit chemin » selon son expression.

AM – Instruction au sosie le 08/02/16, durée : 45 mn.

J'ai également suivi AM, homme de 18 ans, dans son apprentissage du code et sur simulateur. Il a réalisé l'ensemble du parcours sur simulateur en 5 h.

J'ai découvert que depuis son enfance, AM s'intéresse à la conduite automobile. Il regarde comment ses parents déplacent leurs pieds et utilisent les commandes. Bien que n'ayant jamais conduit lui-même, il savait, avant de commencer le simulateur, comment placer les pieds et à quoi servaient les pédales.

AM connait bien le prescrit, pour autant, quand il ne réussit pas un exercice, tenté plusieurs fois, il passe au sous-objectif suivant. Non seulement il m'explique comment faire pour réussir, mais également pourquoi cette technique le fait réussir, je cite : « parce que tu es passé à autre chose donc quand tu y reviens… tu es moins agacé d'avoir loupé plusieurs fois ». Il pense que d'être « agacé » le rend moins vigilent à ce qu'il fait, moins attentif. Ce passage est intéressant, le « corps-soi » s'exprime ici par l'agacement que révèle AM quand il répète trop longtemps un même exercice ; cette tension entre la demande et lui-même (débat R1/R2) l'amène à un contournement : il passe au sous-objectif suivant pour réduire cette tension, qui une fois réduite, lui permet de réussir l'exercice plus tard, « facilement ».

GG – Instruction au sosie le 15/02/16, durée : 1 h.

GG, homme de 17 ans, est apprenant d'une autre agence et a été suivi pour l'apprentissage du code et sur simulateur par MC, qui a participé à ma recherche et dont l'activité est présentée dans le chapitre consacré aux accompagnateurs. Il a réalisé l'ensemble du parcours sur simulateur en 3.75 h. Mon premier contact avec lui et ses parents, puisqu'il est mineur, a été téléphonique, trois jours avant l'instruction au sosie, dans lequel je lui ai expliqué ma démarche, demandé son autorisation ainsi que celle de ses parents. Je l'ai rencontré pour la première fois lors de l'observation de la séance sur simulateur qui a précédé l'instruction au sosie. GG ne savait pas que j'étais salariée de l'entreprise et que je connaissais bien le simulateur ; il ne connaissait que l'objet et le cadre de mon étude.

Pendant l'entretien, je comprends très vite que GG a déjà une bonne connaissance de la conduite. Il ne regarde pas les vidéos. En fait, le titre du sous-objectif lui indique ce qui va lui être demandé ; pour lui, les explications sont une perte de temps. En fait, il me dit conduire des engins agricoles et des voitures. J'ai trouvé intéressant que parmi les apprenants interviewés, l'un d'eux ait déjà une expérience de conduite. Cette interview m'a permis de comprendre comment il vivait l'apprentissage sur simulateur. Il rencontre, dans une moindre mesure, la même difficulté que les autres apprenants dans l'oubli de la consigne ; sa connaissance de la conduite le gêne parfois parce qu'il fait ce qu'il sait, qui peut être différent de ce qui lui est demandé. Bien qu'expérimenté, GG pense que le simulateur apprends les bonnes habitudes à avoir sur la route.

2.2. Le prescrit

Au regard des interviews, je déduis que les apprenants utilisent trois forme de prescrit.

LE SCENARIO PEDAGOGIQUE

C'est le prescrit « officiel », celui dont j'avais conscience en commençant ce mémoire. Tout au long de ses séances, l'apprenant doit réaliser les objectifs et sous-objectifs dans un ordre donné. Ce prescrit est explicite, et change à chaque objectif ou sous-objectif. Il est présenté sous forme de vidéos ou de consignes énoncées par le moniteur virtuel. Ces deux moments du prescrit « explicite » sont perçus différemment.

Pour les vidéos AM et CT les utilisent comme source de connaissances indispensables : « Tu vas avoir une personne qui va t'expliquer sur une vidéo et ensuite tu pourras lancer l'exercice […] tu devras reproduire ce que tu as vu » (AM) ; par contre GG, déjà conducteur, a regardé les premières vidéos mais pas les suivantes, estimant en connaître le contenu.

Pour les consignes : ils sont unanimes, il faut les écouter parce qu'elles décrivent les enchaînements de gestes à réaliser. Pour réussir l'exercice, ils devront réaliser chaque geste et enchaînement de gestes sans erreur. « Tu es obligée d'écouter l'ordinateur parce que sinon tu ne comprends pas tout sur l'exercice » (AM).

LA FORME PEDAGOGIQUE DE CHAQUE OBJECTIF

Ce prescrit porte sur la forme du cheminement pédagogique dans les sous-objectifs, la forme est la même pour tous qui sont découpés en 3 à 7 niveaux d'exercice, qui vont du guidage pur à l'autonomie.

Les consignes sont exprimées, mais ce qui ne l'est pas, c'est que la forme sera la même dans tous les exercices, les apprenants doivent le déduire. Quand ils en prennent conscience ils comprennent qu'ils

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

doivent porter une grande attention à la phase de « guidage pur », qui, si elle est facile car le moniteur virtuel indique toutes les actions à faire, ils devront, pour réussir, les répéter sans aide, ils perçoivent donc qu'ils doivent être très attentifs à cette première phase « facile ».

Les trois apprenants interrogés m'ont tous exprimé de façon différente, l'importance d'être attentif et bien concentré sur les consignes, de bien les mémoriser. GG m'a décrit la forme pédagogique des sous-objectifs ainsi : « Au départ tu es aidée par une voix et ensuite la voix te dis ce que tu dois faire et une fois que tu te souviens de ce qu'elle a dit la voix avant, tu essayes de le faire en autonomie, mais tu as toujours une aide à côté sur une sorte de tableau à coté qui te dit ce qui est bien, ce que tu n'as pas fait et ensuite tu peux le refaire, et ensuite, au fur et à mesure, le tableau il s'enlève et du coup tu es en position… tu es libre et tu fais ce qui t'es dit de faire avant, sans que personne… tu doit refaire la même chose sans que personne ne t'aide, sans que la voix te dise quoi faire. Tu dois le faire de manière normale, instinctivement ».

Si je connaissais la construction pédagogique des exercices, j'ai pris conscience, dans les interviews, que les apprenants doivent également comprendre cette construction pour réussir.

L'ACCOMPAGNATEUR-PRESCRIPTEUR

Le troisième prescrit, qui est une prise de conscience pour moi, est le prescrit incarné par l'accompagnateur qui est reconnu par les apprenants comme une ressource qui peut rapporter la consigne oubliée ou l'expliquer quand elle n'est pas comprise. Si les apprenants « bloquent » sur un exercice, c'est généralement qu'ils ont oublié une étape dans l'enchaînement des gestes à réaliser ou qu'ils n'ont pas compris la consigne ou une partie de celle-ci ; alors ils demandent de l'aide : « MC va te conseiller, elle va te dire comment faut faire, si tu as bien compris ça et puis tu vas le faire devant elle et puis elle va te dire ce que tu as oublié ou ce que tu n'as pas bien fait » (GG).

AM : « elle aide quand tu as des difficultés avec l'exercice ; par exemple j'allumais les bons feux mais une fois que c'était éteint sur la voiture [image sur l'écran], moi je les laissais allumés parce que je n'avais pas compris ce qu'il fallait faire ». Ici AM n'avait pas écouté la consigne « d'allumer et éteindre les feux ». L'accompagnateur, dans ce cas, fréquent, a pour rôle de rappeler la consigne, comme également pour CT : « [j'accélérais] mais ce n'est pas ce que m'avait dit le simulateur, donc elle m'a repris : *« mais t'as pas besoin d'accélérer »*, parce que je n'avais pas écouté comme il fallait ». Dans cet exercice, l'objectif est de faire comprendre à l'apprenant que l'augmentation du rapport de vitesse fait avancer le véhicule plus vite, sans même utiliser l'accélérateur ; dans sa représentation, CT semble avoir interprété « avancer » comme « appuyer sur l'accélérateur ».

Fréquemment voire toujours, les apprenants ne comprennent pas la consigne « anticiper les actions » ; cette difficulté, étonnamment, n'a pas été révélée dans les interviews. J'interprète cette « absence » par le fait que j'ai choisi des apprenants ayant une petite expérience du simulateur et que ce problème très présent au départ, est résolu à ce stade de leur apprentissage. Nous sommes dans un problème lié au langage, à l'écoute.

2.3. Ecart entre prescrit et réel

Comme nous l'avons vu dans la présentation des apprenants, la singularité de chacun nous donne déjà quelques informations sur la présence de cet écart entre la tâche prescrite et ce que font les apprenants.

Pour tenter d'ordonner toutes les informations contenues dans les interviews, j'ai recherché dans ceux-ci, des exemples de la présence des éléments théoriques présentés dans l'approche ergologique.

CONTENUS DE L'ECART

- ***L'écart est universel***

Comme je l'avais soupçonné en étudiant les éléments théoriques et malgré le choix des apprenants interviewés sur la base de leur disponibilité, sur les trois apprenants, nous distinguons un écart de durée de formation important pour le même parcours sur simulateur : de 3,75 h pour GG, 5 h pour AM et 6,75 h. pour CT. Pour expliquer ces écarts, je perçois trois pistes explorables : la singularité de l'apprenant, la singularité de l'accompagnateur et les conditions de l'apprentissage.

- ***Resingularisation de l'écart***

Il s'agit de repérer les éléments qui montrent que l'activité de l'apprenant évolue par l'expérience que celle-ci engendre tout au long de l'apprentissage. GG, du fait d'être déjà conducteur, a dû, pour autant, s'adapter au simulateur, il a fait l'expérience que ses connaissances pré acquises n'étaient pas toujours réutilisables, en ce sens il a resingularisé son activité en s'adaptant.

- ***Activité du corps-soi***

Le corps et la coordination des gestes sont constamment sollicités dans l'activité sur simulateur. GG, du fait de son expérience, a « une certaine manie ». Le « corps-soi » peut aussi prendre la forme de leurs aspirations : CT est impatient de conduire en voiture. Tous m'ont exprimé la nécessité de bien mémoriser, d'être attentif, mais également qu'il ne faut pas être fatigué avant de commencer une séance. L'humour s'est parfois invité dans les entretiens quand CT explique que c'est lui qui décide de l'usage de ses pieds : « c'est toi qui gère tes pieds, l'ordinateur il le voit pas » et même parfois occasion de découverte pour lui puisqu'il ne s'attendait pas à avoir une certaine sensibilité des pieds. « J'ai eu cette sensation là que j'avais jamais eu avant » (CT).

- ***Débat de valeurs***

Le débat de valeurs est difficile à percevoir parce qu'il parle de la personne, de ses représentations et convictions, de ses faiblesses, de sa motivation, etc. ; il peut révéler l'inconscient de lui qui agit.

GG manie des matériels agricoles « compliqués » il m'explique ne pas pouvoir appliquer exactement ce que le simulateur lui apprend. Aussi, il semble trouver plus de similitude entre la voiture et le simulateur, qu'entre la voiture et l'engin agricole. Il fait également ressortir son désir de gagner du temps : comme nous l'avons déjà vu, en ne regardant pas les vidéos qui lui paraissent inutiles ; ou plus tard quand il me dit « faut bien lire les deux étapes où tu es aidée, […] parce que si tu oublies […] ça met du temps ».

CT exprime clairement des valeurs dans cet extrait : « La plupart des gens en voiture sont tout seul sur la route alors que moi c'est un truc que je trouve relativement important. Peut-être que ça me passera, je ne sais pas, mais faut avant tout faire attention à tous les autres avant de faire attention à soi ».

Pour m'exprimer la nécessité d'être seul pendant les séances sur simulateur ou quand il apprend à utiliser un nouveau matériel agricole, GG a eu cette réflexion qui m'a surprise : « quand tu apprends tu as envie de bien réussir pour pas que la personne te juge […] tu es désarmée, tu n'as pas appris ça ». S'il me paraît compréhensible que la présence d'une tierce personne gêne les apprenants, les termes jugement, « désarmée » sont forts ; ils révèlent quelque chose de lui, de ses valeurs.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

REGISTRES R1 ET R2

Il s'agit ici de repérer dans les interviews la façon dont les apprenants concilient ce qu'ils sont avec ce qu'ils doivent faire, sachant qu'ils ne savent pas, en commençant l'exercice, ce qu'ils vont devoir faire puisque que les consignes sont nouvelles à chaque exercice ; il s'agira également de voir comment ils contournent parfois le prescrit pour réussir. GG s'appuie sur son expérience : « si y'a une cohérence entre ce que tu sais déjà et ce qu'on te demande ; tu fais ce que tu sais déjà faire ».

Comme nous l'avons vu dans les présentations des apprenants, ils contournent le prescrit : AM « saute » des exercices pour y revenir plus tard, ce qui lui permet de les réussir ; GG ne regarde pas les vidéos, qui lui semblent être une perte de temps, il s'aide de son expérience de conducteur : « tu arrives à te mettre en place directement ; pas besoin de réfléchir, réfléchir, réfléchir, pour comprendre ce qu'il dit ».

Pour réussir, ils évoquent la nécessité d'être concentré mais aussi des éléments de perturbation : tous préfèrent être seuls et sans nuisances sonores. S'ils trouvent que la présence de l'accompagnateur est aidante, ils n'apprécient pas la présence d'autres personnes ou de bruits extérieurs. AM est gêné par les bruits de l'étage : « ça perturbe la concentration et tu es moins attentive à ce que tu fais ». Pour CT : « c'est toujours embêtant de pas être tranquille au volant […] c'est une histoire de concentration. Justement pour bien écouter ce que dit le simulateur, donc une tierce personne même si tu occultes le fait qu'elle soit là, elle est là quand même. Ça peut être gênant ». GG résout ces perturbations en mettant le casque : « Tu dois mettre le casque, c'est conseillé de mettre le casque, parce que tu comprends bien ce qu'il dit ».

CT a également évoqué des difficultés personnelles à « laisser à la porte » pour réussir.

USAGE DE SOI

Nous avons abordé l'usage de soi dans le chapitre consacré au « corps-soi » ; mais au-delà de son activité, l'apprentissage nécessite de le contraindre : « ce n'est pas naturel, dans un premier temps j'avais tendance à mettre le pied par terre » (CT) ; « c'est une mauvaise habitude [tenir le volant d'une seule main] qu'il ne faut pas faire en fait. Le simulateur t'apprend les bonnes habitudes à avoir sur la route » (GG).

Tous m'ont dit que l'activité est fatigante : « au bout d'1h30, tu commences à être moins dans ce que tu fais, tu as mal un peu au dos et puis tu as les yeux qui commencent à… avec l'ordinateur, ça comme à gratter des yeux » (AM) ; « y'a les jambes, y'a la concentration, ce n'est pas une grosse fatigue mais tu sens une fatigue quand même générale […] faudrait 1h30, je ne sais pas. Alors est-ce que ce n'est pas bien non plus de le faire 2 h ? […] C'est pas mal aussi… une fois que t'es dedans » (CT). Nous voyons dans ce questionnement que l'usage de soi participe au débat R1/R2 de l'apprenant. Quand GG me dit « vu que toi tu as besoin du permis assez vite, tu as la motivation, tu en as besoin, du coup tu le fais, c'est une nécessité […] ; vu que faut payer, tes parents ils poussent un peu », dans cet exemple, je perçois chez GG l'usage de soi par soi, par les autres et la présence du débat entre les deux registres.

LANGAGE

Concernant le langage de l'interview, spontané, le mot juste n'est pas toujours au rendez-vous. CT utilise le terme « manœuvre » plutôt qu'« action ». Les mots « objectifs », « sous-objectifs » sont rarement utilisés parce qu'ils relèvent du langage pédagogique qui n'est pas celui de la conduite ; les apprenants remplacent ces termes par « thème », « exercice ». Notons que pour ce mot « exercice », les apprenants l'utilisent pour désigner un sous-objectif, alors dans le prescrit, l'exercice désigne une des étapes à franchir dans un même

sous-objectif. Je reconnais que je l'utilise parfois au sens des apprenants, sans doute pour une meilleure compréhension réciproque.

Ce qui a été très révélateur dans les entretiens, ce sont les difficultés rencontrées par les apprenants liées aux consignes données par le simulateur. De façon quasi systématique, leurs « blocages » sont liés à un problème d'écoute, de compréhension de celles-ci. J'ai déjà évoqué des exemples de cette difficulté, en voici quelques autres qui me semblent révélateurs :

GG : « ils disent qu'il faut t'arrêter à un moment sauf que ce n'est pas au moment qu'ils te le disent qu'il faut t'arrêter en fait ; il fallait t'arrêter au niveau des plots, pas dix mètres avant » : ici GG a interprété la consigne « ralentir » par « s'arrêter ». Ce problème de compréhension de la consigne nous ramène aussi ici au débat R1/R2, il y a conflit entre ce qui lui est demandé et ce qu'il comprend qui lui est demandé.

CT : « moi pour avancer, il fallait que j'accélère, c'est mathématique ça ; alors que dans la simulation, y'avait pas besoin d'accélérer pour avancer », là encore, nous sommes en présence d'une confusion dans le terme employé et son interprétation entre « avancer » et « accélérer ».

Nous l'avons vu également avec AM, la compréhension de la consigne peut être partielle, il n'avait pas entendu « allumer et éteindre les feux » ; il n'avait retenu que « allumer » et ne comprenait pas ce que l'ordinateur attendait de lui.

2.4. Rôle de l'accompagnateur pour l'apprenant

L'accompagnateur est perçu comme porteur du prescrit. Je m'imaginais en commençant ce mémoire, que mon prescrit d'accompagnateur, m'imposant de remettre au début un exercice, était dévalorisant pour l'apprenant et m'était difficile à envisager. GG vient bousculer ma représentation : « Elle [MC] te dit s'il y a une erreur que tu as pu faire, si c'est corrigé ou pas et si ce n'est pas corrigé, ou si elle voit pas du tout […] la progression, la remettre à zéro et là tu peux recommencer aidée. […] Si tu n'y arrives pas, si tu es vraiment bloquée, y'a que ça […] comme tu es aidée, les deux étapes après, tu refais en autonomie ». Il m'explique que répéter des exercices à partir du niveau renforcement est inutile si j'ai oublié ce qui est détaillé dans le premier niveau et qu'il est préférable de reprendre tout le sous-objectif au début pour avoir l'explication complète du simulateur ; ainsi, l'apprenant peut comprendre ses erreurs ou oublis et finalement réussir plus vite jusqu'à l'autonomie.

Un autre rôle de l'accompagnateur m'est apparu, sans doute parce qu'il fait partie de mes propres valeurs, c'est un rôle « d'humanisation » des séances : « elle s'intéresse à ce que tu fais, elle explique quand elle voit que tu es en difficulté avec l'exercice » (AM) ; « un être humain, déjà, tu peux répondre, les questions peuvent être différentes par rapport à ce que dit la machine, parce que la machine, elle, on l'a programmée pour suivre une logique et cette logique elle en démord pas, elle dit pas oui, peut-être, qu'est-ce que tu en penses ? » (CT).

2.5. Synthèse des interviews des apprenants

SUR LA FORME

L'instruction au sosie a permis, par une simple question de départ : « imaginons que je te remplace lors de ta prochaine séance sur simulateur, que dois-je faire pour que personne ne se rende compte de la

substitution ? », d'ouvrir une porte où tout semble possible. S'attacher à toujours chercher le comment semble amener l'apprenant à se poser des questions qu'il ne se posait pas, CT en concluant l'interview exprime cette prise de conscience : « c'est en discutant des fois, qu'on voit des choses ».

J'avais déjà expérimenté l'instruction au sosie, la particularité de celles que j'ai menées ici, c'est qu'elles auraient pu aboutir aux mêmes réponses et ce ne fut pas le cas. Si, comme je l'ai montré, on peut relever des similitudes, celles-ci se sont présentées dans des déroulés différents. Par exemple, les éléments de l'histoire de AM sont plutôt apparus au début, alors que pour GG c'était vers le milieu et pour CT vers la fin. L'instruction au sosie est en elle-même une histoire de vécu, on sait comment elle commence, on ne sait pas quel chemin elle va prendre ni où elle nous mènera et c'est ce qui en fait toute sa richesse.

Mais cette richesse est aussi une contrainte : comment rendre compte de toute une histoire déroulée ? J'ai fait le choix de reprendre les interviews au regard des éléments théoriques de l'approche ergologique car ces interviews ont une finalité de recherche qui m'imposait d'organiser les contenus ; toutefois, je n'ai bien évidemment pas pu tout reprendre, toutes les nuances propres à chacun, les intonations, les moments de rires qui révélaient sans doute quelque chose aussi.

Le langage est un moyen d'expression mais aussi une barrière : comme nous l'avons vu, les apprenants « interprètent » les consignes, pour un mot, ils en comprennent un autre. Ai-je été fidèle à leur langage ? Est-ce que l'interprétation de leurs mots était juste ? Je me suis efforcée à demeurer objective.

ETUDE DE L'ECART

Mon choix de présenter le contenu des interviews par le prisme de l'approche ergologique est réducteur, comme je l'ai déjà expliqué, mais ce choix présente l'avantage de faire ressortir des similitudes ou différences exploitables.

- ***Connaissance du prescrit***

Pour les apprenants le prescrit du scénario pédagogique (explicite) est source de connaissances qu'ils exploitent : les vidéos s'ils estiment en avoir besoin, et les consignes en début de sous-objectif, pendant le « guidage pur ». Ils comprennent par eux-mêmes le déroulement pédagogique des sous-objectifs et savent que c'est dès le début que se trouvent expliqués les enchaînements qu'ils devront refaire plusieurs fois jusqu'à être autonomes. Ils s'appuient sur l'accompagnateur pour compléter leurs connaissances ou rappeler une consigne qu'ils ont oubliée.

- ***Contenus de l'écart***

Comme je pouvais m'y attendre, les apprenants peuvent utiliser des techniques de contournement qui leur sont propres pour réaliser la tâche : passer un exercice trop difficile et y revenir plus tard, ne pas regarder les vidéos pour gagner du temps. Ces contournements sont-ils gênants pour l'apprentissage ? Il semble que non puisqu'ils ont permis aux apprenants de réussir. Pour autant je m'interroge sur les vidéos : si GG pouvait se permettre de les « passer » ; est-ce que d'autres apprenants n'en font pas autant pour gagner du temps, et ainsi n'ont pas toutes les connaissances nécessaires à leur réussite ?

L'histoire personnelle est présente, mais c'est l'instruction au sosie qui l'a révélée ; je peux donc seulement faire le constat qu'elle influe l'activité.

Je retiens de mon étude de l'activité des apprenants qu'il existe au moins cinq facteurs d'apprentissage minorés par quelques freins liés au contexte.

FACTEURS D'APPRENTISSAGE

Selon les apprenants :

- Solliciter la mémoire : pour bien retenir les consignes
- Ecouter : pour comprendre les consignes
- Utiliser les connaissances que l'on a déjà
- Demander de l'aide quand on bloque, l'accompagnateur pouvant voir l'erreur ou expliquer
- Reprendre un exercice au début quand on ne comprend pas

FREINS A L'APRENTISSAGE

- Le langage quand les consignes ne sont pas comprises ou mal interprétées
- Les nuisances sonores : le casque est un moyen d'y remédier
- La présence de personnes autres que l'accompagnateur
- La fatigue : des séances d'1 h 30 semblent optimales, 2 h étant un maximum

Il ressort de ce chapitre consacré à l'activité des apprenants qu'ils utilisent leurs connaissances préalables, leur histoire, leurs valeurs, etc. qui font leur singularité pendant leurs séances sur simulateur. Le registre Un et le registre Deux sont bien présents et en interactions permanentes et celles-ci peuvent être une aide ou un frein à leur apprentissage.

A ce stade il est nécessaire d'analyser ma propre instruction au sosie et celle de ma collègue pour regarder si l'analyse de l'activité des accompagnateurs présente des similitudes ou différences de pratiques entre collègues, mais aussi au regard de ce que m'ont appris les apprenants.

3. Activité de l'accompagnateur

Pour étudier l'activité d'accompagner les apprenants sur simulateur, j'ai, comme source d'information de terrain, deux instructions au sosie. Toutefois, je ne peux, comme dans la première partie, les regrouper car dans l'une, je suis instructeur et dans l'autre je suis sosie. J'ai pensé qu'une étude de chacune serait plus éclairante de nos diversités, de nos richesses dans l'exercice de cette activité.

Notons que sur le plan pratique, mon instruction au sosie a été réalisée avant la première instruction au sosie des apprenants et que celle de ma collègue MC, a été réalisée après les trois interviews des apprenants. Ce n'est pas un hasard : je souhaitais que mon instruction au sosie ne soit pas influencée par les interviews des apprenants et ainsi analyser mon activité telle que je la pratiquais avant de les avoir entendus. Par contre, il m'intéressait d'interviewer ma collègue « après » ; pour voir si elle avait conscience de ce que vivaient les apprenants.

3.1. Mon instruction au sosie

Celle-ci s'est déroulée le 23/01/16 et a duré 1 h. Pour la réaliser, j'ai demandé à une collègue de formation D.U.R.F. si elle acceptait d'être mon sosie, ce qu'elle a fait et je l'en remercie.

MON PRESCRIT

Que m'apprend mon instruction au sosie sur mon prescrit ? En premier lieu que je respecte celui de la formation hormis sur un point : les réponses ou explications que je ne devrais pas apporter à l'apprenant,

puisque je dois seulement l'interroger ; s'il ne trouve pas la solution seul, je dois remettre le sous-objectif au début.

Un élément est ressorti de mon instruction au sosie, il est que j'ai enrichi le prescrit sur un point particulier : l'installation au poste de conduite. Au départ, quand j'ai commencé à accompagner les apprenants, je leur disais simplement de s'installer et qu'il y avait une barre dessous pour avancer ou reculer le siège et une manette sur le côté du siège pour régler le dossier. Rapidement, j'ai pensé qu'il y avait peut-être une « technique » pour savoir comment un conducteur était bien installé ; aussi, j'ai interrogé un moniteur qui m'a donné ses repères qu'enseigne aux apprenants. Ce point ne peut être qualifié, à mon sens, de contournement du prescrit, mais plutôt un enrichissement parce qu'il émane d'un professionnel ; il me semble plus venir compléter les apports du simulateur qu'un réel contournement de ce qui m'est demandé.

ECART ENTRE PRESCRIT ET REEL

- ***Contenu de l'écart***

L'écart est bien présent et j'en ai pleinement conscience, puisque je l'ai décrit dans la partie contexte.

Quand les apprenants bloquent, je ne me résous pas à remettre le sous-objectif en cours au début. Quand les apprenants bloquent, je leur demande de refaire l'exercice devant moi pour observer ce qu'ils font. J'explique à mon sosie qu'un détail de langage ou de mémorisation est souvent à l'origine du blocage et ne justifie pas de tout reprendre au début.

Mon prescrit m'indique également de laisser les apprenants seuls, pour autant, cela m'est difficile, je les observe ; ce que je suis, mes valeurs, m'empêchent de laisser l'apprenant seul.

Nous retrouvons quelques traces de la présence du « corps-soi ». Il se présente plutôt sous la forme de l'état psychique : être attentive. C'est en relevant ces traces que j'ai fait une découverte importante : « ce n'est pas normal quand ça dure trop longtemps ». Ainsi, mon instruction au sosie révèle que c'est moi qui suis affectée par la répétition des exercices, pas les apprenants. D'ailleurs, j'en avais vaguement conscience puisque : « Y'a des jours où malgré, tout tu te dis qu'il faut qu'ils s'entraînent et qu'ils ne te demandent pas non plus ». Cette remarque montre également que chaque jour est singulier.

Je me doutais que le débat de valeurs qui anime la personne qui agit serait difficile à percevoir chez les apprenants, il n'est finalement, pas simple non plus de le percevoir pour soi-même. Mon instruction au sosie s'étant déroulée avant celles des apprenants, elle fait ressortir ma perception de l'accompagnement telle que je l'ai notamment présenté dans le contexte : encourager, « humaniser » cet outil d'apprentissage et ma conviction que la répétition est source de découragement. Je le trouve également dans mes attitudes : « toujours avec le sourire et détendue, tu y fais vraiment attention », un peu d'humour : « tu lances le programme, et puis tu lui dis : bonne route ! ». Enfin, des préjugés se sont construits dans mon « histoire » dans cette activité : « l'apprentissage de la conduite en tout cas ; plus on vieillit, plus il est difficile » ou encore : « tu es plutôt empathique en fait, assez empathique ; mais ceci dit tu peux l'être avec tous ceux que tu penses qui peuvent avoir des difficultés. » ; dans cette phrase, je vois deux inquiétudes, la première serait que je serais plus empathique avec certains qu'avec d'autres, mais je m'interroge également sur les éléments qui me laissent penser, avant qu'ils ne commencent, qu'ils pourraient avoir des difficultés… Ces préjugés viennent de mon « histoire dans l'activité », mais je suis contente d'en prendre conscience, pour être attentive à apporter le même soutien à tous, sans préjugés.

- ***Débat R1/R2***

Je sais que le simulateur, de par sa conception matérielle, « ne voit pas » la mauvaise position des mains ou des pieds des apprenants : « quand le pied est au repos, y'a rien qui voit comment le pied est au repos […] et donc ça peut être validé et ça c'est un problème ». Cette consigne de la position des pieds est donnée dès le début de l'apprentissage sur simulateur parmi d'autres informations, certains apprenants continuent à la respecter et d'autres non ; pour ces derniers, le simulateur « ne voyant pas », mon activité s'en trouve modifiée puisque j'interviens pour que l'apprenant garde ses pieds sur les talons, même au repos, et je lui explique pourquoi.

De très nombreux passages de l'entretien montrent la présence de ce débat entre R1/R2 et je ne peux tous les reprendre, j'ai choisi de sélectionner ceux qui me semblent le plus révéler ma façon d'accompagner les apprenants : « Tu essayes de temps en temps d'aller voir, ça permet de voir où il en est au niveau de temps qu'il a consacré et ce qu'il a fait comme objectifs, puisqu'en fait les objectifs, ils les enchaînent, donc ça peut aller très très vite. S'il arrive en fin de séance, il faut compter environ 1 h par bloc, donc il faut qu'il s'arrête à un endroit où c'est intelligent de s'arrêter. » ; « Tu lui expliques comment on règle le siège et puis tu lui expliques aussi ce fameux bouton que je t'ai dit en bas à droite « tableau de bord » qui lui permet de revenir, de voir où il en est dans sa progression, à tout moment, ils peuvent aller voir où ils en sont ; ça on ne t'a pas demandé de le faire mais toi tu le fais parce que ça leur permet de savoir où ils en sont »

D'autres exemples, me font entrevoir que, peut-être, je poserais, dès le départ, un cadre préventif contre tous les aléas que les apprenants pourraient devoir affronter, avant même qu'ils n'en rencontrent, par exemple : « important pour ceux qui démarrent : leur dire de bien écouter les consignes, puisque c'est souvent ça qui pêche. ». Que signifient tant de précautions ? D'ailleurs, je m'interrogeais déjà au moment de l'instruction au sosie : « J'ai l'impression… il faut qu'ils tombent dans le piège, sinon ils oublient ». Ne suis-je pas dans un paradoxe entre l'apprentissage sur simulateur et ma façon de les accompagner ? Mon débat R1/R2 est permanent entre aider ou ne pas aider.

- ***Usage de soi***

C'est au détour d'une petite phrase, que je perçois l'usage de soi par soi, pour les apprenants que je suppose plus en difficulté ou susceptibles de l'être : « tu n'es pas forcément plus présente physiquement, mais plus présente par l'esprit, oui. ». Le prescrit est bien évidemment un usage de soi par les autres. La particularité de l'utilisation d'un simulateur est de provoquer un usage de soi… par la machine, mais celui-ci ne s'est pas révélé dans l'instruction au sosie : c'est la panne. Quand le simulateur est en panne, je dois me transformer en mécanicien ou informaticien.

- ***Langage***

Mon rôle consiste à utiliser le langage spécifique dans mes échanges avec les apprenants parce qu'il est le langage de l'activité et qu'ils doivent le maîtriser. Utiliser ce langage me permet donc de comprendre les limites de leurs connaissances, de leur compréhension de la vidéo. De plus, regardant la vidéo ne suffit pas toujours à acquérir les connaissances théoriques nécessaires à l'apprentissage. Il m'arrive donc souvent de réexpliquer en m'aidant de gestes, en questionnant. Cette activité n'a été abordée que sous la forme « tu expliques » sans détailler ce que ces explications peuvent contenir. En fait elles sont, une fois que j'ai vu l'erreur commise, de savoir en premier lieu si l'apprenant a vu son erreur, s'il a compris pourquoi s'en était

une et si ce n'est pas le cas, je lui explique le fonctionnement du moteur et le rôle de l'étape qu'il a oubliée dans son enchaînement et ce que son action a provoqué.

Au-delà du langage lui-même, il y a un problème récurrent, qui n'est pas tout-à-fait lié au langage, mais à l'écoute : « à la fin [de l'exercice] l'ordinateur dit « vous avez réussi l'exercice mais vous n'avez pas anticipé toutes les actions, recommençons » et donc les apprenants ne comprennent pas parce qu'ils font toujours ce que l'ordinateur demande et l'ordinateur dit toujours « recommençons ». Donc, en fait, très souvent, quand les apprenants sont bloqués, je fais refaire l'enchaînement à l'apprenant et à la fin je lui demande de bien écouter ce que dit le moniteur virtuel, ensuite je lui demande ce que signifie le mot « anticiper » et s'il n'en connait pas le sens, je lui explique.

Enfin sur cette question du langage, il me paraît intéressant de noter que, dans l'instruction au sosie, malgré la connaissance du sujet que j'évoque, il m'est très difficile d'expliciter tout le contenu de l'activité, que j'ai d'ailleurs parfois complété en rédigeant ce chapitre. Je suppose qu'il faut des « occasions » pour qu'un contenu de l'activité ressurgisse de la mémoire et suppose que cette difficulté tient d'abord au fait que je ne me comporte pas toujours de la même façon devant des situations similaires ; que je ne sais pas toujours, pourquoi j'agis ainsi, l'inconscient, l'indescriptible, les hésitations face à la tâche, sont difficiles à exprimer. Comme je l'ai vu dans la partie sur l'approche ergologique, le langage ne peut révéler toute l'activité, mais je pensais qu'elle se révèlerait plus facilement dans ma propre instruction au sosie ; ce ne fut pas le cas.

SYNTHESE DE MON INSTRUCTION AU SOSIE

Mon instruction au sosie a fait ressortir un premier rôle plutôt administratif. Mes interventions consistent ensuite à faire respecter le prescrit du simulateur, et l'enrichir par des apports sur l'installation au poste de conduite ou rappeler des consignes oubliées. Il consiste également interroger l'apprenant pour vérifier sa compréhension des connaissances et lui réexpliquer si besoin.

Elle met en lumière que je me sens garante d'un minimum de confort de travail pour l'apprenant : ambiance détendue, encouragements, prise en compte du bien-être de l'apprenant… Il apparait que ma présence est motivée par le fait que je souhaite éviter que l'apprenant se sente seul mais aussi pour assurer une surveillance, en consultant le tableau de bord qui indique sa progression dans le parcours d'apprentissage, mais aussi en le regardant faire, comme je l'explique : « il ne faut pas que tu le dérange pendant un exercice, mais il faut que tu le regarde recommencer. ».

Enfin, je suis là pour les problèmes matériels pouvant survenir.

L'analyse de mon instruction au sosie m'enseigne que je dois être vigilante à d'éventuels préjugés sur les apprenants, que je dois donc leur apporter à tous la même attention ; que je peux présumer de difficultés qui ne sont pas forcément réelles quand les exercices se répètent.

Pour avancer dans la compréhension de l'activité d'accompagner les apprenants, il était indispensable que je rencontre ma collègue qui a la même mission sur le second simulateur de l'entreprise ; afin de saisir si elle aussi avait évolué et quelle forme cette évolution avait prise.

3.2. Instruction au sosie de ma collègue

MC réalise la même mission que moi, sur un simulateur identique, dans une autre agence. Son instruction au sosie s'est déroulée le 18/02/16 et a duré 1 h. 15. MC a participé à la même journée de formation et c'est elle qui est mon référent en cas de décision à prendre sur des situations particulières. Il est à noter que

si nous avons démarré à peu près en même temps l'apprentissage sur simulateur sur les deux sites, elle suit environ trois fois plus d'apprenants que moi ; elle a donc une expérience beaucoup plus importante.

Son instruction au sosie est très particulière pour moi, puisque la collègue interrogée est également ma supérieure hiérarchique directe, donc porteuse de mon prescrit. Je craignais que l'instruction au sosie se confine au « convenu », aux injonctions du registre Un, sans révéler son activité réelle. Pour tenter d'atténuer ce risque, j'ai pris deux précautions.

La première a été de regarder l'un de ses apprenants pendant une séance sur simulateur avant de l'interviewer. Grâce à cette observation j'ai aussi été spectatrice de l'activité de MC. Je me doutais qu'elle aurait à intervenir pendant la séance de GG, ce qui est effectivement arrivé, et elle savait que j'en étais témoin, alors que le prescrit nous demande de ne pas le faire. Je pensais que cette conscience mutuelle favoriserait l'accès à l'activité réelle au moment de son instruction au sosie.

L'instruction au sosie permet à l'instructeur de « se regarder agir », de se mettre à côté de son activité pour l'observer et l'expliciter, il fallait donc que cette mise en situation ne soit pas interrompue par des interventions extérieures. Ma deuxième précaution a donc été de lui demander s'il était possible de nous rencontrer hors de son bureau, voire dans un autre bâtiment, pour qu'elle ne soit pas dérangée pendant l'interview, en insistant sur le fait que nous ne devions pas être interrompues. Le jour de notre rencontre, toutes ces conditions étaient réunies.

Avant de commencer l'instruction au sosie, comme pour tous les entretiens, j'ai demandé à ma collègue si elle acceptait qu'il soit enregistré pour sa retranscription et lui ai fait signer l'autorisation écrite (cf. annexe 3)

Avant de vous présenter les éléments contenus dans l'instruction au sosie de MC, je concède que, si le début de l'instruction au sosie a bien été respecté « imaginons que demain je te remplace… » ; au fil de la conversation il s'est déroulé une alternance entre instruction au sosie et échanges de pratiques, je pense que ceci est dû à notre proximité professionnelle. En conséquence, cette instruction au sosie révèle aussi ma propre activité ; c'est pourquoi, après avoir analysé l'activité de MC, j'ai repris ce que celle-ci ma appris de complémentaire sur ma propre activité.

PRESCRIT

L'instruction au sosie de MC nous révèle bien évidemment qu'elle connait le prescrit et reprends les apprenants s'ils ne l'ont pas respecté : « tu leur dis qu'il n'a pas réussi à le valider, donc qu'il dois le valider et puis après qu'il continue là où il en était rendu ». Elle trouve un intérêt pédagogique à remettre le sous-objectif au début : « ils refont, comme ça ils réécoutent en fait les instructions ». Elle applique le prescrit plus scrupuleusement que moi, notamment de faire recommencer au début un sous-objectif que je percevais comme risquant de décourager l'apprenant et applique les consignes que nous avions reçues en formation : « tu le laisse faire ; tu lui dis de mettre le casque, de s'installer et de faire ; de toute façon le simulateur lui explique tout ce qu'il y a à faire ». Toutefois, malgré son application à respecter le prescrit, MC resingularise son activité, par exemple : si elle remet le sous-objectif au début, pour autant, elle apporte des clés de compréhension à l'apprenant et explique pourquoi elle remet au début, parce que ça va les aider à réussir.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MEMOIRES

MC est dans une position compliquée pendant l'interview, à la fois accompagnatrice des apprenants et mon prescripteur. Je le ressens dans cette phrase où elle semble hésiter sur l'aide à apporter à l'apprenant : « il

te pose sa question, si c'est un exercice qu'il n'arrive pas, faut l'aider quoi, enfin, faut l'aider… faut voir ce qu'il y a ».

ECART ENTRE PRESCRIT ET REEL

- ***Contenu de l'écart***

L'écart est bien présent, nous le voyons rapidement concernant un apprenant qui bloque sur un exercice : « [Il] faut qu'ils essayent 2-3 fois, parce qu'en fait après ça leur prend la tête, alors il ne faut pas s'acharner non plus ». Elle prend en compte la singularité des apprenants : « Tu as des gens comme ça, il faut plus de temps, ils n'ont pas tous les mêmes capacités ».

Du fait de son expérience, elle a de nombreux exemples pour lesquels elle sait que les apprenants risquent de bloquer et vont l'appeler, alors elle leur fournit des explications.

MC révèle une activité du « corps-soi » en s'appuyant sur son intuition : « Tu sens quand tu les vois : soit c'est un jeune qui… tu sais qu'il a déjà conduit… […], ça tu le sens il va faire ça en 2-3 heures, 3-4 heures et on en parle plus ; soit c'est comme la petite jeune que j'ai eu ce matin, qu'est très introvertie et du coup tu sais, t'es pas sûre qu'elle viendrait te chercher si elle avait un problème […] tu le sens… ». MC semble avoir des difficultés à expliquer son ressenti quand elle ne peut pas se l'expliquer à elle-même. Comme je l'ai évoqué dans mon instruction au sosie, l'activité contient une part d'inconscient, de subjectif qui fait agir sans trop savoir sur quelles bases la personne agit.

L'écart provient également de valeurs personnelles qui viennent influencer l'activité : « il ne faut pas les déranger dans leur truc quoi, faut les laisser faire » ; d'histoire : « en général de toute façon deux heures c'est long, je pense que c'est pour tout le monde pareil. Même nous, tu conduis 2 h… » ; et le plus souvent d'un peu tout à la fois : corps-soi, histoire, prise en compte de l'apprenant : « faut quand même qu'ils aient un but, tu peux pas les laisser… enfin, t'imagines, toi, passer 1 ou 2 h sur le même truc… non mais… attend… moi je ne pourrais pas ! (rires) non, non, non, tu ne le fais pas, non mais c'est clair ! tu peux pas, non » ; cette phrase, bien que sur le ton de l'humour, exprime un « non » répété et franc de MC et montre une limite du registre deux qui ne semble pas négociable pour elle.

Elle pense que l'apprentissage de la conduite en voiture inquiète certains apprenants et que les séances sur simulateur les rassurent.

Sa propre histoire d'apprentissage de la conduite apparait : « quand je passais mon permis, c'est un truc qui reste, il faut regarder la ligne de droite » Je note qu'elle a également modifié les conditions d'apprentissage à partir de l'histoire de son activité : « au départ, je me souviens, je laissais la porte ouverte et du coup ça les perturbait […] ils regardaient toujours derrière parce qu'en fait, ils n'aiment pas être regardés, ce qui est normal ; du coup depuis je ferme la porte »

- ***Débat R1/R2***

Comme nous l'avons vu en introduction de ce chapitre, MC a une activité d'accompagnement des apprenants sur simulateur, mais est également mon supérieur hiérarchique. L'instruction au sosie révèle peut-être ces deux facettes ; il m'est parfois difficile de savoir si MC exprime ce qu'elle fait ou ce que je dois faire.

Parfois, cela me semble clair, elle exprime son activité et son adaptation personnelle, construite sur son expérience : « pour la validation du 3, c'est très rare qu'ils y arrivent du premier coup, […] Quand ils reviennent après tu leur fais refaire 1-2 fois, ils y arrivent toujours pas hein… tu sais qu'ils y arriveront pas, du coup tu leur fais commencer le 4. Quand ils finissent quasiment le 4, ils reviennent sur le 3, ils ont pigé

en fait le coup de la mécanique et là ils y arrivent, obligé ». Elle trouve un intérêt pédagogique à laisser faire l'apprenant qui la sollicitera s'il a besoin. Elle prend en compte la singularité de l'apprenant : « il ne faut pas plus de 2 heures […] même des fois y'en a pour qui c'est beaucoup trop ».

J'interprète ce passage comme une conséquence de ses deux fonctions, accompagnatrice et prescriptrice,: « tu lui réexpliques ce qu'il ne comprend pas […] de toute façon le simulateur lui explique tout ce qu'il y a à faire ». Il y a peut-être ici une tension qui s'exprime entre ce que je dois faire et la transformation qu'elle reconnaît : elle me dit à la fois, « tu expliques », et « de toute façon le simulateur explique tout ». L'activité la place, comme je l'ai été, face à des paradoxes. Mais celui-ci peut aussi être interprété comme la singularité d'un moment, d'une activité jamais identique.

Les moniteurs la font progresser dans son activité : « ils me disent quand y'a un truc […] parce que nous faut qu'on sache, les élèves faut pas qu'ils repartent, enfin… que ce soit handicapant pour eux »

Enfin, je lui ai demandé comment elle percevait son rôle pour tenter de faire émerger d'autres valeurs : « je dirais c'est les aider à avancer, les aider à apprendre ».

- ***Usage de soi***

La rencontre avec MC a révélé un usage de soi que n'a pas décelé mon instruction au sosie, mais qui aurait pu s'y trouver aussi : l'usage de soi par les apprenants : « En fait, elle demande trop, elle arrive pas du tout et elle demande trop. C'est trop, trop, trop… elle n'arrive pas du tout. Elle a la volonté, c'est pas le problème, mais c'est compliqué. […] ». Ce « trop » répété me montre que l'apprenant peut « user » celui qui l'accompagne.

- ***Langage***

MC utilise également le langage propre à la conduite quand elle s'exprime avec les apprenants.

Son instruction au sosie souligne le problème récurrent d'écoute que j'ai exposé dans la partie concernant mon instruction au sosie, sans que cette dernière l'ait révélé : le mot « anticiper ». MC m'explique qu'il faut vérifier que l'apprenant comprenne le mot « anticiper » qu'elle définit ainsi « c'est-à-dire le faire avant que [le moniteur virtuel] le dise ».

Ce mot « anticiper », si je savais qu'il n'était pas entendu par les apprenants, MC lui donne une autre importance qui dépasse l'apprentissage sur simulateur : « Je sais que les [moniteurs] en voiture, ils l'utilisent beaucoup ». Ici je découvre un problème qui peut se présenter dans l'apprentissage de la conduite. MC a raison, ce mot est beaucoup utilisé par les moniteurs en conduite sur route, mais je ne suis pas sûre qu'il y ait le même sens.

SYNTHESE DE L'ACTIVITE DE MC

L'instruction de MC révèle son activité administrative et de vérification du matériel avant que l'apprenant commence sa séance. Elle connaît le prescrit. Elle surveille l'évolution des apprenants et leur fait refaire les exercices « sautés ». Elle sait qu'a priori ils vont rencontrer des difficultés liées à leur manque de connaissances, à l'oubli de la consigne ou de sa compréhension, mais elle attend qu'ils en fassent la demande. S'ils ne la sollicitent pas, son instruction au sosie révèle deux possibilités : soit l'apprenant est « introverti » et elle le « sent », elle va alors le laisser faire ou intervenir pour l'aider, c'est un exemple de variabilité de l'activité ; soit il est « têtu » et dans ce cas, je cite : « [il] va finir par y arriver parce qu'il a envie ».

Au regard des connaissances théorique que nous avons vu en troisième partie de ce mémoire, j'en déduis que MC laisse l'apprenant adapter ses deux registres R1/R2 et qu'elle n'intervient que si son aide, ses explications sont nécessaires à cette adaptation de l'apprenant.

Concernant l'aide et les explications, MC regarde faire l'apprenant et lui explique son erreur puis lui propose de recommencer l'exercice ; si l'erreur persiste, elle remet le sous-objectif au début pour que l'apprenant réécoute les explications complètes du simulateur. Là où je trouvais cela dévalorisant, elle, au contraire, pense que c'est nécessaire, elle explique à l'apprenant que ça l'aidera à comprendre ce qu'il ne fait pas bien et à réussir. Elle considère cependant aussi qu'il ne faut pas être dans l'acharnement. Pour elle, l'apprenant doit trouver de la satisfaction dans son apprentissage, de l'intérêt à ses séances. Il doit avoir des conditions propices à son apprentissage, qu'elle voit dans l'isolement sonore : « ils sont dans leur truc, ils n'entendent pas les bruits extérieurs et ils sont vraiment concentrés ». Elle tient compte de leur fatigue ou de leurs particularités morphologiques, par exemple elle utilise un coussin pour les personnes trop petites pour atteindre les pédales. Mais son instruction au sosie révèle qu'accompagner peut aussi être un usage de soi par l'apprenant, parfois « agaçant ».

MC utilise le langage de la conduite automobile parce qu'il est celui que les apprenants vont rencontrer en situation d'apprentissage en voiture et a également repéré que les apprenants n'écoutent pas le mot « anticiper » ; elle y accorde beaucoup d'importance puisque ce mot sera utilisé par les moniteurs. Elle fait évoluer son activité au regard des échanges qu'elle a avec ces derniers.

COMPLEMENTS SUR MON ACTIVITE

Comme nous l'avons vu en introduction de l'instruction au sosie de MC, celle-ci n'a pas été tout à fait respectée puisqu'elle a fait apparaître une alternance entre instruction au sosie et échanges de pratiques. En conséquence, cette rencontre a été l'occasion, pour moi, de revenir sur mon activité d'accompagnateur, pour :

- Compléter mes connaissances « techniques »
- Compléter mes points de vigilance pour percevoir la fatigue des apprenants
- Mieux exploiter mes ressources :

Nos échanges nous ont amenées à faire le constat que nos meilleures sources d'informations, sur la qualité de l'apprentissage sur simulateur, sont les moniteurs, lorsqu'ils prennent les apprenants pour leurs premières leçons sur route ; qu'ils sont les plus à même de nous aider à faire évoluer notre pratique pour que l'apprentissage sur simulateur soit le plus utile.

Avant d'aborder la synthèse de ce que nous révèlent les instructions aux sosies des accompagnateurs, il me semble intéressant de revenir sur mon choix posé dans l'introduction de ce chapitre, concernant l'ordre des instructions au sosie : réaliser la mienne avant celle des apprenants, et celle de MC, après. Je pense que cette chronologie précise mon « point de départ » dans ma recherche, objet de ce mémoire. Je trouve d'ailleurs bien des similitudes entre mon instruction au sosie et mon rôle prescrit, réel, et mes étonnements que j'ai présentés dans le contexte. Celle de MC, placée après, m'a permis de l'interroger à partir d'éléments tangibles de l'activité des apprenants et donc d'être plus précise dans mes questions : « comment je fais si… ». Finalement, je craignais que l'instruction au sosie de MC me fournisse des réponses trop proches du prescrit, « convenues » et il est possible que les précautions que j'avais prises aient favorisé la qualité de nos échanges. En réalité, cette rencontre a été très enrichissante, puisqu'elle a provoqué l'alternance

d'instruction au sosie et d'échange de pratiques. Non seulement j'ai pu obtenir des éléments de l'activité de MC, mais j'ai pu apprendre de nouvelles techniques. Nous avons élaboré ensemble de nouvelles pistes de réflexion.

3.3. Synthèse de l'activité des accompagnateurs

Je fais le choix, ici, de ne pas m'attarder sur les tâches administratives ou de contrôle du matériel qui n'ont pas d'intérêt direct avec l'objet de ce mémoire. Au regard des analyses précédentes, voici ce que je retiens de l'activité d'accompagner les apprenants sur simulateur.

GARANTIE DE CONDITIONS PROPICES A L'APPRENTISSAGE

Si, toute les deux, nous avons conscience que les apprenants ne doivent pas être dérangés, que nous devons les laisser agir seuls ; nous tenons compte du confort de l'apprenant sous différents angles : là où je pense que le confort passe par une sorte d'humanisation de l'apprentissage face à une machine et qu'une présence bienveillante soutient l'apprentissage, MC considère que le confort de l'apprenant passe par son isolement propice à la concentration.

Nous voyons là des traits de personnalités qui, dans la réalité, ne sont pas si tranchés. Je laisse aussi l'apprenant travailler seul et MC est aussi attentive à ce que l'apprenant se sente accompagné et lui dit de ne pas hésiter à l'appeler s'il a besoin. Ces deux regards expriment nos différences personnelles, mais ne sont pas contradictoires, nous pouvons à la fois établir un rapport bienveillant avec l'apprenant pour qu'il se sente soutenu ; et le faire travailler avec le casque pour favoriser sa concentration.

Nous prenons en compte également la singularité de l'apprenant, sa morphologie, sa fatigabilité (physique et mentale) et adaptons la durée des séances en concertation avec eux. Nous sommes attentives à ce que l'apprentissage sur simulateur soit agréable, source de satisfaction pour l'apprenant.

SURVEILLANCE, CONTROLE

Si le rythme et la forme de nos observations sont différents, entre nous, mais aussi individuellement du fait de la singularité de chaque séance, pour autant, nous observons les apprenants de temps en temps et pour les mêmes raisons ; nous contrôlons que l'apprenant :

- respecte l'ordre du déroulé pédagogique du simulateur
- applique les consignes que le simulateur a données, mais dont il ne peut contrôler la bonne exécution : placement des mains sur le volant ; position des pieds sur les talons

Nous exprimons toutes les deux la nécessité qu'ils répètent les exercices, c'est la base de l'apprentissage sur simulateur.

NOS INTERVENTIONS

Pour ce qui me concerne, je n'attends pas que l'apprenant me sollicite, je vais le voir et lui propose mon aide avant qu'il n'en fasse la requête. Au contraire MC attend qu'il lui demande de l'aide, elle pense qu'il viendra s'il a besoin et qu'il faut le laisser chercher lui-même.

- ***En cas de blocage***

Si l'apprenant bloque, nous commençons toujours par l'interroger sur « l'histoire » du blocage. Puis, nous lui demandons de refaire l'exercice devant nous pour tenter d'en connaître l'origine et les limites de sa compréhension.

Alors, nous aidons : si c'est un oubli, nous rappelons l'explication du simulateur ou le déroulement de l'enchaînement, si c'est une incompréhension, nous expliquons le vocabulaire, ou les connaissances techniques pour permettre à l'apprenant de comprendre.

Si l'aide que nous apportons à l'apprenant est suffisante pour qu'il continue la séquence, nous le laissons poursuivre. Dans le cas contraire, MC remet le sous-objectif au début pour que l'apprenant revoie les explications données par le simulateur ; alors que moi, cela m'est difficile, je pense résoudre ce problème au cas par cas. Pour les sous-objectifs, MC est parfois catégorique : « il faut qu'ils y arrivent, y'a pas » et parfois plus souple : « si ils y arrivent pas tu passes à l'autre parce que tu vois bien à un moment donné qu'il ne faut pas insister de trop ». « Sauter » un exercice est donc parfois nécessaire pour que l'apprenant reste motivé.

- ***Le contenu de nos explications***

Pour aider, nous utilisons plusieurs ressources. En priorité nous utilisons celles fournies par le simulateur lui-même et que l'apprenant a oubliées ; mais aussi notre expérience dans l'activité, les explications fournies par les moniteurs ou nos connaissances personnelles de conducteur, notre histoire personnelle.

LANGAGE

Le langage que nous utilisons est notre langage quotidien entre professionnels aussi bien avec les moniteurs, que le personnel administratif ou les apprenants. L'acquisition du langage de la conduite est indispensable aux apprenants puisqu'il leur sera utile particulièrement pendant l'apprentissage sur route, pour comprendre les consignes du moniteur. Comme nous l'avons vu, il est en cours d'acquisition chez l'apprenant, notre rôle consiste donc à l'utiliser pour renforcer leurs acquisitions et l'expliquer si besoin.

Comme nous l'avons vu à plusieurs reprises, le mot « anticiper » est un point de difficulté pour les apprenants et MC pense qu'il est nécessaire que les apprenants comprennent ce mot puisqu'il sera également fréquemment utilisé par les moniteurs en conduite sur route. Toutefois, en réfléchissant à ce mot, je m'interroge, a-t-il le même sens quand il est utilisé par le simulateur qu'en conduite sur route ? Le dictionnaire Larousse (Edition 2001), donne plusieurs sens à ce mot, dont :

- (devancer) faire, exécuter avant la date prévue, fixée ;
- prévoir, supposer ce qui va arriver et y adapter par avance sa conduite.

Il me semble que le simulateur utilise le mot « anticiper » dans le sens de devancer, alors que les moniteurs dans le sens de prévoir pour s'adapter. Je vois là un risque d'incompréhension qui pourrait émerger en voiture, aussi ai-je interrogé une monitrice. Pour elle, anticiper en voiture c'est prévoir, elle parle de conduite préventive, anticipative. Elle me donne un exemple de confusion de mots par les apprenants : ils entendent freiner à la place de ralentir. Sa remarque me rappelle celle de l'apprenant, CT qui entendait « accélérer » quand le simulateur disait « avancer ». En conséquence, je crois que mon inquiétude est fondée, le simulateur leur demande d'anticiper et les moniteurs leur demanderont aussi, mais le comportement attendu ne sera pas le même.

USAGE DE SOI

Nous faisons le constat qu'accompagner est un usage de soi. Pour ce qui me concerne, mon incapacité à supporter la répétition des exercices est un problème sur lequel je dois me pencher, car ma réflexion sur ce point m'amène à envisager mon activité autrement. Pour MC, c'est l'agacement qui ressort de son instruction au sosie, quand elle parle des apprenants qui la sollicitent trop, ou qui ne respectent pas les

consignes maintes fois répétées. Dans le cas d'un apprentissage sur simulateur insupportable pour nous ou pour l'apprenant, MC peut prendre la décision, pour les apprenants qu'elle suit comme pour les miens, de poursuivre l'apprentissage directement en conduite sur route.

COMPLEMENT REFLEXIF

Notre échange de pratiques nous a permis de mettre en lumière l'intérêt de plus d'échanges avec les moniteurs, de sorte qu'ils ne soient pas seulement une ressource pour compléter nos connaissances et vérifier notre cohérence ; mais que nous les sollicitions également sur les acquisitions des apprenants sur simulateur et leur transfert en conduite sur route. Nous pourrions alors constater si les difficultés rencontrées sur simulateur sont toujours présentes en conduite sur route. Nous pourrions surtout savoir si les apprenants auraient pu prendre de mauvaises habitudes, pour lesquelles nous aurions à augmenter notre vigilance.

L'instruction au sosie, si elle révèle beaucoup, ne dévoile pas tout, nous l'avons vu dans la partie sur l'approche ergologique. J'y ajouterai aussi, aujourd'hui, après avoir vécu cette expérience, qu'elle est notre perception du vécu au moment où on l'explicite. Ce moment de l'explicitation est singulier ; il est notamment influencé ici par les dernières séances d'accompagnement vécues ou les plus spécifiques. Nous retrouvons là, l'invitation de Yves Clot (2014, p. 16) : « il faut convoquer le « cas » pour « imaginer » [les] généralités grâce à des exemples ».

La forme de la présentation de cette synthèse par thèmes de l'activité fait ressortir que le registre 1 et le registre 2 de notre activité se complètent.

Après avoir ordonné mon rôle d'accompagnateur au regard des deux instructions au sosie que je viens d'étudier, il me faut raccrocher cette grille à ce que m'ont appris les apprenants et ainsi tenter de comprendre les interactions entre les deux activités et leur influence réciproque.

4. Synthèse des enquêtes sur le terrain

Nous pouvons constater des points de rencontre dans ces deux activités :

- L'accompagnateur peut apporter un cadre favorisant l'apprentissage :
    - Attitude bienveillante, encourageante ; l'apprentissage doit être source de satisfaction
    - L'apprenant doit être seul pour travailler et isolé d'éventuelles nuisances sonores
- L'accompagnateur est conscient de la singularité de l'apprenant à laquelle il doit s'adapter :
    - Différences de niveau et de nature des connaissances préalables (techniques, langagières)
    - Différences morphologiques
    - Différences de fatigabilité (séances d'1 h 30 à 2 h semblent bien)
- L'apprenant est conscient (et l'accompagnateur aussi) qu'il a des ressources pour réussir :
    - Sa mémoire, sa concentration, son écoute
    - S'aider de ses erreurs
    - Utiliser ses connaissances préexistantes à l'activité
- L'aide apportée par l'accompagnateur : quand les apprenants bloquent, ils savent qu'ils peuvent demander de l'aide à l'accompagnateur et celui-ci est disposé à lui apporter ; elle peut, si nécessaire

consister à remettre le sous-objectif au début si la difficulté persiste et les apprenants le perçoivent comme une occasion de réussir (contrairement à ce que je croyais en commençant ce mémoire).

Il y a une des activités spécifiques à l'accompagnateur : surveiller pour contrôler le respect du déroulé pédagogique et des mauvaises positions que le simulateur ne peut pas « voir ».

Nous avons également vu que les apprenants pouvaient contourner le prescrit dans l'exemple de « sauter » un exercice à l'insu de l'accompagnateur ; mais que les accompagnateurs eux-mêmes pouvaient parfois aussi faire ce choix pour rendre l'apprentissage supportable pour l'apprenant.

Enfin, il ressort de cette étude de terrain que mes représentations s'en trouvent transformées. A travers mes enquêtes, j'ai pris conscience que certaines de mes représentations étaient fausses, particulièrement celle qui consistait à croire que la répétition des exercices pouvait être insupportable pour les apprenants ; elle peut l'être, mais eux seuls peuvent en juger. Finalement je pense que mes interventions, sans sollicitation de l'apprenant freinent son apprentissage parce qu'elles l'empêchent de résoudre par lui-même son adaptation des deux registres R1 et R2.

Cette quatrième partie consacrée aux enquêtes de terrain, m'amène, par recoupement de certaines informations, à penser qu'il serait utile d'approfondir certains thèmes qui pourraient faire l'objet d'une autre étude :

Le langage

Comme nous l'avons vu, une grande partie de l'accompagnement et des difficultés rencontrées par l'apprenant résident dans le langage : problème d'écoute ou problème de compréhension. Nous sommes là dans une sorte de tension entre la nécessité imposée aux apprenants, par le simulateur et l'accompagnateur, d'acquérir le langage propre à la conduite et leurs connaissances préexistantes ou leurs capacités propres pour l'acquérir.

Si l'accompagnateur utilise le langage propre à la conduite automobile, il a aussi « son » langage. L'apprenant aussi, n'est pas un sujet « standard », ses ressources pour comprendre le langage viennent de son histoire, de son niveau scolaire, de son environnement social, etc. Ces différences de langage nécessitent des efforts de part et d'autre pour « se comprendre ». Ce langage, propre à chacun, est aussi une chance. L'apprenant ne pouvant « dialoguer » avec le simulateur, apprenants et accompagnateur le peuvent. Ainsi, l'accompagnateur a bien pour rôle de compléter ou corriger les représentations de l'apprenant pour que celui-ci comprenne le vocabulaire du simulateur. Cet exemple vient confirmer la nécessité de la présence d'un accompagnateur pour prendre en compte la singularité de l'apprenant.

Le langage ici survolé mériterait bien qu'on y consacre tout un mémoire…

Le concept d'« immersion » / Le concept de « présence »

Les apprenants parlent de concentration, de leur souhait d'être isolés des nuisances sonores ; ma collègue MC me dit « ils sont dans leur truc ». Ces éléments m'amènent à penser qu'ils expriment peut-être là un besoin « d'immersion », concept qui pourrait être celui développé par Christophe Deniaud et al. (2015), auquel il ajoute celui de « présence ».

Réflexion sur l'instruction au sosie

J'ai réalisé quatre instructions au sosie sur les cinq puisque bien évidemment je ne pouvais pas réaliser la mienne dans laquelle j'étais instructeur ; si mon sosie connaissait le sujet de mon mémoire, il ne connaissait pas mon activité ; j'ai donc tendance à penser qu'il est le seul « vrai » sosie de ce mémoire. En effet, dans

les instructions au sosie des apprenants, je connaissais un peu leur activité puisque j'en avais fait le sujet du présent mémoire ; si je ne la comprenais pas forcément, j'étais témoin de leur activité. Deux d'entre eux me connaissaient puisque je les accompagnais dans leurs séances, ce qui d'ailleurs pouvait être psychologiquement compliqué pour eux puisqu'ils pouvaient être amenés à parler de moi comme « la secrétaire », c'est-à-dire qu'ils me parlaient à moi-sosie, de leur relation avec moi-accompagnateur, est-il honnête de penser qu'ils m'ont révélé quelque chose de cette relation ?, certainement pas ! D'ailleurs, les apprenants n'ont fait que me rappeler ce que je leur dis quand je les accompagne, c'est-à-dire qu'en cas de difficulté, ils peuvent m'appeler. Par contre, s'ils ne m'ont rien révélé de cette relation apprenant-accompagnateur, il semble qu'ils se soient quand même placés « à côté » de leur activité et m'ont beaucoup appris sur ce qu'ils font, leur activité.

Pour l'instruction au sosie de MC, je craignais que sa position de supérieure hiérarchique biaise l'entretien, mais je n'en suis plus si sûre ; parce qu'une réflexion entre collègues amène à réfléchir à sa pratique et la sienne va peut-être évoluer aussi. La réalité est que je n'étais pas un « vrai » sosie, c'est-à-dire ouvert à l'activité de l'autre qu'il n'est pas sensé connaître. Je dois réaliser la même tâche que MC, dans ce cas donc, je ne suis pas « naïve » face à l'activité de l'instructeur, qui, de surcroit, le savait. Je vois plusieurs conséquences à ce biais : tout d'abord, il me semble que cela explique ce va et vient entre instruction au sosie et échanges de pratique ; en second, il fait apparaître des « allants de soi » que l'on peut percevoir : « tu sais, pas la peine que je t'explique » ou des « tu vois ce que je veux dire », « on le sait », « tu vois bien, on le sent » que je n'ai pas toujours relevés.

Enfin je vois un autre biais qui concerne toutes les instructions au sosie que j'ai réalisées comme sosie ; je n'étais pas un sosie « innocent », c'est-à-dire que j'avais, dans ces interviews, un objectif précis, connaître le contenu de l'activité pour obtenir les informations dont j'avais besoin pour la réalisation de ce mémoire et que cet « usage de soi par soi » a pu influer inconsciemment. Il faudrait peut-être, pour le savoir, que je fasse une instruction au sosie de mon activité de sosie dans les instructions au sosie en vue de réaliser un mémoire…

Ces réflexions me suggèrent que cette méthode implique d'être conscient que si l'instructeur est un être singulier, le sosie n'est pas non plus un « récepteur vide ».

Rapport-Gratuit.com

Conclusion

En commençant ce mémoire, j'ai choisi de traiter ma question de départ par l'analyse de l'activité, dans son sens clinique, parce qu'il me semblait que la conception des simulateurs ne prenait pas en compte les différences entre apprenants, que j'avais pourtant observées, constat empirique qui s'est vérifié lors de mes recherches sur la conception des simulateurs. C'est pourquoi, après avoir étudié le concept d'analyse de l'activité, et plus particulièrement l'approche ergologique qui s'intéresse aux savoirs qui s'y construisent, j'ai interrogé les apprenants sur leur activité sur simulateur pour tenter de découvrir comment ils apprenaient et comment ils percevaient l'accompagnement. Ensuite, j'ai analysé l'activité des accompagnateurs qui m'a permis de faire émerger leur rôle. Ces recherches m'ont fait découvrir ce qui se joue dans l'apprentissage sur simulateur, pour l'apprenant, pour l'accompagnateur et les interactions entre eux.

1. Problématique et vérification des hypothèses

La prise en compte de l'activité vient-elle transformer la conception de l'apprentissage sur simulateur ?
Avant de répondre directement à la problématique de départ et au regard des apports théoriques et des entretiens, il me semble nécessaire de vérifier les hypothèses que j'avais formulées, expliquer comment les apprenants acquièrent de nouveaux savoirs pendant leurs séances sur simulateur et la place de l'accompagnateur pour favoriser ces nouvelles connaissances.

1.1. Les hypothèses de départ

- Il y a un écart entre la tâche prescrite et l'activité réelle des apprenants sur simulateur

Les connaissances acquises dans l'étude de l'approche ergologique et les instructions au sosie, m'ont permis de constater que cet écart est bien présent. Apprenants et accompagnateurs sont des êtres humains singuliers qui, même face à un objet-simulateur ont une activité qui ne se réduit pas strictement à la tâche. Or, cette singularité de l'apprenant ne peut être prise en compte par le simulateur.

- Les apprenants utilisent des moyens détournés pour atteindre les objectifs prescrits

Si je savais, pour en avoir été témoin, que les apprenants utilisaient des moyens détournés pour réaliser l'activité, je n'étais pas sûre de pouvoir vérifier cette hypothèse. Amener les apprenants à prendre conscience et révéler ce qu'ils faisaient à un « sosie », qui est également prescripteur, était un but loin d'être évident à atteindre. Je ne prétends pas que tout fut révélé ; mais une partie au moins. Ce qui a été étonnant, c'est que apprenants et accompagnateurs ont révélé un contournement identique : « sauter » un exercice pour y revenir ensuite et que ce « saut » semble facteur de réussite parce que les conditions sont meilleures.

- L'activité réelle de l'apprenant est le fruit d'un compromis entre ce qui lui est prescrit et ce qu'il est

C'est le résultat du débat R1/R2, comme je l'ai étudié dans la troisième partie de ce mémoire, et, s'il est difficile et présomptueux de l'analyser, il n'en demeure pas moins présent, l'étude de terrain l'a démontré. Nous pouvons aussi considérer que si le choix de présenter les entretiens au regard de l'approche ergologique, c'est-à-dire en recherchant les différents types de contenus de l'écart entre R1 et R2, il n'en demeure pas moins que les deux registres se complètent.

- Certains apprenants sont en difficulté quand le compromis ainsi créé est trop éloigné du prescrit

Pour cette hypothèse, il aurait été intéressant de définir précisément ce qu'est une difficulté. Je pense que j'interprétais la difficulté comme un inconfort pour l'apprenant. En fait, aujourd'hui il me semble que la difficulté est plutôt un obstacle à franchir ; l'apprenant va solliciter l'accompagnateur s'il ne réussit pas à le franchir seul.

Toutefois, s'il apparaît que je dois reformuler cette hypothèse, son intérêt demeure. Ainsi elle pourrait être :

- Certains apprenants rencontrent des obstacles qu'ils n'arrivent pas à franchir quand ils ne réussissent pas à créer le compromis, résultat du débat R1/R2.

Je pense comme expliqué précédemment que c'est là l'origine de leur apprentissage et qu'ils peuvent réussir seul quand ils réussissent le compromis. Toutefois, la question de cette hypothèse concerne les apprenants qui ne réussissent pas à surmonter l'obstacle. S'ils sont trop éloignés du prescrit pour réussir, c'est qu'ils n'ont pas écouté ou pas compris ce qui leur est demandé, parce que leurs ressources ne leur permettent pas de le comprendre. Je pense que c'est à ce moment-là qu'ils demandent de l'aide.

- L'activité de l'accompagnateur influe l'activité de l'apprenant

Nous l'avons vu dans la conclusion de la quatrième partie consacrée à l'exploration sur le terrain et dans notre hypothèse précédente. Pour réussir l'activité qui lui est demandée, l'apprenant n'a pas toujours toutes les ressources dont il a besoin. Dans ce cas il sollicite l'aide de l'accompagnateur pour qu'il lui apporte ces ressources (langagières, théoriques, techniques, etc.). Cette activité de l'accompagnateur qui va influer l'activité de l'apprenant réside également dans le confort qu'il va lui donner pour faciliter son apprentissage. Je n'oublie pas que cette influence réside également dans la surveillance et le contrôle du travail de l'apprenant, que l'accompagnateur « reprend » s'il s'écarte de ce qui est attendu de lui.

- La singularité de l'apprenant influe la façon de l'accompagner

Il me semble qu'il est nécessaire, ici, de revenir sur la conception des simulateurs : ils ne peuvent pas prendre en compte la singularité de l'apprenant puisqu'ils sont construits à partir des généralités de l'activité ou de la tâche, pour le simulateur que j'utilise.

Pourtant, cette singularité de l'apprenant existe, elle l'aide ou le freine dans ses apprentissages ; un accompagnement me semble donc indispensable pour prendre en compte cette singularité qui agit. Alors, l'accompagnement doit-il être différent selon les apprenants ? Je crois que l'analyse de l'activité des accompagnateurs a bien révélé des récurrences dans certains obstacles, toutefois, elle nous a aussi montré que pour un même obstacle, il pouvait y avoir plusieurs niveaux pour l'affronter. Il y a ceux qui vont comprendre l'explication et réussir, il y a ceux qui vont comprendre l'explication mais ne pas réussir parce qu'ils sont découragés de répéter le même exercice, dans ce cas l'apprenant « saute » l'exercice pour y revenir plus tard. Il y a encore ceux qui, malgré les explications de l'accompagnateur, ne réussissent pas et qui nécessitent de reprendre le sous-objectif au début pour que l'apprenant revoit toutes les étapes de l'enchainement d'action à réaliser pour réussir. Il y a aussi des obstacles imprévus et là c'est l'accompagnateur qui doit également se construire de nouvelles ressources pour prendre en compte la singularité de l'apprenant ; comme par exemple, dans le cas d'ue apprenant qui devait réaliser des « huit » et ne réussissait pas l'évaluation parce qu'il ne prenait pas le « huit » dans le bon sens. Comment pouvait-il le savoir ? Ecrivons-nous tous un huit de la même façon ? Quelle représentation se faisait-il du « huit » qui est un dessin et non un chemin… ? Je reviens là sur le problème lié à l'écoute et au sens que chacun donne

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MEMOIRES

aux mots qu'il entend ; là encore l'apprenant est singulier et l'accompagnateur, en prenant conscience de ses singularités, qu'il ne connaît pas ou que partiellement au commencement de l'apprentissage sur simulateur, va adapter sa façon de l'accompagner. Je pense donc pouvoir en déduire que la singularité de l'apprenant influe la façon de l'accompagner.

1.2. Comment l'apprenant apprend sur simulateur

L'apprenant, tout au long des séances sur simulateur, construit un compromis qui lui permet de réaliser l'activité, résultat du débat entre ce que le simulateur lui explique, le registre Un (vidéos, consignes), et ce qu'il est, le registre Deux (connaissances antérieures, histoire, valeurs, etc.). Il me semble que l'apprentissage se situe dans la construction de ce compromis, c'est-à-dire là où la « rencontre » entre ces deux registres se réalise.

Certains réussissent « facilement » sans regarder les vidéos, parce qu'ils les connaissent déjà. Dans ce cas les savoirs nécessaires à l'activité sont déjà présents, au moins pour une grande partie, dans le registre Deux de l'apprenant. Je suppose que la construction du compromis a été facile et a pu alors se situer dans la prise de conscience de ses savoirs acquis dans d'autres circonstances, et de leur exploitation possible sur simulateur. L'apprentissage se situerait donc plutôt dans l'adaptation au simulateur.

La plupart du temps, le registre Un n'est pas préexistant dans le registre Deux de l'apprenant ou que très partiellement, il va donc se servir des vidéos et consignes pour construire seul, plus ou moins vite, le compromis entre les deux registres qui va lui permettre d'apprendre et de réussir les exercices et sous-objectifs.

Si l'apprenant ne réussit pas à construire le compromis entre les deux registres, il va « bloquer ». Pourquoi ne réussit-il pas à construire ce compromis ? Les raisons de cette impossibilité peuvent se situer à deux niveaux : celui de la singularité de l'apprenant ou celui de la singularité du moment. L'apprenant, dans ce cas ne dispose pas des ressources dont il a besoin pour construire le compromis, soit parce qu'elles ne sont dans aucun des registres, soit qu'elles existent mais que l'apprenant n'a pas conscience que c'est à ce « moment » qu'elles lui sont utiles, soit que le registre Deux de l'apprenant en contient qui viennent heurter celles du registre Un de façon inconciliable. Le compromis est alors impossible. Je pense que c'est à ce moment-là que l'apprenant sollicite l'accompagnant.

1.3. Rôle de l'accompagnant

Les simulateurs, seuls, ne pouvant prendre en compte la singularité de l'apprenant ; je pense que le rôle principal de l'accompagnant est d'être un médiateur entre le simulateur adapté à un apprenant qui serait « standard » et un apprenant-sujet qui ne l'est pas.

Le médiateur doit avoir conscience du débat entre les deux registres de l'apprenant et tenter de comprendre ce qu'il contient, notamment sa singularité. A partir de ce qu'il en perçoit il va pouvoir :

- Adapter le cadre de l'apprentissage (la durée des séances par exemple)
- Permettre à l'apprenant de prendre conscience qu'il a développé, sans s'en rendre compte, un certain nombre de savoirs (verbaliser ses acquisitions)
- Aider l'apprenant à élaborer lui-même de nouvelles ressources (questionner)

- Trouver où se situent les manques rendant la rencontre des deux registres difficile, voire impossible, et apporter les ressources nécessaires pour relancer le processus de construction d'un compromis là où il était bloqué (expliquer)
- contrôler l'application des consignes telles que le respect de la progressivité dans le parcours pédagogique et la mise en œuvre des nouveaux savoirs que le simulateur ne peut percevoir, comme la position des mains sur le volant ou la position des pieds sur les talons, savoirs qui sont indispensables à l'apprentissage de la conduite automobile sur route.

L'accompagnant doit avoir conscience que son activité est également la construction d'un compromis entre ses propres registres, internes et externes, et le résultat de ce débat forme son activité, elle-même singulière et donc influente sur l'apprentissage. Cette conscience va lui permettre de se mettre en position d'écoute du débat interne de « l'autre », apprenant qui n'en a pas conscience, qui est permanent et singulier pour qu'il concilie ses deux registres. C'est son éthique d'accompagnant.

Ma problématique de départ était : la prise en compte de l'activité vient-elle transformer la conception de l'apprentissage sur simulateur ? L'analyse de la conception des simulateurs a montré que celle-ci ne pouvait pas prendre en compte la singularité des apprenants. L'analyse de leur activité et celle des accompagnateurs m'a fait découvrir que l'apprentissage est le résultat d'un compromis réalisé par l'apprenant entre les savoirs nouveaux et ses savoirs pré existants, que l'accompagnement était indispensable quand la construction de ce compromis était impossible pour l'apprenant. Aussi, ce mémoire vient démontrer que l'apprentissage sur simulateur nécessite de prévoir un médiateur averti qui va permettre la prise en compte de la singularité de l'apprenant.

2. Synthèse de mon parcours dans le D.U.R.F.

2.1. Pourquoi le D.U.R.F. ?

J'ai choisi d'intégrer la formation D.U.R.F. pour deux raisons. La première est que je souhaitais évoluer professionnellement : travaillant dans le milieu de la formation depuis une vingtaine d'année, mes activités n'étaient officiellement qu'administratives ; or elles m'amenaient à participer à la formation sous l'angle de l'ingénierie et de la pédagogie. Si mes missions administratives me plaisaient, ces activités annexes m'intéressaient et j'aspirais à prendre plus de responsabilités. La seconde raison de mon choix est l'enrichissement personnel ; le contenu de la formation m'attirait parce qu'il me laissait entrevoir que j'y trouverai nombre de savoirs, qui jusqu'ici n'étaient qu'empiriques pour certains ou totalement inconnus pour d'autres.

Seulement titulaire d'un baccalauréat en gestion, j'avais conscience d'une marche importante entre mon niveau scolaire et le niveau pré requis à l'entrée dans le D.U.R.F. J'espérais compenser mes lacunes scolaires par mon expérience professionnelle, mes savoirs acquis dans mes activités associatives et ma motivation à produire beaucoup de travail personnel pour réussir. Je remercie l'Université d'Angers qui, en acceptant mon entrée en formation D.U.R.F., m'a fait confiance pour relever le défi qu'elle représentait pour moi.

2.2. Mon parcours dans le D.U.R.F.

Le parcours dans le D.U.R.F. étant modulaire, je l'ai intégré au module 3 « Gérer, administrer et développer un service de formation ». Ce fut une chance car il a été le plus facile pour moi, il m'a rassuré. J'y ai pris conscience que mes savoirs antécédents étaient exploitables et que j'étais capable d'en construire de nouveaux grâce aux cours. Mais j'ai aussi pris conscience que mes savoirs personnels pouvaient avoir de la « valeur » pour les autres membres du groupe et que leurs savoirs étaient autant de ressources singulières qui pouvaient m'être utiles à l'acquisition de savoirs nouveaux ; que nos débats étaient source d'apprentissage et permettaient de développer notre capacité de réflexion, porte de la réflexivité. Ces prises de conscience dès le départ, m'ont servie tout au long du parcours.

Je ne peux revenir sur tous les contenus de la formation, mais, à l'heure du bilan que je fais aujourd'hui, je pense qu'avoir fini le parcours par l'ingénierie de formation a également été une chance pour moi. Il me semble qu'il m'a permis de faire la synthèse de l'ensemble des savoirs acquis tout au long du parcours dans le D.U.R.F., particulièrement au moment de l'évaluation finale de ce module : « Elaborer, rédiger et présenter un dispositif de formation à un commanditaire », pour laquelle j'ai utilisé tous les savoirs cumulés depuis mon entrée en formation.

Les modules « ingénierie pédagogique » et « analyse du travail » étaient denses en savoirs nouveaux pour moi : autant l'ingénierie pédagogique a été intéressante mais laborieuse, dans le sens d'un travail nécessaire mais difficile ; autant l'analyse du travail a été une découverte totale et enthousiasmante, c'est-à-dire que le travail personnel que j'y ai consacré était source de plaisir, les nouveaux savoirs acquis en cours ou construits pour réaliser l'évaluation ont particulièrement participé à me transformer.

Par nature, peu confiante en moi, j'ai l'impression que la formation D.U.R.F., du fait des nombreux exercices en groupe et « l'exposition » de soi, m'a permis de passer de l'envie d'agir à la possibilité de le faire. Pour être plus claire, je me connais mieux, je m'assume mieux. J'accepte de me tromper et l'erreur n'est pas grave puisque c'est moi qui choisis, je peux assumer mes choix.

2.3. Le travail de mémoire

Le sujet de mon mémoire a émergé lors de la journée sur les « serious game » organisée par un autre groupe de stagiaires D.U.R.F. Ce jour-là était présentés, entre autres, des simulateurs comme un outil d'apprentissage encore peu répandu mais en plein développement. J'ai pris conscience que mon expérience dans ce domaine m'offrait un sujet original d'étude, d'autant que je rencontrais des situations qui m'étonnaient.

Mes lectures exploratoires m'ont souvent amenée à me référer aux cours sur l'analyse de l'activité, ce qui m'a fait prendre conscience que c'est sous cet angle que je devais aborder mes étonnements de départ. En conséquence j'ai demandé à Eric Doazan, qui était intervenu sur ce thème pendant la formation D.U.R.F., de m'accompagner dans ce travail ; parce qu'il était le plus expert pour m'aider à aborder mon sujet sous cet angle théorique et je le remercie d'avoir accepté.

Le départ fut difficile pour moi, si je croyais avoir compris ce qu'étaient la question de départ, la problématique et les hypothèses ; les définir finement pour son propre mémoire est un vrai travail de réflexion, qui comme la construction du plan ensuite, m'ont contrainte à extérioriser ma pensée et donc à

l'organiser. Ce travail, une fois réalisé et « validé » a été un point d'appui rassurant. Le plan étant l'itinéraire que l'on a choisi, il suffit, a priori, de le suivre.

L'écriture du contexte a été relativement facile parce que j'avais toutes les informations nécessaires à ma disposition dans mon cadre professionnel. J'ai ensuite abordé l'étude de l'analyse de l'activité : si les cours m'avaient enthousiasmée, je les avais suivis 15 mois plus tôt… leur relecture et Eric Doazan m'ont donné les références pertinentes pour étudier cette théorie et à force de lectures, le concept m'est devenu de plus en plus familier, le travail d'écriture a pu commencer. Je n'ai pas toujours tout compris tout de suite, j'ai fait parfois de mauvaises interprétations, c'est là l'importance du travail de réflexion avec le directeur de mémoire qui m'a apporté des éléments de compréhension, a pointé mes erreurs d'interprétation et suggéré des pistes de réflexion ou d'approfondissements.

L'écriture de la partie sur les simulateurs à partir des apports de Pierre Pastré (2014), n'a pas été très difficile puisque, comme je l'ai dit, je m'en suis inspirée, toutefois j'ai dû faire des choix pour garder l'essentiel et je me suis efforcée de ne pas dénaturer son contenu. Par contre, le sous-chapitre sur les exemples de simulateurs en formation professionnelle a été long et difficile à écrire. Si les exemples ne manquent pas, ils sont pour autant des études de conception et évoquent rarement ce que cela a provoqué chez l'apprenant. Mon autre difficulté était qu'une synthèse impliquait que tout n'y soit pas mais que l'ensemble demeure compréhensible et intéressant.

Ma difficulté sur la partie théorique a été de comprendre que l'analyse de l'activité est beaucoup utilisée mais n'a pas toujours le même sens ou le même objectif. J'ai vraiment buté sur cet obstacle. J'ai fini par comprendre grâce à un article et j'en déduis que les savoirs contenus dans cet article ont rendu possible la construction du compromis entre mon registre Un et mon registre Deux…

Pour mon étude de terrain, les instructions au sosie ont été très agréables. Par contre l'analyse a été laborieuse car il m'a fallut exploiter plus de cinq heures d'enregistrements. Une fois retranscrites, j'ai organisé cette masse d'informations pour en retirer les éléments qui m'intéressaient. La réflexion autour des éléments ordonnés a aussi été un travail mais, peut-être moins difficile parce qu'il était plus proche de la synthèse d'informations. Enfin, j'ai analysé ces synthèses, pour comprendre comment les apprenants se formaient et quel était mon rôle d'accompagnant. Cette réflexion et sa mise en mots a été difficile mais agréable, parce qu'elle donnait tout son sens à mon étude et a été un moment d'apprentissage important.

Tout au long de ce mémoire, je suis passée par des étapes d'intériorisation des ressources externes, comme les lectures, et une fois que ces nouvelles informations me semblaient claires mentalement, j'ai tenté de les écrire, c'est-à-dire, extérioriser mes idées. Cela m'a obligé à organiser ma pensée, ce que j'avais compris pour en faire un écrit structuré, compréhensible par d'autres. Cette extériorisation m'a amenée à comprendre de nouvelles choses : les informations externes, intériorisées, sont ordonnées par le cerveau pour être « extériorisables » et cette organisation va provoquer des liens entre les informations, qui vont construire de nouveaux apprentissages. J'ai donc l'intuition que l'écriture, en soi, est déjà source d'apprentissage et conduit à la réflexivité, si on considère que l'écrit a un destinataire.

Mon vocabulaire, mes représentations, etc. ont évolué tout au long de ce mémoire car je voulais garder la chronologie du chemin qu'il représente et que je n'ai pas voulu altérer. Si j'ai pu faire quelques retours en arrière de complément pour le clarifier, je n'ai pas modifié le contenu et son déroulement pour préserver la trace de son histoire, qui est celle de mon apprentissage.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

3. Prolongements possibles

3.1. Prolongements théoriques

J'ai dû limiter mes recherches, parce qu'un mémoire a une forme contrainte. J'avoue que ce fut parfois frustrant, aussi il me semble qu'il serait nécessaire, pour le rendre plus complet et plus juste d'approfondir, comme je l'ai suggéré en conclusion de la quatrième partie consacrée au terrain : le langage et l'écoute qui sont très présents ainsi que les concepts d'immersion et de « présence ». L'instruction au sosie me semble à étudier sous deux aspects : la singularité du sosie et le concept de réflexivité.

Si je l'ai évoqué, je n'ai pas approfondi la « dialogie » selon Yves Clot (2014) qui aurait mérité de l'être parce que je pense qu'il y a dans ce terme, quelque chose qui m'évoque le dialogue entre les deux registres et donc pourrait permettre de mieux le comprendre. La « zone de développement potentiel » du même auteur me semble aussi être un approfondissement nécessaire.

Enfin, le rôle de médiateur et la médiation seraient un prolongement utile.

3.2. Pistes d'orientation professionnelle

Ma prise de conscience de la présence de mon propre débat de normes, et de sa présence dans chacun de nous, m'encourage à poursuivre cette recherche et je n'exclue pas un prolongement du D.U.R.F. et de ce mémoire dans une nouvelle formation orientée vers l'ergologie ou l'ergonomie. Toutefois, je pense qu'avant d'envisager cette poursuite d'études, une mise en œuvre de mes nouvelles connaissances me serait profitable.

La réalisation de ce mémoire m'a permis d'obtenir de nombreux contacts que je n'ai pas rencontrés : soit par manque de temps, soit parce que cela aurait été prématuré : centres de formation à la sécurité routière, concepteurs ou utilisateurs de simulateurs. mes connaissances acquises grâce à la formation D.U.R.F. et à la réalisation de ce mémoire peuvent les intéresser. Mes aspirations professionnelles sont, avant tout, de participer à un projet qui sera cohérent avec mes valeurs.

Pendant l'élaboration de ce mémoire, j'ai été en contact avec le P.D.G. du groupe qui a conçu le simulateur que j'utilise. J'espère lui montrer l'intérêt de prévoir un accompagnement sur simulateur et que l'accompagnant soit formé spécifiquement à prendre en compte la singularité de l'apprenant. Avoir un simulateur pour une auto-école, c'est se donner une image de modernité, mais c'est aussi donner à ses clients un formidable outil d'apprentissage.

D'autres pistes sont à explorer dans le domaine des simulateurs destinés à la formation professionnelle puisque ce marché est en plein développement.

Mon expérience professionnelle m'a permis de me constituer un réseau dans le domaine de la formation. Je suis également restée en contact avec un ancien président de l'association des D.R.H. de Maine-et-Loire que j'avais interrogé lors de mes enquêtes préalables à mon entrée en formation D.U.R.F. Je compte sur ce réseau qui a été attentif à mon parcours pour qu'il m'informe d'opportunités qui pourraient correspondre à leurs besoins et mes attentes.

Bibliographie

OUVRAGES

Clot Yves (2014), Le travail sans l'homme ? Pour une psychologie des milieux de travail et de vie, [2008], Paris, La Découverte/Poche.

Oddone I. et al. (1977), Redécouvrir l'expérience ouvrière. Vers une autre psychologie du travail ?, traduit de l'italien par Ivano et Marie-Laure Barsotti (1981), Paris, Editions Sociales, Collection Problèmes

Orselli Jean (2009), Usages et usagers de la route, mobilité et accidents (1860-2008) : Rapport n°2005-0457-01 au Conseil général de l'environnement et du développement durable, Paris.

Pastré Pierre (2014), Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels, [2005], Toulouse, Octares.

Pastré Pierre (2011), La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes, Formation et pratique professionnelle, Paris, Presse Universitaire de France.

Savoyant Alain (2014), « L'activité en situation de simulation : objet d'analyse et moyen de développement » dans Apprendre par la simulation, de l'analyse du travail aux apprentissages professionnels, Pastré Pierre (dir.), Toulouse, Octares, pp. 41-54.

Schwartz Yves et Durrive Louis (2009), Travail et Ergologie, Entretiens sur l'activité humaine, tome 1, [2003], Toulouse, Octares

ARTICLES DE PERIODIQUE

Boucheix Jean-Michel (2003), « Simulation et compréhension de documents techniques : le cas de la formation des grutiers », Le Travail Humain, 2003/3, vol. 66, 2003, pp. 253-282.

Deniaud Christophe et Mestre Daniel (2015), « La sensation de présence comme condition nécessaire de la validité comportementale des simulateurs de conduite », Le Travail Humain, n°4, Vol. 79, 2015, pp. 285-306

Samurçay Renan et Rogalski Janine (1998), « Exploitation didactique des situations de simulation », Le Travail Humain, n°4, vol. 61, 1998, pp. 333-360.

SITES WEB

Ministère de l'intérieur, sécurité routière, Les grandes dates de la sécurité routière, [en ligne] http://www.securite-routiere.gouv.fr/la-securite-routiere/qui-sommes-nous/les-grandes-dates-de-la-securite-routiere

Secrétariat Général du Gouvernement, Légifrance, Arrêté du 13 mai 2013 relatif au référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne, [en ligne], https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027506891&categorieLien=id

Secrétariat Général du Gouvernement, Légifrance, Décret n°2000-1335 du 26 décembre 2000 relatif à l'enseignement de la conduite des véhicules terrestres à moteur et de la sécurité routière et modifiant le code de la route, [en ligne] https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2000/12/26/EQUS0001670D/jo/texte

ARTICLES DANS UNE REVUE ELECTRONIQUE

Caens-Martin Sylvie et al. (2004), « Un simulateur pour répondre à des besoins de formation sur la taille de la vigne », Revue STICEF, vol. 11, (2004) [En ligne] http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2004/delepine-02/sticef_2004_delepine_02.htm

Annexes

Annexe n°1 : Fiche de précisions

FICHE DE PRECISIONS

Relative à l'entrée en vigueur des nouveaux documents pédagogiques concernant l'apprentissage de la conduite

Service émetteur : Ministère de l'intérieur - Délégation à la sécurité et à la circulation routières - Sous direction de l'éducation routière et du permis de conduire - Bureau de l'éducation routière et du permis de conduire.

Résumé :
Entrée en vigueur, à compter du 1er juillet 2014, des nouveaux documents pédagogiques concernant la formation à la conduite. Ces documents se composent du Référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne (REMC) et des livrets d'apprentissage des différentes catégories de permis de conduire.

Textes de référence :

– Arrêté du 13 mai 2013 relatif au référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne (REMC) qui abroge l'arrêté du 23 janvier 1989 relatif au programme national de formation à la conduite (PNF) ;

– Arrêté du 29 juillet 2013 relatif au livret d'apprentissage de la catégorie B du permis de conduire qui abroge l'arrêté du 22 décembre 2009 relatif au livret d'apprentissage ;

– Arrêté du 12 mai 2014 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2013 relatif au livret d'apprentissage de la catégorie B du permis de conduire et l'arrêté du 19 février 2010 modifié relatif aux modalités de l'épreuve pratique de l'examen du permis de conduire de la catégorie B et de la sous-catégorie B1 ;

– Arrêté du 12 mai 2014 relatif au livret d'apprentissage des catégories A1, A2, A du permis de conduire ;

– Arrêté du 12 mai 2014 relatif au livret d'apprentissage des catégories C1, C1E, C, CE du permis de conduire ;

– Arrêté du 12 mai 2014 relatif au livret d'apprentissage des catégories D1, D1E, D, DE du permis de conduire ;

– Arrêté du 12 mai 2014 relatif au livret d'apprentissage de la catégorie BE du permis de conduire.

Dans le cadre de l'entrée en vigueur, à compter du 1er juillet 2014, des arrêtés relatifs au référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne (REMC) ainsi qu'aux nouveaux livrets d'apprentissage, il est apparu opportun de porter à la connaissance des délégués et inspecteurs du permis de conduire et de la sécurité routière ainsi que des professionnels de l'enseignement de la conduite et de la sécurité routière des éléments d'information portant sur ces documents.

Rapport-Gratuit.com

Le rôle, le statut et les contenus du REMC ainsi que des livrets d'apprentissage sont précisés aux annexes I et II. Par ailleurs, l'annexe III analyse les conséquences de l'application de ces nouveaux documents sur l'apprentissage de la conduite et l'examen du permis de conduire.

Le programme national de formation à la conduite (PNF), créé par arrêté du 23 janvier 1989, avait instauré une pédagogie par objectifs dont la mise en œuvre s'inscrivait dans les programmes de formation spécifiques à chaque catégorie de permis de conduire eux-mêmes déclinés dans les livrets d'apprentissage mis en place à cet effet.

La rénovation du PNF, d'une part, et des livrets d'apprentissage, d'autre part, est apparue comme nécessaire au regard des réformes intervenues dans la procédure d'évaluation de l'épreuve pratique de l'examen du permis de conduire qui consiste à réaliser un bilan de compétences des candidats, et afin de prendre en compte les exigences de la directive du 20 décembre 2006 relative au permis de conduire (création de nouvelles épreuves et catégories de permis de conduire).

Il s'agit aussi de prendre en compte l'évolution des connaissances concernant les comportements des conducteurs, notamment sur les influences du contexte sociétal et de l'insécurité routière.

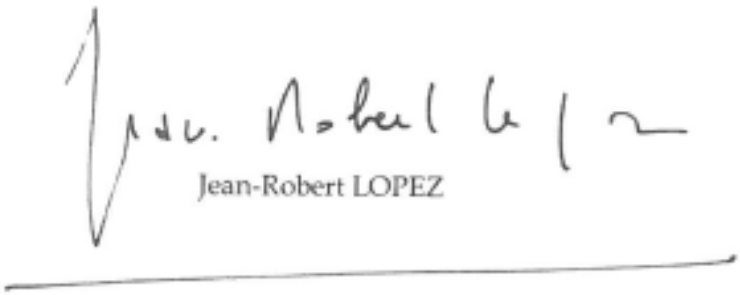
Les nouveaux documents pédagogiques ont été élaborés en concertation avec les professionnels concernés et approuvés par le Conseil supérieur de l'éducation routière (CSER).

Les textes qui entrent en vigueur à compter du 1er juillet 2014 sont ceux cités plus haut dans le cadre « Textes de référence ».

Cette fiche de précisions et ses annexes pourront utilement être diffusées aux établissements d'enseignement de la conduite et de la sécurité routière de votre département.

Le Préfet,

Délégué à la sécurité et à la circulation routières



Jean-Robert LOPEZ

ANNEXE I

LE REFERENTIEL POUR L'EDUCATION A UNE MOBILITE CITOYENNE (REMC)

L'entrée en vigueur de l'arrêté du 13 mai 2013 relatif au référentiel pour l'éducation à une mobilité citoyenne (REMC) est fixée au **1er juillet 2014** afin de permettre la prise en compte progressive de ses effets sur les formations dispensées dans les écoles de conduite et les centres de formation des enseignants de la conduite ainsi que dans les outils pédagogiques développés par les éditeurs.

Le rôle du REMC, ses caractéristiques et ses principales innovations, au regard du programme national de formation à la conduite (PNF), sont précisés ci-dessous.

I. Rôle

Le REMC se substitue au PNF et devient le nouveau **document de référence de tout programme d'éducation et de formation en matière de sécurité routière**.

Il s'adresse principalement aux professionnels de l'enseignement de la conduite et de la sécurité routière, enseignants et intervenants des différents milieux associatifs et périscolaires.

II. Principales caractéristiques

En lien avec la nouvelle procédure d'évaluation de l'examen du permis de conduire, qui consiste en un bilan de compétences, ce document privilégie **une pédagogie basée sur l'acquisition de compétences** sans exclure la pédagogie par objectifs. Plus précisément, l'approche par les compétences complète la pédagogie par objectifs.

Le REMC s'articule autour des **quatre compétences globales suivantes :**

- assumer personnellement ses responsabilités citoyennes, juridiques et sociales ;
- utiliser un véhicule à moteur rationnellement et en sécurité ;
- préparer ses trajets et conduire le véhicule de façon autonome dans les situations de circulation simples ou complexes ;
- prendre en compte les facteurs entraînant une dégradation du système homme-véhicule-environnement, prendre les décisions qui permettent d'y faire face, mettre en œuvre les mesures préventives.

Chacune de ces compétences est déclinée en **sous-compétences associées** qui ne constituent pas une progression chronologique imposée.

Les compétences et sous-compétences associées déclinées dans les livrets d'apprentissage sont issues du REMC.

Le REMC introduit également de nouvelles notions et techniques d'apprentissage telles que la conduite économique et écologique et la conduite autonome.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

III. Apports d'un apprentissage de la conduite basé sur l'acquisition de compétences

L'approche de l'apprentissage par les compétences permet d'aborder les niveaux supérieurs de la matrice GDE (Goals for Drivers' Éducation) qui fait référence auprès des experts et des acteurs de l'éducation routière en Europe.

Cette pédagogie permet notamment :

- **un travail renforcé sur les comportements de l'élève conducteur** au regard de son rapport au risque, au respect de la règle et aux influences extérieures qu'il peut subir (environnement social, familial, etc), afin qu'il devienne un conducteur plus responsable, plus autonome et respectueux des autres usagers de la route ;
- **un renforcement et une pérennisation des acquis de l'élève :** lorsqu'une compétence est acquise, elle peut être mise en œuvre et adaptée à toute situation de conduite rencontrée.

ANNEXE II

LES LIVRETS D'APPRENTISSAGE

Dans un souci de cohérence et afin de disposer d'un dispositif complet, l'entrée en vigueur des arrêtés du 12 mai 2014 relatifs aux livrets d'apprentissage des catégories motocyclettes et véhicules lourds (transports de marchandises et de personnes) est fixée, comme pour le REMC et l'arrêté du 29 juillet 2013 relatif au livret d'apprentissage de la catégorie B du permis de conduire, au **1er juillet 2014.**

Pour rappel :

- La détention du livret d'apprentissage est obligatoire pour toute personne apprenant à conduire un véhicule à moteur, sur les voies ouvertes à la circulation publique en vue de l'obtention du permis de conduire (art. R. 211-3 du code de la route) ;
- Le livret d'apprentissage est joint au formulaire de demande de permis de conduire de l'élève (document cerfa 02) durant l'apprentissage. Lors de l'apprentissage pratique, en cas de contrôle routier, le dossier 02 est présenté aux forces de l'ordre pour justifier de la situation d'élève conducteur ;
- Le livret est un outil pédagogique utilisé conjointement par l'élève et l'enseignant de la conduite pour matérialiser les objectifs et la progressivité de la formation.

Les changements apportés aux livrets d'apprentissage sont précisés ci-dessous.

I. De nouvelles formes de livret d'apprentissage

– Il n'y a **plus de modèle unique de livret** d'apprentissage ;

– Il est **possible** d'utiliser un livret d'apprentissage se présentant sous **une forme dématérialisée ;**

– Pour chacune des catégories de permis de conduire (B, BE, A1-A2-A, C1-C1E-C-CE, D1-D1E-D-DE), un arrêté définit un contenu minimum devant figurer dans le livret d'apprentissage.

1. Le modèle de livret unique n'existe plus

Désormais, la réalisation, la conception et la publication des livrets sont libres, à condition que leurs contenus respectent les prescriptions fixées par l'État.

L'initiative (réalisation-conception-publication) revient aux éditeurs et réseaux d'écoles de conduite intéressés.

2. La possibilité d'utiliser un livret dématérialisé

Il s'agit simplement de la possibilité, pour les établissements et enseignants de la conduite et de la sécurité routière en capacité de le faire, de s'adapter à l'évolution des nouvelles technologies et de proposer deux formats de livrets : le format « papier » et le format utilisant un support numérique.

II. Une rénovation des contenus

L'État, en lien avec les représentants des professionnels de l'enseignement de la conduite et de la sécurité routière a défini et fixé **un contenu minimum obligatoire** qui devra figurer dans tout livret d'apprentissage.

Le contenu pédagogique des livrets n'est plus décliné en étapes/objectifs/sous-objectifs mais en **compétences et sous-compétences associées.** Ces dernières, identifiées et déterminées pour l'apprentissage de la conduite des véhicules en fonction de la catégorie de permis de conduire sollicitée, constituent le **cadre général de formation ou « partie pédagogique »** de tous les livrets d'apprentissage.

Tout livret d'apprentissage intègre, a minima, les contenus obligatoires suivants :

- **Un préambule** : il donne une information générale à l'élève conducteur sur l'utilité de son livret, l'acquisition des compétences requises, les grandes lignes du programme de formation, le déroulement de l'épreuve pratique de l'examen du permis de conduire, etc.
- **Une partie pédagogique :** il s'agit du cadre général du programme de formation basé sur l'acquisition de compétences. Elle est composée de quatre ou cinq grilles (selon la catégorie de permis de conduire sollicitée), qui correspondent chacune aux principales compétences devant être acquises par l'élève conducteur. Chacune de ces compétences principales est déclinée en sous-compétences associées.
- **Une partie administrative :** elle est spécifique au livret d'apprentissage de la catégorie B du permis de conduire et comprend les documents réglementaires nécessaires au suivi des formations en apprentissage anticipé de la conduite – (AAC) – et en conduite supervisée.

III. Application dans le temps

Afin de ne pénaliser ni les élèves en cours de formation, ni les écoles de conduite, l'usage des précédents modèles de livret d'apprentissage est autorisé au-delà du 1er juillet 2014.

ANNEXE III

Conséquences sur l'apprentissage de la conduite et l'examen du permis de conduire de l'entrée en vigueur de l'arrêté relatif au REMC et des arrêtés relatifs aux livrets d'apprentissage

I. Principales conséquences sur l'apprentissage de la conduite

1. La pédagogie

L'objectif général est de donner la priorité à un apprentissage axé sur les comportements de l'élève (compréhension des règles et de leur utilité, prise de conscience des risques, auto-évaluation, etc), au-delà du simple transfert de connaissances et de savoir-faire techniques qui sont nécessaires mais insuffisants.

- Le REMC et le cadre général des programmes de formation déclinés dans les livrets n'imposent pas de progression chronologique. Les compétences et sous-compétences associées peuvent donc être traitées selon des ordres différents laissés à l'appréciation et à l'initiative des professionnels de l'enseignement de la conduite.
- Pour chacune des compétences principales prévues dans les livrets, les sous-compétences associées peuvent être traitées par des approches pédagogiques différentes et selon les différents niveaux proposés par les grilles (*pourquoi – comment – prise en compte et évaluation des risques – influences et pressions extérieures sur le comportement de l'élève – auto-évaluation*).
- La détermination des critères d'évaluation et d'acquisition des compétences requises relève de la compétence des professionnels de l'enseignement de la conduite et de la sécurité routière au titre de leur liberté pédagogique.

2. Le livret

Quel que soit le format utilisé (papier ou support numérique), le livret doit :

- être présent dans le véhicule durant la formation pratique ;
- pouvoir être utilisé, renseigné et manipulé aisément dans le véhicule, à la fois par l'enseignant et par l'élève (ex : tablette) ;
- être conforme aux prescriptions fixées par arrêté ;
- pouvoir être consulté en cas de contrôle routier, par les forces de l'ordre, si ces dernières en font la demande.

II. Conséquences sur l'examen du permis de conduire

Ces nouvelles dispositions n'apportent pas de modification au déroulement des épreuves pratiques du permis de conduire et aux vérifications préalables réalisées par l'expert.

Dans le cadre de l'apprentissage anticipé de la conduite (AAC), la vérification du respect de la durée minimale réglementaire d'un an de conduite accompagnée, à compter de la date du rendez-vous préalable, est effectuée par l'expert sur présentation de l'attestation de fin de formation initiale (AFFI).

Cette attestation doit être présentée sous format papier quel que soit le format du livret utilisé lors de l'apprentissage. Elle peut donc être soit intégrée au livret (livret format papier), soit imprimée (livret format papier ou support numérique).

Annexe n°2 : Matrice G.D.E.

Matrice GDE (gadget)

Matrice GDE		Principaux contenus de formation		
		Connaissances et capacités	**Facteurs d'accroissement du risque**	**Auto-évaluation**
NIVEAUX HIERARCHIQUES DU COMPORTEMENT	**5 Pressions sociétales, économiques et politiques**	**Connaissances et prise de conscience de la manière dont les pressions sociétales, politiques et économiques influencent le comportement au volant :** * influence des médias * influence des lobbies * influence des conditions de travail * influence des agendas sociaux etc	**Risques liés à :** * Influence de la publicité * Influence des stéréotypes * Influence de la fatigue, du stress lié au travail * Manque de visibilité et d'acceptabilité des mesures de sécurité routière	**Auto-évaluation/ conscience de :** * Sensibilité personnelle à ces influences
	4 Projets de vie et aptitudes à la vie (en général)	**Connaissances/contrôle de la manière dont les projets de vie et les tendances personnelles influencent le comportement au volant :** * style / conditions de vie * normes du groupe des pairs * motivations * maîtrise de soi et autres caractéristiques * valeurs personnelles etc	**Tendances au risque :** * acceptation du risque * valorisation personnelle par la conduite automobile * recherche de sensations fortes * céder à la pression sociale * usage d'alcool et drogues * valeurs et attitudes par rapport à la société etc	**Auto-évaluation/ conscience de :** * compétences personnelles de contrôle de ses impulsions * tendances au risque * motivations allant à l'encontre de la sécurité * habitudes personnelles vis-à-vis du risque etc
	3 Objectifs de la conduite automobile et contexte social (par rapport aux déplacements)	**Connaissances et capacités concernant :** * impact des objectifs du déplacement sur la conduite * préparation et choix des itinéraires * effets de la pression sociale à l'intérieur du véhicule * évaluation de la nécessité du déplacement etc	**Risques liés à :** * état du conducteur (humeur, alcoolémie, etc) * motif du déplacement * environnement de conduite (rase campagne/urbain) * contexte social et compagnie * autres motivations (compétition, etc.) etc	**Auto-évaluation/ conscience de :** * capacités personnelles de planifier * objectifs spécifiques de la conduite * motivations typiques de la conduite à risque etc
	2 Maîtrise des situations de circulation	**Connaissances et capacités concernant :** * règles de circulation * perception/ observation de la signalisation * anticipation de l'évolution des situations * adaptation de la vitesse * communication * trajectoire de conduite * organisation du trafic * distance aux autres/ marges de sécurité etc	**Risques provoqués par :** * mauvaises prévisions * style de conduite qui accroît le risque (par exemple agressif) * adaptation inadéquate de la vitesse * usagers vulnérables * comportement imprévu/non-respectueux des règles * information surabondante * conditions difficiles (obscurité, etc.) * automatisme insuffisant des capacités etc	**Auto-évaluation/ conscience de :** * points forts et faibles des capacités élémentaires * style personnel de conduite * marges de sécurité personnelles * points forts et faibles dans les situations à risque * auto-évaluation réaliste etc
	1 Maniement du véhicule	**Connaissances et capacités concernant :** * contrôle de la direction et de la position * sculptures des pneus et adhérence * propriétés du véhicule * phénomènes physiques etc	**Risques liés à :** * insuffisance des capacités ou des automatismes * adaptation inadéquate de la vitesse * conditions difficiles (faible adhérence, etc) etc	**Conscience de :** * points forts et faibles des capacités élémentaires relatives au maniement * points forts et faibles des compétences dans des situations imprévues Auto-évaluation réaliste etc

Annexe n° 3 : Modèles d'attestations

3.1. Attestation complétée et signée par tous les interviewés

Attestation

Je soussigné _____

accepte de participer à l'étude de Elisabeth Jousse, qu'elle réalise dans le cadre de son mémoire de fin d'études D.U.R.F. – Diplôme Universitaire de Responsable de Formation.
J'ai connaissance que les données seront recueillies sur dictaphone en vue de leur retranscription totale ou partielle. J'autorise Elisabeth Jousse à diffuser ces informations anonymement.

Fait à _____, le _____

3.2. Attestation complétée et signée par les parents de GG, mineur

Attestation

Je soussigné _____

Accepte que mon enfant _____

Participe à l'étude de Elisabeth Jousse, qu'elle réalise dans le cadre de son mémoire de fin d'études D.U.R.F. – Diplôme Universitaire de Responsable de Formation.
J'ai connaissance que les données seront recueillies sur dictaphone en vue de leur retranscription totale ou partielle. J'autorise Elisabeth Jousse à diffuser ces informations anonymement.

Fait à _____, le _____

RÉSUMÉ

Nous sommes tous des êtres vivants, différents. Nos particularités physiques, psychologiques, l'influence de notre environnement, nos expériences, etc., nous caractérisent, font notre singularité et évoluent tout au long de notre vie.

Le simulateur de conduite est un outil de formation initiale qui vise l'acquisition des automatismes nécessaires à l'apprentissage de la conduite automobile. Sa conception permet à l'apprenant d'acquérir les connaissances dont il a besoin pour réaliser les tâches, qui, répétées, vont lui permettre d'acquérir les automatismes visés. Outil générique, il ne peut prendre en compte les différences propres à chaque apprenant.

L'analyse de l'activité des apprenants sur simulateur, par l'approche ergologique, permet de comprendre comment les apprenants, être humains singuliers, apprennent face à une demande du simulateur « standardisée ».

L'activité de l'apprenant consiste à utiliser ses savoirs antécédents (internes) et les connaissances apportées par le simulateur (externes) pour réaliser un compromis qui va lui permettre de construire de nouveaux savoirs. Ce compromis sera plus ou moins difficile, voire impossible, à réaliser selon l'écart entre les deux types de ressources qui sont à sa disposition pour y parvenir. Le rôle de l'accompagnant, en conscience de l'existence de ce débat interne de l'apprenant, est d'être le médiateur qui va lui permettre, si besoin, de compléter ses ressources pour construire ce compromis.

mots-clés : simulateurs, conduite automobile, activité, apprentissage, accompagnement, analyse de l'activité, ergologie, instruction au sosie
.

ABSTRACT

We are all living beings, differents. Our physic and psychologic particularities, the influence of our environment, our experiences, etc., caracterise us, make our singularity and involve throughout our life.

The driving simulator is a tool of learning which aims at the acquisition of the automatisms necessary for the learning of the driving. His design allows the learner to acquire the knowledge which he needs to realize the tasks, which, repeated, are going to allow him to acquire the aimed automatisms. Generic tool, h can not take into account the differences appropriate to each learner.

The analysis of the activity of learners on simulator, by the Occupational Science approach, allows to understand how the learners, the singular human beings, learn in front of a request of the simulator "standardized"

The activity of the learner consists in using its prior knowledge (internal) and the knowledge brought by the simulator (externs) to realize a compromise which is going to allow him to build new knowledge. This compromise wille be more or less difficult, even impossible, to realize according to the gap between both types of resources which are at his disposal to reach it. The role of the support, in conscience from the existence of this internal debate of the learner, is to be the mediator who is going to allow him, if necessary, to complete his resources to build this compromise.

keywords : simulators, driving, activity, learning, support, analysis of the activity, Occupational Science, instruction to the double
.

Rapport-Gratuit.com

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée Elisabeth JOUSSE
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le 24 / 05 / 2016

Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint à tous les rapports, dossiers, mémoires.

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

université angers