

diplôme d'enseignement pour le degré secondaire II

formation informatique des employés de commerce

COMPARAISON DES PLANS D'ÉTUDES ET VALORISATION DES OBJECTIFS

mémoire professionnel

travail de
sous la direction de
jury

Javier Iglesias
Josiane Chevalley-Roy
Jean-Claude Gosteli

Lausanne, juin 2009

Résumé

Pour ce mémoire professionnel, nous avons analysé les plans d'études du Certificat Fédéral de Capacité (FCE) des Écoles Professionnelles et du Diplôme de Commerce (ECG-EC) des Écoles de Culture Générale vaudoises pour en extraire les objectifs prescrits des branches informatique et bureautique. À la lumière des six niveaux d'habileté cognitive d'Anderson et Krathwohl — "mémoriser", "comprendre", "appliquer", "analyser", "évaluer", "créer" — nous avons dégagé trois classes d'objectifs selon qu'ils visaient plutôt les savoirs (Classe A : niveaux 1 et 2), les savoir-faire (Classe B : niveau 3) ou les savoir-être (Classe C : niveaux 4 à 6).

Nous avons observé que **la répartition des objectifs entre les trois classes et la répartition des objectifs entre les six niveaux taxonomiques sont différentes pour ces formations dont les titres sont jugés équivalents**. En effet, l'accent est mis sur les objectifs de la Classe B ("appliquer") dans la formation FCE, alors que ces objectifs sont dépassés dans la formation ECG-EC par les objectifs de la Classe C ("analyser", "évaluer" et "créer"). En l'absence de compétences explicites comparables, **ces éléments indiquent des compétences visées différentes**.

Par voie de questionnaire auprès des maîtres d'apprentissage, nous avons également cherché à déterminer si les employeurs prêtaient moins d'importance aux objectifs de formation de niveau d'habileté cognitive élevé. Pour ce faire, nous avons soumis à évaluation 15 objectifs archétypiques parmi tous ceux extraits des plans d'études. Les résultats de l'enquête montrent que, contrairement à nos attentes, le classement obtenu ne suit pas l'ordre croissant des niveaux associés et que **les personnes sondées sont parvenues à ségréguer, sans aucune indication, les objectifs selon le plan d'études dont ils sont issus**. Les scores indiquent ainsi une nette préférence pour les objectifs spécifiques à la formation FCE par rapport à ceux de la formation ECG-EC, les meilleurs scores étant toutefois atteints par les objectifs communs aux deux formations.

Dans le présent document, la forme non marquée (c'est-à-dire le masculin singulier) quand elle est employée pour désigner des personnes, renvoie aussi bien à des femmes qu'à des hommes.

Les liens hypertextes en bas de page ont été visités le jour du dépôt du mémoire.

Table des matières

1	Introduction	4
2	Méthodes	8
2.1	Étude comparative des plans d'études	8
2.1.1	Sources	8
2.1.2	Transcription des objectifs	9
2.1.3	Classification des objectifs	9
2.1.4	Sélection des objectifs archétypiques	10
2.2	Questionnaire	11
2.2.1	Construction	11
2.2.2	Collecte des données	12
2.2.3	Analyse des données	12
3	Résultats	13
3.1	Étude comparative des plans d'études	13
3.1.1	Objectifs archétypiques	13
3.1.2	Autres différences	16
3.2	Questionnaire	17
3.2.1	Généralités	17
3.2.2	Pratiques informatiques des maîtres d'apprentissage	19
3.2.3	Valorisation des classes d'objectifs	20
3.2.4	Discrimination des formations	20
3.2.5	Valorisation des niveaux d'objectifs	21
4	Discussion	23
4.1	H.1 Les objectifs informatiques/bureautiques visés sont comparables	23
4.2	H.2 Les objectifs associés à des niveaux d'habileté cognitive élevés sont moins valorisés	25

5 Conclusion	28
6 Remerciements	31
Annexes	32
A Acronymes utilisés	32
B Profession : employé de commerce	32
C Taxonomie des habiletés cognitives	35
D Courriel	37
E Questionnaire	38
F Commentaires libres des sondés	40
G Répartition géographique des maîtres d'apprentissage	41
H Répartition du temps de travail	42
Bibliographie	43

*lorsqu'on explique quelque chose à quelqu'un
et qu'il ne comprend pas, ce n'est pas son problème,
c'est le nôtre*

–Tim Bray

Introduction

Ce mémoire professionnel s'enracine dans une observation faite au cours de mon stage au Centre professionnel du nord vaudois (CPNV), à l'occasion duquel j'ai pu contribuer dans la branche "Informatique, Communication et Administration" (ICA) à la formation d'employés de commerce de première année.

Après trois jours de stage, j'ai commencé à ressentir un certain malaise à entendre le praticien formateur orienter exclusivement ses explications autour du "comment" les choses étaient faites et jamais autour du "pourquoi". Interrogé sur la question, celui-ci m'a expliqué qu'on attendait des apprentis qu'ils sachent "comment" faire les choses et que le "pourquoi" ne les intéressait tout simplement pas. C'est ainsi qu'ont commencé mes interrogations sur l'origine de ces affirmations, renforcées par de régulières observations du formateur concernant mon travail sur le mode "on a peut-être ces pratiques pédagogiques au gymnase, mais pas en formation professionnelle".

Deux explications peuvent être articulées : soit les plans d'études ne prescrivent pas de développer des niveaux d'habileté cognitive élevés ; soit les entreprises formatrices souhaitent pouvoir disposer d'apprentis opérationnels dans les plus brefs délais. Dans le présent travail, nous avons entrepris de questionner ces deux hypothèses. Soulignons immédiatement qu'elles ne sont pas indépendantes : les plans d'études des formations professionnelles sont en effet rédigés en collaboration avec les organisations professionnelles.

La formation postobligatoire des employés de commerce vise à permettre aux apprenants d'acquérir des savoirs et des gestes professionnels. Dans le canton de Vaud, la formation à cette profession peut être réalisée selon deux modalités (voir l'Annexe B ⇨ p.32) : soit en **formation duale en École Professionnelle (FCE)** ; soit en **École de Culture Générale, option Économie et Commerce (ECG-EC)**. La voie FCE correspond à l'apprentissage classique en entreprise et découle en trois ans sur l'obtention par l'apprenti d'un Certificat Fédéral de Capacité (CFC). La voie ECG-EC permet à l'étudiant de se voir délivrer un Diplôme de Commerce après trois ans d'études à plein temps dans un gymnase. Ces deux titres sont jugés équivalents pour l'exercice de la profession d'employé de commerce.

L'intégration de ces formations dans le système éducatif vaudois est synthétisée dans la Fig. 1.1 ⇨ p.5 extraite du document "*La Formation postobligatoire dans le canton de Vaud*"¹. On notera que, moyennant six mois de pratique professionnelle pour les porteurs du Diplôme de Commerce, les deux formations donnent accès aux Écoles Supérieures, ou, via la maturité professionnelle, aux Hautes

¹DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006b.

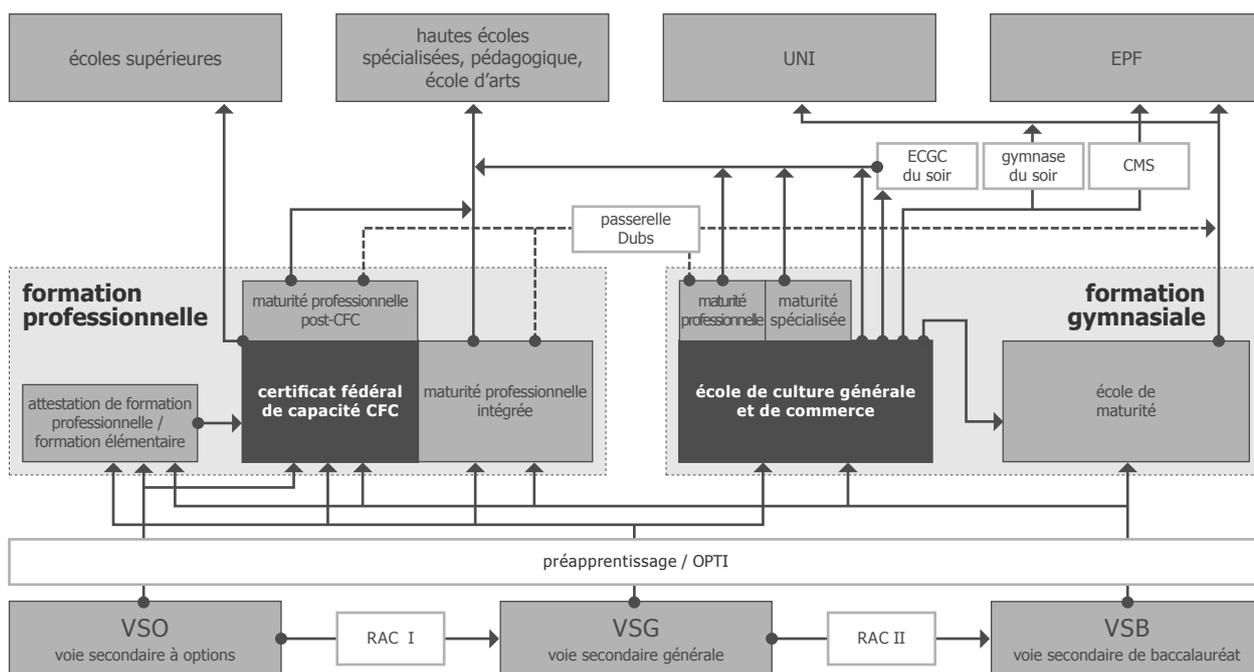


FIG. 1.1 – Vue synoptique de la formation secondaire dans le canton de Vaud. Les formations menant au Certificat Fédéral de Capacité (FCE) et au Diplôme de Commerce (ECG-EC) sont mises en évidence en gris foncé. Figure extraite et modifiée de "La Formation postobligatoire dans le canton de Vaud" (DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006b).

Écoles Spécialisées. Les étudiants ayant acquis une maturité professionnelle peuvent également envisager de rejoindre une Université ou une École Polytechnique après un complément spécifique d'une ou deux années.

Dans le canton, comme aujourd'hui dans la plupart des pays industrialisés, les plans d'études sont approchés par les compétences visées dans la formation. Malheureusement, il existe de nombreuses définitions du concept de compétence². Elles convergent toutefois sur un certain nombre de critères — mais pas nécessairement sur leur définition. Parmi ceux-ci, on retrouve la nécessité de mettre en relation des ressources pour résoudre concrètement un cas issu d'une famille de situations. La complexité d'un problème et son caractère inédit seraient également des éléments indispensables pour pouvoir observer des compétences.

Sans entrer plus avant dans les détails des querelles propres aux sciences de l'éducation, on notera que l'approche par les compétences représente un véritable défi pour les enseignants³. La recherche du développement des compétences de chaque individu passe en effet par la constitution de portefeuilles de compétences, dont chacune peut être validée alors que l'ensemble est professionnellement valorisé. Une des difficultés réside donc dans le fait que cette logique de progression tout au long de la vie va à l'encontre de la globalisation chiffrée de l'examen ou du concours⁴.

²voir par exemple CRAHAY 2006, pp. 97–110.

³GÉRARD 2008 ; PERRENOUD 1998 ; REY 2000.

⁴GAGNEUX 2002, p.45.

Dans le sillage des compétences, les systèmes nationaux commencent à s'harmoniser autour du **Processus de Copenhague** soutenu par le Centre européen pour le développement de la formation professionnelle⁵ (Cedefop). Ce processus vise une coopération renforcée en matière d'enseignement et de formation professionnels⁶. Il est le pendant du Processus de Bologne sur la reconnaissance des qualifications relatives à l'enseignement supérieur⁷ qui concrétise, quant à lui, la réalisation d'un espace européen des Hautes Écoles. Ces deux processus ont pour objectif d'assurer la perméabilité, la transparence et la mobilité dans le domaine de la formation. Pour ce faire, le système de crédits *European Credit Transfer System* (ECTS) actuellement en cours sera prochainement complété par le système **European Credits for Vocational Education and Training** (ECVET). Pour y parvenir, les cadres nationaux de qualifications seront mis en place avec l'élaboration de référentiels de compétences pour chaque activité professionnelle. Ces compétences pourront être acquises aussi bien de manière formelle (dans des Écoles Supérieures, par exemple) que non formelle (avec une validation des acquis de l'expérience). L'Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie⁸ (OFFT) assure en la matière une collaboration active de la Suisse avec les experts de l'Union européenne⁹.

Dans le contexte de ce travail, il nous a semblé judicieux de considérer la définition des compétences donnée dans le "*Programme d'études cadre pour la maturité professionnelle orientation commerciale*". Il s'agit en effet du document qui unifie les maturités professionnelles commerciales dans lesquelles les apprentis/étudiants issus des formations FCE et ECG-EC sont susceptibles de converger¹⁰ (voir Fig. 1.1 ⇨ p.5). On peut y lire¹¹ :

Les compétences sont les capacités de combiner de manière fonctionnelle et créative des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être, ceci en vue de maîtriser de manière adéquate et avec succès des situations présentant un problème concret à résoudre.

C'est la distinction entre **une multitude de savoirs** qui va nous intéresser dans cette définition. En effet, si les plans d'études sont approchés par les compétences, ils sont déclinés en **programmes exprimés par objectifs de formation** à atteindre par l'enseignement-apprentissage. Ces objectifs éducatifs s'articulent autour d'un verbe d'action, de contraintes et de conditions de réalisation. Ils guident le travail de l'enseignant, en partant du principe que si les objectifs ont été bien choisis et qu'ils sont atteints, alors les compétences visées devraient être réalisées. Comme il existe une infinité de manières de travailler les objectifs, cette part de prescrit remplit une fonction de cadre qui n'entrave pas l'utilisation de solutions pédagogiques et didactiques adaptées.

Nous avons vu plus haut que la capacité de mobiliser les ressources à bon escient pour résoudre de vrais problèmes caractérise la compétence. On divise classiquement ces ressources de la façon suivante : a) **le savoir** — constitué des connaissances disciplinaires à proprement parler ; b) **le savoir-faire** — fait d'habiletés et de procédures ; et c) **le savoir-être** — qui englobe toutes les attitudes. Ainsi, nous distinguerons par la suite les objectifs de formation selon le type de savoirs visés. Nous ajouterons que certains auteurs¹² considèrent également **le savoir-apprendre** (aptitudes méta-cognitives) qui joue un rôle capital dans les processus d'apprentissage, mais sur lequel nous ne travaillerons pas ici.

⁵<http://www.cedefop.europa.eu/>

⁶[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003G0118\(01\):FR:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003G0118(01):FR:HTML)

⁷<http://conventions.coe.int/Treaty/fr/Treaties/Html/165.htm>

⁸<http://www.bbt.admin.ch/?lang=fr>

⁹<http://www.bbt.admin.ch/themen/internationales/00115/index.html?lang=fr>

¹⁰<http://www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00131/?lang=fr>

¹¹OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2003, p. 12.

¹²PERRENOUD 2004.

Dans cette étude, nous partirons de deux hypothèses de travail. Elles traduisent arbitrairement l'observation réalisée en classe et ne sont initialement fondées sur aucune base théorique ou statistique. Elles ne font qu'exprimer une croyance personnelle à vérifier.

H.1 Les objectifs informatiques/bureautiques visés sont comparables entre la formation menant au Certificat Fédéral de Capacité d'employé de commerce (FCE) dans les Écoles Professionnelles et celle menant au Diplôme de Commerce (ECG-EC) dans les Écoles de Culture Générale, option Économie et Commerce.

Si les titres délivrés sont considérés équivalents (Annexe B ⇨ p.32, section "Formation"), cette équivalence devrait transparaître dans le choix des objectifs de formation visant les compétences à acquérir.

Pour la confirmer (Section 4.1 ⇨ p.23), nous procéderons à une étude comparative (Section 2.1 ⇨ p.8) des plans d'études correspondants (Section 3.1 ⇨ p.13).

H.2 Les objectifs associés à des niveaux d'habileté cognitive élevés sont moins valorisés par les employeurs qui leurs préfèrent les objectifs qui travaillent des savoir-faire directement exploitables. Cette hypothèse suppose que la démarche des entreprises formatrices n'est pas purement altruiste et qu'elle repose également sur le besoin de disposer d'une main d'œuvre jeune, peu qualifiée, mais rapidement capable de résoudre les tâches simples attendues des employés de commerce. Auquel cas, une approche procédurale de résolution de situations stéréotypées permet d'aboutir rapidement à des employés opérationnels, là où le développement d'habiletés plus complexes nécessite un temps d'appropriation plus long pour les apprenants.

Nous aborderons cette question par l'utilisation d'un questionnaire (Annexe E ⇨ p.38) portant sur une sélection d'objectifs de formation (Section 2.2 ⇨ p.11) soumis à une population de maîtres d'apprentissage. L'analyse des réponses permettra de dégager un classement des objectifs les mieux valorisés par les employeurs (Section 3.2 ⇨ p.17) et d'en tirer quelques observations sur leurs attentes concernant la formation des apprentis employés de commerce (Section 4.2 ⇨ p.25).

*c'est plus facile
de faire des petits
que de faire des grands*

–Mario Chenart

2.1 Étude comparative des plans d'études

2.1.1 Sources

Nous avons analysé le plan d'études de la formation professionnelle initiale menant au Certificat Fédéral de Capacité d'employé de commerce, profil élargi (FCE), et celui de l'École de Culture Générale, option Économie et Commerce menant au Diplôme de Commerce (ECG-EC). Des documents officiels listés dans la Tab. 2.1 ⇨ p.9, nous avons extrait les objectifs de formation de la didactique de l'informatique/bureautique. Les cadres légaux qui entourent ces plans d'études sont suffisamment différents pour qu'il vaille la peine de les rappeler ici.

Les plans d'études des Écoles Professionnelles sont extraits des grands axes décrits dans les plans de formation annexés aux ordonnances fédérales sur la formation professionnelle initiale — anciennement "règlements d'apprentissage". En attendant une ordonnance sur la formation professionnelle initiale en accord avec la nouvelle Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFPr)¹ pour la profession d'employé-e de commerce, le règlement d'apprentissage de 2003 intitulé "*Employé-e de commerce : formation de base et formation élargie (Règlement d'apprentissage)*"² fait foi. Il est téléchargeable depuis le site de l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT)³.

Dans le canton de Vaud, les plans d'études des Écoles de Culture Générale et de Maturité sont établis par le Département de la formation et de la jeunesse (DFJ). Les plans d'études consultés ont été téléchargés directement depuis le portail Internet du DFJ⁴. Il s'agit particulièrement du document "*École de culture générale et de commerce : répartition horaire des disciplines, plan d'études, liste des examens écrits et oraux pour l'année scolaire 2008-2009*"⁵.

¹ ASSEMBLÉE FÉDÉRALE DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE 2002.

² DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'ÉCONOMIE 2003.

³ <http://www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00439/?lang=fr>

⁴ <http://www.vd.ch/fr/themes/formation/scolarite-obligatoire/plan-detude-vaudois/>

⁵ DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2008-2009a.

FORMATION	ÉDITION	AUTEUR
FCE	2003	Département fédéral de l'économie
ECG-EC	2007	Département de la formation et de la jeunesse du canton de Vaud

TAB. 2.1 – Éditions des plans d'études consultés pour réaliser ce travail. Les documents originaux sont téléchargeables depuis les portails Internet des différents organismes.

D'autres documents ont de plus été utilisés pour éclairer les différences entre les formations FCE et ECG-EC. La plupart sont téléchargeables depuis les portails Internet des organismes concernés. On recommandera le schéma directeur du projet "École et informatique" vaudois⁶ ; les documents concernant le futur (très disputé) de la formation en Écoles de Commerce⁷ ; et quelques documents statistiques liés aux formations postobligatoires⁸.

2.1.2 Transcription des objectifs

Nous avons cherché à être aussi fidèles que possible dans la transcription des objectifs généraux des formations, tout en conservant une formulation compacte propre à la manipulation dans le reste de ce travail, en particulier en regard de la constitution du questionnaire discuté plus avant (Section 2.2 ⇨ p.11). La tâche a consisté à détecter et extraire des textes les verbes d'action dont on pouvait considérer qu'ils formaient le coeur des objectifs décrits.

Pour la formation FCE, nous avons considéré la branche "Informatique, Communication et Administration" (ICA). Les objectifs ont été regroupés dans la Tab. 3.1 ⇨ p.14. On notera que les Écoles Professionnelles disposent d'une certaine marge de manoeuvre dans l'application de ces plans d'études par l'intermédiaire des plans d'études des établissements (PEE). Cet aspect n'a pas été pris en compte ici.

Du plan d'études ECG-EC, les branches "Informatique bureautique" et "Informatique de gestion" ont été analysées et les objectifs extraits ont été regroupés dans la Tab. 3.2 ⇨ p.15. Les objectifs liés à la seconde branche sont marqués d'un astérisque (*) pour mettre en évidence le fait que cette branche n'a pas d'équivalent dans la formation FCE.

Pour faciliter la rédaction de ce mémoire et la discussion des résultats, les objectifs ont reçu un numéro d'identification unique. Les objectifs de la formation FCE sont numérotés à partir de F01 ; ceux de la formation ECG-EC à partir de E01.

2.1.3 Classification des objectifs

De sorte à obtenir une vue d'ensemble des plans d'études, nous avons procédé à une partition des objectifs transcrits. Nous avons fondé cette classification sur les niveaux d'habileté cognitive définis dans la littérature sous la forme de taxonomies. Elles sont utilisées dans les sciences de l'éducation

⁶DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006c.

⁷CENTRE SUISSE DE SERVICES DE FORMATION ET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE CSFO et OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008 ; OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008b,c.

⁸DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006a,b ; OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008a.

CLASSE	DESCRIPTION	NIVEAU	HABILETÉS COGNITIVES CORRESPONDANTES
A	savoirs conceptuels, connaissances disciplinaires	1	mémoriser : reconnaître, se rappeler
		2	comprendre : interpréter, exemplifier, classifier, résumer, inférer, comparer, expliquer
B	savoir-faire, procédures, compétences disciplinaires	3	appliquer : exécuter, mettre en œuvre
C	savoir-être, compétences transversales	4	analyser : différencier, organiser, attribuer
		5	évaluer : vérifier, critiquer
		6	créer : générer, planifier, produire

TAB. 2.2 – Définition des classes d'objectifs retenues pour ce travail et correspondance avec la taxonomie des habiletés cognitives de ANDERSON et KRATHWOHL 2001 (voir Annexe C ↗ p.35).

— entre autres — pour déterminer à quel niveau cognitif on cherche à faire travailler les apprenants. Elles proposent une grille d'analyse qui nous a permis de dégager un terrain de comparaison entre les plans d'études. Les taxonomies permettent ainsi de passer outre les formulations spécifiques des objectifs pour se centrer sur le type d'apprentissage visé.

Dans la mesure où tous les niveaux n'étaient pas exploités et de façon à simplifier la collecte de données par voie de questionnaire, nous avons arbitrairement choisi de limiter le nombre de classes d'objectifs. Nous avons donc interprété la taxonomie de Anderson et Krathwohl⁹ pour distinguer **trois classes d'objectifs**, correspondant aux *connaissances* (Classe A : niveaux 1 et 2) ; aux *savoir-faire* (Classe B : niveau 3) ; et aux *savoir-être* (Classe C : niveaux 4 à 6). Ces classes sont utilisées dans le reste de ce document pour catégoriser les objectifs, tout particulièrement dans les Tab. 3.1 ↗ p.14 et Tab. 3.2 ↗ p.15 des résultats.

Ces trois classes d'objectifs sont définies dans la table Tab. 2.2 ↗ p.10. Les habiletés cognitives "mémoriser" et "comprendre" sont rattachées aux connaissances (Classe A) car elles traduisent l'apprentissage des bases propres à une discipline. À l'autre extrême, on retrouve les habiletés "analyser", "évaluer" et "créer" qui sont comprises comme des attitudes méthodologiques face aux problèmes (Classe C). Elles sont plus détachées d'une discipline spécifique et en partie transférables. Finalement, prise entre ces deux classes, l'habileté "appliquer" est assimilée aux savoir-faire et aux procédures qui visent des compétences disciplinaires (Classe B).

2.1.4 Sélection des objectifs archétypiques

Certains objectifs transcrits dans les Tab. 3.1 ↗ p.14 et Tab. 3.2 ↗ p.15 ont été retenus pour constituer les archétypes des classes d'objectifs. Ce sont ces objectifs qui ont été soumis à l'appréciation des maîtres d'apprentissage par voie de questionnaire (Section 3.2 ↗ p.17). Cette sélection devait satisfaire les critères arbitraires suivants :

⁹ANDERSON et KRATHWOHL 2001, voir Annexe C ↗ p.35.

Critère 1 : quinze objectifs devaient être choisis au maximum pour limiter la taille du questionnaire ;

Critère 2 : cinq objectifs devaient être choisis dans chacune des classes A, B et C ;

Critère 3 : les objectifs devaient être équitablement répartis entre les formations FCE et ECG-EC ;

Critère 4 : les objectifs devaient permettre de discriminer les formations ;

Critère 5 : deux objectifs similaires de même classe pour les deux formations étaient exclus ;

Critère 6 : deux objectifs similaires de classes différentes dans les deux formations étaient favorisés.

Le sixième critère concerne, par exemple, l'objectif "mise en page d'une lettre" visant l'habileté "connaître" dans une formation (Classe A) versus l'habileté "appliquer" dans l'autre (Classe B).

Pour faciliter l'analyse des résultats, les archétypes ont reçu un numéro d'identification propre. Ils sont numérotés A01-A05, B01-B05, ou C01-C05 selon qu'ils soient de Classe A, B ou C, respectivement (Tab. 3.3 ⇨ p.16).

2.2 Questionnaire

2.2.1 Construction

L'étude comparative des plans d'études discutée précédemment a permis de dégager 15 objectifs de formation archétypiques (Tab. 3.3 ⇨ p.16). Nous avons entrepris d'analyser la valorisation de ces objectifs par les maîtres d'apprentissage des employés de commerce formés lors de l'année académique 2008-2009 au Centre professionnel du nord vaudois¹⁰ (CPNV) (voir Section 3.2 ⇨ p.17 et Annexe G ⇨ p.41).

Le questionnaire (Annexe E ⇨ p.38) a été construit en quatre parties autour de ces objectifs selon les recommandations de la littérature consultée sur les méthodes de recherche en sciences sociales^{11,12}. En sus de leur perception des objectifs (Partie 3, "Compétences"), les informations relatives à la personne sondée (Partie 1, "Informations générales"), à leur pratique de l'informatique/bureautique (Partie 2, "Pratiques") et à leurs entreprises (Partie 4, "Complément") ont également été collectées pour affiner l'interprétation des réponses. Elles concernent particulièrement les informations démographiques (âge, sexe, taille de l'entreprise, etc.) et les pratiques des personnes sondées dans le domaine informatique (culture de divers logiciels, etc.).

Dans la Partie 3 du questionnaire, nous avons choisi d'utiliser une échelle de Likert¹³ pour la mesure de l'attitude des maîtres d'apprentissage. Cette échelle sommative permet de calculer des scores pour un ensemble de réponses en attribuant une note à chacune des cinq classes d'autonotation : "très important" = 5 ; "important" = 4 ; "sans opinion" = 3 ; "peu important" = 2 ; et "pas important du tout" = 1. Dans les résultats (Section 3.2 ⇨ p.17), nous utiliserons **la moyenne et l'erreur type** comme score représentant l'ensemble des réponses des sondés pour une classe d'objectifs ou pour un objectif spécifique. Ce score s'interprète de la façon suivante : **plus le score est élevé, plus l'objectif est valorisé par les maîtres d'apprentissage ; plus l'erreur type est petite, plus les maîtres d'apprentissage sont d'accord entre eux.**

¹⁰<http://www.cpnv.ch/>

¹¹MAYER et al. 2000, chap. 4, pp.91-113.

¹²QUIVY et VAN CAMPENHOUDT 1995.

¹³MAYER et al. 2000, pp.112-3.

2.2.2 Collecte des données

L'utilisation d'outils existants pour la création de questionnaires en ligne a été envisagée. Pour des raisons de coûts et d'adéquation avec les objectifs spécifiques de cette étude, nous avons finalement opté pour le développement d'un outil logiciel *ad hoc* dans la technologie PHP¹⁴- MySQL¹⁵. L'étude de faisabilité ainsi que le développement de l'outil ont été pris en compte dans le calcul du temps consacré à ce mémoire (Annexe H ⇨ p.42).

Le Centre professionnel du nord vaudois (CPNV) a mis à disposition pour cette étude la liste des maîtres d'apprentissage des apprentis employés de commerce en cours de formation dans l'établissement à la fin décembre 2008. La liste contenait les 216 raisons sociales des entreprises formatrices ainsi que les noms, prénoms et adresses email de 176 formateurs. De ces adresses email, 39 se sont avérées inexactes, de sorte que seuls **137 maîtres d'apprentissage** ont pu être contactés par courriel. Pour référence, la répartition géographique des entreprises peut être consultée dans l'Annexe G ⇨ p.41. De par le mode d'affectation des apprentis dans les Écoles Professionnelles, il est compréhensible que ces entreprises ne soient pas réparties uniformément sur l'ensemble du canton.

Les questionnaires ont été adressés par voie électronique entre le 25 et le 27 avril 2009 et complétés sous une forme volontaire avant le 13 mai 2009. Un courriel personnalisé (Annexe D ⇨ p.37) les invitait à participer à une enquête sur les compétences informatiques des employés de commerce. Il contenait un lien vers une page située sur le site *Educanet2*¹⁶ présentant l'outil de collecte *ad hoc*. On notera qu'entre autres fonctionnalités, celui-ci randomisait l'ordre des objectifs à chaque affichage du formulaire, de sorte à éviter les effets liés à l'ordre de présentation. L'outil n'était pas contraignant et les utilisateurs étaient libres de ne pas renseigner certains champs. Dès lors, pour chaque item, le nombre de réponses est spécifié dans la section résultats sous la forme "(n = 56)".

2.2.3 Analyse des données

En accord avec mon éthique, les outils utilisés pour la réalisation de ce travail sont, à quelques exceptions près, des logiciels libres¹⁷. Tous sont portables et disponibles sur les plate-formes principales.

Les réponses brutes des sondés ont été stockées dans une base de données relationnelle MySQL. De là, des extraits ont été obtenus au moyen de requêtes et les résultats traités au moyen des méthodes statistiques¹⁸ du logiciel R¹⁹ dans sa version 2.8.1 pour Apple MacOS X 10.5.6.

Les graphiques ont été produits par divers logiciels vectoriels (R, gnuplot²⁰ et \LaTeX datatool²¹) et finalisés dans Adobe Illustrator²² afin d'être intégrés au format PDF²³ dans le présent document. Celui-ci a été rédigé en \LaTeX ²⁴ avec l'outil TexShop²⁵.

¹⁴<http://www.php.net/>

¹⁵<http://www.mysql.com/>

¹⁶<http://www.educanet2.ch/>

¹⁷<http://www.fsf.org/>

¹⁸DALGAARD 2002; NOLAN et SPEED 2000.

¹⁹<http://www.r-project.org/>

²⁰<http://www.gnuplot.info/>

²¹<http://tug.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/datatool/>

²²<http://www.adobe.com/products/illustrator/>

²³<http://www.adobe.com/products/acrobat/adobepdf.html>

²⁴<http://www.latex-project.org/>

²⁵<http://www.uoregon.edu/~koch/texshop/>

*j'entends et j'oublie
je vois et je retiens
j'agis et je comprends*
–sagesse chinoise

3.1 Étude comparative des plans d'études

Vingt-deux objectifs de formation ont pu être identifiés dans le plan d'études **de la formation FCE** en École Professionnelle menant au CFC d'employé de commerce. Numérotés de F01 à F22, ils sont répertoriés dans la Tab. 3.1 ⇨ p.14.

Trente objectifs ont été retenus du plan d'études **de la formation ECG-EC** en École de Culture Générale, option Économie et Commerce, menant au Diplôme de Commerce équivalent au CFC d'employé de commerce. Ils apparaissent, numérotés de E01 à E30, dans la Tab. 3.2 ⇨ p.15. Les sept objectifs liés à la discipline "Informatique de gestion" ont été marqués d'un astérisque (*) de sorte à pouvoir comparer séparément les compétences bureautiques des deux formations.

La Fig. 3.1 ⇨ p.17 synthétise les différences entre les formations FCE (panneaux **a** et **c**) et ECG-EC (panneaux **b** et **d**). On retrouve dans les panneaux **a** et **b** la répartition des objectifs dans les Classes A, B et C définies précédemment (Section 2.1.3 ⇨ p.9), ainsi que, dans les panneaux **c** et **d**, la correspondance des objectifs avec les niveaux d'habileté cognitive (Tab. 2.2 ⇨ p.10) attribués.

3.1.1 Objectifs archétypiques

Quinze objectifs ont été choisis, dont cinq dans chacune des trois Classes A, B et C, conformément aux Critères 1 et 2 (Section 2.1.4 ⇨ p.10). D'autres critères se sont avérés plus incompatibles. Le Critère 3 concernant la répartition équitable entre les formations a dû être relâché au profit du Critère 4 relatif à la discrimination des formations. Ainsi, six objectifs ont été choisis parmi ceux de la formation FCE (A01, A02, B01, B02, B03 et C01), alors que neuf ont été retenus parmi ceux de la formation ECG-EC (A03, A04, A05, B04, B05, C02, C03, C04 et C05).

Certains objectifs étaient particulièrement adaptés pour satisfaire le Critère 4 sur la discrimination des formations. Les objectifs "*connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers*" et "*maîtriser le clavier dactylographique*", par exemple, sont spécifiques à une formation (ECG-EC et FCE, respectivement). Il en va ainsi pour les quatre objectifs A01, B02, B03 et C01 pour la formation FCE; et les sept objectifs A04, A05, B04, C02, C03, C04 et C05 pour la formation

CLASSE N°	OBJECTIF	NIVEAU	
A	F01 <i>connaître les risques liés aux virus, aux accès non autorisés et aux actions de piratage</i>	1.2	
	F02 <i>connaître les principes d'une banque de données (exploitation, interrogation, extraction, etc.)</i>	1.2	
B	F03 <i>saisir d'après un modèle des textes typiques au moyen d'un traitement de texte</i>	3.1	
	F04 <i>utiliser efficacement les fonctions courantes du traitement de texte en tant qu'outil de travail</i>	3.1	
	F05 <i>utiliser efficacement les fonctions de base du tableur</i>	3.1	
	F06 <i>vérifier les documents au moyen des aides disponibles (forme, style, contenu, orthographe, césures, etc.)</i>	3.1	
	F07 <i>établir des documents originaux et attractifs en respectant les principes généraux et la charte imposée</i>	3.1	
	F08 <i>maîtriser les techniques et les logiciels de présentation</i>	3.1	
	F09 <i>rédigier des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications</i>	3.1	
	F10 <i>utiliser des formulaires informatisés</i>	3.1	
	F11 <i>maîtriser le clavier dactylographique</i>	3.1	
	F12 <i>résoudre des calculs complexes à l'aide du tableur</i>	3.2	
	F13 <i>se procurer des informations et des données au moyen de techniques de recherche (Internet)</i>	3.2	
	F14 <i>planifier son agenda au moyen d'un outil informatisé</i>	3.2	
	F15 <i>gérer ses fichiers et ses dossiers efficacement</i>	3.2	
	F16 <i>consulter les outils d'aide des logiciels pour utiliser de nouvelles fonctions</i>	3.2	
	F17 <i>organiser son poste de travail selon les critères ergonomiques</i>	3.2	
	F18 <i>appliquer la forme de communication adéquate (courriel, note, etc.)</i>	3.2	
	C	F19 <i>sélectionner et utiliser le logiciel adéquat de manière à effectuer une tâche courante ou d'envergure</i>	5.2
		F20 <i>déterminer le moyen de communication approprié (sécurité, discrétion, rapidité, coût, etc.)</i>	5.2
F21 <i>prendre les mesures de base en matière de sécurité des sauvegardes</i>		6.2	
F22 <i>élaborer une structure de classement appropriée pour gérer ses dossiers et ses fichiers</i>		6.3	

TAB. 3.1 – Objectifs compilés des documents officiels de la formation professionnelle FCE (DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'ÉCONOMIE 2003). Les libellés des objectifs ont fait l'objet d'une interprétation à des fins d'uniformisation. La colonne "Classe" renvoie aux trois classes d'objectifs définies précédemment (Section 2.1.3 ↗ p.9). La dernière colonne renvoie au niveau d'habileté cognitive correspondant choisi dans la taxonomie de ANDERSON et KRATHWOHL 2001 (Annexe C ↗ p.35).

ECG-EC. Ce sont ces objectifs qui devraient permettre de distinguer dans les réponses des maîtres d'apprentissage une meilleure adéquation d'un plan d'études avec leurs attentes professionnelles. Les quatre objectifs A02, A03, B01 et B05 ont, quant à eux, été identifiés dans les plans d'études des deux formations.

Les objectifs B03 et C03 ont été considérés comme proches bien qu'attachés à des classes d'objectifs différentes. L'interprétation est que "consulter les outils d'aide des logiciels pour utiliser de nouvelles fonctions" (niv. 3, "appliquer") est une ressource (une procédure ou un savoir-faire dans le cas présent) propre à soutenir la compétence plus générale "découvrir par lui-même le fonctionnement d'appareils ou de logiciels nouveaux" (niv. 4, "analyser").

L'objectif B01, bien qu'il ne satisfasse pas au Critère 5 sur les objectifs similaires de même classe (F09 est semblable à E11), ne pouvait décemment être écarté. Il correspond en effet à un des objectifs les plus marquants de la formation : "rédigier des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications" (niv. 3, "exécuter"). Il est toutefois rattaché à l'objectif A03 qui se trouve à un niveau distinct : "connaître les règles fondamentales de la mise en page et de la typographie" (niv. 1, "se rappeler"). Une éventuelle différence entre les réponses des sondés sur ces deux objectifs permettrait de déterminer s'il est préférable aux yeux des maîtres d'apprentissage de savoir comment il faut mettre en page ou de savoir le faire.

Dans le même esprit, les objectifs A01 et C01, tous deux issus du plan d'études FCE, offriront un éclairage sur la valorisation des deux objectifs "connaître les risques liés aux virus, aux accès non autorisés et aux actions de piratage" (niv. 1, "se rappeler") et "prendre les mesures de base en matière de sécurité des sauvegardes" (niv. 6, "planifier"), situés à des niveaux bien différents.

Les objectifs A02 et B05 ont été choisis pour déterminer la préférence des sondés entre deux objectifs très proches "connaître les principes d'une banque de données (exploitation, interrogation,

CLASSE N°	OBJECTIF	NIVEAU
A	E01 <i>connaître les règles fondamentales de la mise en page et de la typographie</i>	1.2
	E02 <i>connaître les rudiments du travail en réseau et de la communication</i>	1.2
	E03 <i>connaître le vocabulaire spécifique de l'informatique et l'utiliser à bon escient</i>	1.2
	E04 <i>connaître les différentes possibilités d'acquisition de textes, d'images, de sons, etc.</i>	1.2
	E05 <i>connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers</i>	1.2
B	E06 <i>utiliser un programme de comptabilité pour établir le compte de résultat et le bilan final</i> (*)	3.1
	E07 <i>réaliser des budgets de trésorerie, des tableaux de répartition, des calculs de coûts, d'impôts, etc.</i> (*)	3.1
	E08 <i>réaliser des graphiques à partir de statistiques économiques</i> (*)	3.1
	E09 <i>élaborer des documents au moyen de logiciels (traitement de texte, tableur, base de données, etc.)</i>	3.1
	E10 <i>créer des graphiques simples</i>	3.1
	E11 <i>réaliser des documents selon les règles de la mise en page en vigueur</i>	3.1
	E12 <i>intégrer des données externes (dessins, graphiques, documents numérisés, fichier d'adresses, etc.)</i>	3.1
	E13 <i>utiliser les sources extérieures de renseignement pour les intégrer</i>	3.2
	E14 <i>utiliser les moyens de recherche, d'acquisition, d'échange et de stockage de l'information (Internet)</i>	3.2
	E15 <i>établir des statistiques</i>	3.2
	E16 <i>structurer, introduire, trier et chercher des informations dans une base de données</i>	3.2
C	E17 <i>identifier les informations qui peuvent être enregistrées et traitées à l'aide des outils de l'informatique</i> (*)	4.1
	E18 <i>analyser les informations afin de créer des structures de données cohérentes qui les enregistrent</i> (*)	4.2
	E19 <i>organiser, illustrer et mettre en page des documents</i>	5.1
	E20 <i>garder un oeil critique sur la présentation des documents</i>	5.2
	E21 <i>montrer une attitude responsable dans le traitement de l'information (confidentialité, pertinence, etc.)</i>	5.2
	E22 <i>adopter une attitude critique face à l'informatique et aux sources d'information</i>	5.2
	E23 <i>utiliser de manière autonome les moyens informatiques et bureautiques</i>	5.2
	E24 <i>choisir les meilleurs moyens informatiques pour une tâche déterminée</i>	5.2
	E25 <i>choisir le document le mieux adapté à la situation (circulaire, convocation, procès-verbal, etc.)</i>	5.2
	E26 <i>découvrir par lui-même le fonctionnement d'appareils ou de logiciels nouveaux</i>	6.1
	E27 <i>organiser la sauvegarde, l'archivage et le transfert de ses documents</i>	6.2
	E28 <i>s'adapter à l'évolution constante des techniques</i>	6.2
	E29 <i>réaliser des applications pour automatiser le traitement, la mise en forme et le transfert d'information</i> (*)	6.3
E30 <i>développer des applications pour la gestion financière, d'entreprise et d'économie publique</i> (*)	6.3	

TAB. 3.2 – Objectifs compilés des documents officiels de la formation en École de Culture Générale ECG-EC (DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2008–2009a). Les libellés des objectifs ont fait l'objet d'une interprétation à des fins d'uniformisation. (*) : sept objectifs tirés de la branche "Informatique de gestion". La colonne "Classe" renvoie aux trois classes d'objectifs définies précédemment (Section 2.1.3 ↪ p.9). La dernière colonne renvoie au niveau d'habileté cognitive correspondant choisi dans la taxonomie de ANDERSON et KRATHWOHL 2001 (Annexe C ↪ p.35).

extraction, etc.)" (niv. 1, "se rappeler") et "*structurer, introduire, trier et chercher des informations dans une base de données*" (niv. 3, "mettre en œuvre"), dont les niveaux d'habileté sont également différents, mais qui proviennent des formations FCE et ECG-EC, respectivement.

Finalement, deux objectifs ont été choisis dans la branche "Informatique de gestion" du plan d'études ECG-EC. Il s'agit des objectifs B04 "*utiliser un programme de comptabilité pour établir le compte de résultat et le bilan final*" (niv. 3, "exécuter") et C05 "*réaliser des applications pour automatiser le traitement, la mise en forme et le transfert d'information*" (niv. 6, "produire"). Ces objectifs ne connaissent pas d'équivalents dans la formation FCE où l'informatique de gestion n'est pas enseignée.

La Tab. 3.3 ↪ p.16 reprend ces 15 objectifs soumis aux maîtres d'apprentissage par voie de questionnaire. Pour référence, cette table fait apparaître une numérotation différente de celle utilisée dans les Tab. 3.1 ↪ p.14 et Tab. 3.2 ↪ p.15. Cette numérotation archétypique, basée sur la classe de l'objectif (A01 – A05, B01 – B05 et C01 – C05) est celle utilisée dans les sections traitant des réponses aux questionnaires (Section 3.2 ↪ p.17 et suivantes).

Il est remarquable que le niveau 2 de la taxonomie des habiletés cognitives ("comprendre") n'a été attribué à aucun objectif des plans d'études comparés. Dès lors, aucun des archétypes n'appartient à ce niveau. Le niveau 4 ("analyser") — auquel n'ont été associés que deux objectifs (E17 et

N°	OBJECTIF	OBJECTIFS LIÉS	NIVEAU
A01	connaître les risques liés aux virus, aux accès non autorisés et aux actions de piratage	F01 F21 C01	1.2
A02	connaître les principes d'une banque de données (exploitation, interrogation, extraction, etc.)	F02 E16 B05	1.2
A03	connaître les règles fondamentales de la mise en page et de la typographie	E01 F07 B01	1.2
A04	connaître le vocabulaire spécifique de l'informatique et l'utiliser à bon escient	E03	1.2
A05	connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers	E05	1.2
B01	rédiger des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications	F09 E11 A03	3.1
B02	maîtriser le clavier dactylographique	F11	3.1
B03	consulter les outils d'aide des logiciels pour utiliser de nouvelles fonctions	F16 C03	3.2
B04	utiliser un programme de comptabilité pour établir le compte de résultat et le bilan final (*)	E06	3.1
B05	structurer, introduire, trier et chercher des informations dans une base de données	E16 F02 A02	3.2
C01	prendre les mesures de base en matière de sécurité des sauvegardes	F21 F01 A01	6.2
C02	adopter une attitude critique face à l'informatique et aux sources d'information	E22	5.2
C03	découvrir par lui-même le fonctionnement d'appareils ou de logiciels nouveaux	E26 B03	6.1
C04	s'adapter à l'évolution constante des techniques	E28	6.2
C05	réaliser des applications pour automatiser le traitement, la mise en forme et le transfert d'information (*)	E29	6.3

TAB. 3.3 – Quinze objectifs soumis à l'appréciation des maîtres d'apprentissage par voie de questionnaire (Section 3.2 ↗ p.17). Cinq objectifs ont été sélectionnés pour représenter chacune des trois classes d'objectifs définies précédemment (Section 2.1.3 ↗ p.9) en vue de différencier les formations FCE et ECG-EC. Les objectifs liés des tables Tab. 3.1 ↗ p.14 et Tab. 3.2 ↗ p.15 sont listés pour permettre de faire le lien avec les plans d'études. (*) : deux objectifs tirés de la branche "Informatique de gestion" de la formation ECG-EC.

E18) issus de la branche "Informatique de gestion" du plan d'études ECG-EC — n'est pas représenté non plus, par le jeu arbitraire des critères de sélection utilisés (Section 2.1.4 ↗ p.10). En définitive, les archétypes sont distribués de la façon suivante, à raison de cinq objectifs pour chacune des classes. **Classe A** : 33% du niveau 1.2 "se rappeler" (5); **Classe B** : 20% du niveau 3.1 "exécuter" (3) et 13% du niveau 3.2 "mettre en œuvre" (2); et **Classe C** : 7% du niveau 5.2 "critiquer" (1); 7% du niveau 6.1 "générer" (1); 13% du niveau 6.2 "planifier" (2); 7% du niveau 6.3 "produire" (1).

3.1.2 Autres différences

La version résumée du schéma directeur du projet "École et informatique"¹ du Canton de Vaud contient d'autres indicateurs relatifs aux différences entre les formations FCE et ECG-EC au niveau des dotations horaires et des moyens matériels. Afin de les mettre en perspective, nous avons synthétisé dans la Tab. 3.4 ↗ p.18 les dotations horaires des branches informatique/bureautique des formations FCE et ECG-EC en regard des dotations correspondantes dans les formations du secondaire I (école obligatoire, degrés 7 à 9) et des autres profils de formation d'employés de commerce dans les Écoles Professionnelles; des autres options de l'École de Culture Générale; et des Écoles de Maturité.

Il est regrettable que les moyens financiers alloués aux différentes formations ne soient pas discutés dans ce document. On notera cependant que le schéma directeur fait état d'un taux d'équipement actuel de **5 à 7 apprenants par ordinateur dans les gymnases**, alors que le rapport ciblé pour 2012 est de 7 pour 1. Il n'est donc pas prévu de faire progresser ce chiffre, en dehors d'un **ajustement démographique estimé à 1.5% par an** pour la même période². Le chiffre actuel correspondant pour les établissements professionnels n'est pas donné. La valeur cible à l'horizon 2012 est toutefois de 7.5 apprenants par machine pour les formations commerciales, laissant penser à une différence de traitement à cet égard.

¹DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006c.

²DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2006c.

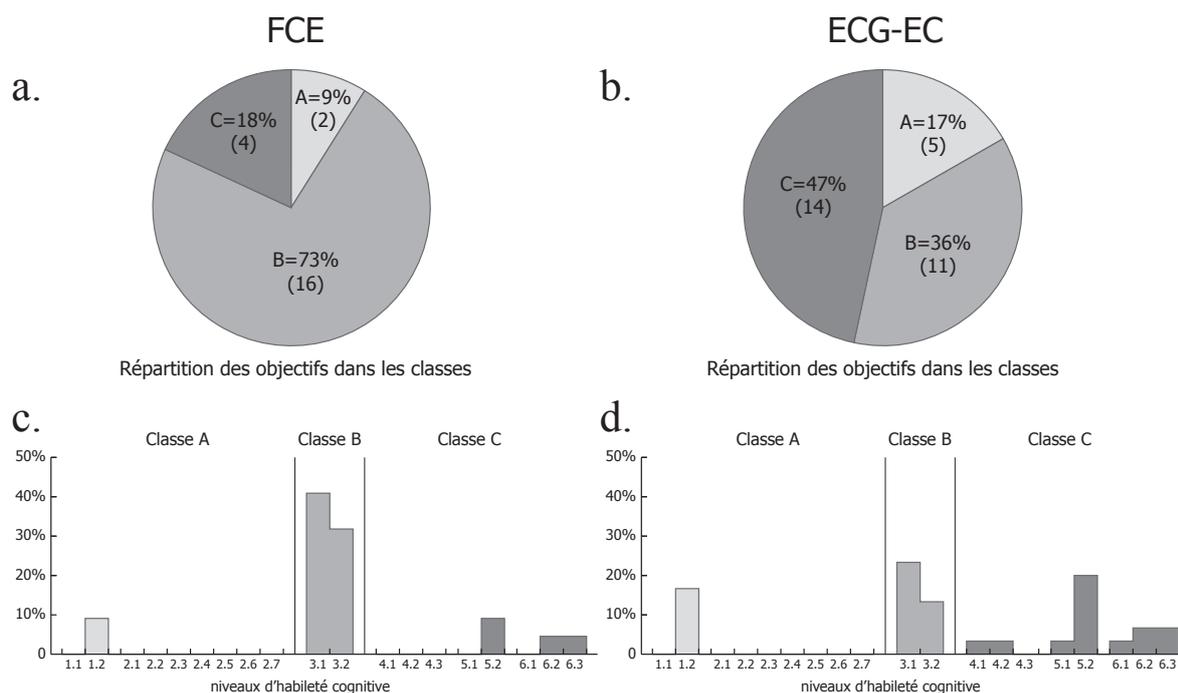


FIG. 3.1 – Synthèse des objectifs extraits des plans d'études **a,c** : de la formation FCE en École Professionnelle (Tab. 3.1 ↗ p.14); **b,d** : de la formation ECG-EC en École de Culture Générale, inclus les objectifs de la branche "Informatique de gestion" (Tab. 3.2 ↗ p.15). **a,b** : Répartition des objectifs dans les trois classes définies dans le texte (Section 2.1.3 ↗ p.9) : Classe **A**, Classe **B** et Classe **C**; **c,d** : Répartition des objectifs entre les différents niveaux d'habileté cognitive de ANDERSON et KRATHWOHL 2001 (Tab. 2.2 ↗ p.10).

Finalement, le projet "École et informatique" met en avant une différence entre une formation en établissement professionnel et dans une École de Culture Générale. Elle réside dans l'utilisation de la plate-forme Apple MacOSX³ dans 8 des 9 gymnases vaudois alors que Microsoft Windows⁴ est implanté dans les 14 établissements professionnels — hormis pour les formations en relation avec les arts graphiques.

3.2 Questionnaire

3.2.1 Généralités

Il nous a paru utile de situer le profil général des personnes sondées et leur contexte professionnel⁵. Nous avons analysé pour ce faire les réponses aux Parties 1 "Informations générales" et 4 "Complément" du questionnaire. Les questions portaient sur l'année de naissance, le sexe, le titre académique le plus avancé, le nombre d'apprentis actuellement suivis, la taille de l'entreprise formatrice et son secteur d'activité. Tous les détails relatifs au questionnaire se trouvent dans l'Annexe E ↗ p.38.

³<http://www.apple.com/macosx/>

⁴<http://www.microsoft.com/windows/>

⁵voir également leur répartition géographique dans l'Annexe G ↗ p.41

FORMATION	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	TOTAL
VSO	0.5	0.25	0	30
VSG	0.5	0.25	0	30
VSB	0.5	0.25	0	30
FCB	5	4	0	360
FCE	3	2	0	200
FCM	3	2	0	200
ECG	0.5	0.5	1	80
ECG-EC	0.5	2	1	140
EM	1	0	0	40

TAB. 3.4 – Dotations horaires hebdomadaires et totales dans les branches informatique/bureautique des différentes formations obligatoires et post-obligatoires vaudoises, à raison de 38 semaines d'enseignement annuelles. **VSO** : voie secondaire à options; **VSG** : voie secondaire générale; **VSB** : voie secondaire de baccalauréat; **FCB** : Certificat Fédéral de Capacité, profil de formation de base; **FCE** : CFC, profil de formation élargi; **FCM** : CFC, profil de formation élargi, maturité intégrée; **ECG** : École de Culture Générale; **ECG-EC** : ECG, option Économie et Commerce; **EM** : École de Maturité Gymnasiale. Information compilée des documents officiels (DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD 2008–2009a,b; DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'ÉCONOMIE 2003).

Réponses

Cinquante-six maîtres d'apprentissage parmi les 137 contactés ont pris la peine de remplir le formulaire, soit un **taux de retour de plus de 40%**. Une **durée moyenne de 7 ± 1 minutes** a été consacrée pour compléter le questionnaire en ligne. 66% des sondés (37) ont choisi de laisser leur courriel pour recevoir une copie du présent document. 12% ont librement choisi de laisser un commentaire (7). Ceux-ci sont reproduits dans l'Annexe F ↪ p.40.

Individus

La représentation ($n = 48$) est de **56% de femmes** (27) et de **44% d'hommes** (21) **nés entre 1943 et 1983** ($n = 52$). Interrogés sur leur formation, les sondés annoncent ($n = 56$) un titre académique le plus avancé comme étant à **70% un titre professionnel** (39) — allant du CFC au diplôme fédéral (maîtrise); à **18% un titre universitaire** (10) — allant de la licence au doctorat; et à **12% un titre du niveau secondaire I ou II** (7).

Maîtres d'apprentissage

Dans leur fonction de maître d'apprentissage, les sondés ($n = 56$) suivent actuellement pour **45% un seul apprenti** (25); **27% entre 2 et 4 apprentis** (15); **12% entre 5 et 9 apprentis** (7); et **12% suivent 10 apprentis ou plus** (7). 4% d'entre eux ne suivent aucun apprenti (2).

Entreprises

La taille des entreprises formatrices ($n = 55$) est distribuée de la façon suivante : 42% ont moins de 20 employés (23); 13% entre 21 et 50 employés (7); 7% entre 51 et 100 employés (4); 11% entre 101 et 500 employés (6); et 27% plus de 500 employés (15). **Près des deux tiers (62%) des employeurs sont donc des PME de 100 employés au plus**. Les secteurs d'activité ($n = 53$) sont répartis selon : **25% administrations publiques** (13); **21% activités de services** (11); **13% enseignement** (7); **9% finance et assurances** (5); et **32% dans 10 secteurs supplémentaires** (17) essentiellement tertiaires.

LOGICIEL	JE L'UTILISE RÉGULIÈREMENT		JE LE CONNAIS		J'EN AI ENTENDU PARLER		JE NE LE CONNAIS PAS		
Microsoft Windows	98%	(55)	0%	(0)	2%	(1)	0%	(0)	(n = 56)
Apple MacOSX	11%	(6)	33%	(18)	41%	(23)	15%	(8)	(n = 55)
GNU/Linux	2%	(1)	18%	(10)	65%	(36)	15%	(8)	(n = 55)
Microsoft Office	96%	(54)	2%	(1)	2%	(1)	0%	(0)	(n = 56)
OpenOffice.org	7%	(4)	22%	(12)	31%	(17)	40%	(22)	(n = 55)
Microsoft Internet Explorer	96%	(53)	2%	(1)	2%	(1)	0%	(0)	(n = 55)
Mozilla Firefox	34%	(19)	23%	(13)	27%	(15)	16%	(9)	(n = 56)
Mozilla Thunderbird	9%	(5)	13%	(7)	33%	(18)	45%	(25)	(n = 55)

TAB. 3.5 – Répartition des réponses relatives aux pratiques des maîtres d'apprentissage pour les trois catégories de logiciels retenus : systèmes d'exploitation ; suites logicielles ; et logiciels Internet. Le nombre de réponses considérées est indiqué dans la dernière colonne.

3.2.2 Pratiques informatiques des maîtres d'apprentissage

Afin de donner une certaine perspective aux réponses, la Partie 2 "Pratiques" du questionnaire (Annexe E ↪ p.38) était conçue pour dresser un panorama général des pratiques informatiques des sondés. Pour rester concis, nous nous sommes concentrés sur les logiciels les plus répandus sur les ordinateurs personnels :

les systèmes d'exploitation : Microsoft Windows⁶, Apple MacOSX⁷ et GNU/Linux⁸.

les suites bureautiques : Microsoft Office⁹ et OpenOffice.org¹⁰.

les logiciels Internet : Microsoft Internet Explorer¹¹, Mozilla Firefox¹² et Mozilla Thunderbird¹³.

Les réponses sont résumées dans la Tab. 3.5 ↪ p.19. Elles sont corrélées par les informations collectées lors de l'accès au questionnaire en ligne (n = 56) : les connexions ont été réalisées par **98% de Microsoft Windows** (55) et **2% d'Apple MacOSX** (1) ; par **80% de Microsoft Internet Explorer** (45), **16% de Mozilla Firefox** (9) et **4% de Apple Safari**¹⁴ (2).

Nous avons également interrogé les maîtres d'apprentissage (n = 56) sur l'utilisation actuelle de la suite bureautique OpenOffice.org dans leur entreprise. Il en ressort que **Microsoft Office est utilisé dans 100% des entreprises** alors que seulement **5% des entreprises utilisent également OpenOffice.org aujourd'hui** (3) contre 79% qui ne l'utilisent pas (44), les autres 16% (9) n'en savent rien. Parmi ceux qui ne l'utilisent pas (n = 42), **7% envisagent d'utiliser OpenOffice.org à l'avenir** (3) contre 55% qui ne l'envisagent pas (23). Les 38% restants (16) n'en savent rien.

⁶<http://www.microsoft.com/windows/>

⁷<http://www.apple.com/macosx/>

⁸<http://www.linux.org/>

⁹<http://office.microsoft.com/>

¹⁰<http://www.openoffice.org/>

¹¹<http://www.microsoft.com/windows/Internet-explorer/>

¹²<http://www.mozilla.com/firefox/>

¹³<http://www.mozilla.com/thunderbird/>

¹⁴<http://www.apple.com/safari/>

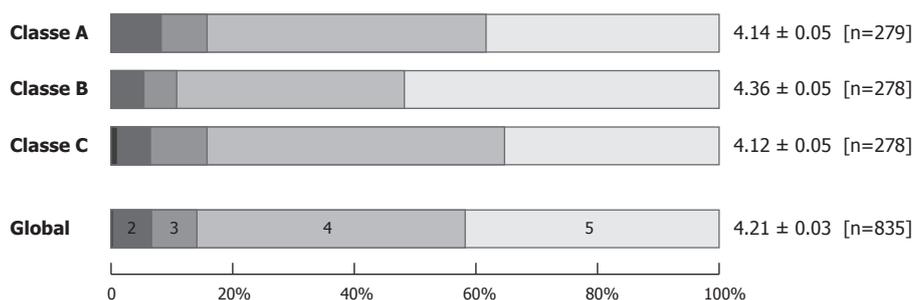


FIG. 3.2 – Répartition cumulative de l'ensemble des réponses sur les objectifs archétypiques. Échelle d'autonotation de Likert utilisée : **1** : "pas important du tout" ; **2** : "peu important" ; **3** : "sans opinion" ; **4** : "important" ; et **5** : "très important". Pour chaque ligne, le score (moyenne ± erreur type) est indiqué avec le nombre de réponses reçues. Plus la moyenne est élevée, plus la classe est valorisée chez les maîtres d'apprentissage. Plus l'erreur type est petite, plus les maîtres d'apprentissage sont d'accord entre eux.

3.2.3 Valorisation des classes d'objectifs

Avant d'entrer dans le détail des réponses relatives aux objectifs de formation, on notera qu'à la question "Pour le travail de l'employé de commerce, les compétences informatiques sont selon vous", les sondés ($n = 53$) ont répondu à **87% très importantes** (46) et à **13% importantes** (7).

Globalement, on observe que sur l'ensemble des réponses concernant les 15 objectifs archétypiques ($n = 835$), leur répartition est la suivante : **42% "très important"** (349) ; **44% "important"** (368) ; **8% "sans opinion"** (62) ; **6% "peu important"** (53) ; et **0% "pas important du tout"** (3). Avec une moyenne de 4.21 ± 0.03 , les sondés semblent convaincus de la pertinence des objectifs sélectionnés. Les réponses synthétisées dans la Fig. 3.2 p.20 montrent une **valorisation plus importante des objectifs de la Classe B** (4.36 ± 0.05 ; niv. 3, "appliquer") par rapport aux Classes A (4.14 ± 0.05 ; niv. 1, "mémoriser") et C (4.12 ± 0.05 ; niv. 5, "évaluer" et niv. 6, "créer").

3.2.4 Discrimination des formations

Les réponses à la question "Avez-vous rencontré des employés de commerce porteurs du Diplôme de Commerce délivré par les gymnases vaudois ?" ($n = 56$) nous ont appris que **32% des maîtres d'apprentissage ont rencontré des ECG-EC** (18). Parmi eux ($n = 18$), en réponse à la question "Jugez-vous les compétences informatiques équivalentes entre les porteurs du CFC d'employé de commerce et ceux porteurs du Diplôme de Commerce ?", **61% de ces maîtres d'apprentissage estiment que les formations FCE et ECG-EC sont comparables** (11) sur le plan de l'enseignement de l'informatique.

Comme nous l'avons vu précédemment (Fig. 3.2 p.20), **le score global des 15 objectifs est de 4.21 ± 0.03** ($n = 835$), alors que celui des **objectifs communs aux deux formations¹⁵ est de 4.61 ± 0.04** ($n = 223$). Pour comparaison, le score des objectifs spécifiques à la formation FCE¹⁶ est de **4.30 ± 0.05** ($n = 222$) et celui des objectifs spécifiques à la formation ECG-EC¹⁷ est de **3.92 ± 0.04** ($n = 390$). Ces chiffres indiquent, pour les maîtres d'apprentissage interrogés, une meilleure valorisation des objectifs communs et de ceux spécifiques à la formation FCE.

¹⁵ A02, A03, B01 et B05

¹⁶ A01, B02, B03 et C01

¹⁷ A04, A05, B04, C02, C03, C04 et C05

N°	OBJECTIF	SCORE	F = E	NIVEAU
B01	<i>rédiger des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications</i>	4.84 ± 0.05	✓	3.1
B02	<i>maîtriser le clavier dactylographique</i>	4.68 ± 0.06	✓	3.1
A03	<i>connaître les règles fondamentales de la mise en page et de la typographie</i>	4.63 ± 0.09	✓	1.2
A02	<i>connaître les principes d'une banque de données (exploitation, interrogation, extraction, etc.)</i>	4.57 ± 0.08	✓	1.2
C01	<i>prendre les mesures de base en matière de sécurité des sauvegardes</i>	4.47 ± 0.09	✓	6.2
C04	<i>s'adapter à l'évolution constante des techniques</i>	4.43 ± 0.08	✓	6.2
B05	<i>structurer, introduire, trier et chercher des informations dans une base de données</i>	4.43 ± 0.11	✓	3.2
C03	<i>découvrir par lui-même le fonctionnement d'appareils ou de logiciels nouveaux</i>	4.04 ± 0.09	✓	6.1
A01	<i>connaître les risques liés aux virus, aux accès non autorisés et aux actions de piratage</i>	4.04 ± 0.13	✓	1.2
B03	<i>consulter les outils d'aide des logiciels pour utiliser de nouvelles fonctions</i>	4.00 ± 0.11	✓	3.2
C02	<i>adopter une attitude critique face à l'informatique et aux sources d'information</i>	3.98 ± 0.10	✓	5.2
B04	<i>utiliser un programme de comptabilité pour établir le compte de résultat et le bilan final (*)</i>	3.84 ± 0.13	✓	3.1
A05	<i>connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers</i>	3.75 ± 0.11	✓	1.2
A04	<i>connaître le vocabulaire spécifique de l'informatique et l'utiliser à bon escient</i>	3.73 ± 0.11	✓	1.2
C05	<i>réaliser des applications pour automatiser le traitement, la mise en forme et le transfert d'information (*)</i>	3.68 ± 0.16	✓	6.3

TAB. 3.6 – Classement des 15 objectifs archétypiques par ordre décroissant du score obtenu (voir Fig. 3.2 ↗ p.20). **Score** : moyenne ± erreur type des réponses reçues. Plus la moyenne est élevée, plus l'objectif est valorisé chez les maîtres d'apprentissage. Plus l'erreur type est petite, plus les maîtres d'apprentissage sont d'accord entre eux. ($n = 56$; sauf A05, B01, B03, C01 et C03 pour lesquels $n = 55$) ; Les coches indiquent s'il s'agit d'un objectif issu (voir Section 3.1.1 ↗ p.13) des plans d'études **F** : FCE (4.30 ± 0.05), **E** : ECG-EC (3.92 ± 0.04), ou = : des deux à la fois (4.61 ± 0.04) ; **Niveau** : niveau d'habileté cognitive associé (voir Tab. 3.3 ↗ p.16) ; (*) : deux objectifs tirés de la branche "Informatique de gestion" de la formation ECG-EC. Une régression linéaire a mis en évidence une corrélation entre la moyenne et l'erreur type : $R^2 = 0.67$. La corrélation entre la moyenne et le niveau d'habileté cognitive a également été calculée avec un coefficient de corrélation de $R^2 = 0$.

Nous avons calculé la moyenne des réponses pour chaque objectif séparément. La Tab. 3.6 ↗ p.21 présente les 15 objectifs archétypiques classés par ordre décroissant de préférence pour les maîtres d'apprentissage sondés. On observe que 5 des 7 objectifs spécifiques de la formation ECG-EC forment la queue des cinq derniers objectifs de la liste, parmi lesquels on retrouve les deux objectifs (B04 et C05) de la branche "Informatique de gestion". À l'inverse, 3 des 4 objectifs communs et 2 des 4 objectifs spécifiques à la formation FCE forment le peloton des cinq objectifs les mieux valorisés. Une régression linéaire indique qu'il y a une corrélation ($R^2 = 0.67$) entre la valeur de la moyenne et celle de l'erreur type : plus la moyenne est petite, plus la dispersion des réponses est grande. Par contre, il n'y a pas de corrélation entre le score et le niveau de l'objectif ($R^2 = 0$), ce qui indique que le classement n'a pas ordonné les niveaux d'habileté cognitive mais les a au contraire mélangés (voir Tab. 3.6 ↗ p.21), ou, ce qui revient au même, que **le classement n'est pas influencé par les niveaux d'habileté cognitive associés aux objectifs**.

3.2.5 Valorisation des niveaux d'objectifs

Plusieurs paires d'objectifs jugés comparables mais associés à des niveaux d'habileté cognitive différents ont été sélectionnées (Section 3.1.1 ↗ p.13) pour tester l'impact de ces niveaux sur l'appréciation des maîtres d'apprentissage. Comme observé dans la section précédente, **aucun effet probant n'a pu être mis en évidence**.

Les paires A02/B05 et A03/B01 donnent des résultats opposés. Dans le premier cas, l'objectif "connaître les principes d'une banque de données (exploitation, interrogation, extraction, etc.)" (niv. 1, "se rappeler") obtient un meilleur score que "structurer, introduire, trier et chercher des informations dans une base de données" (niv. 3, "mettre en œuvre") avec 4.57 ± 0.08 contre 4.43 ± 0.11 , même si la dispersion des réponses est importante. Dans le second cas, l'objectif "rédiger des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications" (niv. 3, "exécuter") obtient un meilleur score que

“connaître les règles fondamentales de la mise en page et de la typographie” (niv. 1, “se rappeler”) avec 4.84 ± 0.05 contre 4.63 ± 0.09 .

Au vu des autres résultats et contre toute attente, les deux paires A01/C01 et B03/C03 nous indiquent que les personnes sondées ont une préférence pour les niveaux élevés d’habileté cognitive. Ainsi, l’objectif “prendre les mesures de base en matière de sécurité des sauvegardes” (niv. 6, “planifier”) obtient un score de 4.47 ± 0.09 , plus élevé que celui de l’objectif “connaître les risques liés aux virus, aux accès non autorisés et aux actions de piratage” (niv. 1, “se rappeler”) avec son score de 4.04 ± 0.13 . Dans le deuxième cas, l’objectif “découvrir par lui-même le fonctionnement d’appareils ou de logiciels nouveaux” (niv. 6, “générer”) a été mieux noté que l’objectif relativement proche “consulter les outils d’aide des logiciels pour utiliser de nouvelles fonctions” (niv. 3, “appliquer”) avec 4.04 ± 0.09 contre 4.00 ± 0.11 , même si l’importante dispersion ne permet pas de tirer de conclusion définitive. On notera en outre que la distinction entre ces deux objectifs est discutable.

D’autres analyses seraient possibles sur le corpus de données recueillies. Par manque de temps et pour rester dans les limites imposées par ce mémoire professionnel, il ne nous a pas été possible par exemple de prendre en compte les informations démographiques pour affiner l’interprétation des réponses.

*si le problème a une solution, il ne sert à rien de s'inquiéter
mais s'il n'en a pas, alors s'inquiéter ne change rien*

–Shantidéva

Discussion

4.1 H.1 – Les objectifs informatiques/bureautiques visés sont comparables

Les formations FCE et ECG-EC donnent lieu à des titres jugés équivalents. Nous nous sommes interrogés sur l'origine de cette équivalence en abordant la question par l'analyse des plans d'études. Malheureusement, les compétences recherchées ne sont pas annoncées explicitement dans les documents officiels. Nous sommes donc passés par les objectifs de formation inscrits dans les textes.

L'approche utilisée comporte nombre d'aspects arbitraires. La transcription des plans d'études a laissé une large part à l'interprétation, du fait, entre autres, que le questionnaire nécessitait des formulations courtes. L'approche par les niveaux d'habileté cognitive nécessitait également de résumer l'esprit de l'objectif dans un unique verbe d'action. Ce verbe entraînait l'association d'un niveau sur la base d'une interprétation lexicale non univoque. La réduction à trois classes d'objectifs est elle-même un choix arbitraire. Finalement, le choix des archétypes — dont le nombre et la nature étaient à leur tour dictés par la construction du questionnaire — a nécessairement engendré une caricature polarisée des objectifs spécifiques à chacune des formations. Ce sont ces raisons qui nous ont amené à considérer cette analyse comme un résultat du travail plutôt que comme une méthode à proprement parler : il est probable qu'une autre personne serait arrivée à des résultats différents, tant dans le choix des objectifs, dans leur formulation que dans l'association des niveaux d'habileté cognitive.

De prime abord, **le nombre d'objectifs découverts dans les deux formations est comparable** : 22 pour la formation FCE contre 30 pour la formation ECG-EC en incluant les sept objectifs de la branche "Informatique de gestion". Cependant, la Fig. 3.1 ⇨ p.17 montre une différence qualitative importante : **la prédominance des objectifs de Classe C dans le plan d'études ECG-EC (47%)** par rapport au plan d'études FCE (18%). Rappelons que cette prédominance est purement lexicale et ne saurait être prise au sérieux en l'absence d'une pondération des objectifs. En absence de compétences explicites, cette différence nous indique que les attentes des auteurs des plans d'études étaient différentes.

En sus de ces différences de répartition entre les classes (Fig. 3.1 ⇨ p.17 **a** et **b**), **une plus grande diversité des niveaux d'habileté cognitive prescrits dans la formation ECG-EC** peut également être observée par rapport à la formation FCE (Fig. 3.1 ⇨ p.17 **c** et **d**). Nous avons par ailleurs été surpris de découvrir qu'**aucun objectif n'avait été associé au niveau 2 "comprendre"**. Serait-ce que la compréhension des savoirs ne fait pas partie des objectifs de la formation en informatique/bureautique ? Ou peut-être est-ce dû au fait qu'il est plus facile d'évaluer la mémorisation (niv. 1) ou la mise en œuvre (niv. 3) que la compréhension ? Rien ne permet, dans ce travail, de lever cette interrogation.

Le classement établi collectivement par les maîtres d'apprentissage (Tab. 3.6 ⇨ p.21) a mis en avant que **les objectifs les mieux valorisés étaient ceux communs aux deux formations**. On pourrait les considérer comme le *core business* des employés de commerce, dès lors que les sondés ont exprimé unanimement que **l'informatique est globalement très importante (87%) ou importante (13%) pour leur travail**. Il n'est d'ailleurs pas étonnant de retrouver par exemple l'objectif B01 "*rédigier des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications*" comme figure de proue des attentes professionnelles avec un score de 4.84 ± 0.05 .

Les différences relatives à la dotation horaire, aux moyens et au choix de la plate-forme informatique n'ont pas été testées dans ce travail. Nous pourrions imaginer que certaines de ces différences sont lissées après une brève période de pratique en entreprise. En particulier, l'utilisation de la plate-forme Apple MacOSX dans les gymnases — alors que la plate-forme Microsoft est majoritairement représentée dans les entreprises — ne semble pas être une source importante de problèmes, même si elle n'est pas pour autant considérée comme un avantage, à en juger par le score obtenu par certains objectifs, comme A05 "*connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers*" avec 3.75 ± 0.11 , par exemple.

On notera que des solutions techniques permettent aujourd'hui de faire cohabiter plusieurs plate-formes informatiques dans une unique salle d'ordinateurs. La piste de la virtualisation¹ est notamment explorée par le Gymnase d'Yverdon. Hormis les avantages pour la gestion du parc matériel, la virtualisation offre d'intéressantes possibilités sur le plan de la didactique de l'informatique/bureautique comme nous le verrons plus bas avec l'évocation des invariants.

L'ensemble de ces résultats semble indiquer que **les deux formations sont exprimées de façon qualitativement différente** dans leurs plans d'études respectifs. Mais alors, les formations FCE et ECG-EC sont-elles comparables ? Pour avoir rencontré des employés de commerce issus des deux formations, **les maîtres d'apprentissage estiment à 61% que les formations FCE et ECG-EC sont comparables** sur le plan des compétences informatiques, en désaccord avec l'analyse présentée jusqu'ici.

Que faut-il penser de ce paradoxe ? D'abord, la taille de l'échantillon (18) n'est pas suffisante pour conclure. De plus, la question soumise² est certainement maladroite : une non-équivalence n'implique pas nécessairement que les employés de commerce issus de la formation ECG-EC soient moins efficaces dans un environnement professionnel que leurs collègues porteurs du Certificat Fédéral de Capacité, au contraire !

¹<http://www.vmware.com/products/fusion/>

²Avez-vous rencontré des employés de commerce porteurs du Diplôme de Commerce délivré par les gymnases vaudois ? Si oui, jugez-vous les compétences informatiques équivalentes entre les porteurs du CFC d'employé de commerce et ceux porteurs du Diplôme de Commerce ?

Ces éléments soulèvent **la question du prescrit et du réalisé**. L'analyse proposée ici n'est que purement lexicale, au plus proche des textes, dans les limites de la méthode. On est en droit de questionner la fidélité de la mise en œuvre concrète des plans d'études dans les établissements. Si l'autonomie est un terme qui apparaît par exemple régulièrement dans le plan d'études ECG-EC, alors qu'il est presque absent du plan d'études FCE, il reste à déterminer comment elle est développée dans la réalité. En effet, la notion même d'autonomie n'est pas identique chez tous les enseignants. Ce point mériterait une étude plus précise dans un travail dédié.

4.2 H.2 – Les objectifs associés à des niveaux d'habileté cognitive élevés sont moins valorisés par les employeurs

Pour commencer, nous relèverons l'important taux de retour du questionnaire (41%). Selon les informations collectées, il pourrait s'expliquer par l'utilisation d'un courriel personnalisé ; par la qualité de l'outil de collecte ; par la brièveté du questionnaire ; et par l'intérêt de l'échantillon pour la problématique. Le fait que 66% des sondés aient volontairement laissé leur adresse email pour recevoir une copie de ce mémoire souligne cet intérêt.

Avec des taux d'utilisation régulière de plus de 95% pour Windows et pour MS Office, les pratiques des maîtres d'apprentissage sondés laisseraient croire à **une vision quasi-monolithique des employeurs du canton de Vaud**. Face à l'hégémonie des logiciels de l'éditeur Microsoft, peu de place est laissée aux solutions alternatives : si 44% des sondés connaissent ou utilisent régulièrement Apple MacOSX, 15% ignorent de quoi il s'agit. Quant à OpenOffice.org, 39% avouent n'en avoir jamais entendu parler, alors que seulement 29% disent le connaître ou l'utiliser régulièrement.

A-t-on affaire à une cause ou à une conséquence du type de formation reçue par les employés de commerce ? Peut-on postuler que la formation et les pratiques des enseignants eux-mêmes en soient la source ? Ces questions restent entières. Dans ce contexte, on imagine toutefois aisément l'intérêt des éditeurs à recourir aux licences "éducation" bradées pour faire perdurer cette situation dans leur stratégie d'enfermement propriétaire.

Dans l'école obligatoire du canton de Vaud, du primaire et du secondaire I, les élèves sont exposés à un mélange de plate-formes (Apple MacOS et Microsoft Windows, voire GNU/Linux) et de logiciels (Apple Pages, NeoOffice/OpenOffice.org, Microsoft Office, ...). Cette approche de l'enseignement de l'informatique et de la bureautique a de nombreux avantages. Parmi ceux-ci, on citera **l'utilisation de logiciels plus pédagogiques et moins onéreux que les suites dites professionnelles**. De plus, l'exposition à des logiciels divers, de complexité croissante, pourrait favoriser le transfert d'invariants comme les concepts de fichier, de page ou de paragraphe³. Ceux-ci sont plus stables que la disposition des menus dans une version donnée d'un logiciel X ou Y. Ils offrent ainsi une assise plus solide aux apprentissages initiaux et ultérieurs.

Ces invariants devraient permettre de durer dans l'exercice d'**une profession dans laquelle les outils sont appelés à évoluer rapidement**. Les maîtres d'apprentissage se montrent sensibles à cette problématique en classant les objectifs C04 "*s'adapter à l'évolution constante des techniques*" (4.43 ± 0.08) et C03 "*découvrir par lui-même le fonctionnement d'appareils ou de logiciels nouveaux*" (4.04 ± 0.09) au sixième et au huitième rang, respectivement (Tab. 3.6 ⇨ p.21).

³JOUET 2006.

En cette année du bicentenaire de la naissance de Charles Darwin⁴ et du 150^e anniversaire de la parution de son livre sur l'origine des espèces par le moyen de la sélection naturelle⁵, il serait heureux que les acteurs économiques intègrent l'idée que la survie dans un milieu labile n'est pas envisageable dans l'uniformité : **c'est de la différence que naît l'adaptation**. Pourtant, les objectifs de formation A05 "connaître les caractéristiques générales des logiciels et non des logiciels particuliers", avec un score de 3.75 ± 0.11 , et C02 "adopter une attitude critique face à l'informatique et aux sources d'information", avec 3.98 ± 0.10 , ne reçoivent pas les faveurs des sondés.

Pour parvenir à l'objectif C04 "s'adapter à l'évolution constante des techniques" crédité du score de 4.43 ± 0.03 , ne resterait-il alors que le coûteux processus de la formation continue ? Nous ne sommes pas parvenus à trouver une comparaison des coûts des apprentissages en formation initiale par rapport à la formation des employés de commerce en poste. Cela aurait permis d'évaluer l'avantage économique qu'une entreprise aurait à engager de jeunes employés moins spécialisés mais plus à même d'apporter de la diversité dans les méthodes de travail. Cette vision prend tout son sens dans le contexte de **la formation tout au long de la vie** ou *Life Long Learning* (LLL)⁶ vers laquelle nous nous acheminons sous l'impulsion d'acteurs comme la Commission Européenne⁷ au travers du Centre européen pour le développement de la formation professionnelle⁸ (Cedefop). Il s'agit d'un enjeu économique majeur dans notre société de services : **nous ne pourrions pas faire l'impasse sur les outils qui permettent au plus grand nombre d'apprendre efficacement**⁹.

Nous avons vu que les maîtres d'apprentissage sondés jugeaient équivalentes les compétences informatiques des employés de commerce issus des deux formations FCE et ECG-EC, malgré les différences dans la répartition des niveaux d'habileté cognitive visés et l'accent moins important porté pour la formation ECG-EC sur les objectifs procéduraux (Classe B). Il est pourtant stupéfiant que les sondés soient pratiquement parvenus à séparer les archétypes, sans aucune indication, en fonction de la formation dont ils sont issus (Tab. 3.6 ↪ p.21). Cette ségrégation laisse apparaître **une préférence pour les objectifs communs aux deux formations** (4.61 ± 0.04) plutôt que pour les objectifs spécifiques à la formation FCE (4.30 ± 0.05) ou pour ceux spécifiques à la formation ECG-EC (3.92 ± 0.04). Parmi ces derniers, **les objectifs de la branche "Informatique de gestion" sont particulièrement peu valorisés** avec un score de 3.76 ± 0.10 . Le fait que cette branche ne connaisse pas d'équivalent dans la formation FCE pourrait en être la cause, dans la mesure où les objectifs visent des compétences que la plupart des maîtres d'apprentissage n'ont probablement pas eux-mêmes développés dans leur formation initiale. En outre, cette branche est clairement orientée vers une poursuite de la formation des apprenants dans une Haute École Supérieure (HES) plutôt que vers un emploi.

Tout aussi inattendu est le rôle des niveaux d'habileté cognitive dans le classement des objectifs. Nous avons correctement anticipé que les maîtres d'apprentissage montreraient plus d'intérêt pour les objectifs dont la visée est clairement opérationnelle, comme dans le cas des objectifs B01 "rédiger des lettres professionnelles selon les règles d'après des indications" (4.84 ± 0.05) ou B02 "maîtriser le clavier dactylographique" (4.68 ± 0.06) qui renvoient manifestement au quotidien des employés de commerce. Toutefois, nous avons imaginé que le niveau d'habileté cognitive associé à l'objectif serait un élément déterminant dans leur classement. Il n'en fut rien. L'origine exacte de l'**absence**

⁴<http://www.darwin200.org/>

⁵DARWIN 1859; DENNETT 1995.

⁶PARLEMENT EUROPÉEN et CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE 2006.

⁷<http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-programme/doc78.en.htm>

⁸<http://www.cedefop.europa.eu/>

⁹ROMAINVILLE 2000.

de corrélation entre le classement et les niveaux d'habileté échappe à notre analyse. Nous pouvons postuler que la finalité de l'objectif a primé sur sa formulation dans une population qui n'est vraisemblablement pas sensibilisée à ces questions propres au domaine des sciences de l'éducation. En définitive, **ce sont les objectifs dont l'application pratique est immédiatement perceptible qui sont les mieux valorisés**, indépendamment du niveau d'habileté cognitive associé. Se retrouvent dans cette catégorie la rédaction des lettres professionnelles et les mesures en matière de sécurité informatique. Ces objectifs ont certainement l'avantage d'interpeller les maîtres d'apprentissage dans leur pratique quotidienne du métier.

*lorsque tu planifies pour une année, plante du maïs
lorsque tu planifies pour une décennie, plante des arbres
lorsque tu planifies pour la vie, forme et éduque la population*

–proverbe chinois

Conclusion

Dans ce travail, nous avons analysé les plans d'études menant au Certificat Fédéral de Capacité (FCE) dans les Écoles Professionnelles et au Diplôme de Commerce (ECG-EC) délivré par les Écoles de Culture Générale. Nous en avons extrait les objectifs prescrits pour les branches informatique et bureautique (Section 3.1 ⇨ p.13). Par la comparaison des listes d'objectifs, nous avons observé que **la répartition des objectifs dans les niveaux d'habileté cognitive est différente** (Fig. 3.1 ⇨ p.17). En l'absence de compétences explicites directement comparables, ces éléments indiquent des compétences visées différentes (Section 4.1 ⇨ p.23).

Nous avons alors cherché à déterminer, par voie de questionnaire auprès des maîtres d'apprentissage, si les employeurs prêtaient moins d'importance aux objectifs de formation de niveau d'habileté cognitive élevé (Section 3.2 ⇨ p.17). Les scores obtenus (Tab. 3.6 ⇨ p.21) montrent une nette préférence pour les objectifs spécifiques à la formation FCE (4.30 ± 0.05) par rapport à ceux de la formation ECG-EC (3.92 ± 0.04). Nous avons pu observer que **les meilleurs scores sont atteints par les objectifs communs aux deux formations (4.61 ± 0.04), indifféremment des niveaux d'habileté cognitive associés à ces objectifs** (Section 4.2 ⇨ p.25).

Dans un système éducatif où les plans d'études sont bâtis autour des compétences visées, il nous a semblé judicieux de nous interroger sur les objectifs choisis pour la formation des employés de commerce. Cette profession représente en effet 14% des contrats d'apprentissage conclus en Suisse en 2006¹. Tout en revenant sur une observation réalisée en classe de bureautique, nous avons cherché à dépasser une opposition dogmatique entre l'utilisation didactique de logiciels libres ou propriétaires, car la réflexion portée sur la pertinence et la pérennité des savoirs transmis dans une formation professionnalisante déborde largement les contingences de cette seule branche. Elle s'étend également au choix de la marque des machines-outils à commande numérique utilisées en atelier, par exemple.

Richard Riley², ancien ministre de l'éducation américain, prophétisait en 2004 que certaines des dix formations qui seront les plus demandées en 2010 n'étaient pas encore mises sur pied à l'époque³ (nouveaux médias, e-business, nanotechnologies, etc.). Il nous faut prendre conscience que nous formons actuellement des apprenants pour des métiers qui n'existent pas encore. Des métiers qui utilisent des technologies qui n'ont pas encore été inventées pour résoudre des problèmes dont nous ignorons encore qu'ils sont des problèmes.

¹OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008a.

²<http://www.ed.gov/offices/OS/riley.html>

³in Jones, R., Scanland, K. et Gunderson, S. (2004). "The Jobs Revolution : Changing How America Works", Copywriters

Plus généralement, le contexte professionnel est également marqué par le changement. En 2006, un employé américain sur quatre travaillait dans une entreprise qui l'avait engagé moins d'une année auparavant ; plus d'un employé sur deux avait été engagé moins de cinq ans auparavant⁴. C'est ainsi qu'on estime entre 10 et 14 le nombre de professions — pas d'emplois, de professions — qu'exerceront au cours de leur vie les jeunes actuellement en formation⁵. Même le *shuushin koyou* (終身雇用), le modèle japonais séculaire de l'emploi à vie, tremble depuis une décennie⁶ et pourrait céder des suites de la crise financière que nous traversons depuis l'été 2007⁷.

Je ne crois pas qu'un enseignant du cycle secondaire puisse rester insensible à ces questions. Il revient à chacun d'eux de préparer au mieux les apprenants à cette donne : il est désormais capital de permettre aux jeunes de développer les compétences nécessaires pour pratiquer une profession mais également pour s'adapter aux évolutions de leur environnement. Ces compétences sont d'ordre disciplinaires mais également transversales (logiques, cognitives, méthodologiques, relationnelles, métacognitives, ...). Pour résumer ce point, je citerais Carl R. Rogers lorsqu'il écrivait en 1969⁸, voilà 40 ans :

Enseigner ou transmettre des connaissances garde un sens dans un environnement qui ne change pas. C'est pourquoi pendant des siècles cette fonction n'a pas été remise en question. Mais s'il y a une chose vraie à propos de l'homme moderne, c'est bien qu'il vit dans un environnement *qui change sans arrêt*. [...]

Je crois que nous nous trouvons confrontés à une situation entièrement nouvelle en matière d'enseignement : le but de l'enseignement, si nous voulons survivre, ne peut qu'être de *faciliter le changement et l'apprentissage*. Le seul individu formé, c'est celui qui a appris comment apprendre, comment s'adapter et changer, c'est celui qui a saisi qu'aucune connaissance n'est certaine et que seule la capacité *d'acquérir* des connaissances peut conduire à une sécurité fondée. La capacité de changer, la confiance dans une capacité plutôt que dans un savoir statique, tels sont dans le monde moderne les seuls objectifs que l'enseignement puisse s'assigner et qui aient du sens.

Le présent travail intervient, un peu par hasard, à un moment critique. Rappelons que sur le plan légal, la nouvelle loi sur la formation professionnelle⁹ (LFPr) est entrée en vigueur en 2004. Même si les Écoles de Commerce y sont toujours mentionnées comme prestataires de formation, leur offre actuelle n'a plus d'assise juridique. Si elles souhaitent continuer à décerner un titre reconnu sur le plan fédéral, **les Écoles de Culture Générale doivent harmoniser leurs formations avec les exigences de la formation commerciale de base et remettre un CFC** — avec ou sans Maturité Professionnelle — à leurs étudiants. Nous pouvons donc nous attendre à une prochaine convergence des objectifs de la formation des employés de commerce sous la contrainte du cadre légal.

L'Office fédéral de la formation professionnelle (OFFT) a fixé les grandes lignes de ce projet¹⁰ "*Avenir des écoles de commerce*" et a donné le feu vert à sa réalisation. Le gymnase de Nyon a d'ailleurs rejoint le projet pilote. Parallèlement, un groupe dirigé par l'Institut Fédéral des Hautes Études en Formation Professionnelle¹¹ (IFFP) travaille depuis le début de l'année 2008 à un "*Plan d'études stan-*

⁴U.S. Department of Labor : <http://www.dol.gov/>

⁵<http://shifthappens.wikispaces.com/>

⁶<http://www.moneyweek.com/news-and-charts/economics/why-germanys-economy-will-outshine-japan.aspx>

⁷ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES OCDE 2008.

⁸ROGERS 1999, pp.101-102.

⁹ASSEMBLÉE FÉDÉRALE DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE 2002.

¹⁰<http://www.aveniresc.ch/>

¹¹<http://www.iffp-suisse.ch/>

*dard pour la formation à la pratique professionnelle au sein des Écoles de Commerce*¹². Il devrait être mis en consultation en août 2009, peu après la fin de ce travail. Les cantons, les organisations du monde du travail (OrTra) et les écoles seront alors invitées à se prononcer. Finalement, la Conférence Suisse des Offices de Formation Professionnelle¹³ (CSFP), qui réunit les directeurs des offices cantonaux, s'est quant à elle exprimée pour une harmonisation intercantonale du plan d'études standard et les travaux complémentaires sont en phase d'élaboration¹⁴.

Peut-être faudra-t-il songer à réitérer ce travail dans quelques temps, après l'harmonisation des formations ?

Finalement, ce mémoire a été pour moi l'occasion de me plonger dans les plans d'études les plus pertinents pour la didactique de la bureautique et de l'informatique au degré secondaire II. Les apprentis employés de commerce et les étudiants de l'option Économie et Commerce représentent en effet les publics cibles pour le développement de compétences professionnelles dans ces branches — dans l'attente de l'option complémentaire "Informatique" des écoles de maturité¹⁵. En outre, j'ai eu l'opportunité de considérer les différences, mais surtout les synergies existantes et à développer, entre les formations professionnelles et gymnasiales. Je rapporterais ainsi la modularisation de l'enseignement secondaire mis en place dans le système éducatif finlandais¹⁶ dans lequel un étudiant d'une formation "gymnasiale" se voit proposer de suivre des modules dans un établissement professionnel et inversement. L'esprit de valorisation des formations professionnelles est tel qu'un quota (5–25%) des places est réservé dans les universités aux étudiants provenant des formations professionnelles. Une telle perspective me laisse songeur devant notre système vaudois compartimentalisé et hiérarchique.

Courage : il nous reste du chemin.

¹²OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008c.

¹³<http://www.dbk.ch/csfp/>

¹⁴CENTRE SUISSE DE SERVICES DE FORMATION ET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE CSFO et OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT 2008.

¹⁵<http://www.vd.ch/fr/themes/formation/gymnase/ecole-de-maturite/choix-pour-la-3e-annee/>

¹⁶ROBERT 2008, pp.53–57.

*il faut avoir des rêves suffisamment grands
pour ne pas les perdre de vue quand on les poursuit*
–anonyme

Remerciements



Haute École Pédagogique vaudoise

↪ <http://www.hepl.ch/>

Josiane Chevalley-Roy

Professeur formateur, UER Médias et TIC

pour m'avoir encadré et soutenu dans ce travail



Centre Professionnel du Nord Vaudois

↪ <http://www.cpnv.ch/>

Michel Tatti

Directeur d'établissement

pour avoir accueilli et soutenu ce travail dans son établissement



Institut Fédéral des Hautes Études en Formation Professionnelle

↪ <http://www.iffp-suisse.ch/>

Jean-Claude Gosteli

Maître d'enseignement

pour avoir accepté d'œuvrer comme jury pour ce mémoire professionnel

*il vaut mieux viser la perfection et la manquer
que viser l'imperfection et l'atteindre*

–Bertrand Russell

Annexes

A Acronymes utilisés

CFC	certificat fédéral de capacité
CPNV	centre professionnel du nord vaudois
CSFO	centre suisse de services Formation professionnelle
CSFP	conférence suisse des offices de formation professionnelle
DFJ	département de la formation et de la jeunesse du canton de Vaud
ECG	école de culture générale
ECG-EC	ECG, option économie et commerce
EM	école de maturité gymnasiale
ES	écoles supérieures
FCB	formation professionnelle menant au CFC d'employé de commerce, profil de formation de base
FCE	formation professionnelle menant au CFC d'employé de commerce, profil de formation élargi
FCM	FCE avec maturité professionnelle intégrée
ICA	informatique, communication et administration (branche informatique de la formation professionnelle)
IFFP	institut fédéral des hautes études en formation professionnelle
LFPr	loi fédérale sur la formation professionnelle
OFFT	office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie
OrTra	organisation du monde du travail
PEE	plans d'études des établissements
VSO	voie secondaire à options
VSG	voie secondaire générale
VSB	voie secondaire de baccalauréat

B Profession : employé de commerce

Est reproduit sur les pages suivantes le descriptif de formation publié par le Centre suisse de services Formation professionnelle (CSFO) ¹ pour la profession d'employé de commerce.

¹<http://www.orientation.ch/>



Employé de commerce CFC Employée de commerce CFC

InfOP

Description

L'employé ou l'employée de commerce effectuent des tâches administratives au sein d'une société privée ou d'un service public. Leurs fonctions varient selon le champ d'activité de leur employeur et la nature de leur poste. Ils peuvent s'occuper de la correspondance commerciale (distribution, rédaction, envoi), de la comptabilité (saisie des écritures, vérification des paiements), des commandes (réception, facturation), de l'accueil des clients et de la gestion d'un secrétariat. Les employés de commerce recourent toujours davantage à l'informatique.

Leurs principales activités consistent à:

Correspondance et commandes

- réceptionner, trier et distribuer le courrier aux différents collaborateurs; prendre en charge les envois postaux;
- contrôler, classer et archiver les différents documents: lettres, fichiers, commandes, rapports; parfois, les scanner pour les transférer ou les gérer électroniquement;
- rédiger des dossiers, des rapports, des procès-verbaux, de la correspondance, sur la base de notes, d'enregistrement ou sous dictée, parfois dans une langue étrangère;
- répondre au courrier (demande d'informations, d'emploi, appel d'offres, confirmation de commande, etc.);

Comptabilité

- saisir les factures après les avoir contrôlées, passer les montants en compte et tenir à jour la comptabilité;
- établir les documents liés à la réception d'une commande (facture incluant le calcul de la TVA et les frais d'envoi, bulletin de livraison, formulaire pour la douane, etc.);
- vérifier régulièrement les comptes (montants payés et encaissés) à l'aide des pièces comptables et des logiciels de gestion;
- envoyer les rappels de paiement et si nécessaire, lancer une procédure de recouvrement pour factures impayées;

Secrétariat

- tenir à jour l'agenda des réunions de travail et des lieux de rendez-vous;
- actualiser les différentes bases de données (clients, commandes, fournisseurs, etc.);
- recevoir les clients ou le public, répondre au téléphone et assurer le service du fax et de la messagerie électronique.

Les activités de l'employé ou l'employée de commerce varient selon les dimensions de l'entreprise: ils peuvent travailler seuls dans un petit établissement et gérer l'ensemble de la partie administrative, ou être intégrés à un service dans une grande infrastructure et s'occuper de tâches plus pointues. Leurs activités sont sédentaires et leurs horaires sont réguliers. Ils travaillent principalement devant un écran d'ordinateur et sont souvent intégrés à une hiérarchie.

C'est un métier dans lequel le travail à temps partiel est particulièrement répandu.

Formation

La formation d'employé ou d'employée de commerce s'acquiert par apprentissage en entreprise ou en école à plein temps.

Deux voies de formation sont proposées: le profil B (base), possible seulement en entreprise, et le profil E (élargi).

En entreprise

Lieux

- formation pratique dans une entreprise (env. 3,5 jours par semaine);
- formation théorique à l'école professionnelle commerciale (env. 1,5 jour par semaine).

Durée

- 3 ans.

Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- certaines entreprises ou écoles recourent à un examen d'admission.

Titre obtenu

- certificat fédéral de capacité (CFC) d'employé ou d'employée de commerce, profil B ou E.

En école

Lieux

- écoles de commerce dans diverses régions de Suisse romande.

Durée

- 3 ans.

Conditions d'admission

- scolarité obligatoire achevée;
- autres conditions variables selon les cantons.

Titre obtenu

- diplôme de commerce équivalent au CFC d'employé-e de commerce (profil E).

Possibilité d'obtenir une maturité professionnelle pendant l'apprentissage ou après l'obtention du CFC ou du diplôme de commerce, selon des modalités variables d'un canton à l'autre. Seul le profil E donne accès à la maturité professionnelle.

Contenu (formation en entreprise)

Branches théoriques (sur 3 ans)	Profil B	Profil E
Français	350	240
Allemand ou italien ou anglais	300	
Allemand ou italien		225
Anglais		225
Information, communication, administration	360	200
Economie et société	360	540
Projets interdisciplinaires	100	140
Techniques de travail	30	30
Sport	180	180
Total	1680	1780

Pour plus de détails, consulter www.orientation.ch/ecoles.

Qualités requises

- ▶ Aptitude à travailler en équipe
- ▶ Disponibilité
- ▶ Esprit logique et méthodique
- ▶ Intérêt pour l'informatique
- ▶ Intérêt pour les langues étrangères
- ▶ Intérêt pour les tâches administratives
- ▶ Sens de l'organisation

Perspectives professionnelles

L'employé ou l'employée de commerce peuvent rencontrer des situations différentes face à un premier emploi, selon leur voie de formation (B, E, avec ou sans maturité professionnelle), leurs connaissances en langues étrangères, le secteur choisi (banques, assurances, transports, administration...), etc.

Après l'acquisition de connaissances complémentaires et quelques années d'expérience, les employés de commerce peuvent se spécialiser dans un domaine particulier:

assurance, banque, conseil financier, marketing, gestion du personnel, vente et gestion des produits, tourisme, etc.

Ils peuvent occuper des postes à responsabilité selon leur degré de motivation, leurs compétences et leurs capacités à diriger une équipe.

CFC délivrés en Suisse romande en 2007 (en entreprise)

FR: 283; GE: 312; JU: 59; NE: 148; VD: 689 (chiffres 2006); VS: 176.

Perfectionnement

Les employés de commerce peuvent envisager

les perfectionnement suivants:

- ▶ brevet fédéral d'agent-e fiduciaire, spécialiste en finances et comptabilité, spécialiste en exportation, gérant-e d'immeubles, spécialiste en assurance, spécialiste en assurances sociales, assistant-e de direction, spécialiste en relations publiques, planificateur-trice en communication, spécialiste en marketing, organisateur-trice, conseiller-ère en personnel, spécialiste en ressources humaines, etc., lieux et durées variables;
- ▶ diplôme fédéral d'expert-e comptable, expert-e en finance et controlling, expert-e fiscal-e, régisseur-euse et courtier-ère en immeubles, expert-e en assurances sociales, chef-fe de marketing, etc., lieux et durées variables;
- ▶ diplôme d'informaticien-ne de gestion ES, 2 ans à plein temps ou 3 à 4 ans en emploi, à Delémont, Lausanne, Genève, Neuchâtel;
- ▶ diplôme d'économiste d'entreprise ES, 3 ans en emploi, à Neuchâtel et Lausanne;
- ▶ diplôme en économie bancaire ES, 3 ans en emploi à Lausanne et Genève;
- ▶ diplôme en économie d'assurance ES, 3 ans en emploi à Lausanne;
- ▶ bachelor of Science HES-SO en tourisme, 3 ans à plein temps à Sierre;
- ▶ bachelor of Science HES-SO en économie d'entreprise, 3 ans à plein temps ou 4 ans en emploi à Fribourg, Genève, Yverdon, Sierre, Neuchâtel et Delémont;
- ▶ bachelor of Science HES-SO en informatique de gestion, 3 ans à plein temps ou 4 ans en emploi à Genève, Neuchâtel et Sierre.

Pour plus de détails, consulter

www.orientation.ch/perfectionnement.

Professions voisines

- ▶ Agent de voyages / Agente de voyages
- ▶ Assistant de bureau AFP / Assistante de bureau AFP
- ▶ Assistant médical CFC / Assistante médicale CFC
- ▶ Employé de commerce en transports publics CFC / Employée de commerce en transports publics CFC
- ▶ Gestionnaire du commerce de détail CFC
- ▶ Médiamaticien CFC / Médiamaticienne CFC
- ▶ Secrétaire d'hôtel
- ▶ Secrétaire médical / Secrétaire médicale

Adresses utiles

Société suisse des employés de commerce (SEC Suisse)

Secrétariat romand

Rue Saint-Honoré 3

Case postale 3072

2001 Neuchâtel 1

Tél. 032 721 2137

<http://www.secsuisse.ch>

C Taxonomie des habiletés cognitives

La taxonomie des habiletés cognitives choisie pour organiser les objectifs comparés dans la Section 3.1 ⇨ p.13 est celle d'ANDERSON et KRATHWOHL 2001. Les grandes lignes de cette taxonomie (pp.67-68) sont reproduites ici pour simplifier la lecture et la compréhension de ce document. Elles sont également traduites et résumées dans la Tab. 2.2 ⇨ p.10.

1. Remember

Retrieve relevant knowledge from long-term memory.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
1.1	Recognizing	Identifying	Locating knowledge in long-term memory that is consistent with presented material (e.g., Recognize the dates of important events in U.S. history)
1.2	Recalling	Retrieving	Retrieving relevant knowledge from long-term memory (e.g., Recall the dates of important events in U.S. history)

2. Understand

Construct meaning from instructional messages including oral, written, and graphic communication.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
2.1	Interpreting	Clarifying, paraphrasing, representing, translating	Changing from one form of representation (e.g., numerical) to another (e.g., verbal) (e.g., Paraphrase important speeches and documents)
2.2	Exemplifying	Illustrating, instantiating	Finding a specific example or illustration of a concept or principle (e.g., Give examples of various artistic painting styles)
2.3	Classifying	Categorizing, subsuming	Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) (e.g., Classify observed or described cases of mental disorders)
2.4	Summarizing	Abstracting, generalizing	Abstracting a general theme or major point(s) (e.g., Write a short summary of the events portrayed on a videotape)
2.5	Inferring	Concluding, extrapolating, interpolating, predicting	Drawing a logical conclusion from presented information (e.g., In learning a foreign language, infer grammatical principles from examples)
2.6	Comparing	Contrasting, mapping, matching	Detecting correspondance between two ideas, objects and the like (e.g., Compare historical events to contemporary situations)
2.7	Explaining	Constructing models	Constructing a cause-and-effect model of a system (e.g., Explain the causes of important 18th-century events in France)

3. Apply

Carry out or use a procedure in a given situation.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
3.1	Executing	Carrying out	Applying a procedure to a familiar task (e.g., Divide one whole number by another whole number, both with multiple digits)
3.2	Implementing	Using	Applying a procedure to an unfamiliar task (e.g., Use Newton's Second Law in situations in which it is appropriate)

4. Analyze

Break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
4.1	Differentiating	Discriminating, distinguishing, focusing, selecting	Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts of presented material (e.g., Distinguish between relevant and irrelevant numbers in a mathematical word problem)
4.2	Organizing	Finding coherence, integrating, outlining, parsing, structuring	Determining how elements fit or function within a structure (e.g., Structure evidence in a historical description into evidence for and against a particular historical explanation)
4.3	Attributing	Deconstructing	Determine a point of view, bias, values, or intent underlying presented material (e.g., Determine the point of view of the author of an essay in terms of this or her political perspective)

5. Evaluate

Make judgment based on criteria and standards.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
5.1	Checking	Coordinating, detecting, monitoring, testing	Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product; determining whether a process or product has internal consistency; detecting the effectiveness of a procedure as it is being implemented (e.g., Determine if a scientist's conclusions follow from observed data)
5.2	Critiquing	Judging	Detecting inconsistencies between a product and external criteria, determining whether a product has external consistency; detecting the appropriateness of a procedure for a given problem (e.g., Judge which of two methods is the best way to solve a given problem)

6. Create

Put elements together to form a coherent or functional whole, reorganize elements into a new pattern or structure.

#	COGNITIVE PROCESSES	ALTERNATIVE NAMES	DEFINITIONS AND EXAMPLES
6.1	Generating	Hypothesizing	Coming up with alternative hypotheses based on criteria (e.g., Generate hypotheses to account for an observed phenomenon)
6.2	Planning	Designing	Devising a procedure for accomplishing some task (e.g., Plan a research paper on a given historical topic)
6.3	Producing	Constructing	Inventing a product (e.g., Build habitats for a specific purpose)

D Courriel

Le contenu du courriel adressé aux maîtres d'apprentissage sondés dans ce travail est reproduit ci-après. Il permet de juger des indications données avant la consultation du questionnaire. Un certain soin a été apporté à stimuler le maximum de retours, tout en ne fournissant aucuns indices sur les attentes quant aux réponses.

Sujet : Compétences informatiques des employés de commerce vaudois

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'un mémoire professionnel réalisé à la Haute École Pédagogique vaudoise (HEP-VD) en collaboration avec le Centre Professionnel du Nord Vaudois (CPNV) et le Gymnase de Morges, nous étudions les compétences informatiques attendues chez les employés de commerce au sortir de leur formation initiale.

En tant qu'acteur des milieux économiques et que maître d'apprentissage, *votre opinion nous intéresse*!

Un bref questionnaire en ligne vous permet d'exprimer votre perception des compétences informatiques et bureautiques requises *pour exercer efficacement* la profession d'employé de commerce. Il se trouve à l'adresse :

-> <http://hep-vd.educanet2.ch/p17661/poll/>

Nous vous serions reconnaissants de consacrer 10 minutes pour remplir ce questionnaire d'ici au *dimanche 10 mai 2009*.

VOS réponses nous intéressent et nous nous engageons à les traiter de façon strictement confidentielle pour la seule production de statistiques globales.

Nous vous remercions par avance de votre contribution à cette étude et vous adressons, Madame, Monsieur, nos meilleurs messages.

--Javier Iglesias

E Questionnaire

Le formulaire transmis électroniquement aux employeurs des apprentis (Section 2.2 ↗ p.11) est divisé en quatre parties décrites plus avant dans les tables suivantes.

1. Informations générales

Cette partie contient les questions liées à des informations démographiques qui permettent de classer les différents profils.

QUESTION	RÉPONSES POSSIBLES
année de naissance	1901-2000
sexe	féminin ; masculin
titre académique le plus avancé	certificat d'études ; certificat fédéral de capacité CFC ; certificat de maturité professionnelle ; diplôme ES ; brevet fédéral (maîtrise) ; diplôme fédéral (maîtrise) ; certificat de maturité gymnasiale ; licence universitaire ; diplôme universitaire ; bachelor universitaire ; master universitaire ; master of advanced studies (MAS) ; doctorat
apprentis actuellement suivis	0-10

2. Pratiques

L'objectif de cette partie est d'estimer la connaissance qu'une personne par rapport à divers logiciels.

QUESTION	RÉPONSES POSSIBLES
Microsoft Windows	j'utilise régulièrement ; je connais ; j'en ai entendu parler ; j'ignore
Microsoft Internet Explorer	"
Microsoft Office	"
GNU/Linux	"
OpenOffice.org	"
Apple MacOS X	"
Mozilla Firefox	"
Mozilla Thunderbird	"

3. Compétences

Les 15 objectifs archétypique extraits des plans d'études (Tab. 3.3 ↗ p.16) ont été soumis aux maîtres d'apprentissage pour évaluation.

QUESTION	RÉPONSES POSSIBLES
pour un employé de commerce, les compétences informatiques sont	très important ; important ; sans opinion ; peu important ; pas important du tout
objectif A01	"
...	"
objectif C05	"

4. Complément

Les compléments suivants ont été demandés en vue d'extraire quelques informations sur le contexte professionnel dans lequel s'inscrivent les réponses des maîtres d'apprentissage.

QUESTION	RÉPONSES POSSIBLES
taille de l'entreprise	<20; 21-50; 51-100; 101-500; >501
secteur d'activité de l'entreprise	administration publique; activités de services; activités extra-territoriales; activités scientifiques et techniques; agriculture sylviculture et pêche; arts spectacles et activités récréatives; commerce; construction; distribution d'électricité ou de gaz; enseignement; finance et assurances; gestion des déchets et dépollution; hébergement et restauration; immobilier; industrie manufacturière; industries extractives; information et communication; production et distribution d'eau; réparation de véhicules; santé humaine et action sociale; services administratifs et de soutien; transports et entreposage; autre
utilisation actuelle de Microsoft Office dans l'entreprise	oui; non; inconnu
utilisation actuelle d'OpenOffice.org dans l'entreprise	oui; non; inconnu
envisage d'utiliser OpenOffice.org dans l'entreprise	oui; non; inconnu
a déjà rencontré un ECG-EC	oui; non
FCE et ECG-EC sont-ils comparables	oui; non
courriel	(optionnel)
commentaire	(optionnel)

F Commentaires libres des sondés

Sont reproduits ci-dessous l'intégralité des 7 commentaires laissés par les personnes sondées. Il nous a paru qu'elles traduisaient toutes l'intérêt de leur auteur anonyme pour l'étude.

Session #10 soumise le 27 avril 2009 à 07 :46 :53

Bravo pour ce questionnaire simple à utiliser et surtout qui propose des questions compréhensibles.

Session #42 soumise le 28 avril 2009 à 10 :45 :19

Très intéressant votre questionnaire et surtout le sujet choisi. En effet, l'ordinateur est l'outil le plus important pour un apprenti de commerce et souvent les compétences acquises à l'école obligatoire ne sont malheureusement pas toutes les mêmes.

Session #60 soumise le 29 avril à 13 :29 :19

Bonjour Madame, Monsieur,

Une remarque pour le nombre d'apprenti(e)s suivis, le menu déroulant ne permet pas d'en mettre plus que 10, alors que j'en ai plus. De plus, je ne sais pas trop à quoi correspond le Certificat d'études commerciales.

Meilleures salutations.

Session #61 soumise le 29 avril 2009 à 14 :40 :11

Une compétence importante que les employés de commerce doivent développer c'est la réflexion ou l'analyse des données qu'ils ont en leur possession afin de créer un document informatique qui tienne la route mais qui tient compte aussi de l'esthétique au moment de l'impression et de la transmission vers l'extérieur.

Session #80 soumise le 4 mai 2009 à 10 :05 :09

Personnellement, je trouve que les présentations PowerPoint avec les outils d'animation, devraient être approfondis, notamment lors d'importation de graphiques Excel. De plus, des logiciels comme Adobe Distiller devraient être également enseignés, afin qu'ils sachent que de tels outils permettent de produire des documents de haute qualité, sans être des professionnels de l'édition. Voilà. Sinon, merci pour ce questionnaire qui permettra, j'espère, de perfectionner les connaissances des futurs employés de commerce. Avec mes sincères salutations, xxxxx

Session #83 soumise le 4 mai 2009 à 17 :22 :37

rentrant dans ma 39ème à l'Etat avec seul et unique employeur - j'ai vécu l'époque de la dactylo et de la sténo et me suis mis progressivement à l'informatique par le biais de cours internes et externes; en fait les applications sont gérées par notre équipe informatique ACI sous l'égide de la DSI et BEDAG

Session #98 soumise le 13 mai 2009 à 12 :48 :13

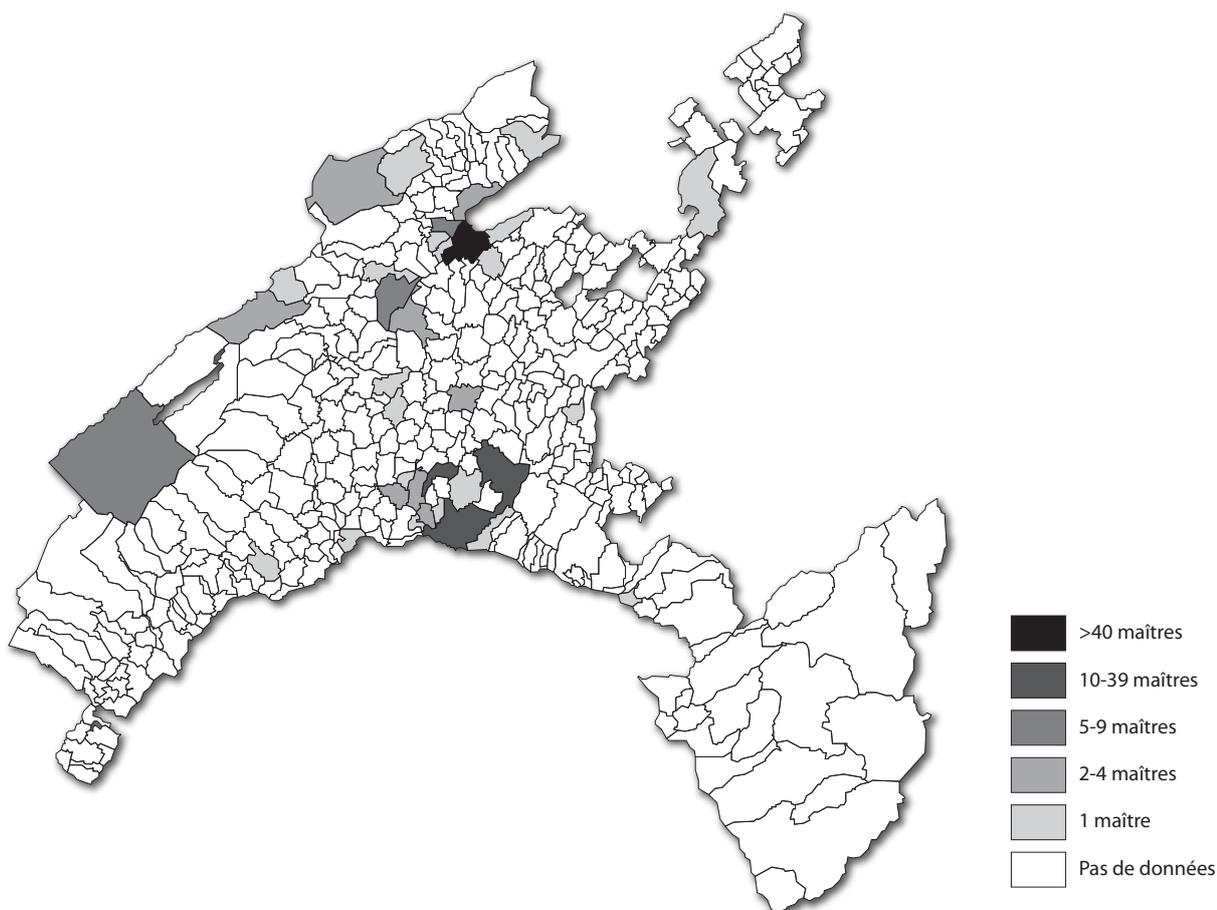
Je pense que l'outil informatique est la main droite d'une employée de commerce. Il faut évoluer avec son temps, ce qui est très dur pour les personnes qui n'ont pas connu au départ l'informatique et qui ont dû s'intégrer par force. On peut observer dans plusieurs sociétés que le nouveau office 2007, voir Vista s'intègre bien avec des personnes avant 40-50 ans, mais après il faut parfois faire du forcing et même des formations d'entreprises.

J'espère que cette étude pourra confirmer certains points et améliorer d'autres.

Encore bravo pour le temps consacré à cette étude

G Répartition géographique des maîtres d'apprentissage

La répartition géographique des 137 maîtres d'apprentissage contactés est graphiquement représentée ci-dessous. Le dégradé de gris code pour le nombre de sièges sociaux d'entreprises formatrices situés sur chacune des communes du canton de Vaud. On peut raisonnablement envisager que les 56 réponses reçues pour le questionnaire sont uniformément distribuées parmi cet échantillon, bien que rien ne permette de l'affirmer.



H Répartition du temps de travail

Au fil de la rédaction de ce mémoire professionnel, j'ai pris le temps de noter sommairement chacune de mes sessions de travail. Le temps consacré à la démarche intellectuelle, la planification de la recherche et du mémoire n'a toutefois pas été pris en compte : impossible pour moi de déclencher le chronomètre à chaque fois qu'une idée frappait mon esprit. Ci-joint donc, la récapitulation grossière de mon investissement en termes d'heures de travail.

DATE	RÉDACTION	QUESTIONNAIRE	LECTURES	ÉCHANGES	TOTAUX
2008-10-08	.	.	.	1h00	1h00
2008-10-13	.	.	.	1h30	1h30
2008-10-27	.	.	.	1h30	1h30
2008-10-30	.	.	8h00	.	8h00
2008-11-06	.	.	.	0h30	0h30
2008-11-07	3h30	.	.	.	3h30
2008-11-11	5h00	.	1h00	.	6h00
2008-11-12	3h00	.	1h00	.	4h00
2008-11-17	.	.	.	2h30	2h30
2008-11-20	.	.	.	0h30	0h30
2008-11-23	.	.	2h00	.	2h00
2008-11-24	1h30	2h00	2h00	.	5h30
2008-11-26	.	3h00	2h00	.	5h00
2008-11-27	.	8h00	.	.	8h00
2008-11-28	.	10h00	.	.	10h00
2008-12-10	.	.	4h00	.	4h00
2008-12-11	.	.	.	0h30	0h30
2009-01-16	0h30	.	.	.	0h30
2009-01-19	2h00	3h00	.	.	5h00
2009-01-20	1h30	.	.	.	1h30
2009-01-24	0h30	.	.	.	0h30
2009-01-25	1h30	.	.	.	1h30
2009-02-04	1h00	.	.	.	1h00
2009-02-16	.	.	1h30	.	1h30
2009-02-18	.	.	.	0h15	0h15
2009-03-09	3h00	.	.	.	3h00
2009-03-10	1h30	.	.	.	1h30
2009-03-13	.	.	.	1h00	1h00
2009-04-01	2h00	.	.	1h00	3h00
2009-04-06	7h00	.	.	.	7h00
2009-04-08	4h00	.	.	.	4h00
2009-04-12	6h00	1h00	.	.	7h00
2009-04-14	10h00	0h30	.	1h00	11h30
2009-04-25	.	6h00	.	.	6h00
2009-04-26	.	1h00	.	.	1h00
2009-04-27	.	2h00	.	.	2h00
2009-05-02	.	2h00	.	.	2h00
2009-05-03	1h00	.	.	.	1h00
2009-05	.	2h00	.	.	2h00
2009-05-09	1h00	.	.	.	1h00
2009-05-13	1h00	.	.	.	1h00
2009-05-14	6h00	.	.	.	6h00
2009-05-16	4h00	.	.	.	4h00
2009-05-17	6h00	.	.	.	6h00
2009-05-18	10h00	.	.	.	10h00
2009-05-19	4h00	.	2h00	.	4h00
2009-05-21	7h00	.	.	.	7h00
2009-05-22	2h30	.	2h00	.	4h30
2009-05-24	5h00	.	1h00	.	6h00
2009-05-25	5h00	.	1h00	.	6h00
2009-05-29	3h00	.	.	.	3h00
2009-05-31	5h00	.	.	.	5h00
2009-06-01	1h00	.	.	0h45	1h45
TOTAUX	115h00	40h30	27h30	12h00	195h00

Bibliographie

- ANDERSON, L. W. et D. R. KRATHWOHL (2001). "A taxonomy for learning, teaching, and assessing : A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives". Dans : Longman. Chap. The cognitive process dimension, p. 63–93. ISBN : 0321084055.
- ASSEMBLÉE FÉDÉRALE DE LA CONFÉDÉRATION SUISSE (2002). *Loi fédérale du 13 décembre 2002 sur la formation professionnelle (LFP) RS-412.10*. Berne. URL : <http://www.admin.ch/ch/f/rs/c412.10.html>.
- CENTRE SUISSE DE SERVICES DE FORMATION ET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE CSFO et OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT (2008). "Avenir des écoles de commerce : Nouveau plan d'études alliant théorie et pratique". Dans : *Actualités de la Formation Professionnelle* 220 (juin 2008), p. 11–12.
- CRAHAY, M. (2006). "Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation". Dans : *Revue française de pédagogie* 154, p. 97–110.
- DALGAARD, P. (2002). *Introductory Statistics with R*. Statistics and Computing. New-York : Springer-Verlag. ISBN : 0387954759.
- DARWIN, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. 1st edition. London : John Murray.
- DENNETT, D. C. (1995). *Darwin's Dangerous Idea : Evolution and the Meanings of Life*. New-York : Simon et Schuster. ISBN : 068482471X.
- DÉPARTEMENT DE LA FORMATION ET DE LA JEUNESSE DU CANTON DE VAUD (2006a). *Direction de l'enseignement postobligatoire : rapport annuel 2005*. Lausanne. URL : <http://www.vd.ch/fr/organisation/services/direction-generale-de-lenseignement-postobligatoire/publications/>.
- (2006b). *La Formation postobligatoire dans le canton de Vaud*. Lausanne. URL : <http://www.vd.ch/fr/organisation/services/direction-generale-de-lenseignement-postobligatoire/publications/>.
- (2006c). *Projet "école et informatique" : schéma directeur*. Lausanne. URL : <http://www.vd.ch/fr/organisation/departements/formation-jeunesse-et-culture/organisation/secretariat-general/ecole-et-informatique>.
- (2008–2009a). *École de culture générale et de commerce : répartition horaire des disciplines, plan d'études, liste des examens écrits et oraux pour l'année scolaire 2008-2009*. Lausanne. URL : <http://www.vd.ch/fr/themes/formation/scolarite-obligatoire/plan-detude-vaudois/>.
- (2008–2009b). *École de maturité : répartition horaire des disciplines pour l'année scolaire 2008-2009, plan d'études et liste des examens écrits et oraux*. Lausanne. URL : <http://www.vd.ch/fr/themes/formation/scolarite-obligatoire/plan-detude-vaudois/>.
- DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'ÉCONOMIE (2003). *Employé-e de commerce : formation de base et formation élargie (Règlement d'apprentissage)*. Berne. URL : <http://www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00439/index.html?lang=fr>.
- GAGNEUX, A. (2002). *Évaluer autrement les élèves*. Éducation et formation. Presses Universitaires de France PUF. ISBN : 9782130530398.
- GÉRARD, F.-M. (2008). *Évaluer des compétences : guide pratique*. Action. Bruxelles : DeBoeck. ISBN : 9782804154103.
- JOUET, D. (2006). "Enseigner la bureautique sans mode opératoire". Dans : *Économie et management* 118 (jan. 2006), p. 64–69.
- MAYER, R. et al. (2000). *Méthodes de recherche en intervention sociale*. Montréal : G. Morin. ISBN : 2891057481.
- NOLAN, D. et T. SPEED (2000). *Stat Labs : Mathematical Statistics Through Applications*. Springer texts in statistics. New-York : Springer-Verlag. ISBN : 0387989749.
- OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT (2003). *Programme d'études cadre pour la maturité professionnelle orientation commerciale*. Berne.

- OFFICE FÉDÉRAL DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE OFFT (2008a). *La formation professionnelle en Suisse en 2008 : faits et données chiffrées*. Berne. URL : <http://www.bbt.admin.ch/dokumentation/00335/00400/?lang=fr>.
- (2008b). *La réforme de la formation commerciale de base : rétrospective, résultats principaux de l'évaluation et regard prospectif*. Berne.
- (2008c). *Plan d'études standard : Formation à la pratique professionnelle au sein des écoles de commerce (version 4)*. Lausanne.
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES OCDE (2008). *Étude économique du Japon 2008*. T. 2008. 4. Éditions OCDE. ISBN : 9789264043084.
- PARLEMENT EUROPÉEN et CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE (2006). "Décision du 15 novembre 2006 établissant un programme d'action dans le domaine de l'éducation et de la formation tout au long de la vie 1720/2006/CE". Dans : *Journal officiel des Communautés européennes* L327 (nov. 2006), p. 45–68.
- PERRENOUD, P. (1998). *Construire des compétences dès l'école*. Paris : EME éditions sociales françaises ESF.
- (2004). "Évaluer des compétences". Dans : *L'Éducateur*. La note en pleine évaluation (mar. 2004), p. 8–11.
- QUIVY, R. et L. VAN CAMPENHOUDT (1995). *Manuel de recherche en sciences sociales*. 2e édition. Paris : Dunod. ISBN : 2100026569.
- REY, B. (2000). *Peut-on enseigner des compétences ?*
- ROBERT, P. (2008). *La Finlande : un modèle éducatif pour la France ? : Les secrets d'une réussite*. Pédagogies références. EME éditions sociales françaises ESF. ISBN : 271011934X.
- ROGERS, C. R. (1999). *Liberté pour apprendre ?* 3e édition. Sciences Humaines. Paris : Dunod. ISBN : 2100048589.
- ROMAINVILLE, M. (2000). "Pour une pensée réflexive en éducation". Dans : éd. par R. PALLASCIO et L. LAFORTUNE. *Education et Recherche*. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec PUQ. Chap. Savoir comment apprendre suffit-il à mieux apprendre ? Métacognition et amélioration des performances, p. 71–86.

Résumé

Pour ce mémoire professionnel, nous avons analysé les plans d'études du Certificat Fédéral de Capacité (FCE) des Écoles Professionnelles et du Diplôme de Commerce (ECG-EC) des Écoles de Culture Générale vaudoises pour en extraire les objectifs prescrits des branches informatique et bureautique. À la lumière des six niveaux d'habileté cognitive d'Anderson et Krathwohl — "mémoriser", "comprendre", "appliquer", "analyser", "évaluer", "créer" — nous avons dégagé trois classes d'objectifs selon qu'ils visaient plutôt les savoirs (Classe A : niveaux 1 et 2), les savoir-faire (Classe B : niveau 3) ou les savoir-être (Classe C : niveaux 4 à 6).

Nous avons observé que **la répartition des objectifs entre les trois classes et la répartition des objectifs entre les six niveaux taxonomiques sont différentes pour ces formations dont les titres sont jugés équivalents**. En effet, l'accent est mis sur les objectifs de la Classe B ("appliquer") dans la formation FCE, alors que ces objectifs sont dépassés dans la formation ECG-EC par les objectifs de la Classe C ("analyser", "évaluer" et "créer"). En l'absence de compétences explicites comparables, **ces éléments indiquent des compétences visées différentes**.

Par voie de questionnaire auprès des maîtres d'apprentissage, nous avons également cherché à déterminer si les employeurs prêtaient moins d'importance aux objectifs de formation de niveau d'habileté cognitive élevé. Pour ce faire, nous avons soumis à évaluation 15 objectifs archétypiques parmi tous ceux extraits des plans d'études. Les résultats de l'enquête montrent que, contrairement à nos attentes, le classement obtenu ne suit pas l'ordre croissant des niveaux associés et que **les personnes sondées sont parvenues à ségréguer, sans aucune indication, les objectifs selon le plan d'études dont ils sont issus**. Les scores indiquent ainsi une nette préférence pour les objectifs spécifiques à la formation FCE par rapport à ceux de la formation ECG-EC, les meilleurs scores étant toutefois atteints par les objectifs communs aux deux formations.

Mots-clés

informatique ; bureautique ; plan d'études ; objectifs de formation ; formation professionnelle ; option économie et commerce.