

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Étude des facteurs influençant la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en  
première session en Techniques de design d'intérieur

Par

Suzanne Pitre

95393425

Essai présenté à la Faculté d'éducation

en vue de l'obtention du grade de

Maître en éducation (M.Éd.)

Maîtrise en enseignement au collégial

Août 2012

©Suzanne Pitre, 2012

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation

Maîtrise en enseignement au collégial

Étude des facteurs influençant la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en  
première session en Techniques de design d'intérieur

par

Suzanne Pitre

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

M. Jean-Guy Banville

Directeur d'essai

Mme Christelle Lison

Évaluatrice de l'essai

## SOMMAIRE

Les tableaux de bord présentant les statistiques de la réussite dans notre programme, Techniques de design d'intérieur, donnent le portrait suivant: chaque cohorte est dotée d'une moyenne générale au secondaire (MGS) supérieure à celle des autres étudiantes et des autres étudiants du collège et du réseau; à l'inverse, chacune de ces mêmes cohortes présente un taux de réinscription (persévérance) et un taux d'obtention du diplôme majoritairement inférieurs à ceux des autres programmes du collège et du réseau. Force est de constater les limites de la MGS pour ce qui est de prédire la réussite et la persévérance dans le programme de Techniques de design d'intérieur. En 2005, dans le cadre d'un projet pédagogique, nous avons exploré, mais sans résultats probants, les motifs de l'abandon. À partir de nos observations, nous croyons avoir cerné une autre donnée pour prédire la persévérance et la réussite dans le programme: le résultat au cours de dessin assisté par ordinateur (DAO) en première session.

La présente recherche quantitative, qui se veut empirique, a été réalisée au moyen d'une enquête par questionnaire dans les premières semaines suivant la rentrée de septembre. Toutes les étudiantes et tous les étudiants de première session ont été conviés à y participer. Un accès privilégié à leur dossier scolaire complète la collecte des données. Le logiciel SPSS nous fournit des analyses descriptives univariées, des croisements de variables (bivariées) et quelques analyses multivariées. L'analyse et l'interprétation des résultats ont pour but de répondre à notre question de recherche: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite du premier cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

Par ailleurs, c'est notre question de recherche qui oriente le cadre de référence. En effet, celui-ci présente la définition des principaux concepts ainsi qu'une recension des écrits nous permettant d'explorer des pistes et surtout, d'énoncer cinq hypothèses:

H1– Il existe un lien entre certaines variables sociodémographiques et la réussite scolaire, notamment les résultats *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H2– Il existe un lien entre certains antécédents scolaires (MGS, cours d'arts plastiques et cours de mathématiques) et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H3– Il existe un lien entre certaines variables socioaffectives et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H4– Il existe une interdépendance entre certaines variables de cheminement scolaire au collégial (notes obtenues dans les cours, taux de cours réussis, moyenne dans le programme, cote R);

H5– Il existe un lien entre les habitudes d'utilisation de l'ordinateur et la réussite en *DAO 1*.

L'hypothèse 1 est infirmée: hormis un lien concernant l'âge des participantes et des participants, les aspects sociodémographiques n'influent pas sur la réussite ou la persévérance.

L'hypothèse 2 est confirmée: l'influence de la MGS sur la réussite est surtout associée à des cours à contenus déclaratifs, tel *DAO 1*. Les cours de mathématiques ont un effet indirect sur la réussite et la persévérance. Cependant, les cours d'arts plastiques, surtout lorsqu'ils sont suivis, par choix, à la troisième secondaire, ont un impact manifeste sur la persévérance et la réussite.

L'hypothèse 3, portant sur les aspects socioaffectifs, est confirmée; de toutes les hypothèses, c'est la plus utile pour expliquer la réussite en *DAO 1*. Cette hypothèse permet aussi d'expliquer la réussite et la persévérance dans une vision plus large. Elle

montre comment la motivation est un déterminant majeur. Par exemple, dans l'enquête, toutes celles ou tous ceux qui n'étaient pas enclins à confirmer leur choix vocationnel ont, sans exception, abandonné le programme. L'enquête a aussi révélé un fait étonnant: les étudiantes et les étudiants peuvent, après trois semaines, estimer leur résultat final au cours de *DAO 1*. En effet, la différence entre la note finale projetée et la note réelle en *DAO 1* n'est que de 1 %.

L'hypothèse 4 est également confirmée. L'analyse des interdépendances entre les variables de cheminement scolaire révèle les distinctions entre celles et ceux qui persévèrent et celles et ceux qui abandonnent. Les résultats obtenus en *DAO 1* se démarquent, et même s'il s'agit d'une donnée socioaffective, le rôle du choix vocationnel agit pertinemment sur tous les résultats.

L'hypothèse 5 est infirmée: les habitudes d'utilisation de l'ordinateur sont pratiquement les mêmes pour tous. Aucun des sujets de notre recherche ne se distingue des autres quant aux usages de l'ordinateur; tous s'en servent surtout pour communiquer avec leurs pairs et télécharger de la musique. Le recours à des jeux virtuels de simulation est inhabituel.

À la lumière de ces constatations, nous pouvons répondre à la question de notre recherche et enrichir notre réflexion. Le choix vocationnel précoce est un élément crucial, car notre étude montre clairement que les dés sont jetés dès la troisième secondaire. En effet, tous ceux qui ont persévéré dans le programme avaient, par choix, fait des arts plastiques en troisième secondaire, ce qui n'est pas le cas de ceux qui ont abandonné. Les aspects créatifs et artistiques, relevant du domaine socioaffectif, favorisent la réussite et la persévérance non seulement dans le cours de *DAO 1*, mais dans tout le programme. Notre étude fournira un autre outil de dépistage des étudiantes et des étudiants «à risque»: par l'analyse de leurs antécédents scolaires et des raisons pour lesquelles elles ou ils ont choisi le programme de Techniques de design d'intérieur, nous serons en mesure de déceler les indices de leur vulnérabilité et, en conséquence, de mettre sur pied, le plus tôt possible, des mesures d'aide adéquates. En ce sens, notre essai profite directement au milieu éducationnel du

design d'intérieur: en effet, il sera désormais possible d'étudier les déterminants de la réussite et de la persévérance.

Identifier les déterminants de la réussite conduit nécessairement à s'intéresser à l'échec. Même chose pour la persévérance qui a comme pendant l'abandon. C'est donc en comparant les étudiantes et les étudiants qui réussissent bien à ceux qui réussissent moins bien et en comparant les étudiantes persévérantes ou les étudiants persévérants aux décrocheuses ou aux décrocheurs que nous pouvons retrouver les facteurs les plus discriminants. Ainsi, notre étude nous a amenée à calculer d'innombrables coefficients issus de corrélations, à comparer des moyennes, des rangs et des fréquences. La singularité de notre recherche réside bien sûr dans le fait que nous nous intéressons au cours de *DAO 1*, mais aussi dans l'utilisation intensive des méthodes quantitatives.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>12</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>13</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....</b>	<b>14</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>17</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>19</b>
<b>PREMIER CHAPITRE - LA PROBLÉMATIQUE .....</b>	<b>23</b>
1. LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE .....	23
1.1 Le design d'intérieur.....	24
1.2 Le programme Techniques de design d'intérieur du Cégep du Vieux Montréal .....	25
1.3 Les deux types de dessin.....	29
1.3.1. <i>L'esquisse</i> .....	30
1.3.2. <i>Le dessin technique</i> .....	31
1.3.3. <i>Le dessin assisté par ordinateur (DAO)</i> .....	32
1.4 Les caractéristiques des étudiantes et des étudiants inscrits en Techniques de design d'intérieur au cégep du Vieux Montréal.....	34
2. LE PROBLÈME.....	35
2.1. La MGS et le taux de persévérance .....	36
2.2. L'ordre secondaire, les acquis des étudiantes et des étudiants.....	37
2.2.1 <i>L'enseignement des arts au secondaire</i> .....	38
2.2.2 <i>L'enseignement des mathématiques au secondaire</i> .....	39
2.3. Les outils informatiques et les étudiantes et les étudiants inscrits au cégep pour la première fois à l'automne 2011 .....	41

<b>DEUXIÈME CHAPITRE - LE CADRE DE RÉFÉRENCE .....</b>	<b>44</b>
1. L'ÉVOLUTION DE LA DÉFINITION DE LA RÉUSSITE .....	44
1.1. La réussite scolaire.....	45
1.2. La réussite éducative.....	45
2. LES DÉTERMINANTS DE LA RÉUSSITE .....	46
2.1. Les variables de cheminement scolaire .....	48
2.2. Les variables socioaffectives .....	49
2.2.1 <i>Perception de soi – Connaissance de soi – perception de sa</i> <i>capacité à connaître ses difficultés</i> .....	49
2.2.2 <i>Estime de soi –Perception de ses compétences scolaires,</i> <i>sociales et personnelles</i> .....	50
2.2.3 <i>Motivation–Intérêt à réussir dans une discipline spécifique</i> .....	54
2.2.4 <i>Aspirations vocationnelles et clarté du choix de carrière</i> .....	55
3. LES CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES ET L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN D'INTÉRIEUR.....	58
3.1. L'expérience acquise avec l'ordinateur .....	59
3.2. La relation entretenue avec l'ordinateur .....	61
4. LE DESIGN D'INTÉRIEUR ET LES TECHNOLOGIES.....	62
4.1. La place du DAO dans le processus de design .....	63
4.2. La place du DAO et les moyens d'expression de la créativité .....	63
5. L'APPRENTISSAGE EN DESIGN D'INTÉRIEUR ET LES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES .....	65
5.1. Les trois types de connaissances selon l'approche cognitive .....	66
5.1.1. <i>Les connaissances déclaratives</i> .....	66
5.1.2. <i>Les connaissances procédurales</i> .....	67
5.1.3. <i>Les connaissances conditionnelles</i> .....	67
6. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE .....	68
7. LES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE .....	70



<b>TROISIÈME CHAPITRE - LA MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>71</b>
1. LE TYPE DE RECHERCHE .....	71
2. LES PARTICIPANTES ET LES PARTICIPANTS À LA RECHERCHE .....	72
3. LA MÉTHODE DE COLLECTE DE DONNÉES .....	73
3.1. La validation du questionnaire.....	78
3.2. Le déroulement de la collecte de données .....	78
3.3. La collecte de données de cheminement scolaire .....	79
4. LES MÉTHODES DE TRAITEMENTS ET D'ANALYSE DES DONNÉES .....	79
5. LES ASPECTS ÉTHIQUES .....	80
<b>QUATRIÈME CHAPITRE- PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....</b>	<b>82</b>
1. LA COLLECTE ET L'ORGANISATION DES DONNÉES .....	82
1.1 Le questionnaire.....	82
1.1.1. <i>La première partie du questionnaire</i> .....	83
1.1.2. <i>La deuxième partie du questionnaire</i> .....	84
1.1.3 <i>La troisième partie du questionnaire</i> .....	90
1.2 Le dossier scolaire .....	92
1.2.1 <i>La moyenne générale au secondaire (MGS)</i> .....	93
1.2.2 <i>Le résultat final dans le cours de DAO 1</i> .....	93
1.2.3 <i>Les résultats finaux dans deux autres cours de dessin</i> .....	93
1.2.4 <i>Les autres résultats finaux dans la formation spécifique</i> .....	94
1.2.5 <i>Les résultats finaux en formation générale</i> .....	95
1.2.6 <i>Les résultats globaux de la première session</i> .....	95
1.2.7 <i>Le taux de réinscription à la deuxième session en Techniques de design d'intérieur</i> .....	96
2. L'ANALYSE DES RÉSULTATS BIVARIÉS .....	96
2.1. La description des variables.....	96
3. LA VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES .....	97

3.1. Hypothèse n° 1 .....	97
3.1.1 <i>Résumé</i> .....	98
3.2. Hypothèse n° 2 .....	98
3.2.1 <i>Les antécédents scolaires en mathématiques</i> .....	100
3.2.2 <i>Les antécédents scolaires en arts plastiques</i> .....	100
3.2.3 <i>Résumé</i> .....	101
3.3. Hypothèse n° 3 .....	101
3.3.1 <i>Les liens avec le résultat en DAO 1</i> .....	102
3.3.2 <i>Les autres liens de la composante socioaffective avec la réussite</i> .....	106
3.3.3 <i>Résumé</i> .....	107
3.4. Hypothèse n° 4 .....	108
3.4.1 <i>Résumé</i> .....	110
3.5. Hypothèse n° 5 .....	110
3.5.1 <i>Résumé</i> .....	111
4. LES CINQ HYPOTHÈSES EN LIEN AVEC LE CADRE DE RÉFÉRENCE.....	111
4.1. Les déterminants de la réussite .....	115
5. LES RÉSULTATS SOULEVANT DES INTERROGATIONS.....	117
5.1. Les résultats inattendus .....	119
<b>CONCLUSION</b> .....	120
<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	125
<b>ANNEXE A - LES 21 COMPÉTENCES DU PROGRAMME DE TECHNIQUES DE DESIGN D'INTÉRIEUR 570.E0</b> .....	131
<b>ANNEXE B - GRILLE DE COURS DU PROGRAMME DE TECHNIQUES DE DESIGN D'INTÉRIEUR 570.E0</b> .....	133
<b>ANNEXE C - LES QUESTIONS DU SONDRAGE ASSOCIÉES AUX VARIABLES DE RÉUSSITE SCOLAIRE</b> .....	135
<b>ANNEXE D - QUESTIONNAIRE</b> .....	139

<b>ANNEXE E - FORMULAIRE DE CONSENTEMENT .....</b>	<b>146</b>
<b>ANNEXE F - CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 1 .....</b>	<b>148</b>
<b>ANNEXE G - CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 2.....</b>	<b>150</b>
<b>ANNEXE H - CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 3.....</b>	<b>152</b>
<b>ANNEXE I - CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 4 .....</b>	<b>154</b>
<b>ANNEXE J - CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 5.....</b>	<b>156</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Grille de cours de la première session.....	27
Tableau 2	Les trois compétences liées à l'apprentissage du dessin en première session .....	30
Tableau 3	Le taux moyen d'inscription dans le programme.....	35
Tableau 4	Variables associées à la réussite scolaire, inspiré de Barbeau (2007).....	48
Tableau 5	Dernier cours de mathématiques suivi au secondaire .....	88
Tableau 6	Cours d'arts plastiques suivis au secondaire .....	88
Tableau 7	Réponses aux énoncés 27 à 31 .....	90
Tableau 8	Réponses aux énoncés 32 à 40 .....	92

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 La création: à la fois un processus et une dynamique .....	39
---	----

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES**

ANOVA.....Analyse de la variance

APDIQ.....Association professionnelle des designers d'intérieur du Québec

AQPC.....Association québécoise de pédagogie collégiale

ARC.....Association pour la recherche au collégial

CAAD .....Computer aided architectural design

CAD.....Computer- aided design

CDC.....Centre de documentation collégiale

CEFRIO.....Centre francophone d'informatisation des organisations

Cégep.....Collège d'enseignement général et professionnel

CSE.....Conseil supérieur de l'éducation

CVM.....Cégep du Vieux Montréal

DAO..... Dessin assisté par ordinateur

DEC.....Diplôme d'études collégiales

DEP.....Diplôme d'études professionnelles

DES.....Diplôme d'études secondaires

GDT.....Grand dictionnaire terminologique

ind .....individu

MELS.....Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

MGS.....Moyenne générale au secondaire

n .....nombre

OLF.....Office québécois de la langue française

p .....probabilité

Rho.....coefficient de rang de Spearman

s.d. ....sans date

SEP.....Sentiment d'efficacité personnelle

SN.....Sciences Naturelles

SPSS..... Statistical Package for the Social Sciences

SRAM.....Service général d'admission du Montréal métropolitain

TI.....Technologies de l'information

TIC.....Technologies de l'information et de la communication

Unesco.....United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

*À mon conjoint Yvon et à ma fille Elizabeth pour leur soutien indéfectible.*

*To my friends, especially Dre Cindy Goodyer who is my model.*



## REMERCIEMENTS

L'élaboration de cet essai n'aurait pu être possible sans l'aide et le soutien de plusieurs personnes, que je tiens à remercier :

- Jean-Guy Banville, mon directeur de recherche. Je salue son professionnalisme, sa grande disponibilité et ses qualités de pédagogue. Tout au long de l'élaboration de l'essai, il a su m'orienter, m'encourager et susciter mon engagement. De plus, Jean-Guy a mis à profit ses connaissances du logiciel SPSS; jamais je n'aurais cru que les statistiques puissent être aussi passionnantes;
- Michel Lalonde, mon directeur de recherche des premières heures. Son aide s'est avérée précieuse: j'ai pu camper mon sujet et comprendre les principes de base de la recherche;
- Micheline Greffe, professeure au département de français du cégep du Vieux Montréal, qui a accepté d'effectuer la vérification linguistique de tout mon essai. Sa célérité et sa disponibilité doublée d'une incomparable connaissance de la langue ont fait d'elle une collaboratrice hors pair;
- Lynn Lapostolle, directrice générale de l'Association pour la recherche au collégial (ARC), qui a su me donner le goût de la recherche et me guider lorsque cela s'est avéré nécessaire;
- Isabelle Laplante, bibliothécaire du Centre de documentation collégiale (CDC), dont la générosité et les connaissances m'ont permis d'élargir mes horizons;
- Mes professeurs de l'université de Sherbrooke, pour leurs compétences et leur engagement. Chacun à sa façon a contribué à me faire avancer. Un merci particulier à Michel Poirier, avec qui j'ai pu développer des projets des plus créatifs. Je tiens à souligner son ouverture d'esprit, sa disponibilité et sa générosité.

- Mes collègues des cours PERFORMA et, spécialement, Nathalie Desautels du cours MEC803: ses judicieux commentaires m’ont été vraiment utiles;
- Les étudiantes et les étudiants en Techniques de design d’intérieur de la cohorte 2011-2114: leur franchise, leur disponibilité ont été plus qu’appréciés, car sans leur apport, point de salut;
- Mes collègues du département de Techniques de design d’intérieur, pour le temps qu’ils m’ont accordé et pour leur avis maintes fois sollicité;
- Les personnes suivantes au cégep du Vieux Montréal: Daniel Rompré, pour son écoute et sa générosité; François Brien et Mathias Sicotte, pour les données livrées gentiment et promptement; Carole Lavallée et mes collègues du Comité de la réussite, qui m’ont inspirée et soutenue tout au long de ce projet.

## INTRODUCTION

Depuis sa fondation, en 1968, le Cégep du Vieux Montréal (CVM), dont l'Institut des arts appliqués fut l'une des composantes, a toujours offert le programme de Techniques de design d'intérieur. Cette histoire et la tradition qui s'y rattache confèrent au programme une image de solidité, si bien que les places disponibles sont rapidement comblées chaque automne. Malgré cette réputation d'excellence, aucun critère de sélection ne prévaut, hormis la moyenne générale au secondaire (MGS): le Cégep admet les meilleurs dossiers scolaires. En effet, les indicateurs de réussite scolaire contenus dans les tableaux de bord des programmes d'études montrent que la MGS des étudiantes et des étudiants en Techniques de design d'intérieur est supérieure à celle des étudiantes et des étudiants de tout le cégep; elle dépasse même celle du réseau du Service régional d'admission du Montréal Métropolitain (SRAM). Conséquemment, il est naturel de croire qu'avec des étudiantes et des étudiants de cette «qualité» les taux de réinscription et d'obtention du diplôme devraient eux aussi être supérieurs ou, à tout le moins, égaux à la moyenne de l'ensemble du cégep et du réseau. Force est de constater qu'en réalité, c'est le contraire: les résultats sont, dans tous les cas, majoritairement sous les moyennes. Ce phénomène n'est pas facile à expliquer. Déjà, en 2005, nous avons mis sur pied un projet pédagogique pour expliquer le taux d'abandon; malheureusement, étant donné la difficulté de rejoindre celles et ceux qui avaient abandonné le programme, nous n'avons pu établir de relations de cause à effet.

Cet objectif – comprendre la raison des abandons dans le programme de Techniques de design d'intérieur – demeure donc d'actualité. Le nouveau programme, implanté en 2007, nous donne l'occasion d'aborder le problème sous un nouvel angle: nous nous concentrerons sur la première session où, pour la première fois, la moitié des cours de la formation spécifique sont alloués au dessin. Outre le dessin libre et le dessin d'observation, deux cours relèvent du dessin technique: le premier concerne le dessin réalisé à la main avec des instruments traditionnels tandis que le second porte

sur le dessin assisté par ordinateur (DAO). Quand elle ou il aborde le programme de Technique de design d'intérieur, l'étudiante ou l'étudiant n'a aucune expérience préalable du DAO. Selon nos observations, une étudiante ou un étudiant, dont le choix vocationnel ne semble pas ferme, éprouve rapidement des difficultés à apprendre le DAO. En effet, cette étudiante ou cet étudiant est démotivée ou démotivé et ne sera pas en mesure de fournir les efforts nécessaires à la maîtrise d'un nouveau logiciel. Conséquemment, ces personnes éprouvent des sentiments négatifs et abandonnent le programme.

Ces constatations sont à la base de notre essai. Nous avons tendance à croire que le recours au DAO est un incontournable et que sa maîtrise est primordiale pour œuvrer dans le milieu du design d'intérieur. Par ailleurs, nous avons l'intention de faire le point sur la place et l'usage du DAO en design d'intérieur. Dans un deuxième temps, il importe de connaître les facteurs susceptibles de favoriser l'apprentissage du logiciel de DAO. À cet égard, plusieurs questions demeurent sans réponse. Est-ce qu'une formation en arts et en créativité influe sur cet apprentissage? Est-ce qu'une base solide en mathématique rend cet apprentissage plus aisé? Est-ce que les aptitudes avec les ordinateurs et les habiletés avec les jeux vidéo peuvent être utiles à cet apprentissage? Un intérêt marqué pour le milieu du design d'intérieur suffit-il pour s'investir dans le DAO?

D'autres éléments suscitent notre questionnement. Les étudiantes et les étudiants qui entrent au cégep sont désormais issus du renouveau pédagogique. Mis à part les devis pédagogiques auxquels nous pouvons nous référer, nous en savons très peu sur leurs antécédents scolaires réels. De plus, nous côtoyons une génération qui considère l'ordinateur comme un objet familier et pour qui le réseau Internet a toujours existé. Cette caractéristique influe-t-elle sur son apprentissage en général, en DAO en particulier?

Dans le cadre de notre recherche, nous tenterons d'identifier les facteurs qui favorisent l'apprentissage du dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur. Notre essai comporte quatre parties.

Le premier chapitre décrit la problématique. D'abord, nous présentons le design d'intérieur comme discipline professionnelle et le contexte dans lequel cette formation est dispensée au cégep du Vieux Montréal. Nous abordons, entre autres, les cours de dessin qui seront requis au cours de la formation. Cette présentation se clôt sur le portrait des étudiantes et des étudiants inscrits en Techniques de design d'intérieur. Cette mise en contexte débouche sur la formulation du problème central de la présente recherche. Un des premiers jalons de notre réflexion nécessite l'analyse des données du cheminement scolaire, entre autres les antécédents scolaires et les interactions entre les étudiantes ou les étudiants et les technologies. L'objectif et la question générale de recherche complètent ce chapitre.

Le deuxième chapitre, divisé en sept parties, traite du cadre de référence en définissant d'abord les notions de réussite. Cette entrée en matière est suivie de la présentation des concepts propres aux déterminants de la réussite. Viennent ensuite les aspects liés aux interactions entre le DAO et le design d'intérieur sans oublier de faire le point sur l'impact des connaissances antérieures. Ce chapitre est complété par l'élaboration des objectifs spécifiques de notre recherche et par la formulation de nos cinq hypothèses de recherche.

Le troisième chapitre concerne la méthodologie, où est décrite notre approche: le type de recherche, la description de nos participantes et de nos participants, le processus de collecte de données, le traitement et l'analyse de ces dernières ainsi que les aspects éthiques liés à notre démarche.

Le quatrième chapitre, divisé en cinq parties, présente nos analyses et nos résultats d'étude. La première partie comporte les données brutes, issues du questionnaire, ainsi que celles du cheminement scolaire. La seconde partie présente l'analyse des résultats bivariés. On trouvera dans la troisième l'analyse et le résumé de chacune des cinq hypothèses. La quatrième partie établit les liens entre chacune des cinq hypothèses et le cadre de référence. Finalement, la cinquième partie, en plus de répondre à la question de recherche, révèle la découverte de liens aussi inattendus qu'intéressants.

La conclusion revient sur nos analyses et sur le regard porté sur chacune des cinq hypothèses. En définitive, cette recherche nous a fourni l'occasion de parcourir un chemin parfois sinueux, souvent intrigant, mais toujours passionnant. Au long de ce parcours, riche de connaissances nouvelles, nous avons poursuivi notre démarche de compréhension du milieu dans lequel nous œuvrons. Malgré ces modestes avancées, notre recherche fait état des limites que, dans le futur, d'autres chercheurs pourront franchir.

## **PREMIER CHAPITRE - LA PROBLÉMATIQUE**

La première section de ce chapitre circonscrit le contexte de la recherche. Il s'agit d'une description de ce qu'est le design d'intérieur, de son enseignement et des orientations prises pour la première session de ce programme collégial. Nous présentons ensuite les enjeux propres au médium privilégié par cette discipline: le dessin assisté par ordinateur. Cette partie se clôt sur une présentation succincte des cohortes du Cégep du Vieux Montréal. La deuxième section du chapitre expose le problème d'abandon scolaire qui caractérise les Techniques de design d'intérieur. Une analyse des indicateurs du cheminement scolaire sera présentée. Dans un deuxième temps, nous tenterons d'en savoir davantage sur nos nouvelles inscrites et nos nouveaux inscrits, particulièrement en ce qui concerne leur cheminement scolaire préalable en lien avec les nouvelles technologies. La conclusion de ce chapitre pose l'objectif général de notre essai sous forme de question: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite du premier cours de dessin assisté par ordinateur en première session de design d'intérieur?

### **1. LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

Il importe d'abord de définir le design d'intérieur comme profession et comme discipline collégiale et, à ce dernier titre, la façon dont il est enseigné au cégep du Vieux Montréal. Cette approche nous mènera à nous concentrer sur l'outil essentiel à la discipline: le dessin. Enfin, nous présenterons les caractéristiques des étudiantes et des étudiants inscrits dans ce programme.

## 1.1 Le design d'intérieur

Nous jugeons opportun d'amorcer cet essai en fournissant la définition du mot *design* afin d'éviter tout malentendu. D'origine anglaise, le mot «design» a fait son entrée dans *Le Petit Robert* en 1965; à la fois nom masculin et adjectif invariable, sa définition est la suivante: Esthétique industrielle appliquée à la recherche de formes nouvelles et adaptées à leur fonction (pour les objets utilitaires, les meubles, l'habitat en général). (Robert, Rey-Debove et Rey, 1995, p. 614)

En ce qui a trait à la définition du design d'intérieur, nous adhérons à celle de Therrien (s.d.), qui figure sur le site Info Design Canada:

À la croisée de l'art, de l'économie, de la technologie, de la psychologie et de la sociologie, le designer d'intérieur gère la complexité des relations entre les différents facteurs humains inhérents au déroulement des activités intérieures. [...] Le design d'intérieur, en tant que pratique intervenant sur le bâti, joue un rôle charnière entre l'individu et son cadre de vie.

Il faut également souligner l'aspect international lié à la définition du terme «designer d'intérieur». Pour Boy (1998),

Le designer serait celui qui reçoit ou assume la tâche d'ajouter un surcroît de sens ou de beauté à la réalité fonctionnelle, une connotation qu'on dira formelle ou esthétique, d'ajouter à une instrumentalité ou à une utilité, quelque chose qui les mette en «valeur». Le design occupe une position charnière: réaliser des modèles destinés à servir à la fois l'intérêt du commerce et l'intégration de formes harmonieuses à nos espaces privés et professionnels. (p. 8)

Selon nos observations, depuis quelques années, l'attrait pour le design d'intérieur est palpable. À cet égard, l'Association professionnelle des designers d'intérieur du Québec (APDIQ) affirme: «Le design d'intérieur: un secteur en pleine expansion, objet d'un engouement général et perçu comme un investissement sûr, le plus important poste budgétaire des Québécois et le plus médiatisé» (s.d.). Il va sans dire que le grand public est sans cesse exposé au design d'intérieur. En effet, c'est le sujet de plus d'une émission de télévision, de revues spécialisées, de salons



internationaux, etc. De plus Montréal fait partie du Réseau des villes créatives et, en 2006, a été nommée Ville Unesco du design.

Cette entrée en matière permet de mettre en lumière, un tant soit peu, l'attrait pour le design d'intérieur, notre programme de formation, et, par ricochet, pour notre cégep.

## **1.2 Le programme Techniques de design d'intérieur du Cégep du Vieux Montréal**

Situé en plein cœur du Quartier latin, le cégep du Vieux Montréal figure parmi les premiers collèges d'enseignement général et professionnel mis sur pied en 1968 dans la foulée du Rapport Parent. Il s'est créé une identité propre en édifiant ses fondations sur les cendres des collèges classiques et des grandes écoles à vocation artistique ou technique. L'Institut des Arts appliqués, où jadis étaient formés les «décorateurs-ensembliers», faisait partie de ces institutions, et c'est dans le sillon de cet établissement qu'à partir de 1968, le programme de Techniques de design d'intérieur est offert au cégep du Vieux Montréal. Fort de cette histoire et de sa réputation, le Cégep attire un grand nombre de candidats tant à la journée portes ouvertes qu'à d'autres activités de recrutement du Cégep; les visites virtuelles tant du site Internet du Cégep que celui de notre département, accessible depuis le mois de novembre 2010 trouvent également la faveur de plusieurs. Ces activités et cette visibilité expliquent peut-être pourquoi nous arrivons, chaque année, à combler toutes les places disponibles en Techniques de design d'intérieur et cela, dès le premier tour du Service régional d'admission du Montréal métropolitain (SRAM). En effet, tous les ans, les demandes d'admission pour notre programme y affluent, si bien que, selon des données dûment compilées, une demande sur deux est acceptée selon le principal critère de la moyenne générale au secondaire (MGS).

Au cours des 40 dernières années, le programme a évidemment connu plus d'une révision. Cependant, la plus récente révision est majeure, car de l'approche par objectifs, nous migrons vers l'approche par compétences, définies à la suite de consultations auprès des milieux de travail et des représentants des collèges. Le

ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) s'est chargé, par la suite, d'élaborer un programme d'études techniques connu sous l'expression «devis ministériel».

Le programme de Techniques de design d'intérieur s'inscrit dans la famille des arts et, comme tout programme collégial, il vise l'atteinte par l'élève des compétences liées aux cours de la formation générale commune auxquelles s'ajoutent les 21 compétences de la formation spécifique (Annexe A). Le programme de Techniques de design d'intérieur est dispensé dans huit collèges publics, dont un anglophone. À partir du même devis ministériel, chacun des collèges a développé son programme, ce qui lui a forcément donné une «couleur locale».

Au Cégep du Vieux Montréal, les travaux liés au nouveau programme ont été menés par tous les membres du département de design d'intérieur. Les départements des disciplines contributives, Arts plastiques et Histoire de l'art, ont aussi collaboré à la dernière révision. Après plusieurs années de développement, l'implantation du nouveau programme, dont la grille des cours se trouve à l'Annexe B, a eu lieu à la rentrée de 2007.

Pour les besoins du présent essai, l'accent est mis sur la première session, dont le tableau 1 présente la grille des cours (Cégep du Vieux Montréal, s.d.).

Tableau 1  
Grille de cours de la première session

## DESIGN D'INTÉRIEUR [ 570.E0 ]

**Pondération (heures par semaine)**

**A**= cours théoriques; **B** = laboratoire ou stage; **C**= travail personnel.

### SESSION 1

Formation générale		A	B	C
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3	1	3
601-101-MQ	Écriture et littérature	2	2	3
XXX-XXX-XX	Sélectionner 1 des cours d'éducation physique suivants:	-	-	-
Formation spécifique				
510-150-VM	Espaces / dessin observation	1	2	1
510-151-VM	Espace / dessin et proportions	1	2	1
570-150-VM	Introduction au design d'intérieur	2	1	1
570-151-VM	Matériaux 1	1	2	1
570-152-VM	Dessin assisté par ordinateur 1	1	2	2
570-153-VM	Projet résidentiel 1	2	2	2
<b>Total des heures de cours par semaine</b>		29		

La première session présente une particularité: trois cours interdépendants sont reliés au développement d'un projet intégrateur. Voici les cours visés par le principe du projet unique:

*Introduction au design d'intérieur:* «Ce cours [...] initie l'élève aux nombreux aspects liés à la pratique du design d'intérieur ainsi qu'aux principales fonctions de travail associées à ce métier.»

*Projet résidentiel 1:* «Les élèves feront l'apprentissage des principes de base du design d'intérieur qui se rattachent aux volets planification et conception, et ce, à travers des projets de design simples touchant les pièces de la maison.»

*Matériaux 1:* «Ce cours est le premier d'une séquence de deux, visant à permettre à l'élève de nommer, choisir et recommander judicieusement des matériaux et des finis pour des applications dans le domaine du design résidentiel.» (Cégep du Vieux Montréal, s.d.)

Enfin, signalons qu'au CVM, dans le but de faciliter le travail d'équipe et créer un sentiment d'appartenance chez l'étudiante et l'étudiant de première session,

nous avons fait le choix que ces trois cours/classes soient formés de groupes homogènes.

Le projet intégrateur vise à mettre l'étudiante ou l'étudiant, dès la première session, dans la situation concrète d'une démarche de A à Z. La demande à l'origine du projet et les besoins du client font l'objet du cours *Introduction au design d'intérieur*. Le travail s'articule ensuite dans le cadre du cours *Projet résidentiel 1*, où les étudiantes et les étudiants mettent en application les principes de design qu'ils ont appris. En parallèle, c'est le cours de *Matériaux 1* qui explore, comme le dit le titre, les matériaux et les finis. Parmi ceux de la formation spécifique, ce cours est celui qui présente le plus de connaissances déclaratives, ce qui peut en rebuter quelques uns ou quelques unes; cependant, sa contribution essentielle au projet intégrateur rend son contenu des plus concrets et des plus pertinents.

Les autres cours de la formation spécifique ne sont pas liés au projet intégrateur et relèvent du département d'Arts plastiques, une des disciplines contributives. Il s'agit de *Espaces / dessin d'observation* et *Espace / dessin et proportions*. Les connaissances acquises dans ces cours sont nécessaires, car tous les dessins liés au projet intégrateur doivent être faits à la main.

Le cours de *Dessin assisté par ordinateur 1 (DAO 1)*, dispensé par les enseignants du département de Techniques de design d'intérieur, complète la première session. Pour l'instant, il ne contribue pas directement au projet intégrateur et n'est pas intégré au cheminement des groupes homogènes; toutefois, cela ne veut pas dire qu'il n'est pas important, bien au contraire. Cette marginalité est temporaire, et au fil des sessions, le logiciel devient rapidement indispensable.

La présentation des cours de la première session en Techniques de design d'intérieur montre que la formation donnée correspond bien aux exigences du programme, telles qu'elles sont formulées dans ce passage du devis ministériel:

Ce programme vise à former des designers d'intérieur capables de créer, développer et proposer des concepts d'aménagements d'intérieurs

fonctionnels et esthétiques pour des immeubles résidentiels, commerciaux et industriels ainsi que des établissements publics. (MELS, 2006, p. 53)

L'extrait ci-dessus fait état, sommairement, des trois phases de réalisation d'un aménagement d'intérieur: d'abord, la phase de création, puis celle du développement et finalement, la phase liée à la proposition des concepts. Ces trois étapes séquentielles correspondent aux fondements d'un projet de design d'intérieur, mais quelle que soit la phase, c'est la représentation graphique sous forme de dessin qui prévaut. Le dessin est le mode d'expression du designer et de communication entre son client et lui. Toutefois, le type de dessin varie selon la phase de développement du projet. Dans le cadre du programme de Techniques de design d'intérieur, deux types de dessin sont enseignés.

### **1.3 Les deux types de dessin**

Durant la première des six sessions du programme de Design d'intérieur, la moitié des cours de la formation spécifique sont consacrés à l'apprentissage du dessin. L'étudiante ou l'étudiant apprend d'abord le dessin d'observation puis le dessin technique aux instruments traditionnels et enfin le dessin assisté par ordinateur. Chacun de ces trois cours correspond à une compétence ministérielle, mais le contexte de réalisation diffère pour chacune des trois compétences. Les moyens propres à chaque compétence sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2

Les trois compétences liées à l'apprentissage du dessin en première session

Énoncé de compétences	Résumé du contexte de réalisation (MELS 2006)	Moyen utilisé
029D Faire des esquisses.	À différentes étapes d'un projet de design d'intérieur pour illustrer une idée; échanger des points de vue au moment d'un brassage d'idées; communiquer une idée lors d'une présentation et expliquer un concept.	Dessin exécuté à main levée
029E Dessiner des objets et des espaces à l'échelle.	À partir d'un relevé architectural; de dessins de collègues; d'une esquisse et de plans et de devis de projets de design. • En respectant les normes et les conventions applicables au dessin technique.	Dessin technique réalisé avec des instruments traditionnels (planche à dessin, té et équerre)
029F Effectuer des dessins assistés par ordinateur.	• À partir d'un relevé architectural; de dessins de collègues ou d'une esquisse et de plans et de devis de projets de design. • Dans le respect des normes et des conventions propres au dessin assisté par ordinateur.	Dessin technique réalisé par ordinateur (DAO) avec un logiciel spécialisé, AutoCAD

L'enseignement du dessin d'observation et du dessin à l'échelle est sous la responsabilité d'une de nos disciplines contributives, les Arts plastiques. Seul le DAO est enseigné dans notre département. En ce qui concerne les types de dessins enseignés, voici les définitions qu'il faut retenir.

### 1.3.1. L'esquisse

Selon *Le Nouveau Petit Robert* (1995), c'est la «première forme (d'un dessin, par anal. d'une statue, d'une œuvre d'architecture) qui sert de guide à l'artiste quand il passe à l'exécution de l'ouvrage définitif.» La chercheuse et architecte de formation Goldschmidt (2003) a effectué des recherches exhaustives autour de l'esquisse à laquelle elle attribue, par ailleurs, une grande part dans l'amorce du processus du design, car elle est basée sur la reproduction d'une image mentale.

Designers make sketches because the sketch is an extension of mental imagery, and therefore has the freedom of imagery to retrieve previously stored images and to manipulate them rapidly<sup>1</sup>. (p. 88)

Selon le niveau d'expertise, les qualités d'une esquisse correspondent à sa rapidité d'exécution et au choix pertinent des projections représentées.

The expert sketcher therefore is someone who can make and manipulate representations fast and with great ease while choosing the most appropriate projection(s). If he or she is a designer, this skill is indispensable in the search that is part of, indeed the most significant part of, the design process<sup>2</sup>. (p. 82)

Le terme «projection» fait référence aux techniques de représentation puisées à même la géométrie, cette partie des mathématiques propre au dessin technique.

### 1.3.2. *Le dessin technique*

Le deuxième type de dessin enseigné en première session est le dessin technique. Toujours selon *Le Nouveau Petit Robert* (1995), c'est une «représentation linéaire, exacte et précise, de la forme des objets dans un but scientifique, industriel; technique de cette représentation».

Les normes régissant ces dessins puisent leur origine dans la France du XVIIIe siècle. En effet, c'est Gaspard Monge, à la fois mathématicien et physicien,

---

<sup>1</sup> Les designers font des esquisses parce que celles-ci sont une extension de l'imagerie mentale, ensuite, ils ont la liberté de récupérer ces images, préalablement stockées dans leur imagerie mentale, et de les manipuler rapidement. (Notre traduction)

<sup>2</sup> Un dessinateur expert est celui qui peut créer et manipuler des représentations rapidement et avec une grande facilité tout en choisissant la projection la plus adéquate. Pour un ou une designer, cette compétence est indispensable à la phase de recherche; en fait, c'est ce qui constitue la partie la plus importante du processus de conception. (Notre traduction)

qui est à l'origine de la géométrie descriptive. La représentation géométrique d'un objet dans l'espace a permis l'exécution des grandes œuvres de l'époque. Pédagogue fort apprécié, Monge contribue à la fondation, en 1794, de l'École polytechnique, une école regroupant, non sans heurts à l'époque, différentes parties des sciences et des techniques, d'où origine le préfixe *poly*. De Launay (1933) relate le passage constant de Monge entre les aspects pratiques et réels vers les théories les plus abstraites de l'algèbre et de la géométrie. Les projections orthogonales et les fondements du dessin perspectif font partie de ces théories. Ces dernières ont été enseignées jusqu'à tout récemment aux architectes, aux ingénieurs et aux techniciens. L'arrivée d'ordinateurs dotés de logiciels performants a sonné le glas de ces techniques désormais intégrées aux logiciels de dessin assisté par ordinateur.

### *1.3.3. Le dessin assisté par ordinateur (DAO)*

D'emblée, précisons que le dessin assisté par ordinateur (DAO) dont il est question dans le présent essai est toujours associé au dessin technique. Le recours à l'ordinateur pour la création d'esquisses par ordinateur existe, cependant, aucune façon de faire ne prévaut, à ce jour, auprès des dessinatrices et des dessinateurs. A contrario, en moins de deux décennies, le dessin assisté par ordinateur s'est imposé de façon universelle tant auprès des architectes que des ingénieurs. La notoriété du DAO est incontestable et, selon notre expérience, tout à fait justifiée, car ses avantages sont nombreux. D'entrée de jeu, le DAO met un terme aux tâches répétitives et fastidieuses que pouvaient représenter les dessins aux instruments sur un support papier ou plastique. L'ordinateur rend le dessin plus précis, plus rapide tant à exécuter qu'à modifier, le cas échéant. De plus, il est possible de stocker, dans une banque de données, toutes les informations relatives aux dessins. Enfin, le dessin assisté par ordinateur peut être transmis instantanément par voie électronique pour des fins de collaboration, de vérification ou d'exécution d'un projet.

Selon Anne Tourpe (2004), auteure d'une thèse de doctorat sur l'apprentissage du DAO par les ingénieures et les ingénieurs, le recours à un logiciel de dessins facilite la communication, la visualisation des plans et la gestion des



informations. «Il est un outil d'aide à la production de dessins de communication, où la communication est prise ici dans le sens de *la transmission d'informations sous forme de plans*» (Tourpe, 2004, p. 15).

Au début des années 2000, Tourpe (2004) soulignait déjà l'impact du progrès de l'informatique sur le DAO. Selon ses observations, les avantages du DAO dépassent la simple production de plans. La pertinence du DAO est admise sans conteste, et son apprentissage s'inscrit désormais dans le parcours de toutes les dessinatrices et de tous les dessinateurs, peu importe leur champ de pratique. Les professeures et les professeurs de design d'intérieur, à l'instar des professeures et des professeurs en génie ou dans d'autres disciplines techniques, ont l'obligation d'enseigner le DAO. C'est l'importance de cette compétence (029F - Effectuer des dessins assistés par ordinateur) dans le cursus du programme de Techniques de design d'intérieur qui se trouve au cœur du présent essai. La pertinence de cette compétence repose sur l'idée que:

Le travail des designers d'intérieur s'effectue de plus en plus dans un environnement informatisé. Ces spécialistes utilisent des logiciels de traitement de texte, des tableurs électroniques ainsi que des logiciels de dessin assisté par ordinateur et de conception assistée par ordinateur pour les tâches de conception, de planification et d'exécution des plans et devis. (MELS, 2006, p. 53)

Au CVM, l'équipe des enseignantes et des enseignants alloue 150 heures de formation à la compétence 029F - Effectuer des dessins assistés par ordinateur. En fait, aucune autre compétence transversale ne s'est vue allouer autant d'heures de cours. En effet, les compétences égales ou supérieures en heures sont de nature disciplinaire. Concrètement, l'apprentissage du DAO est réparti sur trois cours: les deux premiers, d'une durée de 45 heures chacun, sont suivis en première et deuxième sessions. Le troisième cours, d'une durée de 60 heures, complète la séquence à la troisième session.

Le présent essai porte sur les étudiantes et les étudiants de première session qui arrivent tout juste dans notre programme.

#### **1.4 Les caractéristiques des étudiantes et des étudiants inscrits en Techniques de design d'intérieur au cégep du Vieux Montréal**

L'admission dans le programme Techniques de design d'intérieur du cégep du Vieux Montréal est liée à un seul critère: la moyenne générale au secondaire (MGS). Depuis 2005, la MGS de la population A (inscrite pour la première fois au collégial) est d'environ 80 % tandis que celle de la population B (déjà inscrite dans le réseau collégial) est toujours légèrement inférieure ( 1 %) à celle de la population A. Que nous observions la MGS de la population A ou celle de la population B, un fait demeure: la MGS des étudiantes et des étudiants inscrits en Techniques de design d'intérieur au CVM est toujours supérieure de quelques points à la MGS des étudiantes et des étudiants inscrits dans le même programme dans d'autres collèges. Cet écart s'explique peut-être par le fait que le CVM comble toutes les places au premier tour du SRAM.

Les statistiques des tableaux de bord des programmes d'études du cégep du Vieux Montréal (2010b) laissent voir que la population A domine les cohortes. Cependant, l'écart entre la population A et la population B se limite à quelques points. Les statistiques reliées à la cohorte 2010 illustrent bien cette différence: la population A correspond à 56 % de nos effectifs; la population B, à 44 %. Le tableau 3 présente la répartition entre la population A et la population B de nos effectifs étudiants des dernières années, ainsi que la MGS propre à chacun des groupes. Pour des fins de comparaison, les taux moyens du SRAM sont ajoutés.

Tableau 3  
Le taux moyen d'inscription dans le programme

Cohorte	Nombre d'inscrits	Moyenne générale au secondaire (MGS)
Population A- CVM		
A08	54	79,8 %
A09	40	80,9 %
A10	39	80,1 %
Population A- SRAM		
A08	245	76,9 %
A09	256	76,9 %
A10	221	76,2 %
Population B- CVM		
A08	28	78,9 %
A09	34	79,1 %
A10	30	79,0 %
Population B- SRAM		
A08	140	75,9 %
A09	159	76,5 %
A10	185	75,5 %

## 2. LE PROBLÈME

C'est en prenant connaissance des informations contenues dans les indicateurs de réussite que nous avons décelé une anomalie difficile à expliquer sur laquelle nous reviendrons plus loin. Nous avons déjà présenté notre collègue et son programme de Techniques de design d'intérieur ainsi que la teneur de notre première session et la place qu'occupe le DAO dans notre programme. Nous avons également présenté les statistiques propres à nos effectifs étudiants.

Or, malgré les données statistiques très favorables dont nous bénéficions au départ, nous ne réussissons pas à garder nos étudiantes et nos étudiants. En comparaison avec les autres programmes techniques du CVM, le taux de persévérance des étudiants et des étudiants inscrits en Techniques de design intérieur est inférieur. Le constat est le même lorsque nous comparons nos données avec celles du réseau.

### **2.1. La MGS et le taux de persévérance**

La MGS de nos dernières cohortes et le nombre élevé des demandes d'admission constituent les points forts du programme de Techniques de design d'intérieur. Nos étudiantes et nos étudiants ont, toutes populations confondues, une MGS supérieure de 3 à 4 % à celle du réseau, et cette différence perdure au fil des ans. Par exemple, à l'automne 2008, la MGS de la population A atteint 79,8 % alors que celle du réseau se limite à 76,9 %.

Toutefois, lorsque nous considérons le taux de persévérance, dont l'indicateur correspond au taux de réinscription aux sessions ultérieures, force est de constater que la différence s'amenuise de façon considérable, soit moins de 1 %. Toujours pour la population A de l'automne 2008, le taux de réinscription à la troisième session (deuxième année) est de 57,4 % tandis que le taux du réseau est de 56,7 %. Pour ces étudiantes et ces étudiants de deuxième année, la MGS (en 2007) est de 79,4 %, celle du réseau, 76,8 %. Cet écart notable se perpétue d'une année à l'autre. Une seule année fait exception: 2006. En effet, cette année-là, les taux de réinscription et d'obtention du diplôme sont, de façon appréciable, au-dessus de la moyenne. Ce phénomène pourrait s'expliquer ainsi: il s'agissait de la dernière année de notre programme, si bien que la possibilité d'abandonner des cours et de les reprendre plus tard n'existait tout simplement pas. Cette situation a probablement incité les étudiantes et les étudiants à compléter leur programme dans les délais prescrits.

Les conclusions de la recherche de Gingras et Terril (2004) sont sans équivoque: «la forte corrélation entre les indicateurs de la réussite et la MGS désigne cette dernière comme variable de contrôle par excellence» (n.p.). Ainsi, outre la

MGS, nous disposons de bien peu de moyens pour prédire la persévérance de nos étudiantes et de nos étudiants. Nous croyons cependant que celle-ci ne suffit pas à prédire la persévérance scolaire, et nous souhaitons trouver d'autres variables explicatives.

Dans les paragraphes précédents, nous avons expliqué l'importance du DAO dans la formation en Technique de design d'intérieur. Nos observations et notre expérience nous amènent à croire qu'une étudiante ou un étudiant qui maîtrise mal le dessin assisté par ordinateur éprouvera des difficultés dans d'autres aspects du programme, d'où un important risque d'abandon en cours de route. À l'inverse, toujours selon le même angle, nous pensons qu'une étudiante ou un étudiant qui réussit en *DAO 1* est plus susceptible de persévérer dans le programme. Ainsi, les résultats obtenus au cours de *DAO 1* deviennent notre deuxième variable explicative.

Nous avons évoqué l'engouement pour le milieu du design d'intérieur qui semble jouer un rôle important dans le recrutement de nos étudiants et nos étudiantes. Non seulement les demandes d'admission affluent-elles, mais les très bons dossiers scolaires présentés lors de ces demandes obligent un contingentement. Toutes les places disponibles au CVM sont donc comblées par des étudiants et des étudiantes dotés d'excellents dossiers scolaires. Par contre, nous manquons d'informations sur leurs acquis sous le renouveau pédagogique.

D'emblée, nous sommes d'accord avec l'objectif 6 du plan de suivi de la réussite du Cégep du Vieux Montréal (2010a) concernant le passage du secondaire au collégial: «Poursuivre le travail visant à mieux connaître les caractéristiques des étudiants du secondaire, particulièrement dans le contexte du renouveau». (p. 96) C'est dans cette perspective que notre recherche s'oriente.

## **2.2. L'ordre secondaire, les acquis des étudiantes et des étudiants**

Nous avons vu précédemment l'importance du DAO dans le programme de Technique de design d'intérieur. Cependant, pour la plupart des étudiantes et des étudiants, l'apprentissage de cette compétence est ardu car, en général, selon notre

expérience, ils partent pour ainsi dire de zéro. En effet, rares sont celles et ceux qui ont une expérience de ce logiciel. Puisque la maîtrise de cette compétence fait appel à des savoirs en arts plastiques et en mathématiques, les acquis du secondaire dans ces matières sont fondamentaux; c'est cette préparation des étudiantes et des étudiants que nous examinerons maintenant.

### 2.2.1 *L'enseignement des arts au secondaire*

Au secondaire, l'enseignement des arts n'est pas négligeable; il est intégré à chacune des années du secondaire, et la réussite des cours d'arts est nécessaire à l'obtention du diplôme d'études secondaire (DES). Le domaine des arts comprend quatre programmes: l'art dramatique, les arts plastiques, la danse, la musique. Les programmes offerts varient selon l'établissement. De plus, l'élève du deuxième cycle qui désire bonifier ses apprentissages en arts peut suivre des cours supplémentaires, ces derniers pouvant même intégrer les nouvelles technologies. La diversité du domaine des arts (MELS, 2007b), par la vision du monde qu'ils proposent, ouvre à l'élève des perspectives des plus enrichissantes. En effet, selon le Ministère:

L'éducation artistique concourt, par le développement du pouvoir d'action de l'élève, à la structuration de son identité et à l'enrichissement de sa vision du monde. Elle permet, par ailleurs, un rapprochement entre les apprentissages scolaires et le monde du travail, et elle peut ouvrir la voie à des études qui mènent à un grand nombre de professions et de métiers rattachés aux arts et à la culture. (*Ibid.*, p. 1)

Le programme d'arts au secondaire s'oriente selon trois compétences: la création, l'interprétation et l'appréciation d'une œuvre artistique. Au-delà des apprentissages circonscrits par les cours d'arts, il ne faut pas négliger la dynamique de création mise en œuvre tout au long de la formation artistique. Cette approche s'inspire des travaux de Gosselin, un expert en didactique des arts, dont nous présentons le modèle. L'approche, privilégiée par le Ministère, est découpée en trois phases successives. (Gosselin, Potvin, Gingras et Murphy, 1998) La première se caractérise par la venue fortuite d'idées et d'images; c'est l'émergence. La seconde phase canalise l'émotion pour l'amener vers l'activité consciente; c'est la phase

active. La démarche se termine par la phase de séparation: une distance est prise, l'œuvre est terminée. Cette dynamique s'articule en trois étapes: l'inspiration, l'élaboration et la distanciation. La figure 1 illustre la dynamique de création (*Ibid.*, 1998); nous retrouvons aussi cette dernière dans les documents du Ministère.

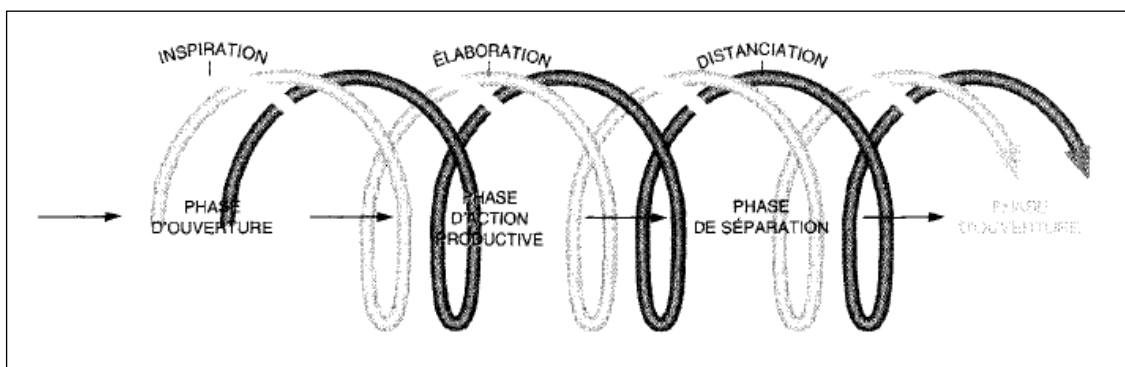


Figure 1 La création: à la fois un processus et une dynamique

Ce modèle pédagogique est en lien avec une compréhension de la dynamique créatrice. «Cela amène les élèves à être à l'écoute de ce qui a une résonance pour eux à une période où ils sont en pleine redéfinition de leur identité, note-t-il. Et cela est bon pour tous les élèves, pas seulement les futurs artistes.» (Bourdon, 2010).

### 2.2.2 L'enseignement des mathématiques au secondaire

Pour ce qui concerne les mathématiques, le Programme de formation de l'école québécoise établit des liens évidents entre cette matière scolaire et le domaine des arts:

L'élève peut recourir à ses savoirs mathématiques lorsqu'il crée ou apprécie des œuvres. [...] La dynamique de création et le processus de résolution d'une situation-problème font appel à des procédés similaires, car ils reposent sur la créativité et l'intuition, et demandent une organisation dans le processus de mise en œuvre. L'élève exploite son habileté à communiquer à l'aide du langage mathématique pour nommer ou représenter des figures ou des transformations. Il recourt à son sens spatial dans l'organisation d'images médiatiques ou personnelles et dans la création d'œuvres dramatiques, musicales ou chorégraphiques. (MELS, 2007a, p. 10)

À l'instar de la formation en arts, la formation en mathématiques est diversifiée. Cette diversité, qui s'applique aux deux dernières années du secondaire, est conçue pour répondre aux besoins de l'élève. Bien que les aptitudes de l'élève soient prises en compte, ses champs d'intérêt et ses aspirations sont désormais considérés. À l'intérieur même du programme des mathématiques, trois voies s'ouvrent à l'élève: la séquence Culture, société et technique, la séquence Technico-sciences et la séquence Sciences naturelles. Le Programme de formation du MELS (2007a) précise les grandes orientations de chacune des séquences:

La séquence Culture, société et technique s'adresse à l'élève qui aime concevoir des objets et des activités, élaborer des projets ou coopérer à leur réalisation. [...] Ils le préparent plus particulièrement à poursuivre ses études dans le domaine des arts, de la communication.

La séquence Technico-sciences s'adresse à l'élève désireux d'explorer des situations qui combinent à l'occasion le travail manuel et le travail intellectuel. [...] elle vise particulièrement à rendre l'élève apte à s'engager efficacement dans des domaines techniques liés à l'alimentation, la biologie, la physique, l'administration, les arts et la communication graphique.

La séquence Sciences naturelles s'adresse à l'élève qui cherche à comprendre l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes, à les expliquer et à prendre des décisions dans ces domaines. [...] L'élève qui choisit cette séquence acquiert des stratégies et une formation intellectuelle qui lui permettent tout particulièrement de poursuivre ses études en sciences de la nature ou de s'orienter éventuellement vers la recherche. (MELS, 2007a, p. 3)

Nous retenons toute l'importance accordée à la diversité du cheminement personnel en mathématiques. Selon le MELS, il faut offrir à l'élève des activités favorisant l'autonomie, l'initiative et la créativité; de plus, la démarche d'apprentissage doit satisfaire sa curiosité, répondre à ses besoins et correspondre à ses champs d'intérêt.

En dernier lieu, peu importe la séquence suivie, dans le but de faire réaliser aux élèves toute la portée des mathématiques, des travaux liés à l'architecture font partie des domaines d'application à explorer et, dans la même ligne de pensée, la



réalisation d'un dessin assisté par ordinateur est une des activités suggérées. Cela n'est pas sans rappeler l'attrait des technologies pour cette génération.

### **2.3. Les outils informatiques et les étudiantes et les étudiants inscrits au cégep pour la première fois à l'automne 2011**

La jeune génération actuelle connaît un parcours scolaire bien différent de celui des générations précédentes, car elle a grandi avec l'omniprésence des technologies. En effet,

[l'élève] utilise les technologies de l'information et de la communication (TIC) sur une base régulière, et elles font partie de sa réalité quotidienne. [...] Ces élèves sont habitués à des stratégies d'enseignement variées et à une participation active à leur apprentissage. Les outils informatiques font partie de leur vie. (MELS, 2006)

Dans le même esprit, le Conseil supérieur de l'éducation (CSE) (2010), dans un avis destiné à la ministre de l'Éducation, affirme que la nouvelle génération a acquis une maîtrise des technologies de l'information et de la communication (TIC) et qu'elle dépasse la génération précédente en ce domaine. Le CSE s'inspire d'ailleurs du rapport publié par le Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO) (2009) pour définir les caractéristiques de la nouvelle génération. Cet organisme a en effet conduit une vaste étude sur les perceptions et les comportements des 12-24 ans face aux technologies de l'information et sur les usages qu'ils en font.

La majorité des étudiantes et des étudiants entrés au cégep en 2011 sont nés en 1994, et selon le CEFRIO, ils font partie de la «génération C», appellation issue de la première lettre des verbes d'action communiquer, collaborer et créer. Le choix de ces verbes n'est pas anodin: il correspond aux nouvelles façons de faire de cette génération née à l'ère des TIC.

L'étude du CEFRIO révèle que près de 75 % des étudiantes et des étudiants possèdent leur propre ordinateur. Leurs principales activités en ligne touchent la recherche d'information, les échanges par courriel, le clavardage (les messages

textes), le téléchargement de fichiers audios et vidéos. En 2009, 40 % des jeunes entre 18 et 24 ans passaient 22 heures par semaine sur Internet.

À cause de ces activités nombreuses et fréquentes, les jeunes croient généralement qu'ils ont de fortes compétences en matière d'utilisation des TI les plus courantes. En effet, sur une échelle d'évaluation de un à cinq, cinq étant le niveau le plus élevé, environ 80 % des jeunes évaluent leur niveau de compétences à 4 ou 5. Il s'agit ici de l'utilisation des moteurs de recherche et du logiciel de présentation PowerPoint. Toutefois, ces cotes élevées diminuent de moitié lorsqu'il s'agit d'évaluer leur connaissance du chiffrier Excel. Le niveau de compétences propre au logiciel de traitement de texte Word n'est pas mentionné. Toutefois, le CEFRIO mentionne que:

Les statistiques sur le niveau de confiance avec lequel les jeunes utilisent les TI sont importantes, puisque cette variable influe sur l'intensité avec laquelle une personne recourt aux technologies. (p. 17)

Aux États-Unis, plusieurs études sont aussi menées sur les individus dont la naissance a coïncidé avec l'apparition du réseau Internet. Même si la façon de nommer la génération diffère (la génération C est appelée Net-Generation), les caractéristiques sont similaires. Marc Prensky (2001a), ardent défenseur des TIC, va encore plus loin: non seulement propose-t-il de nommer la nouvelle génération les «Digital Natives», mais à l'inverse, il qualifie les générations précédentes de «Digital Immigrants». Selon lui, les compétences en technologies de l'information sont en lien direct avec l'année de naissance: il suffit d'être né après 1990 pour faire partie de l'ère nouvelle. Prensky (2001a) prétend également que les élèves de la génération numérique nécessitent un recours à des nouveaux styles d'enseignement et à des contenus plus adaptés à leurs besoins spécifiques et à leurs styles d'apprentissage. Selon lui (2001b), ces jeunes apprennent de manière autonome, à partir des jeux vidéo.

Peterson (2009), dont la thèse de doctorat porte sur la dernière génération d'étudiantes et d'étudiants en design d'intérieur, analyse les effets des jeux vidéo sur l'apprentissage. Bien que les résultats de son étude soient mitigés, elle conclut tout de

même que le recours au matériel entièrement informatisé rend l'apprentissage dynamique et authentique, et que l'engagement et la motivation des étudiantes et des étudiants en sont stimulés. Les conclusions de cette chercheuse sont similaires à celles de Prensky.

### 3. L'OBJECTIF ET LA QUESTION GÉNÉRALE DE RECHERCHE

La formation en design d'intérieur au cégep du Vieux Montréal, nous l'avons vu, met, dès la première session, l'accent sur les compétences liées à l'apprentissage du dessin assisté par ordinateur. De son côté, l'élève arrive du secondaire avec une formation en arts et en mathématiques dans laquelle sont de plus en plus intégrées des composantes informatiques. En appui à ces constats, le devis ministériel fait état de la progression constante de l'informatisation du milieu de travail d'un designer d'intérieur. C'est donc dire l'importance de cette compétence dans le cheminement de l'étudiante ou de l'étudiant.

Nous avons constaté la limite de la variable explicative qu'est la MGS pour prédire le taux de persévérance de nos étudiantes et de nos étudiants en techniques de design d'intérieur. C'est pourquoi une deuxième variable explicative s'est imposée: les résultats obtenus dans le cours de *DAO I*. L'analyse de ces deux variables combinées peut nous aider à améliorer la connaissance de nos effectifs étudiants et, conséquemment, mieux intervenir sur les taux de persévérance. La particularité de notre recherche est la suivante: nous nous intéressons aux caractéristiques des étudiantes et des étudiants qui réussissent et persèverent dans le programme de Technique de design d'intérieur dans le but d'expliquer, a contrario, le faible taux de persévérance.

En tenant compte de l'importance accordée, dans ce programme, à la maîtrise du dessin assisté par ordinateur, le présent essai essaiera de répondre à la question suivante: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

## **DEUXIÈME CHAPITRE -**

### **LE CADRE DE RÉFÉRENCE**

Le chapitre qui suit présente le cadre de référence, où se trouvent l'identification et la définition des principaux concepts ainsi qu'une recension des écrits portant sur les facteurs susceptibles de favoriser la réussite au premier cours de dessin assisté par ordinateur en Techniques de design d'intérieur. Précisons d'abord la définition de la réussite que nous retenons. Barbeau (2007) a mené une méta-analyse sur les recherches traitant des interventions pédagogiques et de la réussite au cégep. Nous nous inspirerons du cadre théorique de son travail pour déterminer les différentes variables associées au concept de la réussite scolaire. Ainsi, la recension des écrits enrichira et documentera, d'un point de vue théorique, notre question de recherche ainsi posée: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite au cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

#### **1. L'ÉVOLUTION DE LA DÉFINITION DE LA RÉUSSITE**

Avant même d'identifier des facteurs pouvant influencer la réussite d'un cours, il est impératif de préciser le sens que nous donnons à la réussite, car le concept de la réussite ne semble pas le même pour tous. De plus, depuis 1988, le sens accordé à ce mot connaît une évolution marquée. En effet, c'est à partir de cette date que Lapostolle (2006) campe le début d'une toute nouvelle approche en ce qui a trait à la définition de la réussite. Les cégeps ont alors vingt ans: on les examine, les analyse, ce qui mènera à l'importante réforme de 1993. Les travaux de Monchatre (2008) témoignent de cette période clé de la courte histoire des cégeps:

De l'intense réflexion qui a eu lieu à leur propos au début des années 90, un double enjeu fait surface. Il s'agit d'une part de prendre acte de leur succès en termes de démocratisation scolaire afin de les amener à renforcer leur vigilance en matière de réussite des études et de lutte

contre le décrochage; d'autre part, d'harmoniser les programmes de formation professionnelle et technique, et ceci dans le cadre d'un nouveau partage des responsabilités pour la mise en place de l'approche par compétence. (p. 24)

Dans son rapport annuel de 1992-1993 portant sur l'état et les besoins de l'éducation, le CSE arrive à la conclusion qu'«[aujourd'hui], ce que requiert la société du savoir, c'est une nouvelle phase de démocratisation de l'éducation: la poursuite de la réussite et de la qualité, dans le maintien de l'accessibilité» (CSE, 1993, p. 71).

La réussite, désormais associée à la qualité, devient de plus en plus globale. C'est pourquoi il serait erroné de l'associer à la mesure exclusive d'une performance. Il importe donc de distinguer la réussite éducative de la réussite scolaire.

### **1.1. La réussite scolaire**

D'emblée, clarifions le sens que prend le mot «réussite» lorsqu'on lui accole l'épithète «scolaire» ou «éducative». Selon le sens commun et comme la décrit Barbeau (2007), la réussite scolaire correspond à la notion traditionnelle de performance scolaire, c'est-à-dire aux résultats et aux diplômes obtenus. C'est un indicateur qui traduit, par exemple, un degré d'acquisition de compétences selon un barème précis. En ce qui concerne l'ordre collégial en particulier, Lapostolle (2006) est plus précise: «On la (réussite scolaire) mesure aussi par l'atteinte des compétences développées, par la persistance dans des cours ou un programme d'études, par la satisfaction au regard de la formation reçue» (*Ibid.*, p. 7).

### **1.2. La réussite éducative**

La réussite éducative, elle, correspond à un spectre beaucoup plus large. Selon le CSE, «[elle] englobe la réussite scolaire et [...] permet le développement personnel, social et professionnel de l'individu» (2008, p. 1). Présentée une première fois par le Conseil en 1995, cette définition n'a pas fait l'objet d'une remise en question depuis.

Pour leur part, Chenard et Doray (2005) avancent qu'après quarante ans de recherche, la conception de la réussite s'est déplacée d'une notion de quantité vers une notion de qualité. Ainsi, la réussite se mesure différemment selon qu'elle soit scolaire ou éducative. Pour la première, rappelons-le, il s'agit d'indicateurs quantitatifs, illustrés par des résultats scolaires et l'obtention du diplôme alors que pour la deuxième, la réussite éducative, les indicateurs sont d'ordre qualitatif (CSE, 2002). Ces indicateurs sont tributaires les uns des autres: la réussite scolaire dépend de la réussite éducative et, inversement, la réussite éducative est dénuée de sens sans la réussite scolaire.

## 2. LES DÉTERMINANTS DE LA RÉUSSITE

Au cours des 40 dernières années, de nombreuses recherches ayant pour sujet la réussite au collégial ont été menées. Celle de Barbeau (2007), parrainée par l'Association pour la recherche au collégial (ARC) et son partenaire Performa (Perfectionnement et formation des maîtres au collégial), recense 96 études centrées sur l'analyse d'une intervention en faveur de la réussite. Les variables associées à la réussite scolaire qu'elle y identifie servent ici de cadre théorique.

À partir des recherches portant sur l'effet d'une intervention favorisant la réussite, Barbeau (2007) inventorie et regroupe des variables liées à la réussite. Elle scinde les déterminants de la réussite scolaire en deux groupes distincts: d'un côté, ceux d'origines cognitives et de l'autre, ceux d'origines socioaffectives.

Les aspects cognitifs réfèrent à la façon dont l'étudiante ou l'étudiant s'y prend pour faire ce qu'il lui est demandé. Que ce soit l'analyse de la tâche à effectuer, les stratégies à utiliser pour la réaliser adéquatement, la détermination du niveau de connaissances requis, le choix des étapes de réalisation, toutes ces actions dépendent du cognitif (Tardif, 1997). Par contre, ces différentes étapes de la démarche ne peuvent être observées facilement chez des élèves sans expérience au collégial, car ces derniers «[étant] au tout début de leur première session, [...] sont davantage préoccupés par le changement d'environnement, par leur adaptation» (Fortier, 2003, p. 12). Il en va autrement des aspects affectifs, qui relèvent de la perception qu'a l'élève d'une tâche à effectuer. En fait, celle-ci ou celui-ci conçoit la

tâche qu'elle ou qu'il devra effectuer et le but poursuivi par l'enseignante ou par l'enseignant; à cette étape du processus, il est conscient du rôle qu'il joue relativement à la réussite de cette tâche: «Son engagement, sa participation et sa persistance dans la réalisation effective de la tâche [...] dépendent d'ailleurs de ces facteurs affectifs» (Tardif, 1997, p. 60). Dans les grandes lignes, «les stratégies affectives sont des stratégies autorégulatrices que l'élève utilise pour créer un climat psychologique favorable à l'apprentissage» (Barbeau, Montini et Roy, 1997, p. 15). En bref, ces stratégies affectives permettent à l'apprenant de développer sa connaissance de soi, son mode de fonctionnement par rapport à la réalisation d'une tâche ou d'une activité et finalement de favoriser une meilleure maîtrise de soi.

À l'exclusion volontaire de notre part des variables cognitives, le tableau 4 présente celles que nous avons retenues: le cheminement scolaire, les variables socioaffectives et un sous-groupe découlant de ces dernières que Barbeau appelle «qualité de l'attention et de la concentration».

Tableau 4  
Variables associées à la réussite scolaire, inspiré de Barbeau (2007)

<p>VARIABLES DE CHEMINEMENT SCOLAIRE</p> <p>Moyenne générale pour un cours spécifique, pour une session spécifique;            Nombre de cours de concentration réussis à des sessions particulières;            Nombre de cours non réussis;            Persistance dans un cours, dans un programme, dans les études collégiales;            Nombre de cours abandonnés pour une session spécifique, pour l'ensemble des sessions;            Cote R– nous ajoutons la MGS.</p>
<p>VARIABLES SOCIOAFFECTIVES</p> <p>Perception de soi – Connaissance de soi, perception de sa capacité à connaître ses difficultés;            Estime de soi – Perception de ses compétences scolaires, sociales, personnelles;            Attributions causales;            Sentiment d'appartenance à l'établissement;            Comportements scolaires – Adaptation scolaire;            Croyances scolaires: anticipation de l'échec; croyance à la facilité; croyance aux méthodes;            Aspirations vocationnelles;            Buts.</p>
<p>QUALITÉ DE L'ATTENTION ET DE LA CONCENTRATION</p> <p>Organisation du temps;            Perception de l'apprentissage;            Attitudes envers l'enseignement et attitudes envers une approche pédagogique;            Clarté du choix de carrière;            Perception du marché du travail;            Perception de l'importance de la tâche;            Motivation – Intérêt à réussir dans une discipline spécifique.</p>

### 2.1. Les variables de cheminement scolaire

D'emblée associées à la réussite scolaire, les variables de cheminement scolaire correspondent à des résultats tirés de relevés de notes individuels et des tableaux de bord des établissements scolaires. Qu'il s'agisse de la note finale à un cours ou du degré d'acquisition d'une compétence, ce sont des mesures de réussite ou d'échec.

À l'instar des notes obtenues, le nombre de cours abandonnés est un signe révélateur du degré d'engagement de l'étudiante ou de l'étudiant. Par exemple, lorsqu'elle ou il n'abandonne pas devant des difficultés, mais adopte plutôt des attitudes pour contrer les entraves, elle ou il fait alors preuve de persistance, ce qui, selon Barbeau (2007), permet de mesurer la motivation. Précisons ici que l'Office de



la langue française (OLF) (s.d.) recommande plutôt l'usage du terme «persévérance», que le Grand dictionnaire terminologique (GDT) définit ainsi: «Maintien plus ou moins grand, au fil des années, des effectifs scolaires admis dans le système d'éducation ou engagés dans un cycle ou un programme d'études à une année donnée ou à un âge donné». Parmi les variables qui influent sur la motivation, la persévérance (le fait de persévérer au lieu d'abandonner devant les difficultés) est un déterminant important.

## **2.2. Les variables socioaffectives**

Plusieurs recherches ont été menées sur les interactions entre les aspects socioaffectifs et leurs effets sur la réussite scolaire ou éducative. Dans un souci de pertinence et de continuité, nous avons puisé la plupart de nos définitions dans les travaux de Barbeau et *al.* (1997), car nous les considérons bien adaptées à l'ordre collégial.

### *2.2.1 Perception de soi – Connaissance de soi – perception de sa capacité à connaître ses difficultés*

La perception de soi est à la base de la motivation. Barbeau *et al.* (1997), dans leur ouvrage sur la motivation scolaire, accordent une grande place aux divers systèmes de perception de soi, ce qui correspond aux représentations que la personne a d'elle-même (self-system). Se référant aux travaux de Covington et de Weiner, ces chercheurs affirment que la perception de soi est en grand partie marquée par la subjectivité, car en fait, il ne s'agit nullement des aptitudes réelles de la personne, mais bien de la perception qu'elle a de ses propres capacités. De plus, selon Raynor et McFarlin (*Ibid.*), le schéma de soi est lié à un processus d'évaluation incitant la personne à rechercher des images particulières d'elle-même qui la réconfortent. Ces deux processus, la recherche d'informations sur soi et la valeur affective qui en découle, ont pour effet d'influencer «la direction, la force et la persistance dans une action» (*Ibid.*, p. 9).

La connaissance de soi liée à la perception de sa capacité à connaître ses difficultés correspond à l'âge de l'individu. Les jeunes qui font leur rentrée au cégep ont en moyenne 17 ans, ce qui n'est pas tout à fait l'âge adulte, mais plutôt le début d'un nouveau stade de développement, tel que le décrit la taxonomie de Alschuler, Phillips et Weinstein (Legendre, 2005, p. 1 346):

- 1.0 STADE ÉLÉMENTAIRE ( $\approx$  5 à 12 ans) L'enfant décrit ses expériences personnelles en fonction d'éléments extérieurs à lui, directement observables, présentées sans lien entre eux.
- 2.0 STADE SITUATIONNEL ( $\approx$  12 à 16 ans) L'adolescent décrit ses expériences personnelles en fonction de situations particulières. Il possède une vision globale d'une situation donnée. Sa description de la situation tient compte des relations existant entre les divers éléments de celle-ci et inclut les pensées et émotions associées à cette situation.
- 3.0 STADE DU MODÈLE INTÉRIEUR ( $\approx$  17 ans) La personne décrit son expérience personnelle en incluant des réponses internes stables en relation avec une classe de situations. Elle est capable d'émettre des hypothèses portant sur ses réponses internes à un ensemble de stimuli. Elle décrit sa personnalité par des caractéristiques stables.
- 4.0 STADE DU PROCESSUS ( $\approx$  17 ans) La description de son expérience personnelle inclut des actions destinées à contrôler, à modifier, à influencer ou à développer ses réactions internes. Le moi est décrit non seulement comme un ensemble de caractéristiques, mais aussi comme un agent de son propre changement.

#### 2.2.2 *Estime de soi – Perception de ses compétences scolaires, sociales et personnelles*

La perception de sa compétence fait partie du schéma de soi (self-system) de la personne. Il existe plusieurs systèmes de perception. À ce sujet, Barbeau *et al.* (1997) concentrent leurs travaux sur trois grands thèmes: a) les perceptions attributionnelles, b) les perceptions de sa compétence et c) les perceptions de l'importance d'une tâche. Les perceptions attributionnelles ou causales ont fait l'objet de plusieurs recherches, dont Barbeau *et al.* (1997) retiennent le modèle

théorique proposé par Weiner. Cet angle d'analyse permet, selon le groupe de chercheurs, de mieux saisir les relations entre la pensée et les comportements, élément clé de la motivation scolaire. Selon la théorie de Weiner (*Ibid.*), une personne placée dans une situation qui déclenche des émotions cherchera à comprendre ce qui lui arrive ou ce qui arrive autour d'elle. Ce phénomène correspond à l'attribution causale, la réponse au «pourquoi». La taxonomie de Weiner associe les causes à l'une des trois éléments suivants: «le lieu (*locus*) d'où origine une cause, la stabilité de la cause et le pouvoir qu'une personne a sur une cause» (*Ibid.*, p. 10).

À partir de conditions similaires aux nôtres, Perry, Stupnisky, Daniels et Haynes, mènent, au Manitoba, en 2008, une recherche auprès des nouvelles inscrites et des nouveaux inscrits, ceux qui passent du secondaire à l'université. Ils constatent qu'au moment de cette transition, certaines et certains éprouvent des difficultés potentiellement génératrices d'échecs. Privilégiant le modèle de Weiner, ils essaient de connaître ce à quoi ces étudiantes et ces étudiants attribuaient leurs performances, car:

According to Weiner, all causal attributions have three properties or dimensions in common: locus of causality describes whether the causes of success or failure reside within (e.g., aptitude) or outside (e.g., chance) the individual; stability specifies whether causes are stable (e.g., industriousness) or transient (e.g., fatigue); controllability indicates whether causes can be influenced by the individual (or another person), or cannot be influenced by the individual or anyone else. Differences between attributions in locus, stability, and controllability, in turn, have cognitive and affective consequences that are critical to motivation and performance<sup>3</sup>. (Perry *et al.*, 2008, p. 461)

Si l'étudiante ou l'étudiant associe son échec au manque d'effort, à une stratégie de travail déficiente ou à une mauvaise prise de notes, il croit pouvoir éventuellement contrôler ses résultats en modifiant les comportements qui les ont occasionnés. Par contre, lorsque l'échec est attribuable à une lacune des capacités, à une dysfonction ou à la maladie, l'étudiante ou l'étudiant a le sentiment que malgré ses efforts et sa volonté, les résultats seront en deçà de ses attentes, ce qui a pour effet de saper sa motivation et compromettre sa réussite.

Selon la recherche de Perry *et al.*, les principaux éléments reliés à la réussite sont:

- L'effort et la stratégie: associés à des causes de lieu interne, modifiables et contrôlables;
- L'habileté: associée à une cause de lieu interne, non-modifiable et non-contrôlable;
- La difficulté des tests et la qualité de l'enseignement: associées à des causes de lieu externe, non-modifiables et non-contrôlables;

---

<sup>3</sup> Selon Weiner, toutes les attributions causales partagent trois propriétés ou dimensions: la réussite ou l'échec, qui sont intrinsèques (une aptitude, par exemple) ou extrinsèques (par exemple, le hasard); chez l'individu, la stabilité est relative à la durée des causes (par exemple, l'assiduité) ou transitoire (par exemple, la fatigue); la contrôlabilité indique si les causes peuvent ou non être influencées par l'individu (ou une autre personne). Les différences existant entre les attributions des centres d'activités, la stabilité, et la contrôlabilité, ont à leur tour des conséquences cognitives et affectives essentielles à la motivation ainsi qu'à la performance. (Notre traduction)

- La chance: associée à une cause de lieu externe, modifiable et non-contrôlable.

Pour leur étude, les chercheurs ont collecté des données par l'entremise d'un questionnaire distribué dans un cours de première année; l'expérience a été répétée 13 fois auprès de plus de 10 000 étudiantes et étudiants. Pour une économie d'espace et de temps, nous ne pouvons transmettre toute l'analyse; par contre, notre intérêt est vif pour connaître, un tant soit peu, l'attribution causale choisie. Selon les résultats, la piètre performance est d'abord due à un manque d'effort, à des tests difficiles et à de mauvaises stratégies puis, dans l'ordre, à la qualité de l'enseignement, à l'habileté et, en dernier, à la chance. Ces résultats sont intéressants, car les raisons ciblées sont celles qui offrent le plus de contrôle de la part de l'étudiante ou de l'étudiant.

Comme le mentionnent Barbeau *et al.* (1997), autant pour la réussite que pour l'échec, la dimension causale peut influencer la performance scolaire et la motivation. L'étudiante ou l'étudiant qui attribue ses succès à ses efforts, à son engagement et à sa persévérance sera indéniablement plus motivé que celui qui a tendance à attribuer ses insuccès à des causes externes sur lesquelles il n'a aucun contrôle.

La perception qu'a l'étudiante ou l'étudiant de sa propre compétence influe sur son rendement et sur ses comportements. Selon Schunk (*Ibid.*, 1997), l'étudiante ou l'étudiant perçoit sa propre compétence selon ses croyances en ses capacités à utiliser efficacement les connaissances et les habiletés qu'il possède déjà pour acquérir de nouvelles habiletés cognitives. Les recherches de Bandura (Carré, 2004) vont dans le même sens avec le concept du sentiment d'efficacité personnelle (SEP), qu'il décrit lui-même ainsi:

L'auto-efficacité perçue concerne les croyances des gens dans leurs capacités à agir de façon à maîtriser les événements qui affectent leurs existences. Les croyances d'efficacité forment le fondement de l'agentivité humaine (human agency). Si les gens ne pensent pas qu'ils peuvent produire les résultats qu'ils désirent par leurs actions, ils ont peu de raisons pour agir ou persévérer en face des difficultés. (*Ibid.*, p. 41)

Le sentiment d'efficacité personnelle correspond au fondement de la motivation, du bien-être et des accomplissements humains (*Ibid.*).

### 2.2.3 Motivation–Intérêt à réussir dans une discipline spécifique

Le concept de motivation correspond à plus d'une définition; nous avons déjà entamé le sujet par l'entremise des concepts d'estime de soi et de la perception de sa compétence. Notre position repose sur deux approches: celle des perceptions attributionnelles selon les travaux de Weiner (Barbeau *et al.*, 1997) et celle du sentiment d'efficacité personnelle selon les théories de Bandura (Carré, 2004).

Ces deux théories, selon Legendre (2005), font partie de l'approche sociocognitive; une troisième théorie complète ce groupe: celle des buts de Dweck (*Ibid.*). Selon ce dernier, les buts poursuivis par les étudiantes ou les étudiants sont de deux catégories: l'apprentissage et la performance. Pour la première, l'attention est centrée sur l'acquisition de nouvelles habiletés et sur la maîtrise de nouvelles tâches (motivation intrinsèque). Pour la seconde catégorie, l'accent est mis sur le rendement, sur la performance et sur la recherche d'une approbation ou d'un jugement répondant à des critères extérieurs (motivation extrinsèque).

Plusieurs théories explorent la distinction entre la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque. (Eccles et Wigfield, 2002) Lorsque l'individu s'intéresse à une activité de manière désintéressée, pour le seul plaisir qu'elle lui procure, il fait preuve de motivation intrinsèque. À l'inverse, sa motivation est extrinsèque lorsqu'il participe à une activité dans le seul but d'obtenir une récompense.

Objet de moult recherches, le concept de motivation intrinsèque se scinde en deux composantes: la première associe la motivation intrinsèque à un état tandis que la seconde associe la motivation à un trait de caractère (Amabile, Hill, Hennessey, et Tighe, 1994; Gottfried, 1990; Nicholls, 1984; Eccles et Wigfield, 2002). Ils organisent cette classification à partir des critères suivants: a) la préférence pour une tâche difficile ou représentant un défi, b) la curiosité ou l'intérêt pour une tâche et c) l'effort requis pour maîtriser une compétence. L'élément b) se rapproche davantage

de la motivation intrinsèque en tant que trait de caractère. Un effort à faire ou une tâche difficile à exécuter relèvent aussi de la motivation intrinsèque, mais le recours aux émotions n'a pas lieu, car il est davantage question d'un état. Les recherches montrent qu'un niveau élevé de motivation intrinsèque relevant des traits de caractère donne lieu à une expérience émotionnelle positive (Matsumoto et Sanders, 1988). Ainsi mieux outillée, la personne peut fournir des efforts (Benware et Deci, 1984) dans une stratégie d'apprentissage appropriée (Pintrich et Schrauben, 1992) qui lui évitera l'échec.

Pour Barbeau *et al.* (1997), l'intérêt, comme la curiosité, participe des stratégies affectives. Legendre, lui, en 2005, définit l'intérêt sous l'angle de la didactique et de la pédagogie: «Objet qui suscite l'attention et la curiosité d'un Sujet dans une situation pédagogique et qui l'incite à s'impliquer activement dans son apprentissage» (p. 799). La seconde partie de cette définition voit l'intérêt comme un élément déclencheur. Cependant, selon nous, l'attention et la curiosité sont de courte durée. L'intérêt doit être maintenu pour entraîner une implication active dans l'apprentissage, ce qui requiert un but. Cet aspect est corroboré par Brien (1994) qui pose l'intérêt ou l'attitude, deux stratégies affectives, comme facteurs de motivation. Ce chercheur définit la motivation à effectuer une tâche d'apprentissage en fonction de «l'importance que l'apprenant accorde au but final, de l'attitude ou de l'intérêt qu'il a vis-à-vis de la tâche d'apprentissage à accomplir et de l'ampleur de cette tâche» (*Ibid.*, p. 28).

#### 2.2.4 Aspirations vocationnelles et clarté du choix de carrière

La motivation, aspect incontournable de la réussite, implique la disposition de l'élève à réussir un programme qui répond à ses aspirations vocationnelles. Pourtant, à la fin du secondaire, le choix de carrière n'est pas encore cristallisé pour certains élèves qui sont sur le point d'entrer au cégep. Le Conseil supérieur de l'éducation confirme que «la majorité des finissants et des finissantes du secondaire sont encore très indécis par rapport à leur orientation professionnelle, lorsqu'ils arrivent au cégep, et ce, même s'ils s'inscrivent au secteur technique» (CSE, 1995, p.

43). Dans cette optique et pour favoriser une transition aux études supérieures réussie, l'accent est désormais mis sur la personne en cheminement, car «[l'orientation] suppose [...] que l'individu dispose d'un certain pouvoir sur sa destinée. Une destinée dynamique et mouvante qui ne se limite plus à un choix pour toute la vie» (CSE, 2002, p. 11).

Néanmoins, alors que le concept de soi est pleine structuration, l'élève du secondaire doit effectuer des choix qui influencent la suite de son parcours (Rivière, 1996). Pourtant, les théories sur les stades de développement sont sans équivoques: «l'adolescent du secondaire n'a pas toujours fait l'apprentissage cognitif nécessaire pour bien traiter les informations qui lui permettraient d'arrêter un choix de carrière éclairé» (Rivière, 1996, p. 72). Le Conseil supérieur de l'éducation rajoute que

[l'attitude] de plusieurs jeunes quant à leur orientation peut tenir à une certaine nonchalance, mais aussi, voire davantage, à d'autres phénomènes, comme la méconnaissance de l'orientation et des possibilités d'aide qui lui sont rattachées. [...] L'âge apparaît comme un autre facteur à considérer, ces jeunes ayant à peine 17 ans, pour la plupart, lorsqu'ils arrivent au collégial. (2002, p. 35).

Malheureusement, pour l'aider dans sa recherche, les tests d'orientation ne sont d'aucun secours, l'élève n'ayant tout simplement pas encore atteint le niveau de maturation requis pour en bénéficier pleinement. En conséquence, il peut arriver qu'une jeune personne, confrontée à diverses pressions extérieures, effectue un choix qui ne correspond pas à ce qu'elle désire vraiment. Dans un tel cas, ou bien elle s'inscrit dans un programme sans trop réfléchir, sur un coup de tête (Rivière, 1996), ou elle «reporte» sa décision, c'est-à-dire qu'elle s'inscrit dans un programme général afin de poursuivre ses études en attendant de trouver sa voie. Souvent, ce «choix» correspond à un des programmes des sciences humaines qui devient alors un programme d'orientation scolaire (*Ibid.*).

Enfin, il arrive aussi que, par manque de place dans le collège qu'il a choisi ou à cause d'un dossier scolaire trop faible, l'élève ne puisse accéder au programme



de son choix; ses alternatives sont alors restreintes, si bien qu'elle ou qu'il doit attendre un an pour effectuer une nouvelle demande.

Si le choix d'un programme est «évident» pour certains, pour d'autres, c'est l'aboutissement d'une collecte d'informations ou le reflet de l'influence de différentes relations sociales. La provenance des informations valide leur légitimité, mais deux critères entrent en ligne de compte: l'étudiante ou l'étudiant est connu de son interlocutrice ou interlocuteur ou encore, l'interlocutrice ou l'interlocuteur connaît ou travaille déjà dans le domaine. Le conseiller ou la conseillère en orientation au secondaire ne répond ni à l'un ni à l'autre de ces critères; elle ou il est pour ainsi dire occulté du processus (Doray, Langlois, Robitaille, Chenard et Aboumradi, 2009). Rivière (1996) corrobore cet état de fait: les attentes envers les services d'orientation sont grandes, mais la documentation est souvent jugée non pertinente par les principaux intéressés.

Pourtant, en dépit de l'importance du choix de carrière, pour certains, ce processus revêt un caractère plutôt exploratoire (Rivière, 1996; CSE, 2002; Roy, 2006; Doray *et al.*, 2009). Le changement d'orientation en formation technique touche plus de 25 % des nouvelles inscrites et des nouveaux inscrits et ce, dès la première année (CSE, 2002). Pour les programmes techniques au cégep, le Conseil supérieur de l'éducation établit un lien entre les résultats obtenus au secondaire et le degré d'indécision de l'élève: plus les résultats sont faibles, plus rapidement aura lieu le changement de programme; par contre, dans les programmes pré-universitaires, l'inverse se produit: si les résultats au secondaire sont faibles, le changement de programme s'effectue plus tard. Le CSE s'interroge sur ce qui pourrait expliquer ces divergences: les exigences de la formation technique seraient-elles plus rapidement plus claires? Les élèves de la formation technique auraient-ils plus de maturité que ceux de la formation préuniversitaire? Donnant lieu à plusieurs réflexions de la part du CSE, ces phénomènes font ressortir, à tout le moins, un malaise en ce qui a trait à l'orientation.

Les conséquences d'une mauvaise orientation se manifestent par une désillusion ou un désenchantement professionnel: «La désillusion de plusieurs tient certainement au fait que le choix de programme ne reposait pas sur une *réflexion informée*» (Doray *et al.*, 2009, p. 67). Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que certaines étudiantes ou certains étudiants soient déçus tant de la matière que des enseignants. Parce que leurs attentes ne sont pas comblées, ils n'éprouvent aucun plaisir à suivre les cours. Afin de remédier à cette situation, le Conseil supérieur de l'éducation recommande tant aux collègues qu'aux écoles secondaires, de:

[...] multiplier les échanges d'idées entre le personnel enseignant et le personnel professionnel des deux ordres d'enseignement, échanges relatifs à l'offre de formation, aux conditions de formation et aux modalités de soutien à l'orientation des élèves, notamment:

- pour que les jeunes du secondaire aient accès à une information juste et à jour sur les exigences du collégial et sur les formations données;
- pour que les attentes soient plus réalistes de part et d'autre;
- pour que le cheminement scolaire et vocationnel amorcé au secondaire par les élèves puisse se poursuivre au collégial en toute cohérence (CSE, 2002, p. 91).

Il apparaît donc nécessaire que, dans la foulée de ces recommandations, une représentante ou un représentant du programme soit désigné pour fournir «une information juste et à jour» sur un programme ou une discipline. Puisque nous nous intéressons aux facteurs pouvant prédire la réussite dans un cours précis, le dessin assisté par ordinateur en design d'intérieur, le point de vue des chercheurs sur le sujet se révèle aussi essentiel qu'important.

### 3. LES CHANGEMENTS TECHNOLOGIQUES ET L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN D'INTÉRIEUR

Comme c'est le cas dans plusieurs métiers et professions, les innovations technologiques ont transformé l'environnement du designer d'intérieur. Les travaux de la designer, professeure et chercheuse Vaikla-Poldma (1999) font état de ces changements. En s'appuyant sur les recherches de Montuori et de Conti, elle montre

les similitudes entre la révolution industrielle du XIXe siècle et les changements technologiques avec lesquels nous devons aujourd'hui composer. Non seulement l'économie est-elle affectée, mais également les valeurs, de la cellule familiale jusqu'à la perception que les gens ont d'eux-mêmes. Ces conditions affectent aussi le milieu de travail d'un designer d'intérieur:

We see the effects of these changes almost daily as interiors designers: ecology impacts in how we select materials, the emergence of AutoCAD as a primary tool for communication, and the miniaturization of lighting systems and other products with which we solve design problems. These are just a few of the ways that I see the impact of global societal changes on the design world<sup>4</sup>. (*Ibid.*, p. 12)

Le premier outil de communication en design d'intérieur est AutoCAD, un logiciel de dessin assisté par ordinateur mis en marché par la compagnie américaine Autodesk. L'usage de ce logiciel est répandu à travers le monde et, encore à ce jour, il demeure une référence pour le milieu de la construction et du design. Les quelques treize ans qui se sont écoulés depuis les travaux de Vaikla-Poldma ont confirmé sa thèse: le recours au DAO par l'entremise d'AutoCAD ne s'est pas démenti, car il est présent plus que jamais. Il est désormais impensable de séparer la pratique du design d'intérieur de l'ordinateur.

### **3.1. L'expérience acquise avec l'ordinateur**

En 2006, Pektas et Erkip ont, sans réserve, établi que les étudiantes et les étudiants réagissent de façon vraiment positive à l'arrivée massive des ordinateurs. D'autres recherches font valoir que l'accès à un ordinateur à la maison favorise l'intégration de l'informatique (environ 65 % des foyers étaient dotés d'un ordinateur). Se référant aux travaux de Robertson *et al.*, l'équipe de chercheurs

---

<sup>4</sup> Nous voyons les effets de ces changements presque tous les jours en tant que designers d'intérieurs: les impacts écologiques liés à la sélection de matériaux, l'émergence d'AutoCAD comme principal outil de communication, la miniaturisation des systèmes d'éclairage et des autres produits avec lesquels nous résolvons les problèmes de conception. Ce ne sont là que quelques-uns des aspects des changements sociétaux mondiaux qui ont une influence sur le monde du design. (Notre traduction)

précise également la façon dont ils entendent la place qu'occupera l'ordinateur dans l'avenir:

[...] the concept of “the computer” is becoming so much a part of culture that the majority of young people expect to be able to understand them and enjoy using them. This observation seems to be valid for design fields where integration of computers has been strongly pursued<sup>5</sup>. (Pektas et Erkip, 2006, p. 91).

Les conclusions de Pektas et Erkip sont nettement favorables à l'usage de l'ordinateur. Selon eux, les attitudes positives envers les ordinateurs doivent être encouragées, non seulement pour leurs aspects techniques, mais aussi pour leur apport socioculturel. Les chercheurs proposent enfin d'explorer d'autres aspects de l'utilisation de l'ordinateur: «This suggests that other factors such as gender stereotyping, parental influence, computer experience, and math aptitude should be investigated in further research in order to explain gender differences in design student's computer attitudes»<sup>6</sup> (*Ibid.*, p. 92). Deux de ces facteurs retiennent notre attention: l'expérience avec l'ordinateur et les aptitudes en mathématiques.

Les jeunes qui étudient en Technique de design d'intérieur, en 2011, proviennent en majorité de la génération C ou Net Generation; sans aucun doute, l'expérience qu'ils ont des ordinateurs est forte, comment l'affirment plusieurs recherches. Par contre, en ce qui concerne les compétences en mathématiques, nous

---

<sup>5</sup> [...] L'idée de «l'ordinateur» est en train de devenir une partie de la culture, et la majorité des jeunes s'attendent à le comprendre et à apprécier son utilisation. Cette observation semble valide pour les branches du design où l'intégration des ordinateurs a été fortement utilisée. (Notre traduction)

<sup>6</sup> «Cela suggère que d'autres facteurs, tels les stéréotypes liés au sexe, l'influence des parents, l'expérience en informatique et les aptitudes en mathématique, devraient faire l'objet d'une recherche plus approfondie qui expliquerait les différentes attitudes envers l'ordinateur selon le sexe de la personne.» (Notre traduction)

disposons de très peu d'information. Pourtant, le lien entre celles-ci et la formation en design d'intérieur nous semble logique. En effet, que ce soit pour choisir une échelle de représentation graphique, pour configurer un espace, pour effectuer moult calculs, allant de la conversion des systèmes de mesure jusqu'à la quantité des matériaux, les compétences en mathématiques sont indéniablement sollicitées.

### **3.2. La relation entretenue avec l'ordinateur**

En ce qui concerne l'expérience des jeunes avec les ordinateurs, Peterson (2009), dans sa thèse de doctorat, étudie deux aspects émergents de la formation en design d'intérieur. Il s'agit initialement des stratégies d'enseignement et d'apprentissage destinés aux jeunes issus de la Net Generation, l'enseignement des aspects éthiques de la profession concernant le second volet de son travail. Le profil qu'elle trace de ces jeunes fait état de leur orientation multitâche dans leur relation aux technologies, car dans leur vie quotidienne, l'ordinateur est un objet familier.

A priori, pour cette génération comme pour les précédentes, le jeu est à l'origine de l'apprentissage et, peu importe qu'il soit réel ou virtuel, il correspond à une activité agréable. Or, les jeux sur ordinateur évoluent rapidement faisant appel à des capacités nouvelles. La chercheuse, après en avoir retracé l'histoire, distingue les différents types de jeu et montre les défis qu'ils représentent pour celui ou celle qui s'y adonne. Elle se demande si les stratégies propres au jeu vidéo ne pourraient pas se transposer en stratégies d'apprentissage ou d'enseignement.

Les parallèles à faire avec le jeu et le milieu scolaire sont en effet nombreux: des règles à suivre, un but à atteindre, des rétroactions, un défi à relever, des interactions, une réalisation ou une histoire (*Ibid.*). Peterson cherche à mesurer l'effet de l'approche, traditionnelle ou technologique, sur le sentiment de réalisation, sur l'engagement et l'éthique professionnelle des étudiantes et des étudiants lorsqu'ils élaborent un projet de design d'intérieur. Ses conclusions ne permettent pas de trancher en faveur d'un moyen ou de l'autre, les résultats statistiques étant mitigés. Néanmoins, la chercheuse soutient que le recours au virtuel rend l'apprentissage dynamique et qu'il stimule la motivation des étudiantes et des

étudiants. Par contre, l'aspect éthique du recours au virtuel dans l'enseignement ou l'apprentissage demeure pour elle un enjeu majeur, car l'arrivée de logiciels permettant de centraliser et de diffuser toutes les informations d'un projet, du concept jusqu'à la gestion du bâtiment construit, risque d'affecter considérablement le travail du designer d'intérieur: «Related specifically to ethics, the reliance an interior design professional has on sharing drawings via the Internet increases the potential for possible unethical behavior, including drawings that are proprietary»<sup>7</sup> (*Ibid.*, p. 9). Ce ne sont toutefois pas ces considérations qui gênent le manufacturier d'AutoCAD dont le site Internet affiche: «Connectez-vous grâce à Autodesk 360, partagez vos conceptions sur les réseaux sociaux» (Autodesk, s.d.).

Cette présentation d'AutoCAD permet de voir d'une part, la direction que prend le DAO et, d'autre part, comment les étudiantes et les étudiants sont destinés à œuvrer dans un monde de plus en plus global.

#### 4. LE DESIGN D'INTÉRIEUR ET LES TECHNOLOGIES

Avant de poursuivre, précisons les six catégories de savoirs qui sont à la base de l'enseignement et de l'apprentissage du design d'intérieur: a) les besoins de l'environnement humain, b) la construction intérieure, incluant le respect des codes et des normes, c) le design, d) les produits et les matériaux, e) la pratique professionnelle et f) la communication (Peterson, 2009). S'ajoutent à ces catégories les trois phases d'élaboration d'un projet de design d'intérieur (processus de design): la phase conceptuelle (création), la phase de développement et la phase finale (proposition des concepts). Notre essai se concentre sur les aspects de la communication visuelle, qui s'intègrent aux trois stades du processus de design.

---

<sup>7</sup> «En ce qui concerne spécifiquement l'éthique, le fait que le designer d'intérieur ait recours au partage des dessins par l'entremise d'Internet augmente les possibilités d'adopter un comportement contraire à l'éthique, même en ce qui concerne ses propres dessins.» (Notre traduction)

#### **4.1. La place du DAO dans le processus de design**

Le dessin assisté par ordinateur n'est pas intégré à la phase conceptuelle d'un projet de design. Cependant, l'envergure des changements suscités par l'accroissement des technologies dans le milieu du design d'intérieur et de l'architecture continue d'inspirer plus d'un chercheur: «The debate about (computer aided architectural design) CAAD's impact on the architectural design process has always revolved around the fundamental issue of whether CAAD is a design or a drafting tool»<sup>8</sup> (Hanna et Barber, 2001, p. 255). Plusieurs études portant sur l'utilisation du DAO dans le processus de design remettent en question sa place à l'étape conceptuelle; certains favorisent plutôt le recours à l'esquisse dans le processus de design (McConnell et Waxman, 1999; Hanna et Barber, 2001; Brandon et McLain-Kark, 2001; Lawson, 2002; Pektaş et Erkip, 2006; Oxman, 2008; Döngel, Çınar, et Söğütü, 2009; Ibrahim et Rahimian, 2010; Zuo et MaloneBeach, 2010; Wilson et Parrot, 2011). Toutefois, aucune de ces recherches n'arrive à un résultat tranché en faveur d'un moyen ou d'un autre; l'ère des changements initiée par les technologies ne semble pas terminée et continue d'apporter son lot d'incertitudes. Par contre, tous ces chercheurs font consensus sur un point: les dessins d'exécution d'un projet, ceux qui correspondent à la phase finale du processus de design, doivent être produits avec un logiciel de DAO (McConnell et Waxman, 1999; Lawson, 2002).

#### **4.2. La place du DAO et les moyens d'expression de la créativité**

Alors que certains chercheurs montrent l'importance de la manipulation du crayon dans la mise en branle d'un concept et dans la démarche créative, d'autres

---

<sup>8</sup> «Le débat concernant l'impact du dessin assisté par ordinateur sur le processus de conception architecturale a toujours tourné autour de la question fondamentale suivante: s'agit-il d'un outil de concept ou d'un outil de dessin?» (Notre traduction)

font valoir toute la dimension de l'esquisse dans le processus de design (Hanna et Barber, 2001). Wilson et Parrot (2011) militent, eux, pour le maintien de l'esquisse à la main, pour laquelle, d'ailleurs les étudiantes et des étudiants montrent clairement une préférence. Selon ces auteurs, l'esquisse à la main entraîne une qualité de réflexion que le DAO ne suscite pas. Notons toutefois que les étudiantes et les étudiants ciblés par cette recherche manifestent un intérêt marqué pour le domaine résidentiel du design d'intérieur, mais elles ou ils craignent que leur prédilection pour le dessin à la main affecte leur degré d'employabilité et leur succès professionnel.

D'autres recherches déplacent le débat: plutôt que de limiter les enjeux au choix d'un moyen par rapport à un autre, elles tentent de cerner le processus créateur en lui-même. Dans un article scientifique, à la fois architecte, psychologue et doyen de la faculté d'architecture de l'université de Sheffield au Royaume-Uni, Lawson (2002) cherche à comprendre l'influence du DAO sur la créativité. Pour lui, ce n'est pas le crayon qui dirige la pensée, car le processus créateur ne s'amorce pas en dessinant, mais en échangeant des idées avec des collègues ou avec des clients. L'idéation se situe alors dans la verbalisation plutôt la démarche graphique. Jonson, en 2005, documente et corrobore cette théorie. Ainsi, l'interrogation à l'origine de la recherche de Lawson reste d'actualité: «So where is the proof now after a considerable number of years of using CAD in architecture that it actually enhances creativity?»<sup>9</sup> (Lawson, 2002, p. 328).

Pour tenter de répondre à cette question, le chercheur présente des cas particuliers, dont celui d'un étudiant non admis au deuxième cycle d'architecture pour la raison suivante: «[his] design work was functionally and technically

---

<sup>9</sup> «Après un si grand nombre d'années d'utilisation du dessin assisté par ordinateur en architecture, peut-on prouver que le recours à cet outil améliore vraiment la créativité?» (Notre traduction)



competent but dull, unimaginative, formulaic and unattractive»<sup>10</sup> (*Ibid.*, p. 328). Au cours d'une démarche entreprise avec cet étudiant en vue d'améliorer ses chances d'être admis au programme, il est apparu qu'en dessin, il se limitait aux seules formes qu'il connaissait et que l'ordinateur n'avait pu l'aider à développer des concepts plus créatifs. Se servir d'un logiciel pour entamer la phase conceptuelle d'un projet peut, selon le chercheur, imposer des limites et restreindre la capacité de créer plutôt que le contraire.

Ces recherches permettent de tracer le portrait d'une des sphères du design d'intérieur et fournissent suffisamment de preuves de l'importance du DAO dans le domaine du design d'intérieur. Cependant, il est encore difficile de déterminer les connaissances préalables qui seraient requises pour prévoir la réussite de cet apprentissage.

## 5. L'APPRENTISSAGE EN DESIGN D'INTÉRIEUR ET LES CONNAISSANCES ANTÉRIEURES

La thèse de Boy (1998), où se trouve une intéressante définition du design, évoque malaise inhérent à la formation en design d'intérieur: «La valse-hésitation du dit «design» au travers des filières de l'enseignement font clairement ressortir les ambiguïtés identitaires, le balancement constant entre le monde artistique et celui de la technique» (*Ibid.*, p. 11). Aucun préalable n'est exigé pour s'inscrire dans un programme d'études collégiales en Techniques de design d'intérieur. En gros, il s'agit de détenir une MGS qui se situe autour de 80 %, note qui correspond à la moyenne des admises et admis des dernières années, mais nous pouvons d'ores et déjà affirmer que si les connaissances des étudiantes ou des étudiants de première session sont variées, celles et ceux qui sont issus de la population A, fraîchement émoulue de l'école secondaire, ont un bagage similaire. Nous avons vu qu'à partir de

---

<sup>10</sup> «[son] travail de conception témoigne de qualités tant techniques que fonctionnelles, cependant, il demeure terne, sans imagination, stéréotypé et peu attirant.» (Notre traduction)

la troisième année du secondaire, un certain choix entre des voies artistiques ou scientifiques s'offre toutefois à eux.

Selon la psychologie cognitive (Tardif, 1997), les connaissances antérieures exercent un rôle prépondérant dans le cycle de l'apprentissage. L'étudiante ou l'étudiant ne peut apprendre que ce qu'il connaît déjà. En effet, des liens doivent se tisser entre les nouvelles informations et les connaissances qui sont stockées dans sa mémoire à long terme, sinon aucun traitement significatif de l'information n'est possible. Nous pouvons circonscrire les habiletés de base d'une diplômée ou d'un diplômé du secondaire, par contre, nous n'avons aucune mesure disponible en ce qui a trait à ses compétences technologiques parce que les connaissances antérieures sont variées.

### **5.1. Les trois types de connaissances selon l'approche cognitive**

L'approche cognitive identifie trois types de connaissances ou savoirs: «des connaissances déclaratives (le quoi, l'essence des choses), des connaissances procédurales (le comment, le savoir-faire, les séquences d'action) et des connaissances conditionnelles (le quand, les conditions d'utilisation d'une connaissance déclarative ou procédurale, le comment si...)» (Raymond, 2006, p. 45). Ces connaissances, éléments fondamentaux de l'approche cognitive, sont amalgamées aux domaines cognitif, affectif, social, sensoriel ou moteur. Afin de décrire ces trois types de connaissances, il faut isoler chacune d'entre elles, bien qu'elles soient liées de façon étroite dans la mémoire (Tardif, 1997).

#### *5.1.1. Les connaissances déclaratives*

Il s'agit des connaissances plutôt statiques, qui correspondent à des faits, à des règles, à des lois, à des principes. Une formule mathématique, une règle de grammaire, une commande dans un logiciel sont des connaissances déclaratives. Elles sont à la base des connaissances procédurales et conditionnelles qui, pour être mises en action, doivent être traduites en procédures ou en conditions (*Ibid.*). Les connaissances déclaratives se construisent selon deux processus mentaux:

l'élaboration et l'organisation. Alors que l'élaboration emmagasine toute information nouvelle dans la mémoire à long terme, l'organisation, elle, organise des maillages qui lui permettront, en temps opportun de retracer des informations utiles (Raymond, 2006).

### 5.1.2. *Les connaissances procédurales*

Ce sont les connaissances relatives au «comment» de l'action, c'est-à-dire aux étapes de sa réalisation. La rédaction d'un texte structuré et cohérent, la résolution d'un problème en mathématique ou le dessin d'une vue en plan avec un logiciel sont des connaissances procédurales associées au savoir-faire (Tardif, 1997). Lorsqu'une tâche est demandée à l'étudiante ou à l'étudiant, elle ou il amorce son action en faisant appel aux connaissances procédurales. Le rôle de l'enseignante ou de l'enseignant correspond ici à celui d'un médiateur entre la connaissance à acquérir et la personne qui acquiert cette connaissance plutôt qu'à celui d'une courroie de transmission d'informations. Pour bien jouer ce rôle, l'enseignante ou l'enseignant devra fournir une rétroaction à la fois sur la démarche, sur la performance et sur le produit obtenu.

On appelle «procéduralisation» les processus mentaux impliqués lors de l'acquisition des connaissances procédurales. Cette étape se définit par l'apprentissage une à une des étapes de réalisation qui ne sont pas encore liées; lorsqu'elles s'enchaînent naturellement et deviennent automatiques, elles participent du processus de composition (Raymond, 2006).

### 5.1.3. *Les connaissances conditionnelles*

Ces connaissances concernent le quand et le pourquoi. Requises lorsque l'étudiante ou l'étudiant doit effectuer, de façon autonome, un choix parmi des stratégies ou des démarches visant l'atteinte d'un objectif ou d'un résultat, elles sont «responsables du transfert des apprentissages. Elles [...] créent l'expertise chez l'apprenant comme chez le professionnel» (Tardif, 1997, p. 53). Ces connaissances, adaptées à un contexte et à des conditions particulières, sont associées à deux

processus mentaux: la généralisation et la discrimination. La généralisation permet d'identifier les caractéristiques communes à certaines situations et de les appliquer au bon moment dans une autre situation. La discrimination, quant à elle, permet de restreindre le nombre de situations pour lesquelles les connaissances sont pertinentes (Raymond, 2006).

## 6. LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE

Dans ce chapitre, nous avons d'abord présenté notre compréhension de la réussite. Nous avons ensuite exploré la méta recherche de Barbeau (2007) sur la réussite éducative au collégial dont le modèle de classification nous a permis d'identifier les éléments suivants: les variables de cheminement scolaire, les variables cognitives et les variables socioaffectives. Toujours inspirée de la répartition de Barbeau, nous avons choisi d'arrêter notre regard sur la première et la dernière. Nous avons vu que l'étudiante ou l'étudiant est attiré par le domaine du design d'intérieur entre autres parce que le milieu apparaît fascinant pour les néophytes qu'ils sont généralement:

On attend des designers qu'ils nous offrent des visions et fassent rêver. Dans le passé, ce sont les ingénieurs et les scientifiques qui, par leurs découvertes, ont permis aux hommes de réaliser leurs rêves. Ce rôle appartiendra peut-être aux designers de demain. (Boy, 1998, p. 68).

Après avoir présenté les compétences requises en design d'intérieur, nous avons mis l'accent sur les aspects communicationnels du métier, montrant que le dessin assisté par ordinateur est la principale courroie de transmission des informations concernant les projets de design d'intérieur. Ce constat nous a permis de faire le point sur les enjeux liés à la place toujours plus grande qu'occupent les outils informatiques dans la pratique et dans l'enseignement du design d'intérieur. L'utilisation d'un logiciel de DAO pour préparer des dessins d'exécution est désormais un acquis. Il faut cependant s'assurer que l'étudiante ou l'étudiant peut utiliser ce moyen de façon optimale, et c'est ici que se trouve le cœur du problème que nous explorons.

Le design d'intérieur fait appel à des compétences autant artistiques que techniques, mais la première phase d'un projet en design recourt au dessin, qu'il soit technique ou manuel. En ce moment, toutefois, les tensions sont vives, car la dyade «esquisse à la main / processus créatif» est remise en question par de multiples recherches sur le processus créatif. Dans les programmes de design d'intérieur, le débat sur la place de la créativité pure se poursuit, mais il est clair que, dans le marché du XXI<sup>e</sup> siècle fortement marqué par la mondialisation, l'informatisation du processus de création devra être soumise à des normes précises et universelles.

Nous avons choisi de porter notre regard sur ce qui est universel en design d'intérieur, le dessin assisté par ordinateur car, justement, son universalité justifie l'importance de former des étudiantes et des étudiants compétents en la matière. Pour ce faire, il faut en savoir davantage sur les nouvelles cohortes. Nous savons déjà que cette génération est associée au développement technologique et que la plupart de nos étudiantes et de nos étudiants ont bénéficié des approches du renouveau pédagogique; nous connaissons également leur formation antérieure et leur mode d'apprentissage. Il importe donc, à cette étape de notre recherche sur le sujet de répondre à la question: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

## 7. LES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Notre problématique, notre question de recherche et le cadre de référence nous orientent vers cinq hypothèses:

H1– Il existe un lien entre certaines variables sociodémographiques et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H2– Il existe un lien entre certains antécédents scolaires (MGS, cours d'arts plastiques et cours de mathématiques) et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H3– Il existe un lien entre certaines variables socioaffectives et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance;

H4– Il existe une interdépendance entre certaines variables de cheminement scolaire au collégial (notes obtenues dans les cours, taux de cours réussis, moyenne dans le programme, cote R);

H5– Il existe un lien entre les habitudes d'utilisation de l'ordinateur et la réussite en *DAO 1*.

## **TROISIÈME CHAPITRE -**

### **LA MÉTHODOLOGIE**

Ce chapitre expose la méthodologie que nous avons choisie pour mener notre recherche à terme. Cette description se divise en trois étapes: la première correspond au type de recherche et à son déroulement, la seconde porte sur les stratégies d'analyse des données et, finalement, la dernière l'étape présente les moyens mis en place pour s'assurer du respect de l'éthique.

#### **1. LE TYPE DE RECHERCHE**

Pour la présente étude, plusieurs approches méthodologiques s'offrent à nous, mais ce sont la problématique et les visées de la recherche qui détermineront une démarche qui sera rigoureusement suivie. Avant de nous pencher sur l'opérationnalisation, voici la position que nous avons retenue quant au type de recherche.

L'intention: la recherche fondamentale, qui vise à élargir le cercle de nos connaissances sur un sujet. En effet, nous souhaitons «prioritairement [...] faire avancer la connaissance dans un domaine donné» (Angers, 1992, p. 93).

La position philosophique: l'empirisme. La recherche s'appuie sur l'observation et sur l'expérience.

Le paradigme: les données quantitatives, présentées sous forme de nombres et de mesures.

L'objectif: explorer ce qui entoure un phénomène. Cette étape est suivie d'une phase correspondant à la description du phénomène. Finalement, par l'analyse,

nous tenterons de donner des explications et, le cas échéant, de formuler des prédictions.

La méthode: l'enquête. Il s'agit d'une «façon d'aborder un objet de recherche suivant des procédures d'investigation auprès d'une population donnée» (*Ibid.*, p. 64). La première étape de cette investigation prendra d'abord la forme d'un questionnaire pour la collecte des renseignements, ce que Blais et Durand (2009) appellent un «sondage». Nous adoptons d'ailleurs leur définition de ce terme: «instrument de collecte et de mise en forme de l'information, fondé sur l'observation de réponses à un ensemble de questions posées à un échantillon d'une population» (*Ibid.*, p. 446).

Le moment: la recherche est de type synchronique. Le phénomène est étudié une seule fois à un moment précis. (Angers, 1992)

La représentativité: échantillonnée. Elle cible la population inscrite en première session de Techniques de design d'intérieur. Cependant, n'ayant pu rejoindre la population tout entière, nous devons considérer que nos répondantes et nos répondants constituent un échantillon.

## 2. LES PARTICIPANTES ET LES PARTICIPANTS À LA RECHERCHE

Le cœur de notre étude, le cours *DAO 1*, est inscrit à l'horaire de la première session du programme de Techniques de design d'intérieur. Étant donné qu'aucun critère de sélection spécifique n'a été retenu, hormis celui de suivre ce cours pour la première fois, l'ensemble des étudiantes et des étudiants de première session ont été invités à participer à notre recherche. Au 20 septembre, soit le lendemain de la date officielle de désinscription à un cours, notre effectif était de 93 étudiantes et étudiants figurant sur les listes des cinq groupes du cours 570-152-VM, *DAO 1*. Parmi ceux-ci, 86 étudiantes et étudiants ont signé le formulaire de participation à la recherche, dont le sondage constituait le premier volet. Enfin, 9 participantes ou participants ont omis de remplir le formulaire de consentement ou ne l'ont pas rempli adéquatement. Au total, notre échantillon est composé de 77 sujets de recherche ( $n = 77$ , 90 % de filles), ce qui représente une participation de plus de 80 %. Puisque ces étudiantes et ces



étudiants n'ont pas été choisis au hasard, cet échantillon n'est pas probabiliste; l'intervalle de confiance ne peut donc pas être calculé. À titre indicatif, si l'échantillon était probabiliste, la marge d'erreur maximale serait de 4,7 % en plus ou en moins et ce, 19 fois sur 20.

La moyenne d'âge de notre échantillon est de 19 ans; le tiers est dans la vingtaine, et deux participantes ou participants ont trente ans et plus. Au collégial, l'expression «population A» se rapporte à ceux qui commencent au niveau collégial tandis que «population B» fait référence à ceux qui ont fait au moins une session au collégial. Notre échantillon est constitué de 39 sujets de la population A et 38 sujets de la population B.

### 3. LA MÉTHODE DE COLLECTE DE DONNÉES

Le problème à l'origine de notre recherche, la méconnaissance des facteurs de la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en première session, a guidé le cadre théorique. La méta recherche de Barbeau (2007) nous a aidée à cibler et à définir les concepts de la réussite scolaire, c'est-à-dire les variables.

Les premières données retenues sont les variables de cheminement scolaire, correspondant à des résultats et à des moyennes qui apparaissent dans le dossier scolaire de l'étudiante ou de l'étudiant. Ces données correspondent aux résultats cumulés lors de deux périodes distinctes. La première période se situe en amont de la première session en Techniques de design d'intérieur, alors que la seconde, en aval, regroupe les résultats obtenus à la fin de la première session, incluant le résultat au cours *DAO 1*.

En ce qui concerne les données relatives aux variables socioaffectives, elles sont obtenues par les réponses à un questionnaire préparé par nous.

Avant d'aller plus loin, nous souhaitons fournir des informations sur l'organisation dudit questionnaire. Il aurait dû, en principe, être préparé à la suite de la dernière version du cadre théorique. Cependant, des problèmes de logistique ont eu

raison de nos fermes intentions. Rappelons que chacun des cours du programme de la maîtrise en enseignement collégial correspond à la rédaction d'un des chapitres de l'essai. Par choix, nous avons réparti la rédaction de l'essai sur quatre sessions. Selon une entente tripartite fermée, nous bénéficions d'un dégrèvement à chacune des sessions concernées pour effectuer le présent écrit. Cette formule, même si elle est avantageuse à certains égards, comporte aussi des inconvénients. Par exemple, la collecte de données auprès des étudiantes et des étudiants devait absolument avoir lieu à la rentrée automnale, sinon tout le projet se trouvait décalé d'un an, ce qui n'était pas souhaitable.

À cause de circonstances hors de notre contrôle, nous avons dû, en cours de route changer de superviseur d'essai. En conséquence, la problématique et le cadre théorique du questionnaire n'ont pas au préalable reçu l'aval de pairs ou de notre nouveau directeur d'essai qui, par la suite, n'a jamais remis en question le sujet ou le type de recherche. Toutefois, des commentaires formulés par le directeur et des pairs à l'occasion du séminaire nous ont permis d'apporter des améliorations à la définition du problème et au cadre théorique, mais les fondements de l'essai n'ont pas été modifiés, et les hypothèses sont demeurées les mêmes. En ce qui a trait au questionnaire, comme la possibilité de le modifier s'avérait impossible, les étudiantes et les étudiants y ont répondu tel quel.

Mises à part ces circonstances, ce questionnaire, préparé sous la houlette de notre actuel directeur d'essai, est en lien direct avec les objectifs de la recherche. La section suivante le présente.

### **3.1 La préparation du questionnaire**

La version intégrale du questionnaire préparé pour les étudiantes et les étudiants figure à l'Annexe D.

La problématique et le cadre théorique choisi nous ont guidée dans l'élaboration du sondage, un «instrument de collecte et de mise en forme de l'information, fondé sur l'observation de réponses à un ensemble de questions posées

à un échantillon d'une population» (Blais et Durand, 2009, p. 446). En toute vérité, pour le type de recherche que nous menons, le sondage demeure, à cause de sa flexibilité, le seul instrument répondant à nos critères. Les questions qui y figurent nous permettent d'obtenir autant des informations d'ordre sociodémographiques que des opinions selon un degré d'appréciation. Précisons qu'il s'agit d'un questionnaire autoadministré, où la participante ou le participant écrit lui-même ses réponses (*Ibid.*).

Notre questionnaire explore trois volets du parcours de l'étudiante ou de l'étudiant: a) l'aspect sociodémographique, b) ses antécédents et c) le contexte scolaire dans lequel il s'insère désormais. Chacun de ces aspects, définis ci-dessous, correspond à des besoins spécifiques de la recherche: l'identification, les pratiques ou les perceptions des sujets.

#### a) LE VOLET SOCIO DÉMOGRAPHIQUE

La première partie du questionnaire vise d'abord à identifier le participant (numéro de dossier, nom). Les autres questions permettent de tracer un profil de la cohorte 2011-2014. Elles portent sur l'âge, la langue parlée à la maison, le lieu et la distance entre la résidence et le collège, les revenus ainsi que leurs sources, le niveau de scolarité de la mère et du père.

#### b) LES ANTÉCÉDENTS

La deuxième partie du questionnaire examine les liens entre certaines variables. Les informations qui y sont collectées portent sur le cheminement scolaire, le choix vocationnel, l'emploi du temps, l'usage de l'ordinateur. Nous désirons également mesurer des perceptions, entre autres l'estimation de la note finale au cours *DAO 1* et l'utilité de la formation antérieure et des intérêts.

##### 1) Le cheminement scolaire et professionnel:

- l'année d'obtention du diplôme d'études secondaires;
- l'occupation du sujet avant la présente année scolaire;
- le nombre de tentatives d'inscription dans le programme;

- la moyenne générale au secondaire (approximation);
- la cote R (pour celles et pour ceux qui ont effectué au moins une session dans un autre programme);
- la séquence suivie en mathématiques (niveau);
- les cours d'arts plastiques suivis à chacune des années du secondaire.

2) Le choix vocationnel:

- l'influence justifiant le choix de notre programme;
- la source des informations portant sur notre programme.

3) La perception de compétence:

- l'estimation de la note finale du cours de *DAO I*.

4) L'emploi du temps:

- le nombre d'heures de cours par semaine;
- le nombre d'heures d'étude par semaine;
- le nombre d'heures alloué à un emploi;
- le nombre d'heures alloué à d'autres activités.

5) L'accès et l'usage d'un ordinateur:

- l'accès à un ordinateur à la maison;
- le nombre d'heures alloué à l'ordinateur;
- l'activité principale faite à l'ordinateur.

6) Les questions de la deuxième partie du questionnaire sont présentées dans un autre format. Elles visent à mesurer la perception des étudiantes et des étudiants en ce qui a trait à l'utilité de sa formation antérieure ou de ses intérêts. Pour chacun des énoncés, l'étudiante ou l'étudiant doit encrer le chiffre correspondant à son point de vue sur une échelle de type Lickert allant de 1 «totalement en désaccord» à 4 «totalement en accord». Nous avons volontairement omis l'abstention de réponse. Voici, sous forme de liste, les matières scolaires et les intérêts ciblés:

- les cours de mathématiques au secondaire;
- les cours d’arts plastiques au secondaire;
- les techniques de créativité apprises au secondaire;
- l’intérêt personnel pour le dessin à main levée;
- l’intérêt personnel pour les jeux de simulation.

### c) LE CONTEXTE SCOLAIRE

Les questions de cette section du sondage visent la collecte d’informations permettant d’examiner les liens potentiels entre certaines variables. Toutes les questions, à l’exception de la dernière, sur laquelle nous reviendrons, portent sur un seul sujet: le dessin assisté par ordinateur. Le format des questions est homogène: à l’instar de la deuxième partie du questionnaire, l’étudiante ou l’étudiant doit encercler la réponse dont le chiffre correspondant à son degré d’accord ou de désaccord. Ces questions ont pour but de mesurer la perception des étudiantes et des étudiants sur:

- l’importance de la maîtrise du DAO;
- son intérêt pour l’apprentissage du DAO;
- sa satisfaction en ce qui a trait à l’apprentissage actuel en DAO;
- les méthodes pédagogiques;
- le matériel pédagogique fourni;
- l’attitude du professeur;
- la confiance en ses capacités de réussir le cours.

Le dernier élément de ce volet, au même format, concerne l’orientation professionnelle: *J’étudie en Techniques de design d’intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*. La réponse à cet énoncé nous permettra peut-être d’enrichir notre compréhension du rendement et de la persévérance de nos étudiantes et de nos étudiants.

Pour conclure cette partie sur le sondage, nous avons regroupé les questions originales auxquelles nous avons associé certaines des variables de réussite scolaire identifiées par Barbeau (2007). Cette grille se trouve à l’annexe C.

### **3.1. La validation du questionnaire**

Avant d'être administré aux étudiantes et aux étudiants, le questionnaire a fait l'objet d'une vérification auprès de trois collègues du département de Techniques de design d'intérieur. Leurs commentaires ont amené la reformulation de certaines questions alors que certaines ont été carrément retirées. Le questionnaire est à nouveau testé, cette fois par trois étudiantes de cinquième session, donc exclues de la recherche. Chacune remplit le questionnaire tandis que la chercheuse calcule le temps alloué à cet exercice et à la fin, comme ce fut le cas pour le test auprès des collègues, les commentaires fournissent l'occasion de remanier quelques questions. Cette vérification en deux volets atteste, croyons-nous, de la qualité des questions (Blais et Durand, 2009).

### **3.2. Le déroulement de la collecte de données**

Le premier contact avec la majorité de la cohorte et la chercheuse s'est établi lors d'une activité d'accueil qui se déroule tout juste avant le début des cours. Cette rencontre a permis d'atteindre deux objectifs: rencontrer la majorité des étudiantes et des étudiants de première session et leur présenter, de vive voix, la recherche qui sera menée grâce à leur collaboration future. Le second objectif: obtenir leur consentement par la signature du formulaire élaboré à cette fin.

Grâce à une résolution préalable du département nous autorisant à employer pour notre sondage du temps normalement alloué au cours, nous avons pu distribuer le questionnaire dans le cadre du cours de *DAO I*, ce qui offrait l'avantage de rejoindre un grand nombre de personnes en une seule fois. Surtout, nul besoin de faire de la discrimination: toutes les étudiantes et tous les étudiants sont concernés par l'étude. Ainsi, au tout début de la quatrième semaine, le questionnaire est administré par la chercheuse dans chacun des cinq groupes. Le fait qu'il soit distribué par la chercheuse et rempli sur-le-champ comporte au moins deux avantages: nous pouvons répondre aux éventuelles interrogations, et la circulation du questionnaire est restreinte, ce qui minimise les possibilités de pertes ou d'oublis.

Enfin, nous ne saurions clore cette partie de notre recherche sans expliquer le choix de la date d'administration du questionnaire. D'emblée, nous avons écarté la première semaine de la rentrée; les deux suivantes ont été employées à sa validation et à son impression. Outre ces aspects logistiques, il nous importait également de collecter les données après la date de désinscription du 20 septembre afin que les listes de classe soient définitives. L'autre aspect ayant influencé notre décision concerne la tâche d'enseignement; en effet, lors de la répartition des cours, à la session précédente, la chercheuse s'est vu accorder deux groupes sur cinq de *DAO I*. Il va sans dire qu'il y a évidemment des différences en ce qui concerne les méthodes pédagogiques et les attitudes propres à chaque enseignante et à chaque enseignant. Ainsi, en administrant le questionnaire après trois cours seulement, nous croyons que ces distinctions sont, autant que faire se peut, aplanies.

### **3.3. La collecte de données de cheminement scolaire**

Outre le questionnaire, nous avons également recours aux résultats figurant au dossier de l'étudiante ou de l'étudiant. Nous portons notre attention sur la MGS, fournie par l'organisation scolaire, mais aussi sur celle que les étudiantes et les étudiants indiquent en réponse à l'une de nos questions. La comparaison entre les deux offre des indices sur la perception qu'a l'étudiante ou l'étudiant de sa performance.

## **4. LES MÉTHODES DE TRAITEMENTS ET D'ANALYSE DES DONNÉES**

Grâce au logiciel Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), nous avons procédé aux analyses descriptives univariées, aux croisements de variables (bivariées) et à quelques analyses multivariées.

Les premières tracent le portrait des étudiantes et des étudiants inscrits au cours de *DAO I*; il s'agit surtout de distributions de fréquences.

Les analyses bivariées évaluent l'impact de certaines variables sur la réussite. Le khi carré mesure le lien entre deux variables nominales alors que l'analyse de

variance simple sert à analyser les différences de moyennes (échelle d'intervalle) entre des groupes. Enfin, les tests non-paramétriques de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis servent à déterminer les différences entre des groupes sur une échelle ordinale.

Les analyses multivariées nous ont permis de construire des modèles plus complexes. Ainsi, l'analyse en composantes principales a servi à combiner plusieurs variables pour ainsi créer des composantes qui résument l'information. La fiabilité de ces composantes a été testée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach. (Durand et Blais, 2009) Grâce à la régression multiple, nous avons aussi réussi à combiner plusieurs variables qui peuvent être considérées comme des groupes de déterminants de la réussite. Lorsque nous voulions mesurer l'impact de plusieurs variables métriques (échelles d'intervalle ou de rapport) sur une variable qualitative nous avons utilisé l'analyse discriminante.

Pour toutes ces analyses, le seuil acceptable ne dépasse jamais 0,05, ce qui signifie que le risque de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'on aurait dû l'accepter ne doit jamais dépasser 5 %.

## 5. LES ASPECTS ÉTHIQUES

La présente recherche, menée au cégep du Vieux Montréal, a été rendue possible grâce à l'administration du Collège, qui nous a accordé la permission de mener de tels travaux dans le respect de tous les aspects éthiques. La direction des Études et le comité d'éthique de la recherche ont également donné leur aval.

Ces considérations éthiques ont prévalu tout au long de notre recherche, d'autant plus que notre échantillon était constitué d'étudiantes et d'étudiants de première session, dont certains étaient alors mineurs. Conséquemment, notre responsabilité était accrue: outre le fait de leur fournir, dans un langage accessible, des informations complètes sur le projet de recherche, ils ont été mis au courant des modalités liées à leur consentement. Le formulaire (Annexe E), qu'ils étaient appelés à signer, atteste de leur consentement libre et éclairé sur lequel ils pouvaient revenir à



tout moment sans aucune justification de leur part. Enfin, dans le cas où l'étudiante ou l'étudiant était mineur, la signature de l'un de ses parents était exigée.

Notre collecte de renseignements personnels s'est faite sans intervention directe avec les sujets et, au moment où ils signaient le formulaire de consentement à l'étude, nous garantissons aux étudiantes et aux étudiants la confidentialité de ces informations. Rappelons cependant que l'anonymat n'était pas possible puisque nous devons associer les réponses au questionnaire à des résultats scolaires, mais nous avons fait en sorte que l'identification de l'un ou l'autre des sujets de recherche soit impossible. Enfin, aucun d'eux n'a été rémunéré ou ne s'est vu accorder un privilège en échange de sa participation à la recherche.

Rappelons nos priorités morales dans cette recherche: éviter tout biais et respecter l'éthique. C'est pourquoi nous avons clairement informé les étudiantes et les étudiants inscrits au cours *DAO 1* en première session que jamais leur participation à la recherche ne sera utilisée à d'autres fins que celle-ci. Ils ont été avisés que les questionnaires remplis sont gardés en lieu sûr et ne seront consultés qu'une fois la session terminée. Un rappel a aussi été fait sur la nature confidentielle de la recherche et sur le fait qu'aucun jugement ne sera établi à partir des réponses fournies. Afin de préserver l'objectivité de la chercheuse, aucun questionnaire ne sera lu durant la session en cours, et aucune information émanant du dossier scolaire ne sera consultée.

## **QUATRIÈME CHAPITRE–**

### **PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS**

Le présent chapitre fait état des résultats de notre recherche qui, pour mieux cerner le problème, se déroule en quatre étapes distinctes:

1. La collecte et l'organisation des données (sources: le questionnaire auto administré et le dossier scolaire de la participante ou du participant);
2. Le choix des variables, les corrélations et une analyse des résultats statistiquement significatifs;
3. La vérification de nos cinq hypothèses avec un résumé de chacune;
4. Le rapprochement de nos cinq hypothèses avec le cadre de référence;
5. Les résultats soulevant des interrogations et les résultats non attendus.

#### **1. LA COLLECTE ET L'ORGANISATION DES DONNÉES**

Les premières données viennent des réponses au questionnaire, dont la description figure au chapitre précédent. Nous présentons ici une synthèse des réponses en mettant l'accent sur les questions que nous avons jugées, a posteriori, les plus significatives. L'ordre de présentation des résultats respecte la séquence du questionnaire. Les secondes données, regroupées et analysées, proviennent du dossier scolaire.

##### **1.1 Le questionnaire**

Le questionnaire est divisé en trois parties, mais certaines données sociodémographiques ont été fournies dans notre cadre méthodologique. Rappelons ici que notre échantillon, majoritairement composé de filles, compte 77 participantes et participants dont l'âge moyen est 19 ans. S'il y a lieu, certaines de ces données seront reprises et analysées.

### *1.1.1. La première partie du questionnaire*

D'entrée de jeu, précisons que dans l'ordre des choses, les étudiantes et les étudiants de première session sont âgés de 17 ou 18 ans. Par contre, les sujets de notre recherche sont un peu plus âgés, en raison de la grande représentation de la population B (qui ne vient pas directement du secondaire) par rapport à la population A (issue du secondaire): 49,35 % contre 50,65 %, ou 38 contre 39 individus.

La grande majorité (92,2 %) de notre échantillon parle le français à la maison. L'espagnol arrive deuxième avec un faible pourcentage de 3,9 %. Les deux tiers du groupe vivent chez leurs parents. Quant au temps mis pour le transport, seule une minorité, environ 20 %, met de moins de trente minutes à se rendre au cégep. Pour la plupart des répondantes et des répondants (38), le transport, dans un sens seulement, représente environ 30 à 60 minutes, pour d'autres (21) ce déplacement prend plus de 60 minutes. Cela s'explique peut-être par le fait que le Cégep du Vieux Montréal n'est pas un collège de proximité et qu'il n'a donc pas de bassin naturel de fréquentation.

C'est dans une large proportion (73 %) que les étudiantes et les étudiants déclarent des revenus provenant d'un travail rémunéré. Pour la plupart d'entre eux (57 %) le revenu annuel est en deçà de 10 000 \$; 21 % déclarent un revenu annuel supérieur à 10 000 \$, 5 % supérieur à 20 000 \$ et 17 % ignorent le montant de leur revenu annuel.

Le niveau de scolarité des parents complète la partie sociodémographique du sondage. Selon les réponses, le niveau de scolarité du père est toujours légèrement plus élevé que celui de la mère. Par exemple, les Diplômes d'études professionnelles (DEP), Diplômes d'études secondaires (DES) ou Diplômes d'études collégiales (DEC) représentent le plus haut niveau de scolarité pour 51 mères, alors que 44 pères se classent dans ces catégories. L'écart est similaire en ce qui a trait aux études universitaires: 36,4 % des pères ont atteint le niveau universitaire pour 29,9 % des mères de nos participantes et de nos participants.

### *1.1.2. La deuxième partie du questionnaire*

C'est avec la question concernant l'année d'obtention du DES que s'amorce la seconde partie du questionnaire. Moins de la moitié de nos participantes et de nos participants ont obtenu leur diplôme de cinquième secondaire en 2011 (45,5 %), mais ils ont tous complété leur secondaire selon les critères du renouveau pédagogique. Cette situation est partagée par ceux qui ont obtenu leur diplôme en 2010 (10,4 % de notre échantillon). La majorité des participantes et des participants (56 %) a donc reçu l'enseignement selon le nouveau système scolaire.

La promotion 2009 du secondaire occupe, dans notre échantillon, le deuxième rang (15,6 %) en ce qui a trait à la composition. Notre population (28,5 %) a obtenu son DES entre 1997 et 2008, mais le nombre diminue constamment, allant de 5,2 % en 2008 jusqu'à 1,3 % en 1997. Il est à noter que 1,3 % représente une personne sur les 77 qui participent à l'étude.

L'an dernier, 46,8 % de nos participantes et de nos participants étaient à l'école secondaire (population A); le reste, soit un peu plus de la moitié, représente la population B. Contrairement à nos participantes et nos participants de la population A, cette dernière n'est pas aussi homogène. Non seulement l'âge varie-t-il, mais le niveau de scolarité aussi. L'an dernier, 36,4 % de cette population étudiait au cégep, et une faible proportion, 6,5 %, fréquentait l'université. Leurs domaines d'étude sont variés, bien que l'on note une concentration d'individus en Sciences humaines (7,8 %), ce qui corrobore le propos de Rivière (1996), et en arts plastiques (5,2 %). Une proportion de 14,3 % était sur le marché du travail; enfin, 2,6 % n'était ni aux études ni au travail.

La question 15, en lien avec le choix vocationnel, a fait l'objet d'une partie du cadre de référence. Pour la majorité des participantes et des participants (81,8 %), le choix des études en Techniques de design d'intérieur vient d'eux-mêmes, selon leurs intérêts personnels. Peu (9,1 %) ont dit avoir été influencés par leur famille ou par leurs amis. Un petit nombre (5,2 %) a effectué son choix en fonction des recommandations d'une conseillère ou d'un conseiller en orientation. Enfin, 3,9 % ont été influencés par d'autres sources.

La question 16 cible la principale source d'information des sujets de notre recherche sur le programme de Techniques de design d'intérieur. Le site Internet du collège et celui du département constituent le moyen de prédilection pour plus de la moitié (51,9 %) de nos participantes et de nos participants. La journée «portes ouvertes» sert à rejoindre 22 %, alors que les services d'orientation représentent la source d'information de près de 17 %. Les autres sources, ne dépassant guère 5 %, sont négligeables.

Les réponses à la question 17 révèlent que la majorité de nos participantes et de nos participants a été admise à la première demande (92,2 %); un tout petit nombre seulement (6,5 %) ne l'a été qu'à la deuxième. Une personne n'a pas répondu à cette question.

À la question 18, l'étudiante ou l'étudiant devait inscrire, de mémoire, sa moyenne générale au secondaire (MGS). Onze participantes et participants n'ont pas répondu à cette question, dont cinq qui, ayant fait leurs études dans un autre système scolaire, ne sont pas en mesure de fournir cette information. La MGS «moyenne» perçue par les participantes et les participants est de 79 %.

La question 19 s'adresse à notre population B; il s'agit de fournir la cote R obtenue dans l'ancien programme de la participante ou du participant. Sur les 33 réponses obtenues, le spectre est large: entre 20 et 32. La plus grande concentration, 6,5 % des répondantes et des répondants, se situe à 24. Il nous est cependant impossible de valider ces réponses. Par contre, nous pourrions comparer cette évaluation avec la cote R finale dans le programme de Techniques de design d'intérieur.

À l'instar des questions précédentes, nous faisons appel à la perception, voire à l'imagination de l'étudiante ou de l'étudiant. En effet, à la question 20, il faut que la répondante ou le répondant estime la note finale qu'elle ou qu'il aura en *DAO 1*. Il est utile de rappeler que cette question est posée après trois semaines de cours. Le premier constat fait état du taux de réponse élevé, soit 74 participantes et participants sur une

possibilité de 77. La moyenne des réponses est de 77 %, mais la dominante (mode) est 80 %.

L'emploi du temps fait l'objet de la question 21. La première session est constituée de neuf cours, représentant 29 heures de classe. Une part non négligeable de notre échantillon (27,3 %) a un horaire de ce type; le second groupe en importance (16,9 %) a 19 heures de cours. Cependant, pour les 55,8 % qui restent, le nombre d'heures de cours varie considérablement (entre dix et trente heures). Cette situation s'explique par le grand nombre de participantes et de participants issus de la population B.

L'exploration de l'emploi du temps des participantes et des participants se poursuit avec les informations concernant le nombre d'heures alloué aux travaux scolaires (devoirs et étude) dans une semaine. Malgré le fait que la collecte des données ait eu lieu au tout début de la quatrième semaine, 75 participantes et participants sur 77 ont répondu à cette question. Les réponses couvrent un large éventail, allant de deux heures jusqu'à 23 heures par semaine. La majorité, 22 individus ou 28,6 %, dit y consacrer dix heures par semaine. Notons que, selon la grille de cours, 15 heures de travail personnel par semaine sont recommandées. Seuls huit individus ont fourni ce nombre d'heures; huit autres ont répondu en allouer davantage.

Dans la première partie du questionnaire, nous avons interrogé les participantes et les participants sur leurs sources de revenus. La majorité d'entre eux ont un travail rémunéré et 59 précisent le nombre d'heures qu'ils lui consacrent chaque semaine. D'emblée, ce nombre fluctue considérablement d'une participante ou d'un participant à l'autre, et si nous divisons le groupe en quatre, les chiffres suivants apparaissent: 12 (20 %) disent travailler de 4 à 10 heures, 20 (34 %), de 10 à 15 heures, 18 (31 %), de 15 à 20 heures et 9 (15 %), de 20 à 30 heures.

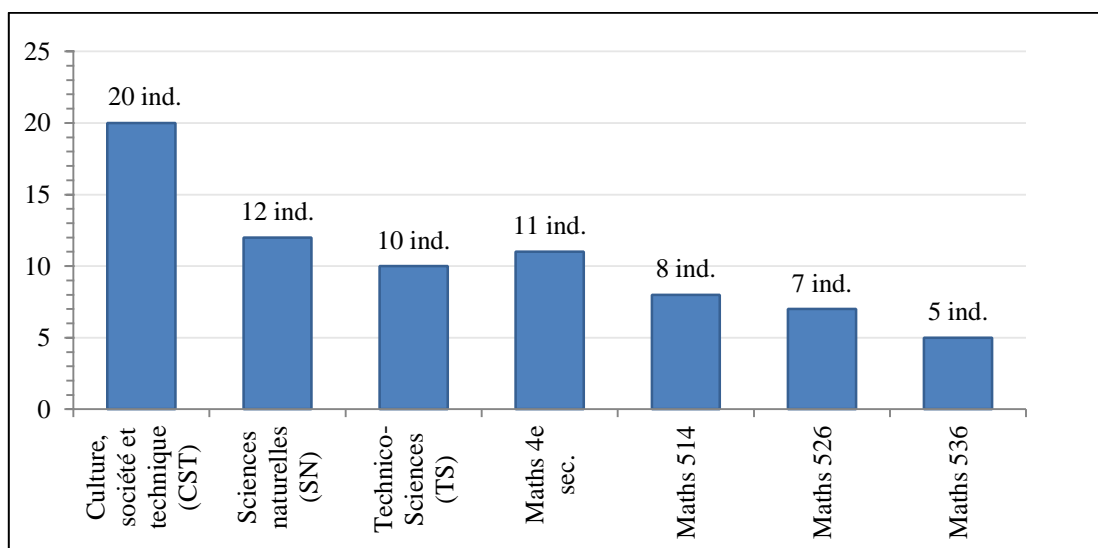
Plus de la moitié des participantes et des participants à notre étude (47) a par contre omis de répondre à la dernière partie de la question 21 qui traite de la pratique

d'autres activités hebdomadaires. Toutefois, 20 répondants sur 30 disent s'adonner régulièrement à un sport.

La réponse à la question suivante est pour ainsi dire unanime. En effet, 75 de nos 77 participantes et participants ont accès à un ordinateur à la maison. La majorité (53,20 %) utilise l'ordinateur entre une et trois heures par jour, et cela, en dehors du temps de classe. Lorsque nous avons demandé aux participantes et aux participants de préciser leur activité principale à l'ordinateur, 66 d'entre eux (85,7 %) ont répondu: «Communiquer et consulter les réseaux sociaux (Facebook)». Plusieurs participantes et participants ont indiqué un second choix: 15 ont ajouté «télécharger de la musique» et trois ont opté pour «le jeu».

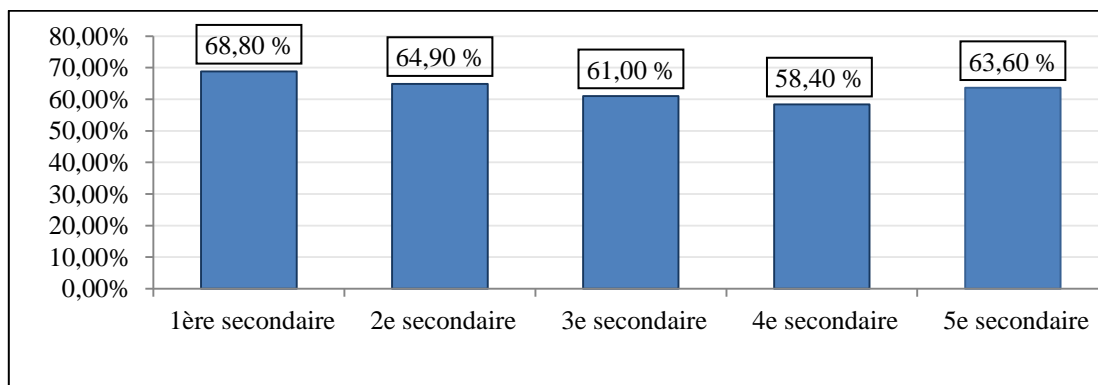
Le questionnaire se poursuit avec deux questions précises sur les antécédents scolaires. La question 25 porte sur la séquence suivie en mathématiques au secondaire. Il va sans dire que cette question vise les étudiantes et les étudiants issus du renouveau pédagogique au secondaire. Grâce au dossier scolaire, nous avons été en mesure de connaître le dernier niveau de mathématiques atteint pour près de la majorité de notre population. En effet, nous avons identifié le dernier cours de mathématiques suivi par 73 de nos 77 répondantes et répondants. Le tableau 5 laisse voir la prépondérance de la séquence «Culture, société et technique» (20 participantes et participants) sur les autres.

Tableau 5  
Dernier cours de mathématiques suivi au secondaire



Pour compléter le tableau des antécédents scolaires, nous avons demandé aux participantes et aux participants de nous indiquer les cours d'arts plastiques auxquels ils étaient inscrits au secondaire. Bien que les cours d'arts plastiques soient optionnels à partir de la troisième secondaire, nos participantes et nos participants ont suivi, en majorité, des cours d'arts plastiques à chaque année du secondaire. Le tableau 6 fait état de ce pourcentage.

Tableau 6  
Cours d'arts plastiques suivis au secondaire





La dernière partie du second volet du questionnaire correspond à cinq énoncés auxquels les participantes et les participants répondent en encerclant ce qui correspond le mieux à leur degré d'accord. Toutes les réponses, en pourcentage, sont reportées dans le tableau 7.

Aucun énoncé n'a occasionné une réponse unanime de type «totalement en accord» ou, inversement, «totalement en désaccord». En suivant l'ordre des questions, notre attention se concentre sur la réponse dominante à chacun des énoncés. Les réponses à l'énoncé (question 27): *Les cours de mathématiques suivis au secondaire (peu importe l'année) sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO)* montrent une dominance pour «plus ou moins d'accord». Pour la question 28, dont l'énoncé se lit: *Les cours d'arts plastiques suivis au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO)*, c'est l'inverse: les répondantes et les répondants ont majoritairement opté pour «plus ou moins en désaccord». Ce constat s'applique aussi à la question 29 sur les techniques de créativité. Les deux derniers énoncés portent sur l'intérêt; le premier a pour sujet le dessin à main levée et le second, les jeux de simulation. Pour l'un comme pour l'autre, les réponses tendent vers «plus ou moins en accord».

Tableau 7  
Réponses aux énoncés 27 à 31

	Totalement en désaccord	Plus ou moins en désaccord	Plus ou moins en accord	Totalement en accord
<b>27)</b> Les cours de mathématiques suivis au secondaire (peu importe l'année) sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	7,9 %	34,2 %	38,2 %	19,7 %
<b>28)</b> Les cours d'arts plastiques suivis au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	28,4 %	40,5 %	28,4 %	2,7 %
<b>29)</b> Les techniques de créativité que j'ai apprises au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	26,7 %	38,7 %	29,3 %	5,3 %
<b>30)</b> Mon intérêt pour le dessin à main levée est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	14,3 %	29,9 %	36,4 %	19,5 %
<b>31)</b> Mon intérêt pour les jeux de simulation (par exemple, les SIMS) est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO)	12,2 %	18,9 %	39,2 %	29,7 %

### 1.1.3 La troisième partie du questionnaire

Composé de neuf énoncés, ce volet porte sur le contexte scolaire. Le type de réponse attendu correspond, comme pour les questions 27 à 31, à un degré d'accord. Le premier constat est le suivant: les réponses, présentées sous forme de pourcentage au tableau 8, sont plutôt homogènes. Tous semblent plutôt d'accord avec les énoncés. Nous observons également le haut taux de participation: un seul individu, à une seule question, s'est abstenu de répondre. Un seul énoncé (question 25) suscite une réponse

mitigée: «Le cours de *DAO 1* est un cours difficile». Un peu plus de la moitié des participantes et des participants (42), soit 55 %, est d'accord avec cet énoncé. Inversement, 42 %, ou 32 participantes et participants, affichent leur désaccord. Il est à noter que trois individus ne se sont pas prononcés.

Le questionnaire se termine avec un énoncé en lien avec le choix vocationnel. La majorité des participantes et des participants (74 %) est totalement en accord avec cet énoncé. Le taux est encore plus grand (90 %) si on y ajoute l'accord moins élevé. Par contre, huit étudiantes ou étudiants (10 %) sont plutôt en désaccord, voire totalement en désaccord avec cet énoncé.

Tableau 8  
Réponses aux énoncés 32 à 40

	Totalment en désaccord	Plus ou moins en désaccord	Plus ou moins en accord	Totalment en accord
<b>32)</b> La maîtrise du dessin assisté par ordinateur (DAO) est essentielle à ma formation.	1,3 %	2,6 %	11,7 %	84,4 %
<b>33)</b> L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO) suscite mon intérêt.	1,3 %	7,8 %	27,3 %	63,6 %
<b>34)</b> Je suis satisfait (e) des apprentissages faits jusqu'à maintenant dans le cadre du cours de DAO 1.	0,0 %	7,8 %	29,9 %	62,3 %
<b>35)</b> Le cours de DAO 1 est un cours difficile.	7,8 %	33,8 %	36,4 %	18,2 %
<b>36)</b> Les méthodes pédagogiques employées (présentations Power Point, démonstrations, recours aux exemples, fichiers vidéo, exercices) favorisent mon apprentissage du DAO.	2,6 %	13,0 %	36,4 %	48,1 %
<b>37)</b> Le matériel pédagogique fourni (notes de cours, fichiers vidéo, références bibliographiques) favorise mon apprentissage du DAO.	0,0 %	18,2 %	28,6 %	53,2 %
<b>38)</b> L'attitude de mon professeur favorise mon apprentissage du DAO.	1,3 %	1,3 %	11,7 %	84,4 %
<b>39)</b> J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours de DAO 1.	1,3 %	5,2 %	35,1 %	58,4 %
<b>40)</b> J'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine.	7,8 %	2,6 %	15,6 %	74,0 %

## 1.2 Le dossier scolaire

Nous présentons, successivement, les données collectées dans le dossier scolaire des étudiantes et des étudiants. Hormis la MGS, qui figurait déjà dans le dossier, il s'agit de tous les résultats cumulés lors de la session d'automne. Les informations liées aux résultats sont similaires et correspondent, en général, au

nombre d'inscriptions, à la moyenne du groupe, à la médiane et au nombre d'échecs. Dans certains cas, il est pertinent d'ajouter l'étendue des notes et l'écart-type.

### 1.2.1 *La moyenne générale au secondaire (MGS)*

Ce sujet est déjà abordé avec la question 18, qui demande à l'étudiante ou à l'étudiant la MGS qu'il se rappelle avoir obtenue. Ce qui est différent ici: nous nous penchons sur la moyenne générale au secondaire réelle de notre population, c'est-à-dire celle qui figure au dossier scolaire: 74,33 % pour 72 des participantes et des participants sur 77.

### 1.2.2 *Le résultat final dans le cours de DAO 1*

Comme nous l'avions fait pour la MGS, nous voulions connaître une autre perception, celle de la note finale en *DAO 1*. La réponse à la question 20 correspond donc à une note hypothétique dont la moyenne est de 77,26 %. Cet exercice nous a permis d'évaluer la perception de l'étudiante et de l'étudiant quant aux résultats attendus. De manière étonnante, les attentes ne sont séparées de la note réelle que par moins de 1 %, la note finale moyenne obtenue dans ce cours étant 76,11 %. Nous comptons huit échecs, dont sept avec des résultats s'échelonnant entre 23 % et 0 %. Les échecs (six sur huit) se retrouvent principalement dans la population A.

### 1.2.3 *Les résultats finaux dans deux autres cours de dessin*

Le département d'Arts plastiques est responsable de deux cours de première session: *Espace et objets: dessin et proportions* correspond aux savoirs du dessin technique tandis que *Espaces et objets: dessin d'observation* est orienté vers le dessin à main levée.

Le cours *Espace et objets: dessin et proportions* a été suivi par 74 participantes et participants. La moyenne générale obtenue dans ce cours est 74,54 %, avec une médiane de 82,5 % et un écart-type de 21,62. Toutefois, nous constatons un grand nombre d'échecs dans ce cours: 12 étudiantes et étudiants, soit 16 % de notre

échantillon. En fait, ce taux d'échec est le plus élevé du programme en ce qui a trait à la formation spécifique.

En ce qui concerne le cours *Espaces et objets: dessin d'observation*, 70 participantes et participants l'ont suivi. Ce taux de participation, inférieur à tous les cours de formation spécifique, s'explique peut-être par le fait que sept participantes et participants de la population B, étant donné leur formation antérieure, ont obtenu une exemption auprès du département d'Arts plastiques. Enfin, 65 participantes et participants ont réussi ce cours, alors que quatre ont échoué; la moyenne obtenue est 76,56 %, avec une médiane de 78,5 %.

#### 1.2.4 *Les autres résultats finaux dans la formation spécifique*

Les cours dispensés par le département de Techniques de design d'intérieur sont: *Introduction au design d'intérieur*, *Matériaux 1* et *Projet résidentiel 1*. Rappelons que ces trois cours sont liés de deux façons: d'abord par leur contribution au projet intégrateur et ensuite parce qu'ils sont constitués de groupes homogènes. La très grande majorité de notre échantillon (76 participantes ou participants sur 77) a suivi ces trois cours.

La moyenne des résultats au cours *Introduction au design d'intérieur* est de 78,30 %; quatre étudiantes ou étudiants y ont échoué, mais les autres résultats se situent entre 60 % et 95 %, avec une médiane de 82 %.

Pour le cours *Matériaux 1*, la moyenne générale est de 76,63 %, avec une médiane de 79,50 % (sept échecs, c'est-à-dire 8 % de notre échantillon).

Enfin, pour le cours *Projet résidentiel 1*, la moyenne générale est de 76,63 %. Outre cinq échecs, les notes s'échelonnent entre 65 % et 93 %, avec une médiane de 80 %.

### *1.2.5 Les résultats finaux en formation générale*

Les cours suivis en formation générale varient considérablement d'une participante ou d'un participant à l'autre, ce qui s'explique par la dominance de la population B dans la composition de notre échantillon.

En bref, la formation générale est composée de trois cours: éducation physique, philosophie et français. Nous avons choisi de présenter les résultats en fonction du plus grand nombre d'inscriptions à ces cours.

Un cours en Santé et éducation physique figurait à l'horaire de 48 de nos participantes et de nos participants. Leurs résultats montrent une moyenne générale finale de 77,35 %, avec une médiane de 84,50 %. Nous notons cinq échecs dans ce cours.

Le premier cours de philosophie, le 340-103, a été suivi par 40 participantes et participants. La moyenne des résultats à ce cours est 70 %, avec une médiane de 72 %. À l'instar du cours d'éducation physique, cinq personnes y ont échoué. Toutefois, il ne s'agit pas nécessairement des mêmes: trois participantes et participants ont échoué au cours de philosophie, mais ont cependant réussi le cours de Santé et éducation physique.

Le premier cours de français, le 601-101, a été suivi par 38 de nos participantes et de nos participants. La moyenne générale y est de 66,92 %, avec une médiane de 67,50 %. Ces résultats sont les plus bas de tout le programme. Huit étudiantes et étudiants n'ont pas réussi ce cours, ce qui représente un taux dépassant 21 %.

### *1.2.6 Les résultats globaux de la première session*

Les résultats globaux correspondent à la moyenne générale de l'étudiante ou de l'étudiant; celle de nos participantes et nos participants dans les cours de la formation disciplinaire est de 75,97 %. La moyenne de la première session, incluant la formation générale, est de 72,91 %.

Nous avons également observé la cote R, dont le taux moyen est de 24,17, s'échelonnant de 9,98 à 31,88, avec une médiane à 24,52. Trois personnes se démarquent par une cote au-dessus de 30,00.

### *1.2.7 Le taux de réinscription à la deuxième session en Techniques de design d'intérieur*

C'est dans une proportion de 75,3 % que nos participantes et nos participants se sont réinscrits en deuxième session. Concrètement, 58 étudiantes et étudiants persévèrent dans le programme de Techniques de design d'intérieur; parmi les 19 participantes et participants ayant abandonné le programme, 14 sont en session de transition et cinq ont quitté le cégep.

## **2. L'ANALYSE DES RÉSULTATS BIVARIÉS**

Cette partie de notre travail présente les croisements statistiquement significatifs. La description des variables dépendantes et indépendantes est une étape préalable à la présentation de la composition de la variable socioaffective.

### **2.1. La description des variables**

Le relevé de notes de l'étudiante ou de l'étudiant est un indicateur de réussite, pour les besoins de la recherche c'est aussi la source de nos variables dépendantes. Une des principales variables dépendantes correspond, sans contredit, à la note finale obtenue pour le cours de *DAO 1*. Les autres variables dépendantes sont les notes finales des autres cours de la première session: a) *Espace et objets: dessin et proportions*, b) *Espaces et objets: dessin d'observation*, c) *Introduction au design d'intérieur*, d) *Matériaux 1*, e) *Projet résidentiel 1*, f) *Écriture et littérature* (Français 101), g) *Philosophie et rationalité* (Philo 103) et h) *Santé et éducation physique*.

Le taux de cours réussi, l'inscription à la deuxième session, l'abandon sont aussi des variables dépendantes. La cote R et le taux correspondant à la moyenne générale dans le programme complètent la liste des variables dépendantes.



Le dossier scolaire nous donne accès à une variable indépendante, la MGS. De plus, la plupart des réponses fournies aux différentes questions de notre sondage administré au tout début de la session sont des variables indépendantes. Certaines variables sont corrélées avec les variables indépendantes et d'autres ne le sont pas. Afin d'être en mesure de repérer la présence de liens, soit une ou des relations entre des variables, des tests statistiques ont été produits. Les résultats de ces derniers sont présentés, en contexte, lors de la vérification de chacune de nos hypothèses.

### 3. LA VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES

Chacune des cinq hypothèses émises dans notre cadre de référence est ici présentée pour être soit infirmée soit confirmée. L'analyse s'appuie, il va de soi, sur le cadre de référence et sur les statistiques tirées des données collectées. Finalement, un bref résumé de chacune des hypothèses clôt cette partie de notre essai.

#### 3.1. Hypothèse n° 1

- ❖ Il existe un lien entre certaines variables sociodémographiques et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance.

Cette hypothèse est infirmée (voir carte conceptuelle en annexe F).

En fait, un seul lien existe entre une des variables sociodémographiques et le taux de cours réussi: l'âge de la participante ou du participant. Ce taux est d'ailleurs corrélé de manière significative ( $p = 0,003$ ; cette corrélation est cependant négative - 0,330), ce qui signifie que plus on est âgé, plus le nombre d'échecs aux cours est élevé.

Dans la foulée de cette corrélation, précisons l'âge de nos participantes et de nos participants: la population A, la plus jeune, est composée de 39 individus tandis que la population B est représentée par 38 individus.

Aucun autre lien, que ce soit le sexe (la disproportion 90 % filles et 10 % garçons ne permet pas d'effectuer des calculs), la langue parlée, le lieu de résidence en fonction du temps de transport, les revenus ou la scolarité des parents, n'a pu être établi de manière significative avec la réussite scolaire, dont les résultats en DAO et les autres cours, les échecs et la persévérance.

### 3.1.1 Résumé

Cette hypothèse n'a pu être confirmée; seule existe une corrélation entre l'âge de la participante ou du participant et le taux de cours réussis en première session.

Comme nous n'avons aucun contrôle sur l'âge de nos étudiantes et de nos étudiants et que la population B est hétérogène, cette hypothèse est infirmée.

## 3.2. Hypothèse n° 2

- ❖ Il existe un lien entre certains antécédents scolaires (MGS, cours d'arts plastiques et cours de mathématiques) et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance.

Cette hypothèse est confirmée (voir carte conceptuelle en annexe G).

La moyenne générale au secondaire (MGS) est une variable prédictive de la réussite du cours de DAO (corrélation de 0,356). Elle permet également de prédire la réussite et le rendement dans les cours *Matériaux 1* (corrélation de 0,290) et *Introduction au design d'intérieur* (corrélation de 0,299) (mais pas pour les autres cours, dont ceux de dessin); elle est aussi corrélée avec la moyenne au collégial et la cote R.

Il apparaît évident que la MGS n'est pas liée à la réussite et au rendement de tous les cours de la formation spécifique, sauf *DAO 1*, *Introduction au design d'intérieur* et *Matériaux 1*. À cet égard, il est pertinent d'identifier les points que

peuvent avoir en commun ces cours. La consultation des plans-cadres alliée à notre expérience et à nos observations montre que ces trois cours ont un contenu très étoffé avec une importante liste de connaissances à acquérir. Ainsi, nous croyons, qu'un cours basé sur une grande quantité de savoirs déclaratifs peut, en effet, favoriser les étudiants dotés d'une MGS élevée.

Le programme de Techniques de design d'intérieur est constitué de trois autres cours de formation spécifique, dont deux font davantage appel au sens artistique et à la créativité de l'étudiante ou de l'étudiant, ce que la moyenne générale au secondaire ne peut refléter. Force est donc d'admettre les limites du pouvoir prédictif de la MGS.

D'ailleurs, dans un avis destiné au ministre de l'Éducation, le Conseil supérieur de l'éducation (2002) fait une mise en garde: «Une référence trop exclusive aux résultats scolaires peut même compromettre la réussite des études dans certains domaines. C'est le cas en arts notamment.» (*Ibid.*, p. 63). De plus, il y a dix ans déjà, le CSE proposait une voie à suivre: «Le premier défi convie le ministre et les différents acteurs scolaires à opter pour une utilisation moins rigide des résultats scolaires de manière à éviter de piéger l'orientation des élèves».(*Ibid.*, p. 62)

Les concepts de réussite scolaire et de réussite éducative sont concomitants, mais leur mise en application est perfectible. Sans pour autant fournir des pistes de solution, à tout le moins, le CSE décrit le problème:

Si, d'une part, l'obtention de bons résultats scolaires au secondaire permet de prédire la capacité de réussir des études collégiales, il demeure que cette condition essentielle n'est pas à elle seule un gage de réussite éducative. (*Ibid.*, p. 62)

Un grand pan de la réussite éducative correspondant à la persévérance scolaire, mais à cet égard, nous ne pouvons compter sur la valeur prédictive de la MGS. En effet, cette dernière ne permet pas de prédire la persévérance ou le décrochage; ce sont les notes au collégial qui font la différence. La MGS permet de prédire le rendement au collégial (notes); les notes au collégial sont en lien avec la

persévérance, mais il n'y a pas de lien direct entre la MGS et la persistance: ANOVA,  $p = 0,592$ .

### 3.2.1 *Les antécédents scolaires en mathématiques*

Sur les 77 étudiants interrogés, seulement 42 proviennent du nouveau programme du secondaire. Il devient donc plus difficile de repérer des croisements. Nous n'avons rien trouvé de significatif concernant le type de cheminement et les résultats dans les cours du programme.

Les cours de mathématiques au secondaire n'ont peut-être pas d'impact sur les résultats en *DAO 1*, mais ils en ont un sur l'intérêt et la confiance en soi de l'étudiante ou de l'étudiant, deux attitudes qui, elles, ont un impact sur les résultats. Ce phénomène sera examiné de plus près lorsque nous aborderons les aspects socioaffectifs.

### 3.2.2 *Les antécédents scolaires en arts plastiques*

Rappelons que le cours d'arts plastiques est optionnel à partir de la troisième secondaire; l'étudiante ou l'étudiant peut le choisir parmi différents cours d'art (art dramatique, danse, musique, etc.)

Notre étude montre qu'une étudiante ou un étudiant qui a suivi des cours d'arts plastiques en troisième secondaire se distingue d'un autre qui n'en a pas suivi. Cette distinction touche deux aspects: la persévérance et la réussite scolaire.

D'entrée de jeu, aucun des étudiantes ou des étudiants ayant abandonné le programme de Techniques de design d'intérieur n'avait suivi de cours d'arts plastiques en troisième secondaire (probabilité associée au Khi carré (Yates) = 0,026).

Le fait d'avoir ou non réussi tous ses cours est aussi lié au fait d'avoir suivi un cours d'arts plastiques en troisième secondaire. Les étudiantes et les étudiants qui ont suivi un cours d'arts plastiques ont réussi tous leurs cours dans une proportion de

76,6 % alors que cette proportion diminue à 50,0 % chez celles et ceux qui n'ont pas suivi un tel cours (p. du Khi carré = 0,016).

Cependant, il est impossible d'établir un lien entre le nombre de cours d'arts plastiques suivis pendant le secondaire et la note finale en *DAO 1*.

### 3.2.3 Résumé

L'hypothèse n° 2 est confirmée. La réussite d'une étudiante ou d'un étudiant doté d'un dossier scolaire fort, avec une MGS élevée, n'a rien de surprenant. Toutefois, ces éléments entraînent des résultats supérieurs dans les cours de formation spécifique, où une large part est consacrée au contenu déclaratif. En effet, la MGS prédit la réussite au cours de *DAO 1*, mais pas dans les autres cours de dessin, ni dans les autres cours de formation spécifique, sauf *Matériaux 1* et *Introduction au design d'intérieur*.

L'impact des mathématiques au secondaire n'est pas significatif et n'influence ni la réussite des cours, y compris celui de *DAO 1*, ni la persévérance.

Enfin, le fait d'avoir opté pour un cours d'arts plastiques en troisième secondaire est important, car ce choix a des répercussions sur la persévérance scolaire et sur la réussite scolaire; le taux de cours réussis en fait d'ailleurs foi.

### 3.3. Hypothèse n° 3

- ❖ Il existe un lien entre certaines variables socioaffectives et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance.

Cette hypothèse est confirmée (voir carte conceptuelle en annexe H).

Dans un souci de clarté, nous avons regroupé nos justifications. D'une part, nous évoquons les liens entre certaines variables socioaffectives et les résultats en *DAO 1* et, d'autre part, les liens de ces mêmes variables avec la réussite scolaire.

### 3.3.1 Les liens avec le résultat en DAO 1

Les 14 dernières questions du sondage portent sur certaines perceptions et attitudes concernant le dessin assisté par ordinateur. Plusieurs de ces questions sont corrélées avec la note finale au cours de *DAO 1*. Pour explorer la possibilité d'un lien entre ces questions, nous avons utilisé l'analyse en composantes principales. Trois composantes ont été extraites, dont seule la première est corrélée avec la note en *DAO 1*. En appliquant le procédé de Cronbach (coefficient alpha), nous avons pu épurer davantage cette composante que nous qualifions de «socioaffective». Elle est constituée des variables suivantes: -q. 32) *La maîtrise du dessin assisté par ordinateur est essentielle à ma formation*; -q. 33) *L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur suscite mon intérêt*; -q. 34) *Je suis satisfait(e) des apprentissages faits dans le cours de DAO 1*; -q. 38) *L'attitude de mon professeur favorise l'apprentissage du DAO* et -q. 39) *J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours de DAO 1*. Chacune de ces variables est corrélée avec la note finale en *DAO 1*, mais il est intéressant de les considérer aussi comme une dimension; la corrélation entre cette composante socioaffective et la note en *DAO 1* est de 0,405 ( $p = ,000$ ), ce qui est assez fort. Les deux autres composantes ne sont pas corrélées avec la note en *DAO 1*; elles relèvent de certains acquis du secondaire, comme les arts plastiques et les techniques de créativité, d'une part, et des méthodes et du matériel pédagogiques, d'autre part.

Il convient de poser un regard sur chacune des composantes de la variable socioaffective.

À cause de la quasi unanimité des réponses à l'énoncé n° 32 (96 % des répondantes et des répondants sont d'accord avec celui-ci), *La maîtrise du dessin assisté par ordinateur est essentielle à ma formation*, la corrélation avec la note en *DAO 1* n'est pas significative.

Une proportion de 91 % des répondants est d'accord avec l'énoncé n° 33: *L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur suscite mon intérêt*; la corrélation de

cette réponse avec la note en *DAO 1* est de 0,330, ce qui signifie que plus on est d'accord avec cet énoncé, meilleure est la note finale en *DAO 1*.

En ce qui concerne l'énoncé n° 34, *Je suis satisfait(e) des apprentissages dans le cours de DAO 1*, 92 % des répondants y souscrivent; la corrélation avec la note en *DAO 1* est de 0,280: plus on est d'accord avec cet énoncé, meilleure est la note finale en *DAO 1*.

L'énoncé n° 38, *L'attitude de mon professeur favorise l'apprentissage du DAO*, recueille l'accord de 97 % des répondants; comme c'était le cas pour l'énoncé n° 32, la corrélation avec la note en *DAO 1* n'est pas significative puisqu'il y a pratiquement unanimité.

Une proportion de 93,5 % des répondants se dit en accord avec l'énoncé n° 39: *J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours de DAO 1*; la corrélation avec la note en *DAO 1* est de 0,296: plus on est d'accord avec cet énoncé, meilleure est la note finale en *DAO 1*.

L'énoncé n° 40, *J'étudie en design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*, présente une variable qui ne fait pas partie de la précédente composante, mais qui peut être corrélée avec la note finale en *DAO 1* selon la réponse donnée: plus on est en accord avec cet énoncé, ce qui est le cas de 90 % des répondants, meilleure est la note finale (corrélation de 0,239).

Sur les 77 étudiantes et étudiants interrogés, seulement 42 proviennent du nouveau programme du secondaire, ce qui rend les croisements difficiles. Nous n'avons rien trouvé de significatif concernant l'impact du type de cheminement sur les résultats dans les cours du programme. Cependant, certains liens peuvent être établis avec quelques variables perceptuelles. Ainsi, le degré d'accord avec l'énoncé n° 35, *Le cours de DAO 1 est un cours difficile*, laisse voir que les étudiantes et les étudiants qui ont choisi la séquence Sciences naturelles (SN) trouvent le cours plus facile que ceux issus des deux autres séquences (p. de Kruskal-Wallis 0,011).

Toujours en examinant les perceptions, et plus particulièrement la réponse à l'énoncé n° 27, *Les cours de mathématiques du secondaire sont utiles à mon apprentissage en DAO*, nous constatons que cet énoncé est corrélé avec:

- l'énoncé n° 32, *La maîtrise du dessin assisté par ordinateur est essentielle à ma formation* (Rho = 0,357 et p = 0,002);
- l'énoncé n° 33, *L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur suscite mon intérêt* (Rho = 0,244 et p = 0,034);
- l'énoncé n° 39, *J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours DAO I* (Rho = 0,311 et p = 0,006).

Il faut rappeler que les énoncés n° 33 et n° 39 sont eux-mêmes corrélés avec la note finale en *DAO I* (Rho = 0,330 et p = 0,004 pour q.33 et Rho = 0,290 et p = 0,010 pour q.39).

Nous avons aussi demandé aux étudiantes et aux étudiants d'estimer la note finale qu'ils pensent obtenir en *DAO I*; la corrélation avec la note réellement obtenue est de 0,313, ce qui montre que les étudiantes ou les étudiants ont une image assez réaliste de leurs compétences.

Les autres variables de la deuxième partie du questionnaire qui ont un impact sur la note finale en *DAO I* sont peu nombreuses. Par contre, nous avons créé une nouvelle variable qui indique le nombre de fois où une étudiante ou un étudiant a été inscrit en arts plastiques au cours de son secondaire. Deux corrélations intéressantes émergent:

- plus on a suivi de cours d'arts plastiques, moins on considère le cours *DAO I* difficile (corrélation de Spearman de - 0,308 avec une probabilité de 0,008);
- plus on a suivi de cours d'arts plastiques, plus on a confiance de réussir le cours de *DAO I* (corrélation de Spearman de + 0,232 avec une probabilité de 0,043).



Enfin, nous ne pouvons passer sous silence l'impact qu'a l'horaire des étudiantes et des étudiants sur leur réussite. Le nombre d'heures de cours est aussi significativement corrélé (0,282) avec la note en *DAO 1*; étonnamment, plus le nombre de cours à l'horaire de l'étudiante ou de l'étudiant est élevé, meilleure est sa note finale. Terril et Ducharme (1994) ont obtenu des résultats similaires en première session: plus le nombre de cours est élevé, meilleurs sont les résultats. Cependant, ces chercheurs ont tenté, en vain, d'expliquer le phénomène. Pour notre part, nous croyons que le nombre élevé de cours favorise certaines étudiantes et certains étudiants: en associant le nombre d'heures de cours avec deux énoncés, le n° 36, *Les méthodes pédagogiques employées (présentations Power Point, démonstrations, recours aux exemples, fichiers vidéo, exercices) favorisent mon apprentissage du DAO* (corrélation de 0,246), à celui de l'énoncé n° 35, *Le cours de DAO 1 est un cours difficile*, nous avons pu établir une corrélation négative de -0,322 que l'on pourrait traduire ainsi: plus l'étudiante ou l'étudiant a d'heures de cours, moins elle ou il est d'accord avec l'énoncé.

Les variables non corrélées:

Les autres énoncés de cette série de questions (q.27 à q.40) n'entretiennent pas de corrélations significatives avec la note finale en *DAO 1*. D'une manière générale, le degré d'accord avec ces énoncés est aussi plus bas.

*Les cours de mathématiques du secondaire sont utiles à mon apprentissage en DAO*; 58 % des répondantes et des répondants sont en accord avec cet énoncé. Il ne semble pas y avoir de lien entre la séquence en mathématiques du secondaire et la note en *DAO 1*.

*Les cours d'arts plastiques du secondaire sont utiles à mon apprentissage en DAO*: 33 % des étudiantes et des étudiants sont d'accord avec cet énoncé. D'ailleurs, 34 % de l'échantillon ont suivi un cours d'arts plastiques à chacune des années du secondaire; six individus n'en ont jamais suivi.

Une proportion de 35 % est d'accord avec l'énoncé *Les techniques de créativité du secondaire sont utiles à mon apprentissage en DAO.*

*Mon intérêt pour le dessin à main levée est utile à mon apprentissage en DAO:* cet énoncé obtient l'accord de 56 % des répondantes et des répondants.

*Mon intérêt pour les jeux de simulation est utile à mon apprentissage en DAO* reçoit l'accord de 69 % des répondantes et des répondants.

*Le cours de DAO 1 est un cours difficile:* 57 % des répondantes et des répondants sont d'accord avec cet énoncé.

*Les méthodes pédagogiques favorisent mon apprentissage du DAO :* 84 % des répondantes et des répondants sont d'accord avec l'énoncé

*Le matériel pédagogique fourni favorise mon apprentissage du DAO:* 82 % des répondantes et des répondants se disent d'accord avec cet énoncé.

### 3.3.2 *Les autres liens de la composante socioaffective avec la réussite*

La composante socioaffective, nous l'avons vu, est un déterminant important de la réussite. Cette variable est-elle à son tour liée à d'autres variables qui ne seraient pas directement en lien avec la réussite? Nous avons découvert que la composante socioaffective était corrélée avec les trois éléments suivants: la perception de ce que sera la note finale en *DAO 1*, le nombre d'heures de cours et le choix de carrière.

Plus la note anticipée en *DAO 1* est élevée, plus élevée aussi est la composante socioaffective. Nous ne pouvons cependant pas dire qu'une variable précède l'autre; il y aurait plutôt concomitance (corrélation de 0,284; probabilité de 0,015).

Il existe une corrélation entre la composante socioaffective et le nombre d'heures de cours à l'automne: plus on a d'heures de cours, plus la composante est élevée (corrélation de 0,243; probabilité de 0,035).

La question n° 40, *J'étudie en design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*, n'a pu être intégrée à la composante socioaffective, mais elle est corrélée avec cette dernière: plus on est en accord avec cet énoncé, plus le score est élevé pour la composante socioaffective (corrélation non paramétrique de 0,232; probabilité de 0,043).

Lorsque l'on sent qu'on est à sa place, on a confiance d'obtenir de bonnes notes; plus on s'implique, mieux on se sent face au dessin assisté par ordinateur.

### 3.3.3 Résumé

L'hypothèse n° 3 est confirmée.

Les aspects socioaffectifs jouent un rôle de premier plan en ce qui a trait, entre autres, à la réussite du cours de *DAO 1*.

Grâce à des moyens statistiques, nous avons mis en place une variable susceptible de circonscrire et de mesurer les effets socioaffectifs pour vérifier et valider notre hypothèse.

Les participantes et les participants considèrent leur intérêt pour le DAO élevé, car pour eux, l'apprentissage du logiciel est fondamental. De plus, ils se disent satisfaits autant de ce qui leur est enseigné que de l'attitude de la professeure ou du professeur à leur égard. Nous avons aussi sondé les étudiantes et les étudiants sur la confiance qu'ils ont de réussir le cours de *DAO 1*: plus cette confiance est grande, meilleurs sont les résultats au relevé de notes; une corrélation corrobore d'ailleurs cette relation. Il en va de même avec la note finale estimée en *DAO 1* et le résultat réel.

La perception de l'étudiante et de l'étudiant, ce qu'elle ou qu'il ressent au tout début de la technique est crucial. Cet enjeu s'applique autant à la réussite scolaire qu'à la réussite éducative. Une étudiante ou un étudiant qui n'arrive pas à se projeter dans le métier de designer d'intérieur ne pourra persister et éventuellement obtenir son diplôme.

La description des facteurs socioaffectifs a pris une large part de notre cadre de référence. De la perception de soi à la motivation intrinsèque jusqu'au choix vocationnel, hors de tout doute, ces facteurs jouent un rôle prépondérant.

### 3.4. Hypothèse n° 4

- ❖ Il existe une interdépendance entre certaines variables de cheminement scolaire au collégial (notes obtenues dans les cours, taux de cours réussis, moyenne dans le programme, cote R).

Cette hypothèse est confirmée (voir carte conceptuelle en annexe I).

Notre analyse repose en grand partie sur le taux de réinscription à la deuxième session et aux résultats obtenus en première session. Des 77 étudiantes et étudiants qui ont répondu au questionnaire, 19 ne se sont pas réinscrits à l'hiver, soit près de 25 %. Nous n'avons rien trouvé de significatif parmi les caractéristiques sociodémographiques distinguant les étudiantes et les étudiants persévérants des étudiantes et des étudiants qui ont abandonné.

Cependant, les étudiantes et les étudiants ayant quitté le programme ont une perception de leur moyenne générale au secondaire plus basse (76,5 %) que ceux qui persistent (79,9 %); ANOVA,  $p = 0,034$ . Il n'y a cependant pas de différence quand on consulte la MGS au dossier.

Les étudiantes et les étudiants qui ont quitté le programme ont obtenu une note finale en *DAO 1* nettement plus basse que les étudiantes et les étudiants qui persistent: 51,5 contre 84,5 ( $p = 0,000$ ). La situation est identique en *Espace et objets: dessin et proportions*, avec un ratio de 46,8 contre 79,8; ANOVA,  $p = 0,000$ .

Les étudiantes et les étudiants qui ont quitté le programme sont significativement moins d'accord que ceux qui persistent avec l'énoncé *J'étudie en design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*; la probabilité associée au test de Mann-Whitney est de 0,001. Ce résultat nous permet

d'affirmer que les étudiantes et les étudiants persévérants sont ceux qui entendent faire du design d'intérieur leur profession.

Si nous n'avons pas trouvé beaucoup de déterminants de l'abandon, nous avons en revanche pu constater que celui-ci est en lien avec les résultats catastrophiques dans les cours de la première session. L'analyse de la variance révèle des différences significatives entre les étudiantes et les étudiants persévérants et les étudiantes et les étudiants qui ont abandonné quant à la note finale obtenue dans les cours de la première session (probabilité ne dépassant jamais 0,01). C'est le cas pour le cours de *DAO 1* et pour le cours *Espace et objets: dessin et proportions*, mais pas pour celui de *Espaces et objets: dessin d'observation*, où les écarts entre les deux groupes sont moindres. Les écarts sont aussi significatifs pour les cours *Introduction au design d'intérieur*, *Matériaux 1*, *Projet résidentiel 1*, *Philosophie 103* et *Français 101*. Ceci se reflète sur la moyenne dans le programme, la moyenne au cégep et la cote R, où les différences sont encore une fois significatives.

L'analyse multivariée permet de tenir compte des interactions entre les variables indépendantes plutôt que de les considérer une par une. Nous avons tenté une analyse discriminante en incluant dans le modèle tous les cours de première session à l'exception des cours de français et de philosophie, auxquels trop peu d'étudiantes ou d'étudiants étaient inscrits. À notre premier essai, nous avons dû retirer du modèle le cours *Espaces et objets: dessin d'observation*, car il n'est pas significatif. Nous avons alors relancé l'analyse, et les seules variables discriminantes retenues sont d'abord le cours *Dessin assisté par ordinateur 1* puis le cours *Espace et objets: dessin et proportions* (les coefficients des fonctions discriminantes canoniques standardisées sont respectivement 0,682 et 0,467). Cette fonction discriminante permet de prédire correctement si un étudiant va abandonner ou persévérer dans 88 % des cas. À titre indicatif, l'ordre des cours, du plus discriminant au moins discriminant, est le suivant: *DAO 1*, *Espace et objets: dessin et proportions*, *Projet résidentiel 1*, *Matériaux 1* et *Introduction au design d'intérieur*.

### 3.4.1 Résumé

Cette hypothèse est confirmée. L'analyse nous permet de comparer certaines réponses au questionnaire, datant du début de la session, avec le dossier scolaire de la fin de la première session. Encore une fois, ce sont les aspects socioaffectifs qui ressortent.

A priori, les étudiantes et les étudiants qui abandonnent ont tous eu tendance à sous-estimer leur propre MGS. De plus, de façon significative, ils ne sont pas totalement en accord avec l'énoncé portant sur leur choix vocationnel.

Concrètement, les résultats obtenus dans le cours de *DAO 1* sont moins élevés chez celles et ceux qui abandonnent le programme. De plus, à partir des données du cheminement scolaire et des analyses statistiques encore plus poussées, il est possible de prédire, dans une très large proportion, les abandons ou la persévérance.

### 3.5. Hypothèse n° 5

- ❖ Il existe un lien entre les habitudes d'utilisation de l'ordinateur et la réussite en *DAO 1*.

Cette hypothèse est infirmée (voir carte conceptuelle en annexe J).

Toutes les répondantes ou tous les répondants sauf deux utilisent l'ordinateur pour l'une ou l'autre des tâches mentionnées, la plus répandue étant la fréquentation des réseaux sociaux (89 % des répondantes ou des répondants). Nous n'avons pas trouvé de différences significatives puisque presque tous les répondantes ou les répondants se comportent de la même manière. Quant aux jeux à l'ordinateur, seulement 3 personnes mentionnent cette activité; donc pas de lien possible avec la réussite. Les deux personnes n'ayant pas accès à un ordi à la maison se distinguent nettement des autres quant aux variables de réussite. Malgré leur petit nombre, l'analyse de variance révèle des différences significatives en ce qui concerne la MGS, les notes finales en *Introduction au design d'intérieur*, en *Matériaux 1*, en *Projet*

*résidentiel 1*, la moyenne des notes dans les cours de formation spécifique, la moyenne des notes au collégial, la cote R, la note finale en français et en philosophie. Si l'échantillon avait été légèrement plus grand, on aurait aussi trouvé une différence pour la note finale en *DAO 1*, mais pas pour les autres cours de dessin. Par rapport aux autres, la moyenne est toujours plus basse pour ces deux individus. À titre d'exemple, la moyenne dans le programme est de 76,6 % pour les étudiantes et les étudiants qui ont accès à un ordinateur comparé à 52,5 % pour les deux qui n'en ont pas. L'absence d'ordinateur à la maison n'est sans doute pas la cause de ces piètres résultats, mais cela fait partie des caractéristiques des personnes qui réussissent moins bien.

### 3.5.1 Résumé

Les données collectées et les analyses n'ont pas permis de confirmer cette hypothèse, principalement à cause de la réponse quasi univoque de l'échantillon. Toutefois, malgré la marginalité des cas, nous avons pu constater un rendement nettement en deçà de la moyenne pour ceux et celles qui n'ont pas d'ordinateur à la maison. Cependant, il faut faire preuve de rigueur et de prudence, car d'autres facteurs peuvent être en cause. Nous ne pouvons, d'aucune manière, confirmer cette hypothèse. De plus, les résultats obtenus par le petit groupe sont comparables à ceux du grand groupe en *DAO 1* et dans les deux autres cours de dessin.

## 4. LES CINQ HYPOTHÈSES EN LIEN AVEC LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans cette partie de notre travail, chacune des cinq hypothèses dûment vérifiées est comparée avec le cadre de référence. Nous établissons les parallèles entre les résultats inhérents à la vérification des hypothèses et les références théoriques.

La première hypothèse, «Il existe un lien entre certaines variables sociodémographiques et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance», n'a pas été confirmée.

Aucune variable sociodémographique n'est liée à la réussite scolaire, aux échecs ou à la persévérance de notre échantillon. Outre l'âge, et encore, la relation s'établit exclusivement avec la proportion de cours réussis. Ni le sexe de la personne (en ce cas-ci), ni la langue parlée à la maison, les revenus, le lieu de résidence et la scolarité des parents ne représentent des variables significatives. Hors de tout doute, notre échantillon est, somme toute, plutôt homogène.

Relativement à cette hypothèse, notre orientation s'inscrit dans le sillon des travaux de Perry *et al* (2008), qui démontrent, noir sur blanc, que la principale cause d'échecs tient à des raisons internes, et que l'étudiante ou l'étudiant a un grand contrôle sur sa capacité à réussir. La base même de notre cadre théorique, édiflée sur les travaux de Barbeau (2007), est toujours aussi pertinente.

C'est à partir de la classification de cette même chercheuse (2007) que nous avons élaboré la seconde hypothèse de notre étude: «Il existe un lien entre certains antécédents scolaires (MGS, cours d'arts plastiques et cours de mathématiques) et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance».

Au terme de notre étude, nous pouvons confirmer cette hypothèse. Nous avons, d'entrée de jeu, amorcé la rédaction de notre cadre de référence sur la définition même de ce qu'est la réussite. Cette hypothèse fait écho à la réussite scolaire. Nous avons, à l'instar de Barbeau (2007), ciblé la MGS, que nous avons collectée de deux manières: selon la mémoire de la participante ou du participant et à même le dossier scolaire.

Ces données nous ont permis d'établir des liens entre la MGS et les résultats scolaires au cégep, sauf pour le contenu artistique ou créatif, où celle-ci n'a aucun effet. Il en va autrement pour les cours de *DAO 1*, *Introduction au design d'intérieur* et *Matériaux 1*. Nous croyons que les connaissances déclaratives sont étroitement liées à la MGS.



Après avoir montré l'impact des connaissances antérieures, nous avons posé notre regard sur la séquence suivie en mathématiques, d'une part, et sur les cours suivis en arts plastiques d'autre part.

Notre analyse laisse clairement voir que la séquence des cours suivis par l'étudiante ou l'étudiant en mathématiques au secondaire ne peut être reliée à la réussite en *DAO 1*; elle n'influence pas plus la réussite d'autres cours, ni les échecs, ni la persévérance. Par contre, il est possible de lier le parcours des mathématiques du secondaire à un intérêt accru et à une meilleure confiance en soi et, par ricochet, ces attitudes améliorent les résultats scolaires.

Le parcours propre aux arts plastiques a d'autres effets. Tout comme la séquence suivie en mathématiques, les cours d'arts plastiques ne peuvent être liés de facto à la réussite du cours de *DAO 1* en particulier. Toutefois, des rapports se tissent entre le taux de cours réussis et la persévérance selon le fait d'avoir suivi ou non un cours en arts plastiques en troisième secondaire.

Ce phénomène est en lien avec les aspirations vocationnelles et la clarté du choix de carrière. La similitude entre tous les étudiantes et les étudiants qui abandonnent le programme de Techniques de design d'intérieur prend racine en troisième secondaire où sont offerts, de manière optionnelle, les arts plastiques: ces étudiantes et ces étudiants ne les ont tout simplement pas choisis. Nous ne pouvons connaître les raisons de leur choix, par contre, nous en constatons les effets sur les études collégiales dans un programme d'arts appliqués tel que le nôtre.

Certaines étudiantes et certains étudiants éprouvent des difficultés à se connaître et à se fixer des buts, ce qui amène notre troisième hypothèse: «Il existe un lien entre certaines variables socioaffectives et la réussite scolaire, notamment les résultats en *DAO 1* et dans les autres cours de la première session, les échecs et la persévérance».

La confirmation de cette hypothèse illustre, sans équivoque, la place prépondérante des aspects socioaffectifs lorsqu'il s'agit de la réussite scolaire et

éducative. La piste suivie à partir de la métarecherche de Barbeau (2007) nous a permis d'apprécier l'importance des concepts liés à la perception, à l'estime de soi et la perception de ses compétences. La motivation et l'intérêt à réussir font que les probabilités de réussir et de persévérer sont multipliées.

Les différentes perceptions d'une étudiante ou d'un étudiant ayant trois semaines d'expérience au collégial sont garantes de son assiduité dans le programme qu'elle ou qu'il a choisi. Nous avons constaté l'aptitude des participantes et des participants à évaluer, de façon juste, leurs compétences ainsi que leur orientation professionnelle. Ceux qui n'entrevoient pas leur réussite ou qui n'éprouvent pas d'attraction pour le métier ne sont pas motivés et prennent, à court terme, la décision d'abandonner le programme, voire les études collégiales. Cette décision arrive généralement au tout début de la première session; en fait, il ne faut pas plus de six semaines pour décider de rester ou de quitter un établissement scolaire. Cet implacable constat est soutenu par la firme américaine Noel et Levitz (Pageau, 2005), qui a développé un outil de mesure pour ce qu'elle nomme «la prédisposition à l'abandon». Le dossier scolaire est pris en compte, cependant, tout est fait pour s'assurer que l'étudiante ou l'étudiant n'est pas insatisfait, peu importe l'origine de son insatisfaction. Il va sans dire que chacun des intervenants de l'établissement contribue à développer ce degré de satisfaction.

En première session, compte tenu que l'étudiante ou l'étudiant est très vulnérable, les aspects socioaffectifs occupent une place prépondérante dans sa vie scolaire. À preuve, Randi Levitz, dont l'expertise en persévérance scolaire est reconnue, suggère à quiconque travaillant avec les étudiantes et les étudiants de se poser cette question: «Qu'est-ce que je ferais si j'aimais vraiment les étudiants?» (*Ibid.*, p. 200)

Poursuivons notre analyse avec les références nous ayant permis de confirmer l'hypothèse n° 4: «Il existe une interdépendance entre certaines variables de cheminement scolaire au collégial (notes obtenues dans les cours, taux de cours réussis, moyenne dans le programme, cote R).»

Dans cette partie de notre analyse, les variables de cheminement scolaire sont mises en parallèle avec à des aspects socioaffectifs. Entre autres, les résultats scolaires ont été comparés aux réponses sur le choix de carrière. Pour Barbeau (2007), les ramifications entre les déterminants de la réussite scolaire et éducative et les aspirations vocationnelles sont évidentes. Par ailleurs, comme nous l'avons dit au tout début de notre essai, ce métier est en constante évolution; la mondialisation et les technologies ne sont pas étrangères à cette évolution. Bien présents sont l'ordinateur et les nouvelles technologies dans la formation en Techniques de design d'intérieur, ce qui nous a naturellement menée à la cinquième et dernière hypothèse: «Il existe un lien entre les habitudes d'utilisation de l'ordinateur et la réussite en *DAO I*».

Il n'a pas été possible de confirmer cette hypothèse, car notre échantillon est composé de jeunes qui sont nés et qui ont évolué dans un environnement technologique. Le comportement de la nouvelle génération à l'égard des technologies est homogène. L'intérêt des étudiantes et des étudiants pour le DAO fait l'unanimité, et pratiquement tout notre échantillon le considère comme un savoir essentiel de la formation en design d'intérieur.

#### **4.1. Les déterminants de la réussite**

À la suite des résultats que nous avons présentés, chacune des hypothèses a été examinée. Des hypothèses ont été confirmées, d'autres infirmées. Pour des fins de cohérence, nous avons établi des parallèles entre les vérifications et le cadre de référence.

Revenons maintenant à notre question de recherche: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite au cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

À partir de l'analyse des trois hypothèses confirmées, nous avons identifié des facteurs favorisant spécifiquement la réussite du cours de *DAO I*:

- a) En lien avec l'hypothèse 2: Détenir une MGS élevée: ce facteur s'applique à la Population A, la plus homogène. Le taux de la MGS de cette population est stable depuis plusieurs années, il gravite autour de 80 %. De plus, la perception sa propre MGS influe sur le résultat final;
- b) En lien avec l'hypothèse 4: Avoir une perception juste de sa MGS: plus l'étudiante ou l'étudiant sous-estime sa MGS, plus faible est son résultat final en *DAO 1*;
- c) En lien avec l'hypothèse 3: Faire preuve d'une connaissance de ses compétences: plus l'étudiante ou l'étudiant estime à la hausse son résultat final dans le cours de *DAO 1*, plus son résultat final était effectivement élevé;
- d) En lien avec l'hypothèse 3: Être en accord avec l'énoncé suivant: l'apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO) suscite mon intérêt;
- e) En lien avec l'hypothèse 3: Être en accord avec l'énoncé suivant: j'ai confiance en mes capacités de réussir le cours de *DAO 1*;
- f) En lien avec les hypothèses 3 et 4: Être en accord avec l'énoncé: j'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine. Cette réponse permet non seulement de prédire le résultat en *DAO 1*, elle permet également de prédire la persévérance dans le programme;
- g) En lien avec l'hypothèse 2: Les antécédents scolaires influent sur la persévérance et le taux de cours réussis (incluant *DAO 1*). Le fait d'avoir volontairement suivi un cours d'arts plastiques en troisième secondaire influe sur la réussite et la persévérance. Celles et ceux qui n'ont pas choisi

cette option, ont tous abandonné le programme de Techniques de design d'intérieur.

Cette liste fait état des éléments corrélés avec la réussite du cours de *DAO 1*. Outre les premiers et derniers éléments, qui font partie, respectivement du dossier scolaire et des antécédents scolaires, les facteurs identifiés sont résolument socioaffectifs. Notre cadre de référence nous amène à relier ces éléments aux variables de réussite scolaire selon les travaux de Barbeau (2007):

- a) Variable de cheminement scolaire;
- b) Estime de soi – Perception de ses compétences scolaires;
- c) Perception de soi – Connaissance de soi, perception de sa capacité à connaître ses difficultés– Estime de soi –Perception de ses compétences scolaires;
- d) Motivation – Intérêt à réussir dans une discipline spécifique;
- e) Estime de soi – Perception de ses compétences scolaires;
- f) Buts – Le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) – Aspirations vocationnelles et clarté du choix de carrière;
- g) Variables de cheminement scolaire – Nombre de cours de concentration réussis à des sessions particulières – Variable socioaffective – Aspirations vocationnelles.

## 5. LES RÉSULTATS SOULEVANT DES INTERROGATIONS

À l'évidence, la MGS est un élément important quand il s'agit de prédire la réussite et la persévérance. Malgré tout, nous avons pu montrer les limites prédictives de la MGS, bien qu'elle soit efficace pour les cours à contenu déclaratif. Cependant, elle n'est d'aucune utilité pour évaluer les aspirations artistiques. Ces limites sont

corroborées dans un avis du Conseil supérieur de l'éducation (2002), qui ne fait cependant aucune proposition concrète pour améliorer cette situation. Toutefois, le même organisme met en lumière un aspect fort important dans le cheminement de l'élève: le choix vocationnel et l'orientation professionnelle.

Ces constats nous portent à croire qu'une révision des critères d'admission dans un programme de la famille des arts serait bénéfique. Alors que nous nous interrogeons sur l'admission, dans un programme d'arts, des étudiantes et des étudiants uniquement sur la base de la MGS, une chercheuse d'un autre collège, Lucy Trahan (2007), elle aussi préoccupée par la valeur de cette variable, propose d'ajouter la MGS dans les demandes d'admission. Dans sa recherche, qui vise à évaluer les critères d'admission d'un des programmes d'arts appliqués du Collège Dawson, elle explore les données sociodémographiques, les résultats d'un test déterminant les styles de personnalités ainsi que les résultats d'une enquête effectuée auprès des étudiantes et des étudiants se disant passionnées et passionnés par les arts et l'illustration. Au terme de sa recherche, elle affirme qu'il est impossible de lier, de manière tangible, ces éléments à la réussite; elle confirme cependant la valeur prédictive de la MGS, dont elle recommande de tenir compte, en partie seulement, lors de la sélection. Pour notre part, nous sommes étonnée de constater que la MGS ne soit pas davantage prise en compte dans ce programme: en effet, la sélection repose uniquement sur l'évaluation d'un portfolio. Selon le site Internet du Collège Dawson, les critères d'admission pour le programme *Illustration and design* pour l'automne 2012 mettent toujours le portfolio au cœur du dossier de la candidate ou du candidat. C'est la même chose pour une admission dans leur programme de Techniques de design d'intérieur, en plus d'une lettre de motivation.

Pour un programme tel que le nôtre, il demeure primordial de continuer à considérer la MGS comme critère de sélection; toutefois, il serait peut-être souhaitable de recourir, en partie, à d'autres moyens pour sélectionner les étudiantes et les étudiants les plus susceptibles de réussir et de persévérer.

### 5.1. Les résultats inattendus

La réponse donnée à l'énoncé *J'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*, permettait d'entrevoir une confirmation du choix de carrière. En effet, tous ceux qui n'étaient pas en mesure d'assumer leur propre choix de programme ont abandonné. De plus, ces mêmes individus partagent une autre caractéristique étonnante: aucun n'a suivi de cours d'arts plastiques en troisième secondaire. Cette option a indubitablement un impact sur le cheminement des étudiantes et des étudiants inscrits en Techniques de design d'intérieur. Premièrement, ils persévèrent; deuxièmement, ils réussissent un plus grand nombre de cours en première session et les réussissent mieux.

Nous aurions tendance à croire que le fait de choisir un cours d'arts plastiques en troisième secondaire stimule la persévérance et favorise la réussite en Techniques de design d'intérieur. Malgré ce fait, nous ne pouvons expliquer le faible taux d'accord des étudiantes et des étudiants lorsqu'il s'agit de se prononcer sur: *Les cours d'arts plastiques suivis au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur. (DAO)*. Nous sommes également perplexe devant le taux d'accord élevé à cet énoncé: *Mon intérêt pour les jeux de simulation (par exemple: les SIMS) est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO)*. Nous ne pouvons justifier cet accord, une infime minorité d'étudiantes et d'étudiants ont reconnu le jeu comme étant l'une de leurs activités principales. Cette question mérite sans doute d'être éclaircie par l'entremise d'une autre recherche.

Nous ne pourrions passer sous silence la corrélation de la note finale estimée en *DAO 1* avec la note réelle figurant sur le relevé officiel. La différence gravite autour de 1%, ce qui nous apparaît digne de mention: si tôt dans la première session, demander à des étudiantes et des étudiants n'ayant aucune expérience en DAO d'estimer leur résultat et atteindre un résultat si près de la réalité est remarquable. Cela révèle qu'elles ou qu'ils ont d'eux-mêmes et de leurs capacités une excellente image.

## CONCLUSION

La conclusion de cet essai rappelle en premier lieu les buts de l'analyse et reprend les décisions prises par rapport aux hypothèses. Dans un deuxième temps, nous mettons en lumière le chemin parcouru et présentons les connaissances nouvelles issues de celui-ci. Après en avoir circonscrit les limites, nous concluons cet essai sur des perspectives de recherche en lien avec d'autres aspects de la problématique.

### 1. LA SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES HYPOTHÈSES

La réussite du premier cours de dessin assisté par ordinateur (DAO) étant au cœur de notre programme d'études, elle mène à la question centrale de notre recherche: quels sont les facteurs qui favorisent la réussite au cours de dessin assisté par ordinateur en première session en Techniques de design d'intérieur?

Après avoir présenté le contexte dans lequel se donne ce cours, nous avons décrit la problématique menant à la question à laquelle notre recherche tente de répondre. La première démarche, la mise en place du cadre théorique, pose la définition de la «réussite», dont les concepts sont choisis, présentés et documentés. Cette méthode s'applique aussi au DAO et à son impact sur les moyens de communication graphique propres au design d'intérieur. À cet effet, les recherches d'ici et d'ailleurs laissent clairement voir que ce domaine est en constante évolution. De ce tour d'horizon émergent cinq hypothèses que les balises du cadre méthodologique scrutent l'une après l'autre.

Notre analyse se penche sur différentes caractéristiques des étudiantes et des étudiants en design d'intérieur: leurs caractéristiques démographiques, leurs antécédents scolaires, les aspects socioaffectifs de leur vie, l'interdépendance des variables de leur cheminement scolaire et leurs habitudes d'utilisation de l'ordinateur. Chacun de ces aspects est examiné de près avec la même rigueur et les mêmes considérations. De plus, précisons qu'il n'y a pas de bon ou de mauvais résultat, si



bien qu'une hypothèse peut être infirmée ou confirmée. Cependant, nous préférons effectuer un retour sur chacune des hypothèses dans une séquence correspondant aux nombres de liens identifiés.

C'est l'hypothèse 3, liée aux aspects socioaffectifs, qui révèle le plus grand nombre de corrélations avec la réussite au cours de *DAO 1*. La création de la variable socioaffective montre des liens marqués. L'hypothèse 2, liée aux antécédents scolaires, montre, entre autres, une corrélation entre la MGS et la réussite du cours de *DAO 1*. L'hypothèse 4, faisant état de l'interdépendance des variables de cheminement scolaire, permet de brosser un portrait des plus complets de notre population par rapport à l'abandon ou à la persévérance, un des enjeux soulignés dans le cadre de notre problématique. Nous croyons d'ailleurs qu'un examen approfondi de cette question pourrait faciliter l'identification précoce des étudiantes et des étudiants susceptibles d'abandonner le programme. En effet, une analyse multivariée basée sur les données de cheminement scolaire permet de prédire la persévérance, et le cours de *DAO 1* est en tête de liste lorsqu'il s'agit de cibler les cours les plus discriminants.

Les hypothèses 1 et 5 présentent pour notre étude des résultats peu significatifs. La première hypothèse, qui concerne les variables sociodémographiques, ne permet pratiquement pas l'identification de facteurs de réussite ou de persévérance. De façon paradoxale, cette inexistence est révélatrice: la réussite ou la persévérance doit être attribuée à d'autres variables. Nous concluons cette partie avec un retour sur la dernière hypothèse, la 5, portant sur les habitudes d'utilisation de l'ordinateur. Les réponses à notre questionnaire montrent que, dans l'ensemble, les participantes et les participants à notre étude se comportent pratiquement tous de la même manière. Aucun lien avec la réussite ou avec la persévérance n'a pu être établi.

## 2. LE CHEMIN PARCOURU ET LES CONNAISSANCES NOUVELLES

Le point de départ de cette recherche correspond à une lecture des tableaux de bord des indicateurs de réussite scolaire au Cégep du Vieux Montréal. Selon nous, il n'y a pas de corrélation entre la MGS et la diplomation. Tant l'expérience que l'observation nous incitent à nous pencher sur le résultat final en *DAO 1*, car

l'enseignement et l'apprentissage de ce logiciel sont cruciaux. Pour certaines étudiantes et certains étudiants, sa maîtrise est très difficile, alors que pour d'autres, c'est ludique. En effet, malgré leur inexpérience en dessin informatisé, certaines ou certains apprennent avec aisance, développent leurs techniques et adoptent rapidement des réflexes professionnels. Ce sont ceux et celles qui nous intéressent au premier chef: nous désirons comprendre ce qui se cache derrière leur succès.

L'idée ayant inspiré l'essai étant désormais cernée, nos intuitions nous portaient à supposer que la facilité d'apprentissage de certaines étudiantes et de certains étudiants reposait sur leurs connaissances antérieures. Cependant, nous ne pouvions identifier nettement la nature de ces connaissances. Nous nous interrogeons aussi sur les «relations» qu'une étudiante ou un étudiant établit avec un ordinateur. Le développement des technologies correspond aux années de croissance des étudiantes et des étudiants d'aujourd'hui.

Au terme de cette étude, voici les conclusions auxquelles nous arrivons. Premièrement, certains antécédents scolaires de l'étudiante ou de l'étudiant sont déterminants: par exemple, celui ou celle qui a choisi l'option des arts plastiques en troisième secondaire persévère dans le programme et réussit pratiquement tous ses cours. À l'inverse, tous ceux qui n'ont pas choisi cette option abandonnent le programme et ne réussissent que la moitié de tous leurs cours. Cela nous fait croire que le choix vocationnel s'amorce très tôt, dès la deuxième secondaire. Par rapport à la réussite, nous pourrions avancer que la démarche artistique et créative amorcée en troisième secondaire est un des antécédents les plus fiables.

Pour notre part, nous sommes surprise de constater le peu d'importance que les étudiantes et les étudiants accordent à leur parcours en arts plastiques.

Les résultats obtenus en arts plastiques ne pèsent probablement pas beaucoup dans le calcul de la MGS; d'un autre côté, il est difficile d'attribuer une mesure à la fibre artistique ou créatrice. La MGS s'avère toutefois une bonne mesure de prédiction de la réussite des cours à contenu déclaratif, dont le *DAO 1*.

Dans un autre ordre d'idées, nous pouvons affirmer que les aspects socioaffectifs jouent un rôle de premier plan lorsqu'il s'agit de la réussite du cours de *DAO 1*. Notre cadre de référence mentionne d'ailleurs plusieurs recherches qui montrent l'importance de la composante socioaffective dans la réussite. Par contre, c'est sur le terrain que nous avons pu en saisir toute l'importance. À preuve, une de nos mesures les plus fiables pour prédire la persévérance se trouve à la réponse au dernier énoncé de notre questionnaire: *J'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine*. Toutes les étudiantes et tous les étudiants totalement en accord avec cet énoncé persévèrent; ceux et celles qui n'étaient pas totalement en accord, 25 %, ont tous abandonné. Cela montre bien que l'étudiante ou l'étudiant de première session possède une très bonne connaissance de lui-même.

Il apparaît que les facteurs de persévérance sont probablement liés à la solidité du projet vocationnel: un choix assumé engendre motivation et intérêt, alors que les hésitations, les tergiversations produisent l'effet contraire, amenant l'étudiante ou l'étudiant à abandonner ses cours, voire le programme.

Cet essai montre à quel point l'étudiante ou l'étudiant a une image assez fidèle de ses capacités. En fait, nous avons été étonnée de constater l'aisance avec laquelle elle ou il peut estimer, avec précision, son résultat final après seulement trois semaines de cours. La différence est d'environ 1 %. Aussi, plus l'étudiante ou l'étudiant s'était accordé une note finale élevée, plus il a obtenu une note élevée. La corrélation est forte entre l'estimation et le résultat.

### 3. LES LIMITES DE L'ESSAI ET LES PERSPECTIVES DE RECHERCHES ULTÉRIEURES

Au départ, nous disposions d'un échantillon potentiellement assez grand; malheureusement, à cause de circonstances que nous avons déjà présentées, le nombre de participantes et de participants à notre étude n'a pas été aussi élevé que nous le souhaitions. Avec le recul, nous pensons qu'il aurait été judicieux d'ajouter au questionnaire des énoncés portant sur le choix vocationnel et sur les motivations à

étudier en Techniques de design d'intérieur. De plus, nous aurions peut-être dû questionner davantage les étudiantes et les étudiants sur leurs habitudes d'utilisation de l'ordinateur.

Les limites de cet essai résident dans son caractère synchronique; nous pourrions avoir une idée beaucoup plus juste du comportement étudiant en collectant les mêmes données et en effectuant les mêmes analyses dans une perspective diachronique, par exemple, sur une période d'au moins trois ans. De plus, pour élargir cette étude et en faire bénéficier la communauté, nous croyons qu'il serait pertinent de sonder les étudiantes et les étudiants d'autres collèges offrant le même programme.

Cette recherche pourrait se poursuivre par l'exploration du choix vocationnel en rapport avec les résultats et la persévérance. Cela représente un aspect fondamental de la formation: au rythme où le monde du travail évolue, les enjeux technologiques vont de pair avec la mondialisation et la pression environnementale. Les principes et les approches dites «orientantes» sont prometteurs.

Nous avons pu expliquer les statistiques des tableaux de bord de la réussite en Technique de design d'intérieur. Notre compréhension est accrue: les aspects socioaffectifs occupent un espace considérable qui influence les résultats scolaires et la persévérance.

Finalement, nous apportons des éléments de réponses à la question générale de notre recherche, car désormais, il est possible d'identifier des tendances liées à la réussite du cours de *DAO I*. Nous pouvons aussi observer l'effet de cette réussite sur les autres cours suivis par l'étudiante ou l'étudiant et sur sa persévérance. Il nous est permis de croire que, dans le cadre de la formation en Techniques de design d'intérieur, maîtriser le dessin assisté par ordinateur est riche de conséquences.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A. et Tighe, E. M. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 950-967.
- Angers, M. (1992). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines*. Montréal: Les Éditions de la Chenelière Inc. Centre éducatif et culturel Inc. (CEC).
- APDIQ (s.d.). *Association professionnelle des designers d'intérieurs du québec*. Site téléaccessible à l'adresse <<http://www.apdiq.com/>>. Consulté le 8 mai 2012.
- AUTODESK (s.d.). *Autodesk* Site téléaccessible à l'adresse <<http://fr.autodesk.ca/adsk/servlet/home?siteID=9719701&id=9937240>>. Consulté le 8 mai 2012.
- Barbeau, D., Montini, A. et Roy, C. (1997). *Tracer les chemins de la connaissance – La motivation scolaire*. Montréal: Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC).
- Barbeau, D. (2007). *Interventions pédagogiques et réussite au cégep méta-analyse*. Québec: Les presses de l'Université Laval.
- Benware, C.A., Deci, E.L. (1984). Quality of learning with an active versus passive motivational set. *American Educational Research Journal*, 21(12), 755-765.
- Blais, A. et Durand, C. (2009). Le sondage. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale: De la problématique à la collecte de données* (p. 445-487). (5<sup>e</sup> éd.) Québec: Presses de l'Université du Québec. (1<sup>re</sup> éd. 1984)
- Bourdon, M. (2010). L'art de faire de l'art. *Journal l'UQAM*, 36(12).
- Boy, L. (1998). *Cet obscur objet du design*. Mémoire DESS Développement culturel et gestion culturelle gestion de projet. Université Lumière Lyon 2.
- Brandon, L., et McLain-Kark, J. (2001). Effects of hand-drawing and CAD techniques on design development: A comparison of design merit ratings. *Journal of Interior Design*, 27(2), 26-34.
- Brien, R. (1994). *Science cognitive et formation* (2e éd.). Québec: Presses de l'Université du Québec. (1<sup>re</sup> éd. 1990)

- Carré, P. (2004). Bandura: Une psychologie pour le XXI<sup>e</sup> siècle? *Savoirs 5, (Hors série)*, 9-50.
- Cégep du Vieux Montréal (2010a). *Rapport d'évaluation de la mise en œuvre et de l'efficacité de l'orientation «réussite» du plan stratégique*. Montréal.
- Cégep du Vieux Montréal (2010b). *Tableau de bord des programmes d'études. Indicateurs de réussite 2009-2010*. Montréal: Direction des études, Cégep du Vieux Montréal.
- Cégep du Vieux Montréal (s.d.). *Site du cégep du Vieux Montréal*. Site téléaccessible à l'adresse <www.cvm.qc.ca>. Consulté le 8 mai 2012.
- Centre francophone d'informatisation des organisations (2009). *La génération C: Les 12 -24 ans: Moteurs de transformation des organisations*. Québec:
- Chenard, P. et Doray, P. (2005). *L'enjeu de la réussite dans l'enseignement supérieur* Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (1993). *Rapport annuel 1992-1993 sur l'état et les besoins de l'éducation. Le défi d'une réussite de qualité*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (1995). *Des conditions de réussite au collégial réflexion à partir de point de vue étudiants*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2002). *Au collégial: l'orientation au cœur de la réussite*. Québec: Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2008). *Au collégial - l'engagement de l'étudiant dans son projet de formation: une responsabilité partagée avec les acteurs de son collègue* Québec: Gouvernement du Québec.
- Conseil supérieur de l'éducation (2010). *Regard renouvelés sur la transition entre le secondaire et le collégial*. Québec: Gouvernement du Québec.
- De Launay, L. (1933). *Monge, fondateur de l'école polytechnique*. Éditions Pierre Roger. Paris.
- Döngel, N., Çınar, H. et Söğütü, C. (2009). Design education: A case study of furniture and decoration education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2348-2353.
- Doray P., Langlois, Y., Robitaille, A., Chenard, P., Aboumrad, M. (2009). *Étudier au cégep: Les parcours scolaires dans l'enseignement technique*. Centre

interuniversitaire de la recherche sur la science et la technologique (CIRST). Montréal.

- Durand, C. et Blais, A. (2009). La mesure. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale: De la problématique à la collecte de données* (p. 227-250). (5<sup>e</sup> éd.) Québec: Presses de l'Université du Québec. (1<sup>re</sup> éd. 1984)
- Eccles, J., Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology* 53(2), 109-132
- Fortier, C. (2003). Les yeux grands fermés le passage du secondaire au collégial dans des programmes de formation technique. *Pédagogie collégiale*, 17(2), 9-14.
- Gingras, M. et Terril, R. (2004). *Passage secondaire-collégial: Caractéristiques étudiantes et rendement scolaire dix ans plus tard* Site téléaccessible à l'adresse: <[http://www.acoc.info/database/Image\\_usager/2/Raymond%20Jean/Caract%20C3%A9ristiques%20C3%A9tudiantes%20et%20rendement%20scolaire.pdf](http://www.acoc.info/database/Image_usager/2/Raymond%20Jean/Caract%20C3%A9ristiques%20C3%A9tudiantes%20et%20rendement%20scolaire.pdf)>. Consulté le 8 mai 2012.
- Goldschmidt, G. (2003). The backtalk of self-generated sketches. *Design Issues*, 19(1), 72-88.
- Gosselin, P., Potvin, G., Gingras, J.-M. et Murphy, S. (1998). Une représentation de la dynamique de création pour le renouvellement des pratiques en éducation artistique. *Revue des sciences de l'éducation*, 24(3), 647-666.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538.
- Hanna R. et Barber T. (2001). An inquiry into computers in design: Attitudes before—attitudes after. *Design Studies*, 22(3), 255-281.
- Ibrahim R. et Rahimian F. P. (2010). Comparison of CAD and manual sketching tools for teaching architectural design. *Automation and construction*, 19(8), 978-987.
- Jonson, B. (2005). Design ideation: The conceptual sketch in the digital age. *Design studies*, 26(6), 613-624.
- Lapostolle, L. (2006). Réussite scolaire et réussite éducative: Quelques repères. *Pédagogie collégiale*, 19(4), 5-7.
- Lawson, B. (2002). CAD and creativity: Does the computer really help? *Leonardo*, 35(3), 327-331.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3 éd.). Montréal: Guérin. (1<sup>re</sup> éd. 1988).

- Matsumoto D. et Sanders M. (1988). Emotional experiences during engagement in intrinsically and extrinsically motivated tasks. *Motivation and emotion*, 12(4), 353-369.
- McConnell M. et Waxman, L. (1999). Three-dimensional CAD use in interior design education and practice. *Journal of Interior Design*, 25(1), 16-25.
- MELS (2006). *Programme d'études techniques 570.E0 -techniques de design d'intérieur*. Québec: Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. Gouvernement du Québec.
- MELS (2007a). *Chapitre 6 domaine de la mathématique, de la science et de la technologie. programme de formation de l'école québécoise. enseignement secondaire, deuxième cycle*. Québec: Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. Gouvernement du Québec.
- MELS (2007b). *Chapitre 8 domaine des arts. programme de formation de l'école québécoise. enseignement secondaire, deuxième cycle*. Québec: Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. Gouvernement du Québec.
- Monchatre S. (2008). L'approche par compétences, technologie de rationalisation pédagogique. le cas de la formation professionnelle au Québec. *Net.Doc*, 36 (Février 2008).
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346.
- Office québécois de la langue française (s.d.). *Site de l'Office québécois de la langue française*. Site téléaccessible à l'adresse < [www.oqlf.gouv.qc.ca/index.html](http://www.oqlf.gouv.qc.ca/index.html)>. Consulté le 8 mai 2012.
- Oxman, R. (2008). Digital architecture as a challenge for design pedagogy: Theory, knowledge, models and medium. *Design Studies*, 29(2), 99-120.
- Pageau, D. (2005). Des stratégies éprouvées le what really works américain. In Chenard, P. et Doray, P. (dir.), *L'enjeu de la réussite dans l'enseignement supérieur* (p. 193-206). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Pektas S. L., Erkip, F. (2006). Attitudes of design students toward computer usage in design. *International Journal of Technology and Design Education*, 16(1), 79-95.
- Perry, R. P., Stupnisky, R. H., Daniels, L. M. et Haynes, T. L. (2008). Attributional (explanatory) thinking about failure in new achievement settings. *European Journal of Psychology of Education*, 23(4), 459-475.



- Peterson, J. (2009). *The net-generation interior design student: An exploratory study assessing learning and engagement within a computer simulation environment*. Thèse de doctorat. Minnesota: University of Minnesota.
- Pintrich, P. R. et Schrauben, B. (1992) Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In Schunk, D. H. et Meece, J. L. (dir.) *Student perceptions in the classroom*. (149-184) New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Prensky, M. (2001a). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon (MCB University Press)*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M. (2001b). *Digital gamed-based learning*. New-York: McGraw-Hill ed.
- Raymond, D. (2006). *Qu'est-ce qu'apprendre et qu'est-ce qu'enseigner? Un tandem en piste !* Montréal: Association québécoise de pédagogie collégiale (AQPC).
- Rivière, B. (1996). *Le décrochage au collégial le comprendre et le prévenir*. Laval: Éditions Beauchemin.
- Robert, P., Rey-Debove J. et Rey A. (1995) Le Nouveau Petit Robert. Dictionnaires le Robert. Paris. (1<sup>re</sup> éd. 1993)
- Roy, J. (2006). *Les logiques sociales et la réussite scolaire des cégépiens*. Québec: Les Presses de l'Université Laval et Les Éditions de l'IQRC.
- Tardif, J. (1997). *Pour un enseignement stratégique L'apport de la psychologie cognitive* Montréal: Les éditions Logiques.
- Terrill, R. et Ducharme, R. (1994). *Passage secondaire-collégial: caractéristiques étudiantes et rendement scolaire*. Québec: Les Publications du Québec.
- Therrien, J. (s.d.). *Info design canada* Site téléaccessible à l'adresse <[http://www.infodesigncanada.com/infodesign/fr/professions/designer\\_d\\_interieur/index.html](http://www.infodesigncanada.com/infodesign/fr/professions/designer_d_interieur/index.html)>. Consulté le 8 mai 2012.
- Tourpe,A. (2004). *Le dessin assisté par ordinateur (DAO) dans la formation des ingénieurs. Proposition et évaluation d'environnements d'apprentissage*. Thèse de doctorat en Sciences appliquées, Université catholique de Louvain, Louvain.
- Trahan, L. (2007). *Dépistage pour la réussite dans un programme d'arts visuels*. Mémoire de maîtrise en enseignement au collégial. Sherbrooke, Université de Sherbrooke.
- Vaikla-Poldma,T. (1999). *Gender, design and education: The politics of voice*. Mémoire de maîtrise en Éducation. Montréal, Université McGill.

- Wilson, K. et Parrot, K. (2011). *Student preferences for hand versus computer drafting in residential design studios* (Gina Peek; éd.). Baton Rouge, Louisiane: Actes du congrès The Housing Education and Research Association.
- Zuo, Q. et MaloneBeach, E. E. (2010). A comparison of learning experience, workload, and outcomes in interior design education using a hand or hybrid approach. *Family & Consumer Sciences Research Journal*, 39(1), 90-106.

**ANNEXE A -  
LES 21 COMPÉTENCES DU PROGRAMME DE TECHNIQUES DE DESIGN  
D'INTÉRIEUR 570.E0**

- 029A Analyser la fonction de travail.
- 029B Intégrer les courants historiques et artistiques au design d'intérieur.
- 029C Développer des idées.
- 029D Faire des esquisses.
- 029E Dessiner des objets et des espaces à l'échelle.
- 029F Effectuer des dessins assistés par ordinateur.
- 029G Interagir avec les clientes et les clients, les personnes-ressources et les collègues de travail.
- 029H Créer des ambiances par la couleur.
- 029J Proposer les finis et les matériaux relatifs à un projet.
- 029K Spécifier le mobilier, les accessoires et l'équipement nécessaires à un projet.
- 029L Utiliser des éléments d'architecture intérieure et de construction.
- 029M Concevoir des éléments sur mesure.
- 029N Créer un concept de design d'intérieur résidentiel.
- 029P Présenter un projet de design.
- 029Q Créer des concepts d'éclairage.
- 029R Produire des plans et des devis d'exécution.
- 029S Effectuer des activités administratives.
- 029T Planifier un aménagement pour un établissement commercial, industriel ou public.
- 029U Créer un concept de design d'intérieur pour un établissement commercial, industriel ou public.
- 029V Promouvoir ses services.
- 029W Concevoir un projet de design d'intérieur.

**ANNEXE B -  
GRILLE DE COURS DU PROGRAMME DE TECHNIQUES DE DESIGN  
D'INTÉRIEUR 570.E0**

Grille  
2008-2009Cégep du  
Vieux Montréal

				570.E0		Design d'intérieur		Cours théoriques	Labo / Stage	Travail personnel	Unités
								Périodes / semaine			
<b>ATTEINTE DE COMPÉTENCES</b>				<b>PREMIERE SESSION</b>							
				0064 (c)	G	109-103-02	Santé et éducation physique	1	1	1	1
				00B1 (c)		340-103-04	Philosophie et rationalité	3	1	3	2 1/3
				0001 (c)		601-101-04	Écriture et littérature	2	2	3	2 1/3
				029D (p)	S	510-150-VM	Espaces et objets: dessin d'observation	1	2	1	1 1/3
				029E (p)		510-151-VM	Espaces et objets: dessin et proportions	1	2	1	1 1/3
				029A (c)		570-150-VM	Introduction au design intérieur	2	1	1	1 1/3
				029J (p)		570-151-VM	Matériaux I	1	2	1	1 1/3
				029F (p)		570-152-VM	Dessin assisté par ordinateur I	1	2	2	1 2/3
				029N (p)		570-153-VM	Projet résidentiel I	2	2	2	2
								<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14 2/3</b>
				<b>DEUXIEME SESSION</b>							
				0065 (c)	G	109-104-02	Activité physique	0	2	1	1
				000E (c)		340-102-03	Les conceptions de l'être humain	3	0	3	2
				0002 (c)		601-102-04	Littérature et imaginaire	3	1	3	2 1/3
				029B (p)	S	520-250-VM	Grands courants artistiques	4	0	2	2
				029H (p)		510-250-VM	Couleurs et ambiances	1	2	1	1 1/3
			029E (p*)	029D (p*)		570-250-VM	Dessins et présentation I	2	2	2	2
				029F (p)		570-251-VM	Dessin assisté par ordinateur II	1	2	2	1 2/3
			029L (p)	029N (p)		570-252-VM	Projet résidentiel II	2	2	2	2
				029C (p)		570-253-VM	Résolution créative de problèmes	1	2	1	1 1/3
								<b>17</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>15 2/3</b>
				<b>TROISIEME SESSION</b>							
				000T (c)	G	340-JAA-03	Éthique et politique	2	1	3	2
				0003 (c)		601-103-04	Littérature québécoise	3	1	4	2 2/3
				029B (p)	S	520-350-VM	Styles, design et société I	3	0	3	2
				029M (p)		570-350-VM	Éléments sur mesure I	1	2	1	1 1/3
				029H (p*)		570-351-VM	Couleur appliquée	2	2	2	2
				029L (p)		570-352-VM	Élément d'architecture	2	2	2	2
			029Q (p)	029K (p)		570-353-VM	Dessin assisté par ordinateur III	2	2	2	2
				029N (p*)		570-354-VM	Projet résidentiel III	2	3	2	2 1/3
								<b>17</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>16 1/3</b>
				<b>QUATRIEME SESSION</b>							
				0066 (c)	G	109-105-02	Activité physique et mode de vie	1	1	1	1
				0003 (c)		601-JCB-04	Littérature et culture contemporaines	3	1	2	2
				029B (p*)	S	520-450-VM	Styles, design et société II	3	1	3	2 1/3
				029I (p)		510-450-VM	Projet de design multimédia	1	3	1	1 2/3
			029T (p)	029K (p)		570-450-VM	Planification de projets de bureau	2	2	3	2 1/3
			029R (p)	029L (p*)		570-451-VM	Production de dessins d'exécution I	2	3	2	2 1/3
				029U (p)		570-452-VM	Conception de projets de bureau	1	2	2	1 2/3
				029Q (p*)		570-453-VM	Initiation à l'éclairage	1	2	1	1 1/3
								<b>14</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14 2/3</b>
				<b>CINQUIEME SESSION</b>							
				(c)	G	604	Anglais I	2	1	3	2
				(c)			Cours complémentaire	3	0	3	2
			029T (p*)	029K (p*)	S	570-550-VM	Planification de projets commerciaux	2	3	3	2 2/3
			029U (p*)	029C (p*)		570-551-VM	Conception de projets commerciaux	2	3	3	2 2/3
				029R (p)		570-552-VM	Production de dessins d'exécution II	1	3	2	2
				029M (p*)		570-553-VM	Éléments sur mesure II	1	2	2	1 2/3
				029J (p*)		570-554-VM	Matériaux II	1	2	1	1 1/3
				029G (c)		570-555-VM	Design et communication	1	2	1	1 1/3
								<b>13</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>15 2/3</b>
				<b>SIXIEME SESSION</b>							
				(c)	G	604	Anglais 2	2	1	3	2
				(c)			Cours complémentaire	3	0	3	2
			029W (c)	#	570-650-VM	Projet synthèse et intégration professionnelle	3	4	3	3 1/3	
			029R (p*)	S	570-651-VM	Production de dessins d'exécution III	1	3	2	2	
			029S (c)		570-652-VM	Administration et gestion	1	2	2	1 2/3	
			029V (c)		570-653-VM	Promouvoir ses services	1	2	1	1 1/3	
			029P (p*)		570-654-VM	Dessin et présentation II	2	3	2	2 1/3	
								<b>13</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>14 2/3</b>
				<b>Total 91 2/3 unités</b>							
				<b>G = formation générale</b> <b>S = formation spécifique</b> <b># = Cours porteur de l'épreuve synthèse de programme</b>							

Codes de  
compétence

→ c = complet  
 p = partiel  
 p\* = dernier partiel

**ANNEXE C -  
LES QUESTIONS DU SONDAGE ASSOCIÉES AUX VARIABLES DE  
RÉUSSITE SCOLAIRE**

Partie	No quest.	Questions	Variables de réussite scolaire
Socio-démographie	1)	Numéro matricule:	Ne s'applique pas
	2)	Nom:	Ne s'applique pas
	3)	Sexe:	Ne s'applique pas
	4)	Âge:	Ne s'applique pas
	5)	Langue principalement parlée à la maison:	Ne s'applique pas
	6)	Lieu de résidence. Présentement, j'habite:	Ne s'applique pas
	7)	Pour me rendre au cégep, le temps alloué à mon transport est d'environ:	Ne s'applique pas
	8)	Mes revenus actuels proviennent majoritairement de:	Ne s'applique pas
	9)	J'estime mes revenus annuels actuels à:	Ne s'applique pas
	10)	Le niveau de scolarité de ma mère correspond à:	Ne s'applique pas
	11)	Le niveau de scolarité de mon père correspond à:	Ne s'applique pas
Antécédents	12)	J'ai obtenu mon diplôme d'études secondaires en:	Cheminement scolaire
	13)	Lors de l'année scolaire 2010-2011, j'étais:	Cheminement scolaire
	14)	Actuellement, j'effectue un:	Cheminement scolaire
	15)	J'ai choisi de suivre une formation en Techniques de design d'intérieur; ma décision a été principalement influencée par:	Socioaffective
	16)	J'ai obtenu des informations sur le programme de Techniques de design d'intérieur du cégep du Vieux Montréal en majeure partie par:	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	17)	Je suis inscrit(e) dans le programme de Techniques de design d'intérieur du cégep du Vieux Montréal pour la session automne 2011. Ma demande a été acceptée au premier tour du SRAM.	Cheminement scolaire
	18)	Ma moyenne générale du secondaire est:	Socioaffective / Cheminement scolaire
	19)	Si vous étiez au cégep, quelle est la cote R obtenue dans votre dernier programme?	Socioaffective / Cheminement scolaire



	20)	J'estime la note finale que j'obtiendrai pour le cours de DAO 1 à:	Socioaffective
	21)	Je détermine, en nombre d'heures, mon emploi du temps actuel:	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	22)	J'ai accès à un ordinateur à la maison.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	23)	Dans une journée, j'évalue le temps où j'utilise un ordinateur à (en dehors de mes cours) à:	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	24)	À l'ordinateur, à la maison, quelle est votre activité principale (autre que les travaux scolaires)?	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	25)	J'ai complété mon secondaire après juin 2010. J'ai suivi cette séquence en mathématique:	Cheminement scolaire
	26)	J'ai suivi des cours d'arts plastiques au secondaire. (Pour chaque année, encerclez oui ou non.)	Cheminement scolaire
	27)	Les cours de mathématiques suivis au secondaire (peu importe l'année) sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	28)	Les cours d'arts plastiques suivis au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	29)	Les techniques de créativité que j'ai apprises au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	30)	Mon intérêt pour le dessin à main levée est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	31)	Mon intérêt pour les jeux de simulation (par exemple: les SIMS) est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration

Contexte scolaire	32)	La maîtrise du dessin assisté par ordinateur (DAO) est essentielle à ma formation.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	33)	L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO) suscite mon intérêt.	Socioaffective
	34)	Je suis satisfait (e) des apprentissages faits jusqu'à maintenant dans le cadre du cours de DAO 1.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	35)	Le cours de DAO 1 est difficile.	Socioaffective
	36)	Les méthodes pédagogiques employées (présentations Power Point, démonstrations, recours aux exemples, fichiers vidéo, exercices) favorisent mon apprentissage du DAO.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	37)	Le matériel pédagogique fourni (notes de cours, fichiers vidéo, références bibliographiques) favorise mon apprentissage du DAO.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	38)	L'attitude de mon professeur favorise mon apprentissage du DAO.	Socioaffective / Qualité de l'attention et de la concentration
	39)	J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours DAO 1.	Socioaffective
	40)	J'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine.	Socioaffective

**ANNEXE D -  
QUESTIONNAIRE**



L'objectif est de ma recherche est de connaître les facteurs qui favorise la réussite en dessin assisté par ordinateur (DAO) en première session dans notre programme. Il s'agit de répondre spontanément aux questions, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Je tiens à te réitérer mon engagement à préserver la confidentialité de toutes les informations recueillies. Nul autre que moi-même ne traitera ces données. Les données ne serviront qu'aux fins de la recherche. Aucune donnée permettant de t'identifier ne sera publiée.

Ce document est imprimé recto-verso. Pour chacune des 40 questions ou énoncés, indique ta réponse:

- Avec un crochet dans la case de ton choix. Assure-toi de ne cocher qu'une seule case par question;
- Écris ta réponse sur le trait souligné, le cas échéant.

<b>PREMIÈRE PARTIE - SOCIO-DÉMOGRAPHIE</b>
--

1) Numéro de matricule: \_ \_ \_ \_ \_

2) Nom: \_\_\_\_\_

3) Âge: \_\_\_\_\_

4) Sexe:  1-Féminin  2-Masculin

5) Langue principalement parlée à la maison:

1-Français

2-Anglais

9-Autre. Précisez: \_\_\_\_\_

6) Lieu de résidence. Présentement, j'habite:

1-La résidence familiale

2-En pension

3-En appartement

9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

7) Pour me rendre au cégep, le temps alloué à mon transport est d'environ: (aller seulement)

1-Moins de 30 minutes

2-Entre 30 et 60 minutes

3-Plus de 60 minutes

**8) Mes revenus actuels proviennent majoritairement:**

- 1-De mon travail
- 2-De mes économies
- 3-Du régime des prêts et bourses
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

**9) J'estime mes revenus annuels actuels à:**

- 1-Moins de 10,000\$
- 2-Entre 10,000 \$ et 20,000\$
- 3-Plus de 20,000\$
- 9-Ne sais pas

**10) Le niveau de scolarité de ma mère correspond à:**

- 1-Diplôme d'études secondaires
- 2-Diplôme d'études collégiales
- 3-Diplôme universitaire de premier cycle (certificat ou baccalauréat)
- 4-Diplôme universitaire de deuxième cycle (maîtrise ou doctorat)
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

**11) Le niveau de scolarité de mon père correspond à:**

- 1-Diplôme d'études secondaires
- 2-Diplôme d'études collégiales
- 3-Diplôme universitaire de premier cycle (certificat ou baccalauréat)
- 4-Diplôme universitaire de deuxième cycle (maîtrise ou doctorat)
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

<b>DEUXIÈME PARTIE- ANTÉCÉDENTS</b>
-------------------------------------

**12) J'ai obtenu mon diplôme d'études secondaires en: \_\_\_\_\_(Année)**

**13) Lors de l'année académique 2010-2011, j'étais:**

- 1-À l'école secondaire (Allez à la question no 15)
- 2-Au cégep, dans le programme suivant: \_\_\_\_\_
- 3-À l'université, dans le programme suivant: \_\_\_\_\_
- 4-Au travail. Précisez le domaine: \_\_\_\_\_
- 9-Autre. Précisez: \_\_\_\_\_

**14)** Actuellement, j'effectue un:

- 1-Changement de programme au collégial
- 2-Un retour aux études après avoir travaillé
- 3-Un retour aux études collégiales après avoir étudié à l'université
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

**15)** J'ai choisi de suivre une formation en Techniques de design d'intérieur, ma décision a été, majoritairement, influencée par:

- 1-Ma famille et mes ami (e) s
- 2-Un conseiller (ère) en orientation
- 3-Moi-même, selon mes propres intérêts
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

**16)** J'ai obtenu des informations sur le programme de Techniques de design d'intérieur du cégep du Vieux Montréal en majeure partie par:

- 1-La visite lors des «portes ouvertes»
- 2-La lecture des sites internet du cégep et du département
- 3-Les services d'orientation
- 4-Un (e) ami (e) ou une connaissance qui a fait le programme
- 9-Autre. Précisez \_\_\_\_\_

**17)** Je suis inscrit(e) dans le programme de Techniques de design d'intérieur du cégep du Vieux Montréal pour la session automne 2011. Ma demande a été acceptée:

- 1- Lors de ma première demande
- 2- Lors de ma deuxième tentative, soit un an plus tard
- 3- Lors de la troisième tentative ou plus

**18)** Ma moyenne générale du secondaire est: \_\_\_\_\_%

**19)** Si vous étiez au cégep, quelle est la cote R obtenue dans votre dernier programme? \_\_\_\_\_

**20)** J'estime la note finale que j'obtiendrai pour le cours de DAO 1 à:

\_\_\_\_\_%

**21)** Je détermine, en nombre d'heures, mon emploi du temps actuel:

- 1-J'ai \_\_\_\_\_ heures de cours figurant à mon horaire.
- 2-Je consacre \_\_\_\_\_ heures à mes études ou à mes travaux par semaine (en moyenne).
- 3-Je travaille à temps partiel, à raison de \_\_\_\_\_ heures.
- 4-J'ai d'autres activités hebdomadaires, précisez: \_\_\_\_\_ (sport, culture, etc.), elles représentent, en moyenne, \_\_\_\_\_/ heures.

**22)** J'ai accès à un ordinateur à la maison.

- 1-Oui  
 2- Non

**23)** Dans une journée, j'évalue le temps que j'utilise un ordinateur à: (en dehors de tes cours)

- 1-Moins d'une heure  
 2-Entre 1 et 3 heures  
 3-Plus de 3 heures  
 9-Ne s'applique pas

**24)** À l'ordinateur, à la maison, quelle est ton activité principale? (autre que les travaux scolaires)

- 1-Communiquer et consulter les réseaux sociaux (Facebook)  
 2-Jeux, précisez: \_\_\_\_\_  
 3-Télécharger de la musique  
 9-Autre, précisez: \_\_\_\_\_

**25)** J'ai complété mon secondaire après juin 2010. J'ai suivi cette séquence en mathématique:

- 1- Séquence Culture, société et technique (CST)  
 2- Séquence Sciences naturelles (SN)  
 3- Séquence Technico-sciences (TS)  
 9-Ne s'applique pas

**26)** J'ai suivi des cours d'arts plastiques au secondaire. Pour chaque année, encerclez oui ou non.

1-Secondaire 1:	Oui	Non
2-Secondaire 2:	Oui	Non
3-Secondaire 3:	Oui	Non
4-Secondaire 4:	Oui	Non
5-Secondaire 5:	Oui	Non

Afin de répondre aux cinq énoncés suivants, encercle le chiffre qui correspond à ton degré d'accord.

	Totalement en désaccord	Plus ou moins en désaccord	Plus ou moins en accord	Totalement en accord
<b>27)</b> Les cours de mathématiques suivis au secondaire (peu importe l'année) sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur. (DAO).	1	2	3	4
<b>28)</b> Les cours d'arts plastiques suivis au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur. (DAO).	1	2	3	4
<b>29)</b> Les techniques de créativité que j'ai apprises au secondaire sont utiles à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur. (DAO).	1	2	3	4
<b>30)</b> Mon intérêt pour le dessin à main levée est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO).	1	2	3	4
<b>31)</b> Mon intérêt pour les jeux de simulation (par exemple: les SIMS) est utile à mon apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO)	1	2	3	4



### TROISIÈME PARTIE CONTEXTE SCOLAIRE

Afin de répondre aux dix énoncés suivants, encerle le chiffre qui correspond à ton degré d'accord.

	Totalement en désaccord	Plus ou moins en désaccord	Plus ou moins en accord	Totalement en accord
<b>32)</b> La maîtrise du dessin assisté par ordinateur (DAO) est essentielle à ma formation.	1	2	3	4
<b>33)</b> L'apprentissage du dessin assisté par ordinateur (DAO) suscite mon intérêt.	1	2	3	4
<b>34)</b> Je suis satisfait (e) des apprentissages faits jusqu'à maintenant dans le cadre du cours de DAO 1.	1	2	3	4
<b>35)</b> Le cours de DAO 1 est un cours difficile.	1	2	3	4
<b>36)</b> Les méthodes pédagogiques employées (présentations Power Point, démonstrations, recours aux exemples, fichiers vidéo, exercices) favorisent mon apprentissage du DAO.	1	2	3	4
<b>37)</b> Le matériel pédagogique fourni (notes de cours, fichiers vidéo, références bibliographiques) favorise mon apprentissage du DAO.	1	2	3	4
<b>38)</b> L'attitude de mon professeur favorise mon apprentissage du DAO.	1	2	3	4
<b>39)</b> J'ai confiance en mes capacités de réussir le cours de DAO 1.	1	2	3	4
<b>40)</b> J'étudie en Techniques de design d'intérieur pour en faire mon métier et gagner ma vie dans ce domaine.	1	2	3	4

**ANNEXE E -  
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT**

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

### But de la recherche

Je suis Suzanne Pitre et j'enseigne au département de *Techniques de design d'intérieur* au cégep du Vieux Montréal. Je suis étudiante à la maîtrise à l'université de Sherbrooke. J'effectue une recherche dans le but d'identifier les facteurs qui favorisent la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur (DAO) en première session en *Techniques de design d'intérieur*. J'ai besoin de ton consentement et celui de tes parents si tu es mineur(e) pour consulter ton dossier scolaire et t'inviter à répondre à un questionnaire.

### Consentement de l'étudiante ou de l'étudiant

Ma participation à la recherche consistera à répondre à un questionnaire et à donner une autorisation écrite à Suzanne Pitre pour qu'elle puisse consulter mon dossier scolaire à fin de la session (janvier 2012). Je suis libre de participer ou non à cette étude et je peux, en tout temps, changer d'idée et me retirer du projet de recherche. Cette décision ne requiert aucune justification.

J'autorise Suzanne Pitre à utiliser mes réponses au questionnaire et à consulter mon dossier scolaire complet à la fin de la session. Je m'attends à ce que les règles de confidentialité soient rigoureusement appliquées.

Je (prénom et nom, lettres moulées) \_\_\_\_\_

Matricule: \_\_\_\_\_

Je consens par la présente à participer à la recherche portant sur *l'étude des facteurs qui favorisent la réussite du cours de dessin assisté par ordinateur en première session au cégep du Vieux Montréal*.

Signature de l'étudiant(e): \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

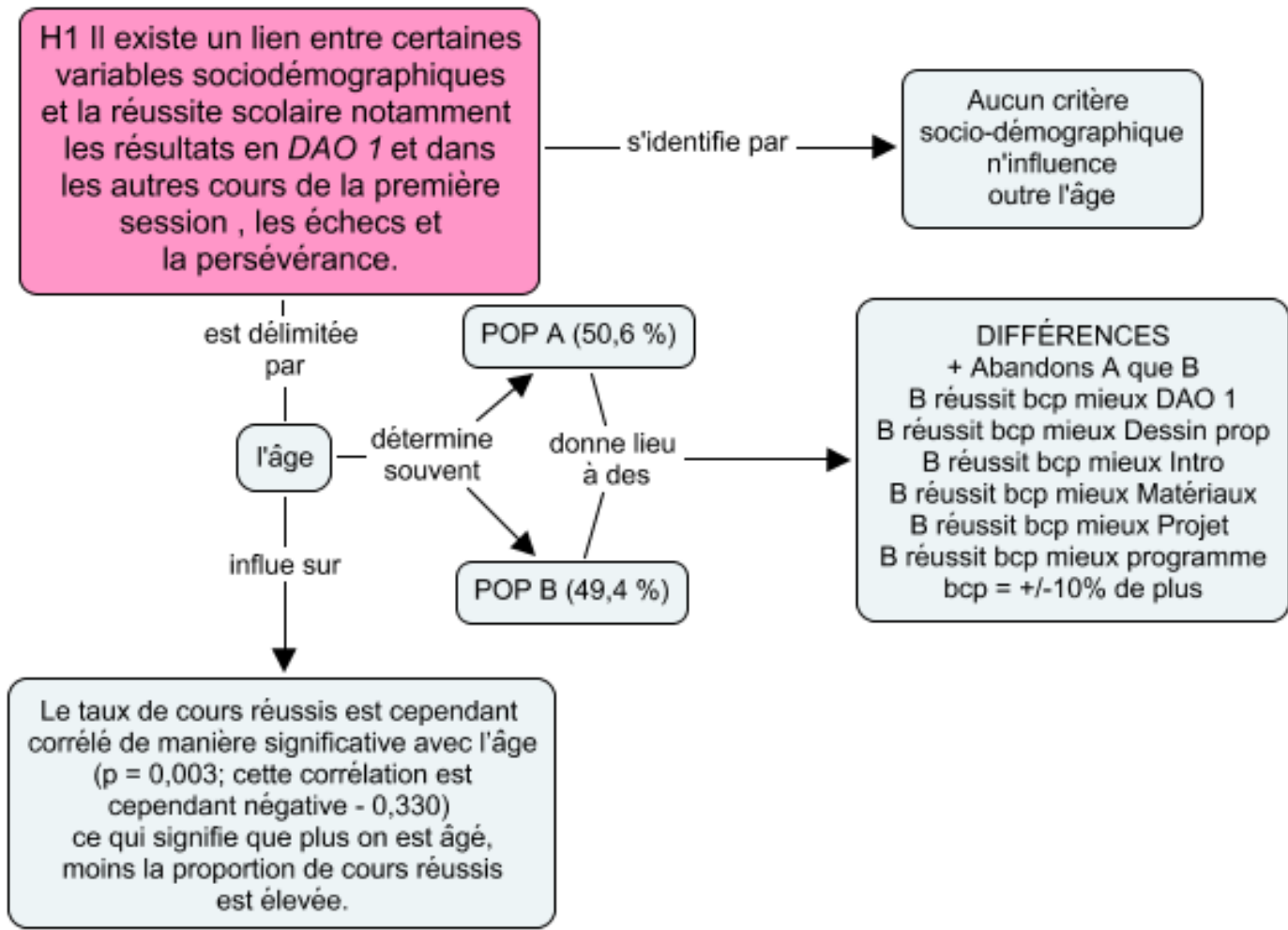
Signature du père ou de la mère (si requis): \_\_\_\_\_

### Engagement de la chercheuse

Moi, Suzanne Pitre, je m'engage à prendre les moyens pour protéger la confidentialité des données obtenues dans le cadre de la recherche. Les données collectées ne serviront à d'autres fins. Il ne sera pas possible d'associer des individus aux données.

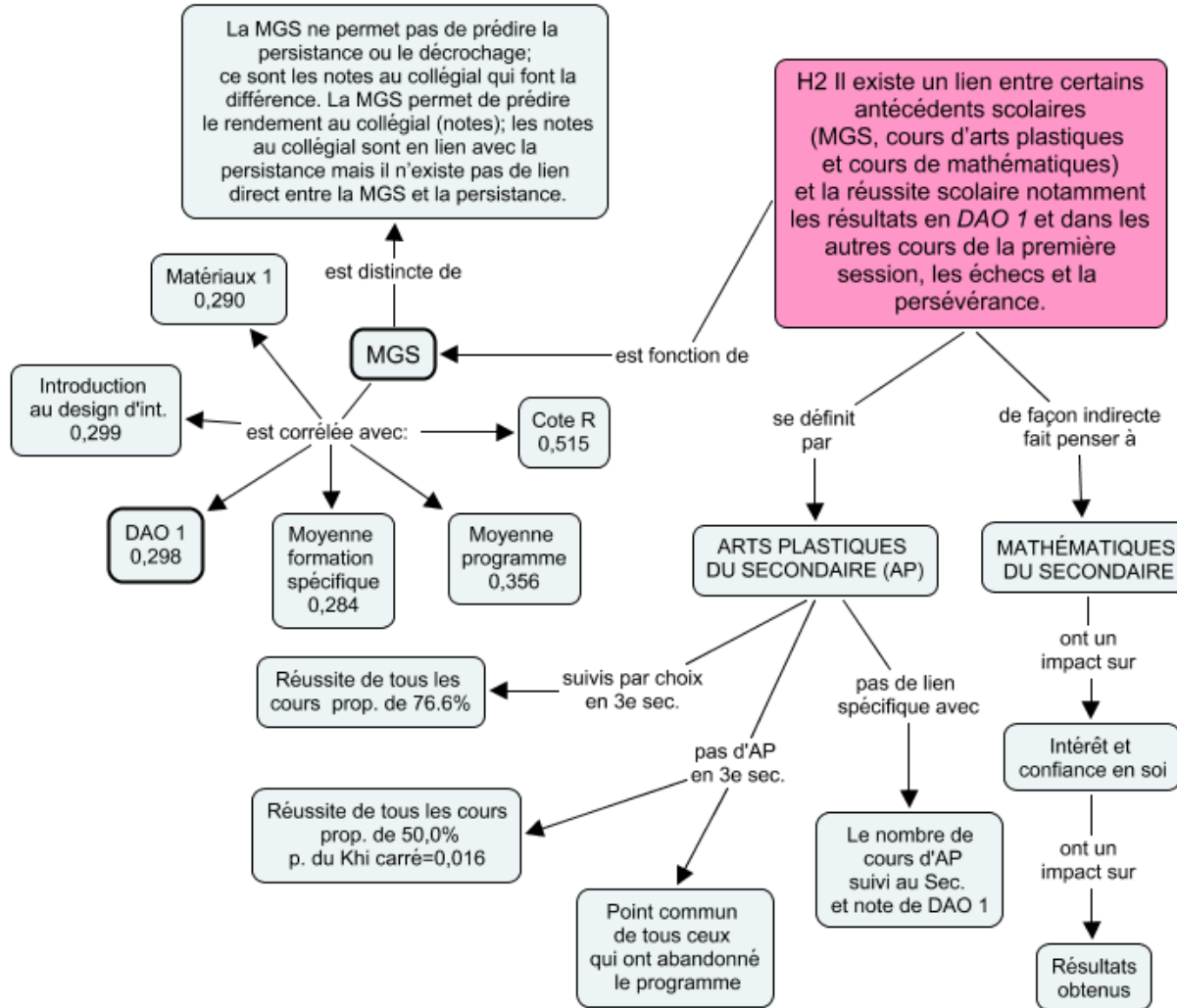
Signature de la chercheuse: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

**ANNEXE F -  
CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 1**



**CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 1**

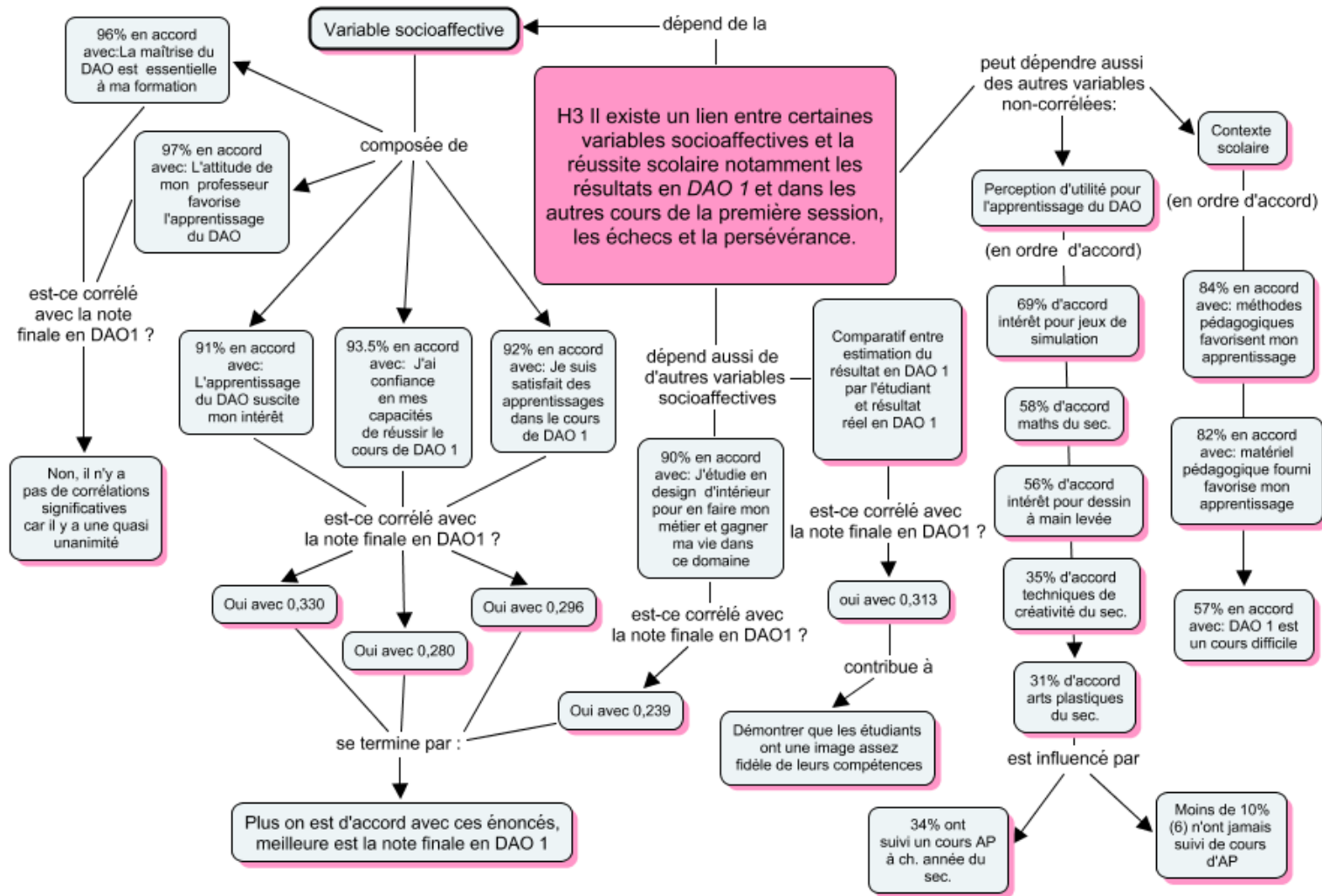
**ANNEXE G -  
CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 2**



**CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 2**

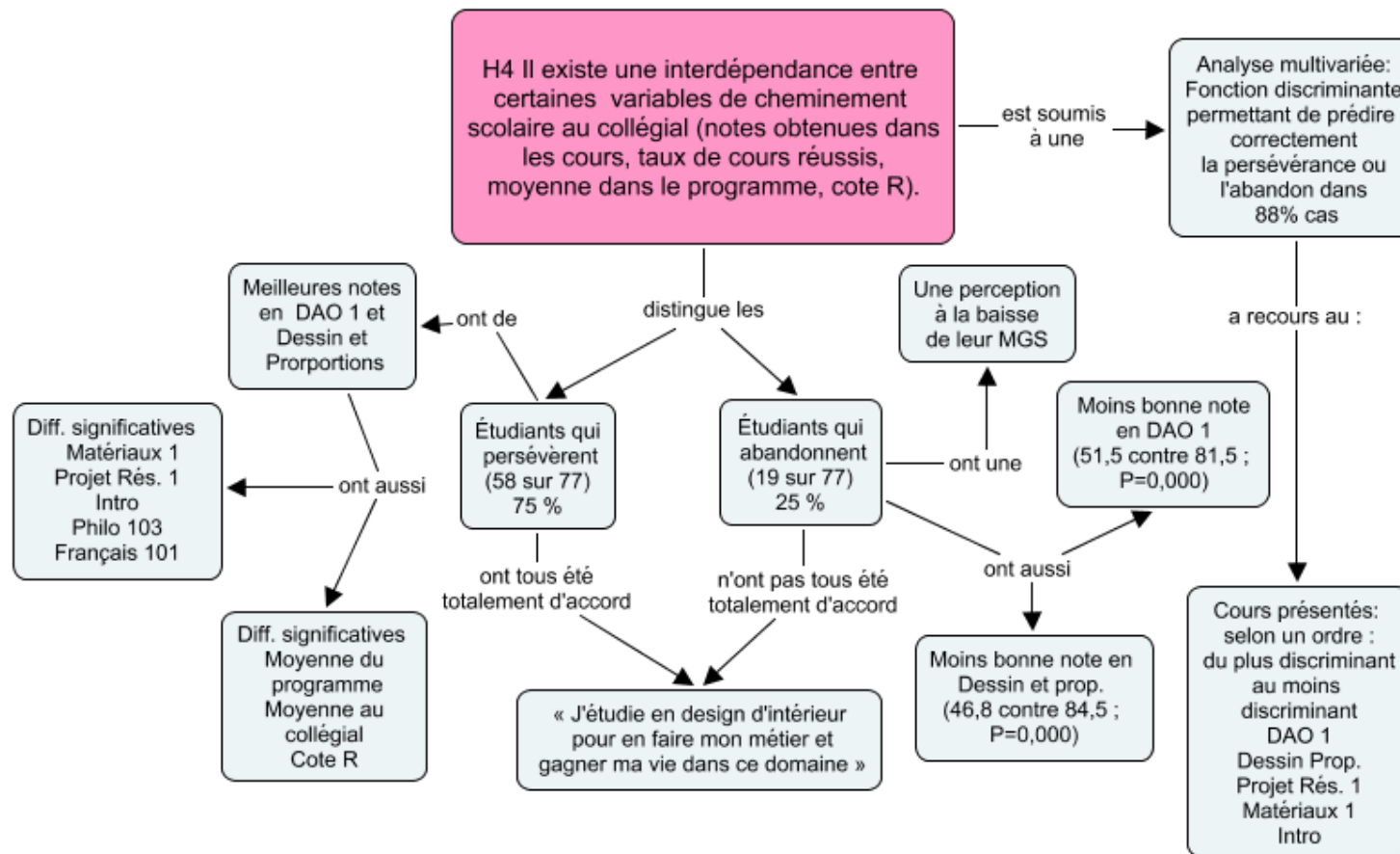
**ANNEXE H -  
CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 3**





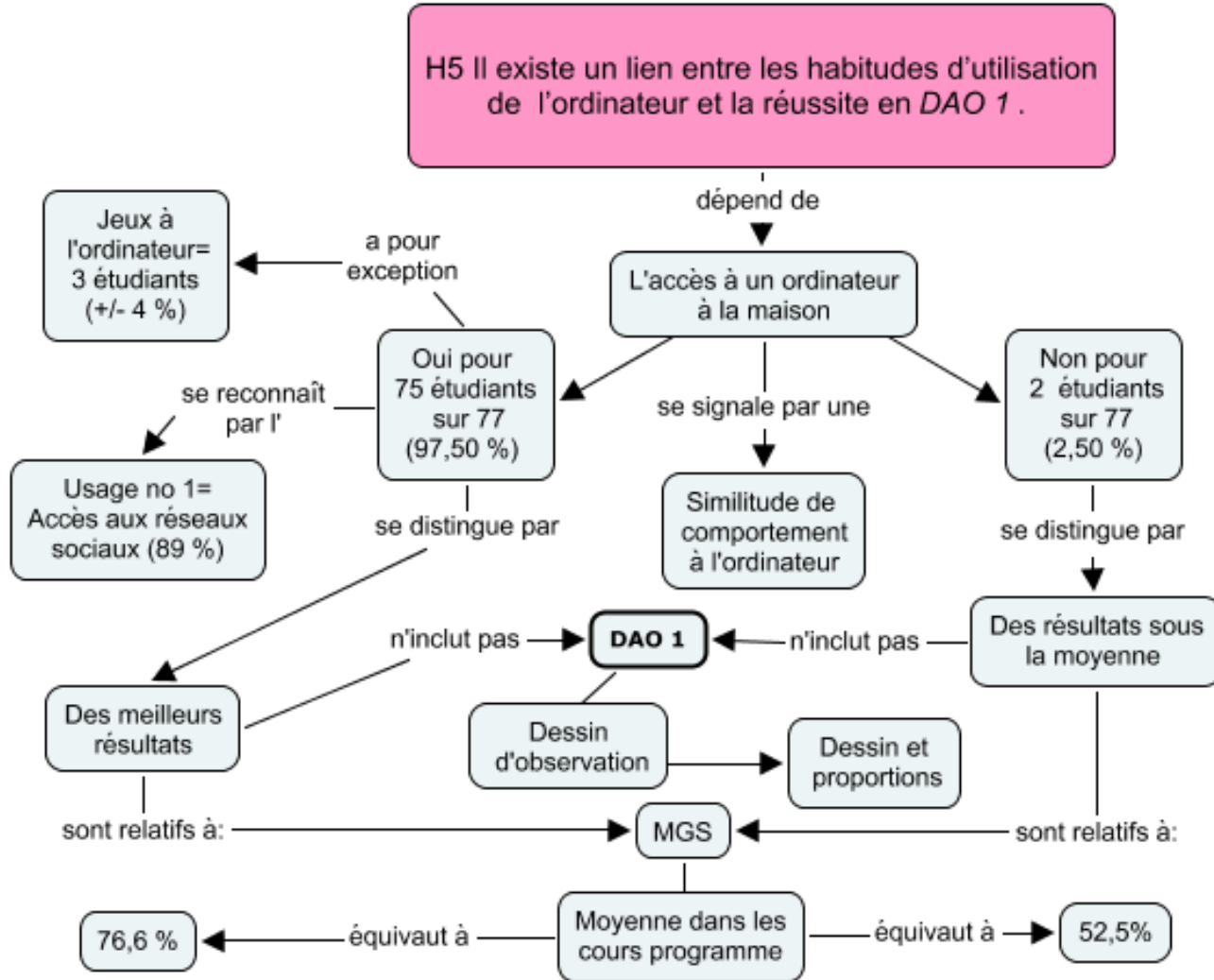
**CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 3**

**ANNEXE I -  
CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 4**



**CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 4**

**ANNEXE J -  
CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 5**



**CARTE CONCEPTUELLE DE L'HYPOTHÈSE 5**