

**Sommaire et appendices:
Développement et validation de l'échelle POSITIVES
(Postsecondary Information Technology Initiative Scale)**

Rapport final présenté au Conseil canadien sur l'apprentissage
Février 2009

Catherine S. Fichten^{a,b,c,d}
Joan Wolforth^c
Chris Gaulin^e
Vittoria Ferraro^{a,b}

Jennison V. Asuncion^a
Jillian Budd^a
Natalie Martiniello^a
Rhonda Amsel^c

Mai N. Nguyen^a
Maria Barile^a
Anthony Tibbs^a

Réseau de Recherche Adaptech,^a Collège Dawson,^b Université McGill,^c
Hôpital général juif - Montréal,^d WhiteFlash Consulting^e

Sommaire

Résumé

Des données ont été compilées sur la satisfaction des besoins envers les technologies de l'information et de la communication (TIC), sur le campus et hors campus, de 1354 étudiants ayant des handicaps provenant des collèges et universités canadiens, à l'aide de l'échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale), nouvellement développé. Cet instrument de mesure contient 26 questions avec une échelle Likert à 6 points (1 = Fortement en désaccord, 6 = Fortement en accord) indiquant à quel point l'étudiant est d'accord avec chaque affirmation. Il comporte trois sous-échelles dérivées d'analyses factorielles (Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants, Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants et Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants) ainsi qu'un score total. La fidélité et la validité sont excellentes pour les versions anglaise et française de l'instrument. Les divers formats en ligne, sur papier (imprimable avec PDF) et en document Microsoft Word ont été démontrés comme étant équivalents.

L'instrument comporte plusieurs caractéristiques intéressantes. Ayant seulement 26 questions, il permet aux étudiants avec tout type d'handicap de le compléter avec facilité et les scores sont obtenus avec de simples calculs de moyennes. L'échelle a également l'avantage d'être flexible grâce à sa validité apparente. Sur ce, elle permet (a) d'identifier les forces et les faiblesses perçues par une analyse individuelle de chaque item, (b) d'évaluer les aspects modifiables de la disponibilité, la convivialité et l'accessibilité des TIC sur le campus, ainsi que (c) de surveiller et évaluer les conséquences des efforts envers l'amélioration de celles-ci. L'instrument peut être utilisé pour évaluer à quel point les besoins des étudiants envers les TIC de leur établissement scolaire sont satisfaits, fournir des données empiriques pouvant influencer les politiques sur les

TIC et déterminer les forces et faiblesses d'un établissement ainsi que les améliorations recommandées, tout ceci du point de vue des étudiants ayant des handicaps.

Les résultats provenant des sous-échelles du POSITIVES montrent que les besoins reliés aux TIC des étudiants sont plus satisfaits à l'école qu'à la maison et que leurs besoins reliés au cyber-apprentissage sont généralement satisfaits. Les résultats montrent tout de même des différences importantes dans la satisfaction des besoins reliés aux TIC des étudiants selon leur type d'handicap et dans différentes situations.

Objectifs

L'objectif de cette étude est de développer l'échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale), un instrument de mesure bref, bilingue, fidèle et valide permettant au personnel des établissements postsecondaires et de réadaptation d'évaluer à quel point les besoins reliés aux technologies de l'information et de la communication (TIC) des étudiants ayant divers types d'handicaps sont satisfaits. Le but est de nous assurer que nous développons une échelle qui (a) peut être complétée par les étudiants peu importe leur type d'handicap, (b) évalue à quel point leurs besoins reliés à l'utilisation des technologies informatiques générales et adaptatives sont satisfaits sur le campus et hors campus. Un autre critère est qu'elle (c) s'assure de pouvoir être administrée en divers formats alternatifs.

Méthodologie

En 2007, un questionnaire bilingue en ligne a été développé et complété par 1354 étudiants ayant divers types d'handicaps provenant des collèges et universités canadiens. Ils ont été recrutés grâce à des listes de diffusion et à l'aide de nos partenaires de projet. Les participants intéressés ont été dirigés vers le site web de l'étude où ils ont choisi leur langue de préférence (anglais ou français), accordé leur consentement libre et éclairé et complété le questionnaire en ligne.

Le questionnaire comprenait (a) des questions démographiques (ex : sexe, programme d'études), (b) des items où les participants pouvaient indiquer leur handicap(s)/trouble(s) (ex : cécité totale, trouble d'apprentissage), (c) de même que les technologies informatiques adaptatives qu'ils utilisent (ex : logiciel qui lit ce qui est sur l'écran, clavier adapté), (d) deux variables critères globaux qui examinent à quel point les besoins reliés aux technologies informatiques et/ou technologies informatiques adaptatives sont satisfaits à l'école et à la maison, et (e) l'échelle POSITIVES.

L'échelle POSITIVES contient 26 affirmations calculées avec une échelle Likert à 6 points (1 = Fortement en désaccord, 6 = Fortement en accord). Elle possède trois sous-échelles dérivées d'analyses factorielles (Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants, Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants et Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants) ainsi qu'un score total.

Résultats

Caractéristiques de l'échantillon

Les étudiants qui ont participé sont relativement âgés (l'âge moyen était de 28 ans), environ la moitié de l'échantillon a signalé un trouble de l'apprentissage, environ le tiers a signalé un problème psychologique/psychiatrique et plus du tiers possède plus d'un handicap. Cela implique que diverses technologies informatiques adaptatives qui sont destinées à soutenir des personnes ayant différents handicaps doivent être capables de fonctionner entre elles.

Logiciels/Matériel utilisés

La moitié des étudiants ont indiqué nécessiter des logiciels et/ou du matériel spécialisés pour utiliser un ordinateur efficacement. Plus de 40% ont indiqué l'utilisation de logiciels améliorant la qualité d'écriture, tels que les correcteurs grammaticaux et orthographiques, suivis par, en ordre de popularité, les logiciels lisant ce qui apparaît à l'écran, les numériseurs et la reconnaissance optique de caractères (ROC), les logiciels de reconnaissance vocale et les logiciels agrandissant ce qui apparaît à l'écran.

Au moins 15% des étudiants dans chacune des catégories d'handicaps suivantes ont indiqué l'utilisation des technologies informatiques ci-dessous :

- Troubles d'apprentissage et TDA/H: logiciels améliorant la qualité d'écriture, lecteurs d'écran, numériseurs et ROC, reconnaissance vocale;
- Cécité totale : lecteurs d'écran, numériseurs et ROC, plage Braille, logiciels améliorant la qualité d'écriture;
- Basse vision : logiciels agrandissant ce qui apparaît à l'écran, lecteurs d'écran, un écran large, logiciels améliorant la qualité d'écriture, numériseurs et ROC;
- Sourds : logiciels améliorant la qualité d'écriture, numériseurs et ROC;
- Malentendants : logiciels améliorant la qualité d'écriture;
- Troubles de mobilité : logiciels améliorant la qualité d'écriture;
- Limitations fonctionnelles aux mains ou bras : logiciels améliorant la qualité d'écriture, reconnaissance vocale, souris alternative, clavier adapté;
- Problèmes médicaux/santé physique : logiciels améliorant la qualité d'écriture, logiciels agrandissant ce qui apparaît à l'écran;
- Problèmes psychologiques/psychiatriques : logiciels améliorant la qualité d'écriture;
- Troubles neurologiques : logiciels améliorant la qualité d'écriture, reconnaissance vocale;
- Troubles envahissants du développement (TED) : logiciels améliorant la qualité d'écriture;
- Handicaps multiples : logiciels améliorant la qualité d'écriture, lecteurs d'écran, reconnaissance vocale, logiciels agrandissant ce qui apparaît à l'écran, numériseurs et ROC, un écran large.

Les caractéristiques de l'échelle POSITIVES

L'élément-clé de ce projet, un instrument de mesure valide et fidèle portant sur la satisfaction des besoins liés aux TIC des étudiants ayant des handicaps au niveau postsecondaire, sont les 26 questions de l'échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale). Il possède un score total ainsi que trois sous-échelles dérivées d'analyses factorielles qui évaluent à quel point les besoins liés aux TIC des étudiants ayant différents handicaps au niveau postsecondaire sont comblés à l'école, à la maison et dans les situations où le cyber-apprentissage est utilisé. De plus, des formats alternatifs de l'instrument (ex: version en ligne, Microsoft Word, version sur papier) ont donné des résultats équivalents. Les appendices du rapport final contiennent les trois formats en français et en anglais, les instructions pour le calcul des scores et les normes pour tout l'échantillon de même que pour les étudiants anglophones et francophones, et des collèges et universités séparément. Les appendices contiennent aussi des normes préliminaires pour les étudiants avec des types d'handicaps spécifiques. Grâce à la formulation des questions de l'instrument, nous croyons que ce dernier peut être administré aux étudiants du niveau postsecondaire n'ayant pas d'handicap, quoique les données pour ce groupe n'ont pas été recueillies dans le contexte de cette étude.

Les sous-échelles de l'échelle POSITIVES. En plus du score total, l'échelle POSITIVES possède les sous-échelles suivantes :

- Sous-échelle 1 – Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants. Cette sous-échelle de 12 questions évalue la satisfaction des besoins liés aux TIC des étudiants lorsqu'ils sont à l'école (ex : Mon école a suffisamment d'ordinateurs avec accès à l'Internet pour répondre à mes besoins; Les heures d'accès aux technologies informatiques à mon école répondent à mes besoins).
- Sous-échelle 2 – Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants. Cette sous-échelle de 5 questions évalue la satisfaction des besoins liés aux TIC des étudiants lorsqu'ils sont hors-campus (ex : Les subventions pour les technologies informatiques servant à mon utilisation personnelle répondent à mes besoins; Mes technologies informatiques personnelles sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins).
- Sous-échelle 3 – Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants. Cette sous-échelle de 9 questions évalue la satisfaction des besoins liés aux TIC des étudiants en ce qui concerne le cyber-apprentissage à l'école. (ex : Les sites Web de mon école me sont accessibles; Je n'ai pas de difficultés lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage pour les tests et examens).

Fidélité. Les données sur la fidélité et la validité pour les étudiants anglophones et francophones ayant des handicaps indiquent d'excellentes propriétés psychométriques pour l'échelle. Les coefficients de fidélité, calculés avec un test-retest après quatre semaines, pour les trois sous-échelles, varient entre .73 et .79 et la fidélité du score total est de .81. Des tests-t appariés entre les scores du test-retest ne montrent aucune différence significative. Le coefficient alpha de Cronbach, un indice de cohérence interne qui calcule les corrélations entre les items d'un instrument de mesure afin d'évaluer à quel point l'ensemble d'items mesure le même concept,

varie entre .79 et .91 pour les trois sous-échelles et est de .94 pour le score total. La méthode « split-half » et les corrélations « sous-échelle : score total » ont des résultats excédant .70.

Validité. La validité convergente montre des corrélations moyennes entre les trois sous-échelles et des corrélations élevées entre chaque sous-échelle et le score total, ce qui suggère que les sous-échelles mesurent différents concepts, ces derniers étant tous des éléments importants de l'accessibilité des TIC. Il n'y avait aucune raison de croire que les scores des sous-échelles et du score total de l'échelle POSITIVES chez les femmes et les hommes différeraient. Par conséquent, pour mesurer la validité discriminante, nous avons comparé les scores de l'échelle POSITIVES des femmes et des hommes. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes. Comme prévu, le score pour la variable critère globale « En général, mes besoins reliés aux technologies informatiques et/ou adaptatives à l'école sont satisfaisants » était le plus corrélé avec la sous-échelle 1 – Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants et la variable critère globale « En général, mes besoins reliés aux technologies informatiques et/ou adaptatives à la maison sont satisfaisants » était le plus corrélé avec la sous-échelle 2 – Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants. Ces résultats fournissent des données pour la validité concomitante. Selon certaines hypothèses, les besoins reliés aux TIC des étudiants ayant des problèmes psychologiques/psychiatriques devraient être mieux comblés que ceux ayant des handicaps multiples. Pour évaluer la validité liée à un critère, nous avons examiné à quel point les scores des sous-échelles et du score total de l'échelle POSITIVES sont capables de différencier ces deux groupes. Les résultats montrent des différences significatives entre ces deux groupes pour toutes les sous-échelles ainsi que le score total.

À quel point les besoins reliés aux TIC des étudiants sont-ils satisfaits?

Nos résultats présentent plus de scores positifs que négatifs. Il existe quand même quelques inquiétudes concernant la disponibilité des ordinateurs adaptés dans les laboratoires spécialisés dans les écoles, du programme de prêt de technologies informatiques dans les écoles, des subventions pour les TIC servant à une utilisation personnelle, de la formation sur les TIC sur le campus et hors campus ainsi que du soutien technique lorsque l'étudiant n'est pas à l'école.

Les résultats montrent également que les étudiants trouvent que les sites web de leur école sont accessibles, qu'ils peuvent utiliser efficacement les TIC dont ils ont besoin, qu'une expertise en TIC adaptées est disponible sur le campus, qu'un format électronique du matériel de cours est disponible et que l'accessibilité des services en ligne de l'école et du système informatique de la bibliothèque sont généralement assez accessibles.

À la maison versus à l'école. Les résultats des sous-échelles du POSITIVES indiquent que les besoins reliés au cyber-apprentissage et aux TIC à l'école sont plus satisfaits que ceux à la maison. Les comparaisons entre les étudiants avec différents handicaps sur la satisfaction de leur besoins reliés aux TIC à la maison et à l'école montrent des différences significatives.

Les besoins reliés aux TIC des étudiants avec différents handicaps. En examinant les scores des étudiants avec différents handicaps/troubles, il apparaît que les besoins suivants ont été les plus

satisfaits à la maison qu'à l'école : les besoins reliés aux TIC des étudiants ayant une basse vision et les mises à jour des fonctions des TIC des étudiants ayant une cécité totale.

Les résultats des sous-échelles du POSITIVES suggèrent que pour la sous-échelle 1 (besoins reliés aux TIC à l'école) et la sous-échelle 3 (besoins reliés au cyber-apprentissage), les besoins des étudiants ayant une cécité totale, ceux ayant de multiples handicaps et ceux ayant une basse vision ont été les moins satisfaits tandis que les besoins des étudiants malentendants, ceux ayant un problème médical/santé physique, un trouble de mobilité ou un problème psychologique/psychiatrique ont été les plus satisfaits.

Pour la sous-échelle 2 (besoins reliés aux TIC à la maison), les besoins des groupes suivants ont été les moins satisfaits : ceux ayant de multiples handicaps, ceux ayant des problèmes psychologiques/psychiatriques, des troubles d'apprentissage et des TDA/H, tandis que les besoins des étudiants ayant un trouble de mobilité, qui sont malentendants et ceux ayant une cécité totale ont été les plus satisfaits.

La langue, le type et la taille de l'établissement scolaire. Les besoins des étudiants francophones dans les universités ont été plus satisfaits que ceux de leurs collègues anglophones, alors que c'est l'inverse pour les étudiants dans les collèges communautaires. La taille de l'établissement, en tant que telle, n'était pas reliée à la satisfaction des besoins reliés aux TIC des étudiants, quoiqu'ils soient plus satisfaits dans les collèges que dans les universités en général.

Implications et conclusions

L'échelle POSITIVES représente une étape clé dans l'évaluation des besoins reliés aux TIC des étudiants ayant des handicaps au niveau postsecondaire, en leur permettant d'offrir leur point de vue à propos de la disponibilité, la convivialité et l'accessibilité des TIC sur le campus et hors campus. Le questionnaire est bref, le calcul des scores est simple et il peut être administré dans une variété de formats. L'échelle permet, (a) par une analyse individuelle de chaque item, d'identifier les forces et les faiblesses perçues, (b) d'évaluer les aspects modifiables de l'accessibilité des TIC sur le campus et hors campus, (c) de surveiller et d'évaluer les conséquences des efforts envers l'amélioration de l'accessibilité, de la convivialité et de la disponibilité des TIC, (d) d'évaluer les TIC dans son établissement tout en fournissant un moyen (e) de continuellement mesurer le progrès à travers des critères internes et externes, (f) d'identifier les écarts, (g) de cibler les domaines spécifiques nécessitant des améliorations et (h) de fournir des informations pour les décisions politiques, les changements institutionnels et l'allocation du budget alloué aux TIC.

Dans le futur, des recherches possibles devront inclure: (a) une validation continue, (b) des ajouts aux données normatives et (c) la collecte de nouveaux échantillons, incluant les étudiants n'ayant pas d'handicap et les groupes à l'extérieur du Canada.

Pour s'assurer que les besoins reliés aux TIC des étudiants avec tout type d'handicap soient satisfaits, l'utilisation d'un outil comme l'échelle POSITIVES devrait être une priorité institutionnelle pour les collèges, les universités, les centres de tutorat et les centres de

réadaptation. En conséquence, il y aurait moins de besoins non satisfaits, cela contribuerait à l'élimination des barrières pour les étudiants et outillerait les étudiants ayant des handicaps avec les habiletés nécessaires pour réussir dans les mondes de plus en plus technologiques que sont le domaine scolaire, le marché du travail et les loisirs.

Remerciements

Nous aimerions remercier le Collège Dawson et le financement du Conseil canadien sur l'apprentissage pour avoir fait de ce projet une réalité. L'assistance et la collaboration de nos partenaires de projet sont également remerciées : le Réseau de Recherche Adaptech, l'Association nationale des étudiant(e)s handicapé(e)s au niveau postsecondaire (NEADS), l'Association québécoise des étudiants ayant des incapacités au postsecondaire (AQEIPS), l'Association canadienne des conseillers aux étudiants handicapés au postsecondaire (ACCSEHP), le Service d'aide à l'intégration des élèves (SAIDE), l'Association québécoise inter-universitaire des conseillers pour les étudiants ayant des besoins spéciaux (AQICEBS) et le Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP).

Coordonnées

Catherine S. Fichten, Ph.D.
Réseau de Recherche Adaptech
Collège Dawson
3040 Sherbrooke Ouest
Montréal, Québec
Canada H3Z 1A4

cfichten@dawsoncollege.qc.ca
Tél: (514) 931-8731
Télécopieur: (514) 931-3567
www.adaptech.org

Appendices

Échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) Items, facteurs et scores

Facteur	Numéro de l'item, item et calcul des scores	Moyenne	É-T
Sous-échelle 1 – Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants (score: moyenne de tous les items de la sous-échelle 1 autre que "non-applicat		4.65	1.03
1	1. Mon école a suffisamment d'ordinateurs avec accès à l'Internet pour répondre à mes besoins	4.83	1.46
1	2. Les heures d'accès aux technologies informatiques à mon école répondent à mes besoins	4.91	1.45
1	3. À mon école, les technologies informatiques sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins (ex : correcteur grammatical, souris adaptée, lecteur d'écran)	4.90	1.43
1	4. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires spécialisés / centres de services pour étudiants ayant des incapacités pour répondre à mes besoins	4.19	1.69
1	5. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires informatiques destinés à tous les étudiants pour répondre à mes besoins	4.47	1.62
1	8. À mon école, le soutien technique fourni pour les technologies informatiques répond à mes besoins	4.59	1.46
1	9. Lorsque je rapporte aux membres du personnel de mon école des problèmes reliés à l'accessibilité des technologies informatiques, ils agissent rapidement pour les résoudre (ex : ne peut voir la présentation PowerPoint, ne peut écouter un vidéo clip, besoin d'un correcteur grammatical pour une rédaction)	4.72	1.43
1	10. À mon école, il y a au moins un membre du personnel qui possède une expertise en matière de technologies informatiques adaptées (ex : possède des connaissances sur les logiciels de lecture d'écran, garde ses connaissances à jour sur les plus récents modèles de	5.00	1.37
1	11. La disponibilité du soutien technique lorsque je ne suis pas à l'école répond à mes besoins (ex : l'assistance technique de l'école / vendeurs)	4.22	1.55
1	13. La formation offerte par mon école sur l'utilisation des technologies informatiques répond à mes besoins	4.29	1.60
1	14. À mon école, un soutien informel est disponible au besoin pour m'indiquer comment utiliser les technologies informatiques	4.54	1.46
1	24. À mon école, l'accès physique aux technologies informatiques répond à mes besoins (ex : table réglable, porte assez large)	4.90	1.49
Sous-échelle 2 – Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants (score: moyenne de tous les items de la sous-échelle 2 autre que "non-appli		4.38	1.20
2	6. À mon école, le programme de prêt de technologies informatiques répond à mes besoins	3.88	1.86
2	7. Les subventions pour les technologies informatiques servant à mon utilisation personnelle répondent à mes besoins (ex : gouvernement, fondation, centre de réadaptation, programme de prêts)	4.07	1.85
2	12. Je sais comment utiliser de manière efficace les technologies informatiques dont j'ai besoin	5.08	1.25
2	15. La formation sur l'utilisation des technologies informatiques offerte hors du campus répond à mes besoins	3.64	1.65
2	23. Mes technologies informatiques personnelles sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins	4.76	1.52
Sous-échelle 3 – Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants (score: moyenne de tous les items de la sous-échelle 3 autr		4.98	0.88
3	16. Lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage, il m'est accessible (ex : PowerPoint en classe, notes de cours sur Internet, CD-ROMs, WebCT)	4.99	1.32
3	17. Je n'ai pas de difficultés lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage pour les tests et examens (ex : tests sur WebCT)	4.71	1.57
3	18. Les cours à distance offerts par mon école me sont accessibles	4.70	1.56
3	19. Je suis en mesure d'utiliser facilement les technologies informatiques que j'amène en classe (ex : je peux les brancher)	4.59	1.50
3	20. Je me sens à l'aise d'utiliser les technologies informatiques nécessaires en classe	4.63	1.54
3	21. À mon école, les services en ligne me sont accessibles (ex : inscription, formulaire d'aide financière par Internet)	5.36	1.06
3	22. L'accessibilité du système informatique de la bibliothèque répond à mes besoins (ex : répertoire, bases de données, CD-ROMs)	5.02	1.28
3	25. Les sites Web de mon école me sont accessibles	5.52	0.94
3	26. La disponibilité du matériel de cours en format électronique répond à mes besoins (ex : Word, PDF, MP3)	5.04	1.35
Moyenne du score total (Calcul des scores: moyenne de tous les items autres que "non-applicable")		4.75	0.86

Calcul des scores. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord à l'aide de l'échelle suivante : 1 = Fortement en désaccord, 2 = Modérément en désaccord, 3 = Légèrement en désaccord, 4 = Légèrement en accord, 5 = Modérément en accord, 6 = Fortement en accord, 7 = Non applicable

Normes de l'échelle POSITIVES pour les étudiants anglophones et francophones dans les collèges et universités

Langue	Établissement	Moyenne	É-T
Sous-échelles			
Sous-échelle 1 - Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants			
Anglais	Collège	4.81	0.98
	Université	4.57	1.03
Français	Collège	4.66	1.11
	Université	4.79	0.91
Sous-échelle 2 - Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants			
Anglais	Collège	4.48	1.16
	Université	4.27	1.22
Français	Collège	4.48	1.26
	Université	4.86	1.02
Sous-échelle 3 - Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants			
Anglais	Collège	5.08	0.82
	Université	4.95	0.84
Français	Collège	5.12	1.15
	Université	5.11	0.83
Moyenne du score total de l'échelle POSITIVES			
Anglais	Collège	4.87	0.83
	Université	4.68	0.87
Français	Collège	4.83	1.03
	Université	4.93	0.75

Normes préliminaires de l'échelle POSITIVES pour les étudiants ayant différents handicaps

Groupe	Moyenne	É-T
Sous-échelle 1 – Les TIC à l'école répondent aux besoins des étudiants		
Cécité totale	4.21	1.12
Basse vision	4.47	1.13
Sourds	4.60	0.81
Malentendants	4.95	0.76
Troubles d'apprentissage et TDA/H (ex: dyslexie)	4.76	0.98
Troubles de mobilité (ex: utilisation d'un fauteuil roulant/canne/béquilles)	4.81	0.97
Limitations fonctionnelles aux mains/bras	4.56	0.86
Problèmes médicaux/santé physique (ex: diabète, maladie de Crohn)	4.94	0.86
Problèmes psychologiques/psychiatriques (ex: anxiété, dépression)	4.81	0.89
Troubles neurologiques (ex: épilepsie, traumatisme crânien)	4.52	1.08
Handicaps multiples	4.45	1.11
Échantillon au complet	4.65	1.02
Sous-échelle 2 – Les TIC à la maison répondent aux besoins des étudiants		
Cécité totale	4.80	0.96
Basse vision	4.69	1.11
Sourds	4.86	0.67
Malentendants	4.73	0.92
Troubles d'apprentissage et TDA/H (ex: dyslexie)	4.39	1.20
Troubles de mobilité (ex: utilisation d'un fauteuil roulant/canne/béquilles)	4.70	1.21
Limitations fonctionnelles aux mains/bras	4.48	1.02
Problèmes médicaux/santé physique (ex: diabète, maladie de Crohn)	4.47	1.15
Problèmes psychologiques/psychiatriques (ex: anxiété, dépression)	4.37	1.21
Troubles neurologiques (ex: épilepsie, traumatisme crânien)	4.58	0.93
Handicaps multiples	4.19	1.26
Échantillon au complet	4.38	1.20
Sous-échelle 3 – Les TIC pour le cyber-apprentissage répondent aux besoins des étudiants		
Cécité totale	4.63	0.69
Basse vision	4.90	0.93
Sourds	5.15	0.80
Malentendants	5.30	0.54
Troubles d'apprentissage et TDA/H (ex: dyslexie)	5.01	0.80
Troubles de mobilité (ex: utilisation d'un fauteuil roulant/canne/béquilles)	5.37	0.76
Limitations fonctionnelles aux mains/bras	5.02	0.69
Problèmes médicaux/santé physique (ex: diabète, maladie de Crohn)	5.28	0.86
Problèmes psychologiques/psychiatriques (ex: anxiété, dépression)	5.13	0.76
Troubles neurologiques (ex: épilepsie, traumatisme crânien)	4.91	0.86
Handicaps multiples	4.85	0.92
Échantillon au complet	5.00	0.85
Score total (moyenne)		
Cécité totale	4.48	0.73
Basse vision	4.67	0.90
Sourds	4.86	0.64
Malentendants	5.05	0.63
Troubles d'apprentissage et TDA/H (ex: dyslexie)	4.81	0.84
Troubles de mobilité (ex: utilisation d'un fauteuil roulant/canne/béquilles)	5.03	0.82
Limitations fonctionnelles aux mains/bras	4.72	0.73
Problèmes médicaux/santé physique (ex: diabète, maladie de Crohn)	5.03	0.78
Problèmes psychologiques/psychiatriques (ex: anxiété, dépression)	4.87	0.79
Troubles neurologiques (ex: épilepsie, traumatisme crânien)	4.69	0.90
Handicaps multiples	4.57	0.92
Échantillon au complet	4.75	0.86

Formats alternatifs de l'échelle POSITIVES

POSITIVES Scale (Postsecondary Information Technology Initiative Scale)

Online Version

For all statements, rate your level of agreement using the following scale:

- Strongly Disagree
- Moderately Disagree
- Slightly Disagree
- Slightly Agree
- Moderately Agree
- Strongly Agree
- Not Applicable

Do not spend too much time on any one statement. Simply give the answer which best describes the general situation. Answer all items. If an item is not applicable to you, respond with not applicable.

1. My school has enough computers with internet access to meet my needs <input type="text" value="- Select One -"/>
2. The hours of access to computer technologies at my school meet my needs <input type="text" value="- Select One -"/>
3. At my school, computer technologies are sufficiently up to date to meet my needs (e.g., grammar checking, adaptive mouse, software that reads what is on the screen) <input type="text" value="- Select One -"/>
4. There are enough computer technologies in my school's specialized labs/centres for students with disabilities to meet my needs <input type="text" value="- Select One -"/>
5. The availability of computer technologies in my school's general use computer labs meet my needs <input type="text" value="- Select One -"/>
6. My school's loan program for computer technologies meets my needs <input type="text" value="- Select One -"/>
7. Funding for computer technologies for personal use is adequate to meet my needs (e.g., government, foundation, rehab center, loan program) <input type="text" value="- Select One -"/>
8. The technical support provided at my school for computer technologies meets my needs <input type="text" value="- Select One -"/>

9. When I approach staff at my institution with problems related to the accessibility of computer technologies on campus they act quickly to resolve any issues (e.g., cannot see the PowerPoint presentation, cannot hear a video clip, need a grammar checker to write an essay)

- Select One -

10. There is at least one person on staff at my school who has expertise in adaptive ICTs (e.g., knowledgeable about software that reads what is on the screen, keeps up to date with the latest in adapted keyboards)

- Select One -

11. The availability of technical support when I am not at school meets my needs (e.g., school IT help desk, vendor support)

- Select One -

12. I know how to effectively use the computer technologies that I need

- Select One -

13. Training provided by my school on how to use the computer technologies meets my needs

- Select One -

14. Informal help is available at my school to show me how to use computer technologies if I need this

- Select One -

15. Training available off campus on how to use computer technologies meets my needs

- Select One -

16. When professors use eLearning, it is accessible to me (e.g., PowerPoint in the classroom, course notes on the web, CD-ROMs, WebCT)

- Select One -

17. I have no problems when professors use eLearning for tests and exams (e.g., quizzes in WebCT)

- Select One -

18. Distance education courses offered by my institution are accessible to me

- Select One -

19. If I bring computer technology into the classroom I am able to use it (e.g., can plug it in)

- Select One -

20. I feel comfortable using needed computer technologies in the classroom

- Select One -

21. My school's interactive online services are accessible to me (e.g., registering, financial aid applications on the web)

- Select One -

22. The accessibility of the library's computer systems meets my needs (e.g., catalogues, databases, CD-ROMs)

- Select One -



23. My personal computer technologies are sufficiently up-to-date to meet my needs

- Select One -



24. The physical access to computer technologies at my school meets my needs (e.g., adjustable table, wide enough doorway)

- Select One -



25. My school's web pages are accessible to me

- Select One -



26. The availability of electronic format course materials meets my needs (e.g., Word, PDF, MP3)

- Select One -



Échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) Version en ligne

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord à l'aide de l'échelle suivante :

- Fortement en désaccord
- Modérément en désaccord
- Légèrement en désaccord
- Légèrement en accord
- Modérément en accord
- Fortement en accord
- Non Applicable

Indiquez la réponse qui vous vient spontanément et qui décrit le mieux votre situation. Répondez à chaque question. Si un item ne s'applique pas, inscrivez "Non applicable".

1. Mon école a suffisamment d'ordinateurs avec accès à l'Internet pour répondre à mes besoins	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
2. Les heures d'accès aux technologies informatiques à mon école répondent à mes besoins	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
3. À mon école, les technologies informatiques sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins (ex : correcteur grammatical, souris adaptée, lecteur d'écran).	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
4. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires spécialisés / centres de services pour étudiants ayant des incapacités pour répondre à mes besoins	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
5. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires informatiques destinés à tous les étudiants pour répondre à mes besoins	<input type="text" value="Non Applicable"/>
6. À mon école, le programme de prêt de technologies informatiques répond à mes besoins	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
7. Les subventions pour les technologies informatiques servant à mon utilisation personnelle répondent à mes besoins (ex : gouvernement, fondation, centre de réadaptation, programme de prêts)	<input type="text" value="- Choisir un -"/>
8. À mon école, le soutien technique fourni pour les technologies informatiques répond	<input type="text" value="- Choisir un -"/>

à mes besoins

- Choisir un -

9. Lorsque je rapporte aux membres du personnel de mon école des problèmes reliés à l'accessibilité des technologies informatiques, ils agissent rapidement pour les résoudre (ex : ne peut voir la présentation PowerPoint, ne peut écouter un vidéo clip, besoin d'un correcteur grammatical pour une rédaction)

- Choisir un -

10. À mon école, il y a au moins un membre du personnel qui possède une expertise en matière de technologies informatiques adaptées (ex : possède des connaissances sur les logiciels de lecture d'écran, garde ses connaissances à jour sur les plus récents modèles de claviers adaptés)

- Choisir un -

11. La disponibilité du soutien technique lorsque je ne suis pas à l'école répond à mes besoins (ex : l'assistance technique de l'école / vendeurs)

- Choisir un -

12. Je sais comment utiliser de manière efficace les technologies informatiques dont j'ai besoin

- Choisir un -

13. La formation offerte par mon école sur l'utilisation des technologies informatiques répond à mes besoins

- Choisir un -

14. À mon école, un soutien informel est disponible au besoin pour m'indiquer comment utiliser les technologies informatiques

- Choisir un -

15. La formation sur l'utilisation des technologies informatiques offerte hors du campus répond à mes besoins

- Choisir un -

16. Lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage, il m'est accessible (ex : PowerPoint en classe, notes de cours sur Internet, CD-ROMs, WebCT)

- Choisir un -

17. Je n'ai pas de difficultés lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage pour les tests et examens (ex : tests sur WebCT)

- Choisir un -

18. Les cours à distance offerts par mon école me sont accessibles

- Choisir un -

19. Je suis en mesure d'utiliser facilement les technologies informatiques que j'amène en classe (ex : je peux les brancher)

- Choisir un -

20. Je me sens à l'aise d'utiliser les technologies informatiques nécessaires en classe

- Choisir un -
21. À mon école, les services en ligne me sont accessibles (ex : inscription, formulaire d'aide financière par Internet)
- Choisir un -
22. L'accessibilité du système informatique de la bibliothèque répond à mes besoins (ex : répertoire, bases de données, CD-ROMs)
- Choisir un -
23. Mes technologies informatiques personnelles sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins
- Choisir un -
24. À mon école, l'accès physique aux technologies informatiques répond à mes besoins (ex : table réglable, porte assez large)
- Choisir un -
25. Les sites Web de mon école me sont accessibles
- Choisir un -
26. La disponibilité du matériel de cours en format électronique répond à mes besoins (ex : Word, PDF, MP3)
- Choisir un -

POSITIVES Scale (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) Word Version

For all statements that follow, rate your level of agreement using the following scale.

- 1 = Strongly Disagree**
- 2 = Moderately Disagree**
- 3 = Slightly Disagree**
- 4 = Slightly Agree**
- 5 = Moderately Agree**
- 6 = Strongly Agree**

N/A = Not Applicable

Do not spend too much time on any one statement. Simply give the answer which best describes the general situation. Answer all items. If an item is not applicable to you, respond with not applicable. Put a number beside each item.

1. My school has enough computers with internet access to meet my needs:
2. The hours of access to computer technologies at my school meet my needs:
3. At my school, computer technologies are sufficiently up to date to meet my needs (e.g., grammar checking, adaptive mouse, software that reads what is on the screen):
4. There are enough computer technologies in my school's specialized labs/centres for students with disabilities to meet my needs:
5. The availability of computer technologies in my school's general use computer labs meet my needs:
6. My school's loan program for computer technologies meets my needs:
7. Funding for computer technologies for personal use is adequate to meet my needs (e.g., government, foundation, rehab center, loan program):
8. The technical support provided at my school for computer technologies meets my needs:
9. When I approach staff at my institution with problems related to the accessibility of computer technologies on campus they act quickly to resolve any issues (e.g., cannot see the PowerPoint presentation, cannot hear a video clip, need a grammar checker to write an essay):
10. There is at least one person on staff at my school who has expertise in adaptive ICTs (e.g., knowledgeable about software that reads what is on the screen, keeps up to date with the latest in adapted keyboards):
11. The availability of technical support when I am not at school meets my needs (e.g., school IT help desk, vendor support):
12. I know how to effectively use the computer technologies that I need:
13. Training provided by my school on how to use the computer technologies meets my needs:

14. Informal help is available at my school to show me how to use computer technologies if I need this:
15. Training available off campus on how to use computer technologies meets my needs:
16. When professors use eLearning, it is accessible to me (e.g., PowerPoint in the classroom, course notes on the web, CD-ROMs, WebCT):
17. I have no problems when professors use eLearning for tests and exams (e.g., quizzes in WebCT):
18. Distance education courses offered by my institution are accessible to me:
19. If I bring computer technology into the classroom I am able to use it (e.g., can plug it in):
20. I feel comfortable using needed computer technologies in the classroom:
21. My school's interactive online services are accessible to me (e.g., registering, financial aid applications on the web):
22. The accessibility of the library's computer systems meets my needs (e.g., catalogues, databases, CD-ROMs):
23. My personal computer technologies are sufficiently up-to-date to meet my needs:
24. The physical access to computer technologies at my school meets my needs (e.g., adjustable table, wide enough doorway):
25. My school's web pages are accessible to me:
26. The availability of electronic format course materials meets my needs (e.g., Word, PDF, MP3):

Échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) Version Word

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord à l'aide de l'échelle suivante.

- 1 = Fortement en désaccord**
- 2 = Modérément en désaccord**
- 3 = Légèrement en désaccord**
- 4 = Légèrement en accord**
- 5 = Modérément en accord**
- 6 = Fortement en accord**

N/A = Non Applicable

Indiquez la réponse qui vous vient spontanément et qui décrit le mieux votre situation. Répondez à chaque question. Si un item ne s'applique pas, inscrivez "Non applicable".

1. Mon école a suffisamment d'ordinateurs avec accès à l'Internet pour répondre à mes besoins:
2. Les heures d'accès aux technologies informatiques à mon école répondent à mes besoins:
3. À mon école, les technologies informatiques sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins (ex : correcteur grammatical, souris adaptée, lecteur d'écran):
4. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires spécialisés / centres de services pour étudiants ayant des incapacités pour répondre à mes besoins:
5. Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires informatiques destinés à tous les étudiants pour répondre à mes besoins:
6. À mon école, le programme de prêt de technologies informatiques répond à mes besoins:
7. Les subventions pour les technologies informatiques servant à mon utilisation personnelle répondent à mes besoins (ex : gouvernement, fondation, centre de réadaptation, programme de prêts):
8. À mon école, le soutien technique fourni pour les technologies informatiques répond à mes besoins:
9. Lorsque je rapporte aux membres du personnel de mon école des problèmes reliés à l'accessibilité des technologies informatiques, ils agissent rapidement pour les résoudre (ex : ne peut voir la présentation PowerPoint, ne peut écouter un vidéo clip, besoin d'un correcteur grammatical pour une rédaction):
10. À mon école, il y a au moins un membre du personnel qui possède une expertise en matière de technologies informatiques adaptées (ex : possède des connaissances sur les logiciels de lecture d'écran, garde ses connaissances à jour sur les plus récents modèles de claviers adaptés):
11. La disponibilité du soutien technique lorsque je ne suis pas à l'école répond à mes besoins (ex : l'assistance technique de l'école / vendeurs):

12. Je sais comment utiliser de manière efficace les technologies informatiques dont j'ai besoin:
13. La formation offerte par mon école sur l'utilisation des technologies informatiques répond à mes besoins:
14. À mon école, un soutien informel est disponible au besoin pour m'indiquer comment utiliser les technologies informatiques:
15. La formation sur l'utilisation des technologies informatiques offerte hors du campus répond à mes besoins:
16. Lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage, il m'est accessible (ex : PowerPoint en classe, notes de cours sur Internet, CD-ROMs, WebCT):
17. Je n'ai pas de difficultés lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage pour les tests et examens (ex : tests sur WebCT):
18. Les cours à distance offerts par mon école me sont accessibles:
19. Je suis en mesure d'utiliser facilement les technologies informatiques que j'amène en classe (ex : je peux les brancher):
20. Je me sens à l'aise d'utiliser les technologies informatiques nécessaires en classe:
21. À mon école, les services en ligne me sont accessibles (ex : inscription, formulaire d'aide financière par Internet):
22. L'accessibilité du système informatique de la bibliothèque répond à mes besoins (ex : répertoire, bases de données, CD-ROMs):
23. Mes technologies informatiques personnelles sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins:
24. À mon école, l'accès physique aux technologies informatiques répond à mes besoins (ex : table réglable, porte assez large):
25. Les sites Web de mon école me sont accessibles:
26. La disponibilité du matériel de cours en format électronique répond à mes besoins (ex : Word, PDF, MP3):

POSITIVES Scale (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) PDF Version

For all statements, rate your level of agreement using the following scale:

1	2	3	4	5	6	[N/A]
Strongly Disagree	Moderately Disagree	Slightly Disagree	Slightly Agree	Moderately Agree	Strongly Agree	Not Applicable

Do not spend too much time on any one statement. Simply give the answer which best describes the general situation. Answer all items. If an item is not applicable to you, respond with not applicable.

1. _____ My school has enough computers with internet access to meet my needs
2. _____ The hours of access to computer technologies at my school meet my needs
3. _____ At my school, computer technologies are sufficiently up to date to meet my needs (e.g., grammar checking, adaptive mouse, software that reads what is on the screen)
4. _____ There are enough computer technologies in my school's specialized labs/centres for students with disabilities to meet my needs
5. _____ The availability of computer technologies in my school's general use computer labs meet my needs
6. _____ My school's loan program for computer technologies meets my needs
7. _____ Funding for computer technologies for personal use is adequate to meet my needs (e.g., government, foundation, rehab center, loan program)
8. _____ The technical support provided at my school for computer technologies meets my needs
9. _____ When I approach staff at my institution with problems related to the accessibility of computer technologies on campus they act quickly to resolve any issues (e.g., cannot see the PowerPoint presentation, cannot hear a video clip, need a grammar checker to write an essay)

10. ____ There is at least one person on staff at my school who has expertise in adaptive ICTs (e.g., knowledgeable about software that reads what is on the screen, keeps up to date with the latest in adapted keyboards)
11. ____ The availability of technical support when I am not at school meets my needs (e.g., school IT help desk, vendor support)
12. ____ I know how to effectively use the computer technologies that I need
13. ____ Training provided by my school on how to use the computer technologies meets my needs
14. ____ Informal help is available at my school to show me how to use computer technologies if I need this
15. ____ Training available off campus on how to use computer technologies meets my needs
16. ____ When professors use eLearning, it is accessible to me (e.g., PowerPoint in the classroom, course notes on the web, CD-ROMs, WebCT)
17. ____ I have no problems when professors use eLearning for tests and exams (e.g., quizzes in WebCT)
18. ____ Distance education courses offered by my institution are accessible to me
19. ____ If I bring computer technology into the classroom I am able to use it (e.g., can plug it in)
20. ____ I feel comfortable using needed computer technologies in the classroom
21. ____ My school's interactive online services are accessible to me (e.g., registering, financial aid applications on the web)
22. ____ The accessibility of the library's computer systems meets my needs (e.g., catalogues, databases, CD-ROMs)
23. ____ My personal computer technologies are sufficiently up-to-date to meet my needs
24. ____ The physical access to computer technologies at my school meets my needs (e.g., adjustable table, wide enough doorway)
25. ____ My school's web pages are accessible to me
26. ____ The availability of electronic format course materials meets my needs (e.g., Word, PDF, MP3)

Échelle POSITIVES (Postsecondary Information Technology Initiative Scale) Version PDF

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord à l'aide de l'échelle suivante:

1	2	3	4	5	6	[N/A]
Fortement en désaccord	Modérément en désaccord	Légèrement en désaccord	Légèrement en accord	Modérément en accord	Fortement en accord	Non Applicable

Indiquez la réponse qui vous vient spontanément et qui décrit le mieux votre situation. Répondez à chaque question. Si un item ne s'applique pas, inscrivez "Non applicable".

1. _____ Mon école a suffisamment d'ordinateurs avec accès à l'Internet pour répondre à mes besoins
2. _____ Les heures d'accès aux technologies informatiques à mon école répondent à mes besoins
3. _____ À mon école, les technologies informatiques sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins (ex : correcteur grammatical, souris adaptée, lecteur d'écran)
4. _____ Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires spécialisés / centres de services pour étudiants ayant des incapacités pour répondre à mes besoins
5. _____ Mon école a suffisamment de technologies informatiques dans les laboratoires informatiques destinés à tous les étudiants pour répondre à mes besoins
6. _____ À mon école, le programme de prêt de technologies informatiques répond à mes besoins
7. _____ Les subventions pour les technologies informatiques servant à mon utilisation personnelle répondent à mes besoins (ex : gouvernement, fondation, centre de réadaptation, programme de prêts)
8. _____ À mon école, le soutien technique fourni pour les technologies informatiques répond à mes besoins
9. _____ Lorsque je rapporte aux membres du personnel de mon école des problèmes liés à l'accessibilité des technologies informatiques, ils agissent rapidement pour les résoudre (ex : ne peut voir la présentation PowerPoint, ne peut écouter un vidéo clip, besoin d'un correcteur grammatical pour une rédaction)

10. ____ À mon école, il y a au moins un membre du personnel qui possède une expertise en matière de technologies informatiques adaptées (ex : possède des connaissances sur les logiciels de lecture d'écran, garde ses connaissances à jour sur les plus récents modèles de claviers adaptés)
 11. ____ La disponibilité du soutien technique lorsque je ne suis pas à l'école répond à mes besoins (ex : l'assistance technique de l'école / vendeurs)
 12. ____ Je sais comment utiliser de manière efficace les technologies informatiques dont j'ai besoin
 13. ____ La formation offerte par mon école sur l'utilisation des technologies informatiques répond à mes besoins
 14. ____ À mon école, un soutien informel est disponible au besoin pour m'indiquer comment utiliser les technologies informatiques
 15. ____ La formation sur l'utilisation des technologies informatiques offerte hors du campus répond à mes besoins
 16. ____ Lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage, il m'est accessible (ex : PowerPoint en classe, notes de cours sur Internet, CD-ROMs, WebCT)
 17. ____ Je n'ai pas de difficultés lorsque les enseignants utilisent le cyber-apprentissage pour les tests et examens (ex : tests sur WebCT)
 18. ____ Les cours à distance offerts par mon école me sont accessibles
 19. ____ Je suis en mesure d'utiliser facilement les technologies informatiques que j'amène en classe (ex : je peux les brancher)
 20. ____ Je me sens à l'aise d'utiliser les technologies informatiques nécessaires en classe
 21. ____ À mon école, les services en ligne me sont accessibles (ex : inscription, formulaire d'aide financière par Internet)
 22. ____ L'accessibilité du système informatique de la bibliothèque répond à mes besoins (ex : répertoire, bases de données, CD-ROMs)
 23. ____ Mes technologies informatiques personnelles sont suffisamment à jour pour répondre à mes besoins
 24. ____ À mon école, l'accès physique aux technologies informatiques répond à mes besoins (ex : table réglable, porte assez large)
 25. ____ Les sites Web de mon école me sont accessibles
 26. ____ La disponibilité du matériel de cours en format électronique répond à mes besoins (ex : Word, PDF, MP3)
-