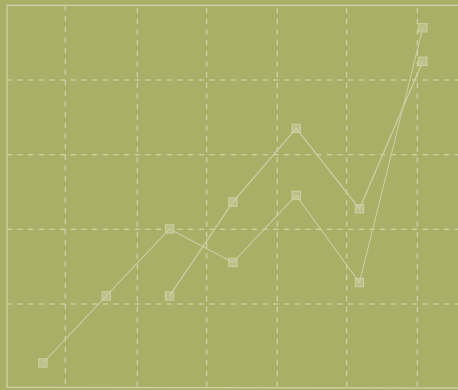


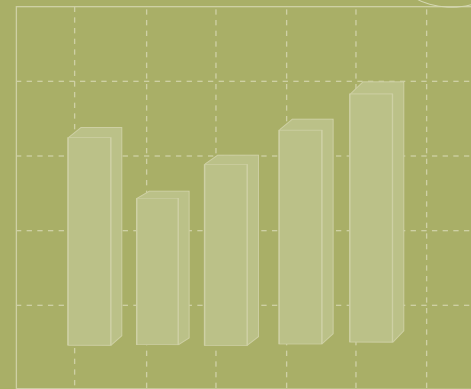
Rapport d'enquête sur  
l'industrie québécoise  
des services électroniques  
et du multimédia  
**1999**  
*(Analyse descriptive)*

9



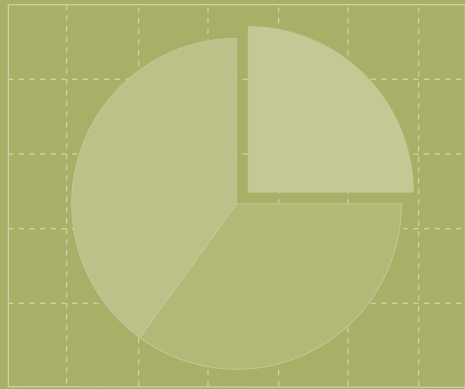
4

0



7 8

6 5



2

Pour tout renseignement concernant l'ISQ  
et les données statistiques qui y sont disponibles  
s'adresser à :

**Institut de la statistique du Québec**  
**200, chemin Sainte-Foy**  
**Québec (Québec)**  
**G1R 5T4**  
**Téléphone : (418) 691-2401**

**ou**

**Téléphone : 1 800 463-4090**  
**(aucuns frais d'appel au Canada et aux États-Unis)**

**Site WEB : <http://www.stat.gouv.qc.ca>**

© Gouvernement du Québec

Toute reproduction est interdite  
sans l'autorisation expresse  
de l'Institut de la statistique du Québec.

**Août 2001**

## **Rapport d'enquête sur l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia**

La présente enquête a été menée par l'Institut de la statistique du Québec à la demande du ministère de la Culture et des Communications, du Centre d'étude sur l'emploi et la technologie et du ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec.

### **Contributions à la réalisation de l'enquête et au rapport**

Réjean Chevalier  
Économiste, Institut de la statistique du Québec

Chargé de projet, analyse des données et rédaction de l'analyse descriptive

Paul Berthiaume  
Statisticien, Institut de la statistique du Québec

Responsable des aspects méthodologiques de l'enquête,  
production des estimations et rédaction du rapport méthodologique

Catherine Fontaine  
Statisticienne, Institut de la statistique du Québec

Production des estimations et rédaction du rapport méthodologique

Lucie Dumas  
Chargée d'enquête, Institut de la statistique du Québec

Travaux sur le questionnaire et gestion de la collecte

Marie-Claude Dumais  
Chargée d'enquête, Institut de la statistique du Québec

Travaux sur le questionnaire et gestion de la collecte

Jean-Pierre Pelletier  
Sociologue, ministère de la Culture et des Communications

Travaux pour la constitution de la base de sondage et sur le questionnaire, analyse des données et rédaction de l'analyse descriptive

### **Remerciements**

L'Institut de la statistique du Québec tient à remercier, pour leur participation à la réalisation de l'enquête : Richard Godbout et Richard David, du ministère de la Culture et des Communications; Normand Roy, du Centre d'étude sur l'emploi et la technologie; Louis Fortier, du ministère de l'Industrie et du Commerce et Harold Gendron, consultant.



## Table des matières

---

<b>Introduction</b>	<b>11</b>
Les objectifs et les partenaires de l'enquête	11
Le domaine à l'étude	11
L'organisation du rapport	12
L'interprétation des résultats	13
<b>Les faits saillants</b>	<b>15</b>
<b>Chapitre 1 : La structure de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia</b>	<b>19</b>
1.1 Distribution des établissements par niveau de spécialisation dans les activités des SEM	19
1.2 Distribution des établissements par tranche de revenus bruts avant impôts	20
1.3 Distribution des établissements par région	20
<b>Chapitre 2 : L'âge et les domaines d'activité des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia</b>	<b>23</b>
2.1 Âge des établissements œuvrant dans les SEM	23
2.2 Domaines d'activité des établissements	24
<b>Chapitre 3 : La provenance des revenus des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia</b>	<b>27</b>
3.1 Revenus pour l'ensemble des activités reliées aux SEM	27
3.2 Revenus des SEM par domaine d'activité	28
3.3 Revenus bruts avant impôts selon le niveau de spécialisation des établissements	30
<b>Chapitre 4 : Les ventes brutes des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia par marché et par clientèle</b>	<b>33</b>
4.1 Répartition des ventes brutes par marché	33
4.2 Répartition des ventes brutes par catégorie de clientèle	34
<b>Chapitre 5 : Le nombre de productions multimédias des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia</b>	<b>37</b>
<b>Chapitre 6 : L'emploi dans les établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia</b>	<b>39</b>
6.1 Nombre d'employés spécialisés dans les SEM	39
6.2 Nombre d'employés par domaine d'activité	41
6.3 Évolution de l'emploi au cours de l'exercice financier 1999	42
6.4 Perspectives d'embauche	42
6.5 Difficultés de recrutement	43
<b>Chapitre 7 : La méthodologie de l'enquête</b>	<b>45</b>
7.1 Population visée par l'enquête	45

7.2	Étape du dépistage	45
7.3	Base de sondage de l'enquête	48
7.4	Échantillon	49
7.5	Questionnaire	50
7.6	Prétest	50
7.7	Collecte des données	51
7.8	Estimation	52
7.9	Traitement pour la confidentialité	55
7.10	Qualité des estimations	56
7.11	Appréciation globale	59
<b>Annexe 1 : Le questionnaire d'enquête</b>		<b>61</b>
<b>Annexe 2 : La description des régions métropolitaines de recensement de Montréal et de Québec</b>		<b>69</b>

## Liste des tableaux et des figures

---

### Liste des tableaux

Tableau 1.1 Répartition des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par niveau de revenus totaux, selon leur spécialisation, Québec, 1999	20
Tableau 1.2 Nombre d'établissements dans l'industrie des services électroniques et du multimédia, par région, selon leur spécialisation et leurs revenus totaux, Québec, 1999	21
Tableau 2.1 Âge moyen des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation et leurs revenus totaux, Québec, 1999	23
Tableau 2.2 Répartition des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité et selon l'âge, Québec, 1999	24
Tableau 2.3 Proportion des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation, leur localisation et leurs revenus totaux, Québec, 1999	25
Tableau 2.4 Nombre d'établissements dans l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation et leur localisation, Québec, 1999	25
Tableau 3.1 Revenus reliés aux SEM des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation et leur localisation, Québec, 1999	27
Tableau 3.2 Répartition des revenus des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation, Québec, 1999	28
Tableau 3.3 Proportion des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, par domaine d'activité, selon leur spécialisation, Québec, 1999	29
Tableau 3.4 Revenus bruts avant impôts des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, selon leur spécialisation et leur localisation, Québec, 1999	31
Tableau 4.1 Répartition du volume des ventes brutes pour les activités des SEM, par marché, Québec, 1999	33
Tableau 4.2 Proportion du volume des ventes brutes pour les activités des SEM attribuable au marché québécois, selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	34
Tableau 4.3 Répartition du volume des ventes brutes pour les activités des SEM et pour la production de contenus multimédias, par catégorie de clientèle, Québec, 1999	34

Tableau 4.4 Proportion du volume des ventes brutes pour les activités des SEM, par catégorie de clientèle, selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	35
Tableau 4.5 Proportion du volume des ventes brutes pour la production de contenus multimédias, par catégorie de clientèle, selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	36
Tableau 5.1 Nombre de productions multimédias éditées par les établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, Québec, 1999	37
Tableau 6.1 Emploi spécialisé dans l'industrie des services électroniques et du multimédia, selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	40
Tableau 6.2 Emploi, par domaine d'activité, dans les établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, Québec, 1999	41
Tableau 6.3 Répartition des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, selon l'évolution de l'effectif total au cours du dernier exercice financier et selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	42
Tableau 6.4 Répartition des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia, selon l'évolution prévue au cours des six prochains mois du nombre d'employés travaillant dans les SEM et selon la spécialisation, la localisation et les revenus totaux des établissements, Québec, 1999	43
Tableau 6.5 Proportion des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia qui, au cours du dernier exercice financier, ont effectué du recrutement pour combler des postes vacants reliés aux SEM, et nombre de postes difficiles à combler, par catégorie de profession, Québec, 1999	44
Tableau 7.1 Stratification de la population	46
Tableau 7.2 Résultats du dépistage	47
Tableau 7.3 Répartition de la taille de la population et de la taille de l'échantillon	50
Tableau 7.4 Résultats de la collecte par strate	51
Tableau 7.5 Résultats de la collecte par strate principale	52
Tableau 7.6 Méthodes d'imputation utilisées	54
Tableau 7.7 Estimation du nombre d'établissements œuvrant dans les SEM, par région et par tranche de revenus	56
Tableau 7.8 Estimation du nombre total de productions multimédias, par région et par tranche de revenus	56
Tableau 7.9 Critères de qualité d'une estimation	58



## Liste des figures

Figure 3.1	Revenus des établissements de l'industrie des SEM selon leur spécialisation	30
Figure 5.1	Répartition de la production multimédia selon la clientèle	38
Figure 6.1	Nombre d'employés dans les établissements de l'industrie des SEM selon leur spécialisation	39



### Les objectifs et les partenaires de l'enquête

Le présent rapport expose les résultats d'une enquête effectuée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) à la demande du ministère de la Culture et des Communications (MCC), du Centre d'étude sur l'emploi et la technologie (CETECH) d'Emploi Québec ainsi que du ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec (MIC). Cette enquête, menée en juin et juillet 2000, visait la collecte de données permettant d'analyser les caractéristiques de l'industrie des services électroniques et du multimédia (SEM) au Québec et de tracer un portrait des établissements constitutifs. Pour ces établissements, l'enquête visait à recueillir des renseignements sur le nombre d'années d'exploitation au Québec, sur la provenance des revenus (par domaine d'activité, par marché et par clientèle), sur la production multimédia et sur la main-d'œuvre. En général, les réponses au questionnaire devaient porter sur le dernier exercice financier des établissements, de préférence entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 1999. Précisons que le terme *établissement*, dans le contexte d'une enquête statistique, désigne la plus petite unité d'exploitation capable de déclarer tous les éléments de la statistique industrielle de base. Cette dernière comprend les expéditions, l'emploi et le coût des intrants de production. Généralement, l'établissement est représenté par le ou les emplacements physiques permettant à une entreprise d'exercer ses activités.

Soulignons que la présente enquête est la seconde du genre réalisée par l'ISQ, la première datant d'avril 1997. Les données de ces deux enquêtes ne sont cependant pas comparables en raison de nombreuses différences méthodologiques. Pour l'essentiel, ces différences concernent les populations ciblées par les enquêtes ainsi que les unités répondantes.

Ainsi, la population visée par l'enquête de 1997 correspondait à 666 entreprises (incluant les travailleurs autonomes) identifiées à partir de différents répertoires (principalement en ligne) comme œuvrant dans le domaine à l'étude. En conséquence, les résultats diffusés ne concernaient que l'univers particulier des 666 répondants potentiels. Par ailleurs, la population visée par la présente enquête correspondait à l'ensemble des établissements québécois (excluant les travailleurs autonomes) œuvrant dans les SEM. Conséquemment, un échantillon de 1 202 établissements a été déterminé en fonction des résultats de travaux exploratoires de l'ISQ pour établir le nombre d'établissements à circonscrire afin d'assurer une couverture exhaustive de l'industrie des services électroniques et du multimédia. Les résultats sommaires de ces travaux sont présentés dans les notes méthodologiques au chapitre 7. Ainsi, grâce à une base de sondage plus complète, l'enquête de 1999 couvre la totalité de l'industrie des SEM.

Outre les partenaires déjà mentionnés, d'autres organismes et ministères intéressés par la recherche dans les services électroniques et le multimédia ont collaboré à la mise en place de l'enquête. Il s'agit de l'Alliance numériQC (fusion de APMQ, CESAM et FIM), du Centre de promotion du logiciel québécois (CPLQ), de la Société de développement des entreprises culturelles (SODEC), d'Investissement Québec, du ministère du Patrimoine canadien, d'Industrie Canada et de Développement économique Canada.

### Le domaine à l'étude

L'industrie des services électroniques et du multimédia résulte de la convergence de plusieurs secteurs d'activité associés au domaine des télécommunications, des arts visuels, de la culture, de l'informatique et des affaires. Cette industrie étant composite, il importe donc au préalable de bien définir le domaine couvert par la présente enquête.

Selon la définition la plus répandue et reprise dans la présente étude, le terme *multimédia* fait référence à une technologie de l'information permettant la manipulation simultanée de sons, d'images et de textes au moyen d'un seul ensemble informatique, et ce, de façon interactive. Par extension, un produit multimédia résulte de l'intégration ou de la transformation de contenus de sources diverses (textes, voix, données,

graphiques, images, vidéo) dans des environnements de communications interactifs, diffusés sous forme numérique sur un support fixe (cédéroms, DVD, disquettes ou autres) ou sur un réseau (Internet, Intranet ou Extranet).

Par ailleurs, les services électroniques constituent, pour leur part, l'ensemble des applications permettant des transactions ou la prestation de services à distance. Ils comprennent les solutions de commerce électronique, l'échange de documents informatisés (EDI), la télédétection, la domotique, le télétravail, etc.

Compte tenu des définitions précédentes, les établissements visés par l'enquête devaient donc offrir des biens et services reliés au domaine de la production multimédia ou des services en ligne. Plus précisément, ces biens et services concernent : la production de contenus multimédias, les activités de soutien à la production multimédia ou de services en ligne, les services Internet et les solutions de commerce électronique.

## **L'organisation du rapport**

Le présent rapport d'enquête comprend six chapitres qui traitent des différents aspects mesurés par le questionnaire. Le premier chapitre décrit la structure de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia. Les chapitres suivants portent respectivement sur : l'âge et les domaines d'activité, la provenance des revenus, la répartition des ventes brutes par marché et par clientèle, le nombre de productions multimédias et l'emploi.

Pour favoriser une meilleure compréhension de l'industrie à l'étude, l'information comprise dans chacun des chapitres est présentée :

- pour l'ensemble du Québec et pour trois découpages géographiques, à savoir : la région métropolitaine de recensement de Montréal, la région métropolitaine de recensement de Québec et le reste du Québec;
- pour l'ensemble des établissements, pour les établissements qui n'œuvrent que dans les SEM, pour les établissements spécialisés dans les SEM et pour les établissements non spécialisés dans ce domaine;
- pour une partition des établissements basée sur des catégories significatives de revenus.

L'on notera que la spécialisation des établissements est déterminée par la proportion des revenus totaux attribuable aux activités des SEM. Ainsi, un établissement est considéré spécialisé dans les SEM si et seulement si plus de 50 % de ses revenus totaux proviennent d'activités des SEM. Un établissement non spécialisé réalise 50 % ou moins de ses revenus totaux par l'exercice d'activités reliées aux SEM. Précisons que ces deux catégories d'établissements sont mutuellement exclusives. En cette matière, les établissements qui n'œuvrent que dans les SEM constituent un sous-ensemble des établissements spécialisés.

Par ailleurs, dans plusieurs tableaux statistiques, les informations sont présentées par domaine d'activité. Le lecteur est prié de noter que les établissements exerçant dans ces domaines d'activité sont souvent multidisciplinaires; ainsi, les résultats dans les tableaux pour ces domaines ne sont pas toujours mutuellement exclusifs.

Les notes méthodologiques pertinentes à la réalisation de l'enquête et le résultat des travaux effectués pour déterminer la population ciblée par l'enquête sont présentés au chapitre 7. En annexe, le lecteur trouvera le questionnaire utilisé pour l'enquête et une description des régions métropolitaines de recensement de Montréal et de Québec.

## **L'interprétation des résultats**

Tous les tableaux du rapport présentent des estimations effectuées à partir des données recueillies par le questionnaire et inférées à la population. Certaines des données estimées doivent être utilisées avec prudence. Ces données sont accompagnées d'un ou de deux astérisques, ce qui signifie que la précision de ces estimations est passable ou faible. Cette situation résulte de la non-réponse partielle ou de la grande dispersion des réponses reçues sur les variables en cause. De plus, les estimations de moins grande précision peuvent résulter du fait qu'il n'avait pas été prévu au début de l'enquête d'estimer avec une grande précision de petits phénomènes (proportions) et de fournir des estimations avec une grande précision pour certains domaines d'étude.

Néanmoins, la taille de l'échantillon sélectionnée atteint un niveau sans précédent dans ce genre d'enquête. Et celle-ci, jointe au très bon taux de réponse obtenu lors de la collecte, permet de conclure que le potentiel analytique des données de l'enquête s'avère des plus valables et qu'il n'existe aucun problème apparent à inférer les résultats à la population ciblée par l'enquête.



La présente enquête sur le multimédia et les services électroniques a permis de tracer un portrait d'un domaine encore récent qui n'est pas défini dans les classifications industrielles existantes. Cette situation explique que, dans la documentation sur les services électroniques et le multimédia (SEM), ce nouveau secteur est souvent associé à d'autres secteurs d'activité connexes déjà bien répertoriés comme l'édition, les communications et l'informatique. Cette situation explique également les difficultés rencontrées pour établir une base de sondage pertinente à partir des registres actuels d'entreprises puisque les systèmes de classification industrielle de ceux-ci n'incluent pas de catégories propres aux SEM. On retrouve en fait les établissements œuvrant dans les SEM répartis à travers les diverses autres catégories d'établissements répertoriés par les registres existants. En conséquence, l'Institut de la statistique du Québec a développé une nouvelle démarche pour s'assurer que les établissements retenus opèrent bien dans le domaine des SEM et que les données du rapport soient représentatives de cette industrie. Bien que le domaine des SEM soit exclu des classifications industrielles existantes nous le considérons, pour ce rapport, comme constituant une industrie.

L'enquête porte donc sur les établissements commercialisant des biens et services reliés à la production multimédia et aux services en ligne. L'enquête a été réalisée de mai à août 2000 et on demandait aux établissements de donner des informations pour leur dernier exercice, de préférence entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 1999.

### **Les revenus pour des activités spécifiques à l'industrie des SEM dépasseraient les 4 milliards de dollars.**

- Les revenus des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia pour des activités spécifiques à cette industrie atteindraient 4,097 milliards de dollars en 1999. Les établissements spécialisés dans les SEM réaliseraient en cette matière des revenus de 2,803 milliards de dollars comparativement à 1,294 milliard de dollar pour les établissements non spécialisés.
- La répartition de leurs revenus par domaine d'activité s'établirait comme suit :
  - 1,742 milliard de dollars pour la production de contenus multimédias;
  - 911,1 millions de dollars pour des activités de soutien à la production multimédia ou de services en ligne;
  - 672,0 millions de dollars pour des services Internet;
  - 772,4 millions de dollars pour les autres activités.
- Les établissements de la région métropolitaine de recensement de Montréal réaliseraient des revenus en cette matière totalisant 3,367 milliards de dollars. En comparaison, les établissements de la région métropolitaine de recensement de Québec et d'ailleurs au Québec réaliseraient des revenus de 127,8 millions de dollars et de 603,0 millions de dollars respectivement.

### **Près de 25 000 employés spécialisés concentrés dans la région métropolitaine de recensement de Montréal**

- En 1999, l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia compterait 24 974 employés (20 487 à temps plein et 4 487 à temps partiel) dont les tâches principales seraient reliées à la prestation de biens et services qui lui sont spécifiques. Pour des fins de comparaison, mentionnons que la totalité des industries au Québec et que l'industrie québécoise de l'information, de la culture et des loisirs embauchent respectivement 3 357 400 travailleurs (dont 2 791 600 à temps plein) et 142 700 travailleurs (dont 115 500 à temps plein) pour la même année.

- On constate une forte concentration territoriale des employés spécialisés dont 3 sur 4 travailleraient dans la région métropolitaine de recensement de Montréal.

### **Les établissements anticipaient une hausse du nombre d'employés travaillant dans les SEM**

- Plus de 50 % des établissements ciblés par l'enquête estimaient que le nombre de leurs employés à temps plein travaillant dans les SEM augmenterait au cours des six mois suivant la fin de l'exercice financier à l'étude. Près de 45 % de ces établissements déclaraient que ce nombre demeurerait stable, alors que 3,5 % anticipaient une baisse.
- La proportion des établissements situés dans les RMR de Montréal et de Québec qui prévoyaient embaucher du personnel pour les SEM dans les six premiers mois du nouveau millénaire avoisinait les 49 %. Ailleurs au Québec, cette proportion atteignait 26 %.

### **Certaines difficultés à recruter du personnel spécialisé**

- Près de 27,2 % des établissements œuvrant dans les SEM auraient eu, au cours de l'exercice financier 1999, des postes vacants reliés au domaine des services électroniques et du multimédia. Ces établissements auraient effectué des activités de recrutement à l'extérieur de leurs établissements pour combler ces postes.

### **Forte concentration du volume des ventes dans les SEM sur le marché québécois**

- Le volume des ventes brutes pour des activités liées au domaine des services électroniques et du multimédia proviendrait principalement du marché québécois (79,1 %). Pour les autres marchés ce ratio s'établirait à 7,7 % pour le marché canadien hors Québec, à 7,2 % pour le marché européen et à 5,3 % pour le marché américain.

### **Une clientèle d'entreprises avant tout**

- Plus de 68 % du volume des ventes brutes pour des activités des SEM proviendrait d'une clientèle d'entreprises. Mentionnons que 23,7 % et 6,9 % de ce volume total proviendraient respectivement des clientèles grand public et secteur public.
- Pour la production de contenus multimédias, on constate que la proportion du volume des ventes brutes réalisée auprès des entreprises serait alors de 63,5 %.

### **Des activités fortement concentrées à Montréal**

- Plus de deux établissements sur trois actifs dans l'industrie des SEM seraient situés dans la région métropolitaine de recensement de Montréal.
- Les revenus des établissements de la RMR de Montréal pour des activités spécifiques aux SEM représenteraient 82,8 % de la totalité des revenus des SEM à l'échelle de la province de Québec.
- Les établissements de la région métropolitaine de recensement de Montréal emploieraient près de 79 % des employés spécialisés dans les SEM.



### **Des activités très diversifiées**

- La proportion, par domaine d'activité, des établissements de l'industrie des services électroniques et du multimédia s'établirait comme suit :
  - 67,4 % œuvreraient à la production de contenus multimédias;
  - 51,5 % fourniraient des activités de soutien à la production multimédia ou de services en ligne;
  - 35,3 % offriraient des services Internet;
  - 27,7 % offriraient d'autres services tels que : solutions de commerce électronique, échange de documents informatisés, téléconférence, etc.
- Une majorité des établissements visés par l'enquête œuvrent dans plusieurs des domaines d'activité mentionnés.
- La production des sites WEB constituerait la principale source de revenus et réunirait le plus grand nombre d'établissements, toutes proportions gardées, dans le créneau de la production de contenus multimédias.

### **Une jeune industrie**

- L'âge moyen des établissements de l'industrie québécoise des services électroniques et du multimédia s'établirait à 11,2 ans. Les établissements spécialisés dans les SEM (8,2 ans) seraient, en moyenne, plus jeunes que les établissements plus actifs dans des domaines non reliés aux services électroniques et au multimédia (15,1 ans).

