

**Centre collégial de transfert de technologie
en communications graphiques**

Rapport annuel

2013 – 2014



INSTITUT
DES COMMUNICATIONS GRAPHIQUES
ET DE L'IMPRIMABILITÉ

Collège**A**huntsic

le **grand** cégep de Montréal

Septembre 2014

1. Mise en situation

L'Institut des communications graphiques et de l'imprimabilité vient de compléter sa dix-huitième année d'opérations.

Deux événements majeurs ont marqué cette dix-huitième année, soit notre changement de nom pour l'ICI, en novembre dernier, ainsi que la construction de notre nouvelle presse hybride.

Le nouveau nom ainsi que la nouvelle identification graphique ont été rendus publique en novembre dernier lors de notre dernière assemblée annuelle. Ces modifications nous ont permis d'avoir un nom reflétant mieux nos activités actuelles, tout en rajeunissant notre image.

Quant à la nouvelle presse, la finalisation des spécifications pour sa construction a été plus complexe que prévu et les problèmes au démarrage ont retardé le projet de quelques mois. Mais ces problèmes sont derrière nous et la presse est maintenant arrivée et en cours d'installation. Son démarrage est prévu avant la fin du mois de septembre.

La dernière année était aussi le début d'une nouvelle approche avec Grafi'Com, la mutuelle de formation. Nous avons de grandes attentes face à cette nouvelle affiliation. Toutefois, l'impact de cette approche sur notre clientèle existante a été sous-estimé, ce qui s'est traduit par des ventes de formation inférieures à l'année antérieures et surtout un manque à gagner de 84 000 \$ par rapport au budget.

Par ailleurs, le gouvernement du Québec nous a avisé, en juin dernier, d'une coupure de 20 000 \$ dans notre subvention annuelle, rétroactivement au 1^{er} avril 2014. Cette coupure s'est traduite par une perte de 4 500 \$ dans notre année 2013 – 2014.

Ces deux éléments expliquent en grande partie la diminution de 128 000 \$ de notre bénéfice avant amortissement par rapport à l'année antérieure.

Par ailleurs, il faut noter une augmentation substantielle de notre dépense d'amortissement (67 000 \$). Cette augmentation fait suite à la réévaluation de nos actifs à leur valeur réelle. Cette réévaluation a été faite en fin d'année 2012 – 2013 conformément aux nouvelles normes comptables en vigueur. Il faut noter que la dépense d'amortissement n'a aucune incidence monétaire pour l'ICI.

2. Commentaires sur les résultats financiers

2.1 Revenus

Les revenus ont été supérieurs de plus de 300 000 \$ par rapport au budget. Toutefois, un montant de 264 000 \$ provient d'Impressions 2020 et un montant de 27 000 \$ provient de la nouvelle subvention ECAT du CRSNG. Ces deux montants sont des remboursements de dépenses ne générant aucun profit.

Les revenus de formation ont été moindres que prévus pour un montant de 73 000 \$.

Enfin, notre subvention de base provenant du gouvernement a été diminuée de 4 500 \$.

2.2 Dépenses variables

Les dépenses variables ont été plus élevées de 421 000 \$ par rapport au budget dû au fait qu'une plus grande partie des revenus a été constituée de remboursements de dépenses dans Impressions 2020. De plus, un changement dans la comptabilisation des revenus de conférences et événements ont fait que ces revenus sont maintenant inscrits au brut et les dépenses imputées aux variables.

2.3 Dépenses de vente

Les dépenses de ventes ont été plus élevées de 30 000 \$ dont 27 000 \$ sont dus au projet ECAT et compensés par un revenu équivalent.

2.4 Dépenses fixes d'opérations

Les dépenses ont été moindre que prévues de 7 715 \$ par rapport au budget et 18 000 \$ par rapport à l'année antérieure.

2.5 Bénéfices bruts

Le bénéfice brut a été moins élevé que prévu de 123 000 \$. Cet écart est principalement dû aux résultats de la formation (-85 000 \$), de la flexographie (-19 000 \$) ainsi qu'à la diminution des subventions de 4 500 \$.

Les départements de formation et de flexographie ont principalement été imputés par l'entente avec la Mutuelle de formation qui s'est révélée largement déficitaire pour l'ICI. Une nouvelle entente a été conclue en juillet dernier; elle devrait résorber ces déficits dans la prochaine année.

2.6 Dépenses d'infrastructure

Les dépenses d'infrastructures ont été moins élevées de 11 000 \$; les économies provenant principalement des frais d'entretien de la bâtisse (14 000 \$) entretien d'équipement (14 000 \$) et publicité marketing (11 000 \$).

La dépense des salaires a été plus élevée de 27 000 \$. Cela est principalement dû à l'augmentation de notre provision de vacances (11 000 \$) et à un ajustement des coûts d'assurances collectives (9 000 \$).

La provision de vacances n'a aucune incidence financière puisque cette provision n'est à peu près jamais utilisée. Comme notre année financière se termine le 30 juin, à ce jour, plus de 80 % de ces vacances sont déjà prises. Toutefois, chaque année, l'ICI procède à une réévaluation de cette provision. Cette année, l'augmentation est particulièrement importante à cause de l'augmentation du nombre d'employés, des augmentations de salaires de la dernière année ainsi que de l'ancienneté accrue de plusieurs employés leur donnant ainsi droit à une semaine supplémentaire de vacances.

L'ajustement des assurances collectives ne provient pas de la dernière année, mais d'un écart dans l'évaluation des frais d'assurances collectives survenue au cours des quinze dernières années, soit une série d'ajustements négatifs ou positifs de quelques centaines de dollars chaque année. Ces écarts sont maintenant bien identifiés et ne pourront se reproduire dans les prochaines années.

Les coûts de gaz ont augmenté de 8 000 \$ principalement à cause des températures plus froides que la normale l'hiver dernier. Enfin, des honoraires professionnels non prévus au budget de 4 000 \$ ont été encourus dans le cadre de la réévaluation de la valeur marchande de notre édifice en juillet dernier. Cette dépense est non récurrente. De plus, 3 000 \$ ont été investis auprès de la firme Grant Thornton afin de vérifier une politique sur l'application des taxes à la consommation.

2.7 Amortissement

Les dépenses d'amortissement ont bondi par rapport aux années antérieures uniquement à cause de la réévaluation de la valeur de notre immeuble et n'ont aucune incidence financière ou sur notre encaisse.

2.8 Résumé

Nous terminons l'année avec un écart négatif avant amortissement de 115 000 \$ par rapport à l'année antérieure dont 112 000 \$ provenant de la formation. Le volume a été moindre que prévu mais c'est surtout l'entente avec Grafi'Com qui nous a causé des pertes importantes tant pour le département de la formation que la flexographie. La nouvelle entente, en vigueur depuis le 1^{er} juillet, devrait résoudre le problème pour la prochaine année.

3. Évaluation des résultats

3.1 Formation

- Réaliser des ventes de 75 000 \$ dans le cadre de la Mutuelle.
Cet objectif a été surpassé avec des ventes totales de 148 000 \$
Mais ces ventes n'ont pas été en surplus de nos ventes. Au contraire, elles ont eu un effet négatif puisque plusieurs clients ont préféré retarder leurs projets de formation.
- Renouvellement de l'ensemble du programme de séminaires publics avec la Mutuelle.
Cet objectif a été pleinement réalisé.
- Développer au moins quatre nouvelles formations.
Objectif surpassé avec 16 nouvelles formations.
Voici quelques exemples :
 - Initiation à la création de la réalité augmentée
 - Création de ebook (IPad) avec InDesign
 - Passage à la Créative cloud

3.2 Impressions 2020

- Finaliser le projet de la batterie imprimée.
Objectif atteint à 80 %
Un prototype a été réalisé ainsi qu'un dépôt de brevet préliminaire déposé. Toutefois, la production finale, requérant notre nouvelle presse hybride, ne sera produite qu'au mois de novembre prochain.
- Démarrer au moins 3 projets privés avec des partenaires.
Objectif surpassé.
À la fin de l'année, 4 projets avaient débuté et plusieurs autres devraient suivre au cours de l'automne.

3.3 Consultation et recherche appliquée

- Obtenir au minimum deux projets PART.
Objectif surpassé avec trois projets PART obtenus.
- Réaliser au moins deux projets avec le programme PARI ou RDI
Objectif non atteint.

Bien que deux projets aient été confirmés par le CRSNG, des impératifs commerciaux nous ont forcés à l'abandon de ces projets.

- Réaliser le projet d'implantation d'une presse hybride sans dépassement des coûts.

Objectif en partie réalisé.

La complexité technologique et les innovations requises pour atteindre les performances prévues au contrat ont forcé le manufacturier à retarder la livraison de quelques mois.

Ce projet devrait être complété d'ici la fin de septembre.

- Réaliser des ventes de 545 000 \$ aux entreprises, excluant Impressions 2020

Objectif atteint à 95 % avec des ventes de 520 000 \$.

- Publier au moins un papier scientifique.

Objectif atteint.

En septembre dernier, monsieur Alireza Aïdi a fait une présentation intitulée « *Developmnet of a fully printed flexible battery on a roll to roll printing press* » à la 40^e conférence internationale de recherche de l'IARIGAI à Chemitz en Allemagne. Le papier a été publié dans la revue, « *Advance in printing and Media Technology* », volume no 40.

3.4 Conférences et événements

- Organiser trois conférences

Objectif surpassé avec quatre conférences réalisées

- Publier deux numéros du magazine QI.

Objectif atteint avec un numéro publié en novembre et un second en avril.

- Supporter les associations reliées à notre secteur d'activités.

Objectif atteint.

L'ICI a supporté l'ATFFEQ et l'AQII. De plus, l'ICI est à mettre sur pied une nouvelle association pour l'industrie de l'électronique imprimable au Canada en collaboration avec le CNRC.

- Réaliser une troisième campagne de promotion des carrières en imprimerie.

Objectif atteint.

La troisième campagne a d'ailleurs permis d'accroître de façon substantielle les inscriptions en Technologies de l'impression. Un budget de plus de 250 000 \$ a été fourni entièrement par l'industrie.

- Organiser un gala pour l'industrie.

Objectif atteint.

Le gala Gutenberg a permis de réunir plus de 310 personnes à la Tohu. Plus de 100 pièces ont été présentées à cette seconde édition du concours portant sur l'innovation et les défis technologiques.

4. Activités de l'année 2013 – 2014

Voici un échantillon des activités de l'année par secteur. Malheureusement, plusieurs projets d'importance ne peuvent être publiés dû à nos ententes contractuelles.

4.1 Consultations et recherche appliquée

PART Autonome - Développement d'une antenne NFC passive imprimable sur presse rotative et imbriquable dans un code à barre 2D de type QR

Dans ce projet PART autonome, l'Institut a concentré ses efforts sur le **développement d'une antenne NFC passive imprimable sur presse flexographique et imbriquable dans un code à barre 2D de type QR**. La volonté d'imbriquer cette antenne dans un code QR s'explique par la nécessité de maximiser l'espace alloué à ces fonctionnalités sur les emballages, et ce, afin de satisfaire les acteurs de la distribution. Faute de quoi, l'effort de développement serait vain car ils ne l'utiliseraient pas. En outre, ce projet vise à impacter minimalement le coût final de l'imprimé, en utilisant une matière fonctionnelle imprimante abordable, et en imprimant directement l'antenne sur l'emballage, sans effectuer d'opération supplémentaire.

PART Autonome - Optimisation des performances de transistors organiques à effet de champ (OFET) imprimés, constituant un circuit électronique de base

L'ICI s'est proposé d'optimiser les performances d'un circuit électronique de base imprimé sur presse R2R constitué de transistors organiques. Cela implique la formulation de matières imprimantes et l'adaptation des différents procédés d'impression mis en œuvre. Face à ce projet, l'Institut a développé une expertise unique en électronique imprimable (incluant la formulation des matières imprimantes et l'adaptation de technologies d'impression). Il peut ainsi proposer des solutions pour développer différents types d'imprimés électroniques intégralement imprimables sur presses R2R.

PART conjoint avec CCTT Textile et partenaire industriel

Dans ce projet conjoint (qui vise le développement d'un textile flexible utilisé dans la doublure intérieure d'une veste d'hiver, pourvu d'un réseau imprimé) conduit avec l'équipe du Groupe CTT pour le leader du secteur des véhicules motorisés et équipements pour activités hivernales (BRP - Bombardier Produits Récréatifs), l'ICI explore la possibilité d'intégrer des encres conductrices sur des textiles.

IMPRESSIONS 2020

À mi-parcours de cette initiative, cette année s'avéra plus que décisive, puisque des pas de géant ont été franchis.

C'est ainsi que la fonctionnalité de la batterie développée put être démontrée. Ultra-mince, de faible voltage entre autre, cette batterie constitue une grande première puisqu'elle est entièrement imprimée tout en présentant des performances électriques égales voire supérieures à celles des batteries commerciales semi-imprimées. Ayant nécessité le développement des différentes matières imprimantes utilisées (parmi lesquelles - mais non

limitées à : les électrodes, l'électrolyte, le collecteur), cette batterie a fait l'objet, en juin dernier, d'une demande préliminaire de brevet intitulé *PRINTABLE ELECTROCHEMICAL CELL, PRODUCTION METHOD AND INK FORMULATIONS THEREFOR*. Actuellement produite sur machine feuille, son adéquation avec un procédé rotatif en ligne continu sera démontrée l'automne prochain sur la nouvelle presse hybride que l'ICI installe actuellement.

En parallèle, la matière imprimante à base de nanocellulose cristalline développée par l'équipe de l'ICI révéla des propriétés sécuritaires uniques suscitant beaucoup d'intérêt industriel au niveau national et international. Des pourparlers sont actuellement en cours.

Et finalement, les avancées sur les deux projets cités ci-dessus, ont amené les membres industriels de cette initiative à développer leurs propres applications avec le support de l'équipe d'ICI.

RÉSEAU STRATÉGIQUE CANADIEN

L'ICI s'est associé à l'Université Laval et à dix autres universités canadiennes afin de déposer un projet de réseau stratégique auprès du CRSNG. Le réseau stratégique, ayant pour thème l'électronique imprimable, a pour but de coordonner les efforts de recherche pour le Canada dans le secteur de l'électronique imprimable en collaboration avec l'ICI. Ce réseau est particulièrement important pour l'ICI, étant le seul centre de recherche avec l'infrastructure et l'expertise pour produire les prototypes industriels de cet important secteur en émergence.

En 2013 – 2014, les 11 universités, l'ICI et le CNRC se sont réunis à l'ICI à trois reprises afin de finaliser la demande. Bien qu'ayant été jusqu'en final, ce projet n'a pas été retenu par le CRSNG mais nos partenaires ont décidé unanimement de représenter ce projet en 2015.

4.2 Formation

Séminaires

Afin de supporter le développement de la main-d'œuvre, particulièrement dans les PME et pour les travailleurs autonomes, l'ICI a continué à offrir son programme de séminaires publics en collaboration avec Grafi'Com, la mutuelle de formation du comité sectoriel de la main-d'œuvre des communications graphiques. D'une durée variant de un à 5 jours, ces séminaires sont des formations de pointe utilisant les laboratoires de l'ICI, pour faciliter l'adaptation de la main-d'œuvre aux nouvelles technologies. Environ 45 séminaires ont eu lieu réunissant 350 participants.

Sur mesure

L'ICI a continué à développer des formations sur mesure pour les entreprises du secteur, la plupart pour des besoins très spécifiques requérant l'expertise et les équipements de l'ICI. Ces formations sont d'une durée variant de un à 10 jours.

4.3 Conférences et événements

Magazine QI

Cette année, l'ICI a publié deux numéros de son magazine Québec Imprimerie. Ce magazine se veut avant tout un outil de communications de d'information sur le développement technologique de l'industrie

Conférences

- 16 octobre Conférence recyclage avec 30 participants
- 14 novembre Conférence emballage avec 105 participants
- 29 avril Canada Printed Electronic Symposium avec 70 personnes
- 29 mai Conférence Développement durable et achat local au point de vu de l'emballage avec 105 participants.

Événements

- 7 novembre Assemblée annuelle de l'ICI avec le party d'huitres annuel avec 270 participants.
- 22 avril Gala Gutenberg à la Tohu avec 310 participants et plus de 100 pièces présentées au concours sur l'Innovation technologique.

5. Retombées sur l'enseignement collégial

Comme par les années passées, les étudiants ont continué de bénéficier de l'accès au parc d'équipements de haute technologie de l'ICI.

Par ailleurs, les enseignants ainsi que les étudiants de dernière année ont eu accès gratuitement aux différentes conférences organisées par l'ICI.

Les enseignants du Collège ont eu la possibilité d'assister gratuitement aux séminaires publics spécialisés dans leur domaine respectif d'enseignement. Dix d'entre eux ont bénéficié de cette mesure l'an dernier.

Des enseignants ont travaillé activement aux différents projets PART, à « Impressions 2020 » ainsi qu'à de nombreux projets de transfert de technologie avec les entreprises du milieu. Six enseignants ont totalisé l'équivalent de 2.03 ETC en 2013-2014.

Tout au long de l'année, l'ICI a reçu différents stagiaires du Collège Ahuntsic, principalement dans ses laboratoires. Trois étudiants ont bénéficié de stages.

Par ailleurs, en janvier et février, l'ICI a produit une troisième campagne publicitaire afin de faire la promotion des programmes du Collège Ahuntsic reliés aux communications graphiques. Cette campagne était dotée d'un budget de plus de 250 000 \$, entièrement assumée par l'industrie.

Enfin, l'ICI s'est impliqué directement avec la direction des études et les enseignants dans un vaste projet de mise à jour et la refonte du programme de Technologie de l'impression afin d'actualiser ce programme et le rendre plus attrayant pour les jeunes.

6. Résultats financiers au 30 juin 2014

	Formation	Consultations	Événements	Autres	TOTAL
Revenus de projets	287 241	1 479 238	224 154	243 265	2 233 898
Revenus de fonctionnement					
Subvention MELS				200 000	200 000
Subvention MDEIE				93 450	93 450
Membership				36 050	36 050
	287 241	1 479 238	224 154	572 765	2 563 398
DÉPENSES VARIABLES					
Spécialistes	146 717	540 975	32 038		719 730
Manuels, équipements, matériels didactiques et laboratoires	22 866	154 449	153 605		330 920
Frais de déplacement		7 430	1 110		8 540
Autres					0
	169 583	702 854	186 753	0	1 059 190
DÉPENSES DE VENTES	26 369	47 054	43 808	0	117 231
DÉPENSES FIXES D'OPÉRATIONS					
Salaires	107 298	425 100	0		532 398
Fonctionnement			0		0
	107 298	425 100	0	0	532 398
BÉNÉFICE BRUT	(16 009)	304 230	(6 407)	572 765	854 579
				Dépenses d'infrastructure	847 271
				Surplus avant amortissement	7 308
				Amortissement	233 307
				Déficit	(225 999)

7. Informations générales

6.1 Ressources humaines

Personnel de l'ICGO	
Administratif :	6
Scientifiques	6
Techniciens :	6
Formateurs :	2
Soutien :	3
Professeurs / chercheurs	2.03 ETC

6.2 Contrats par activités

Aide technologique :	À venir lors de la collecte d'informations
Recherche et développement :	
Formation technique :	
Diffusion d'information :	
Autres :	

6.3 Profil des entreprises clientes

Nombre d'entreprises :	À venir lors de la collecte d'informations
% de PME	

8. Gouverneurs de l'ICGQ

CE : membre du Comité exécutif

CA : membre du Conseil d'administration

M. Cam Gentile Consultant	CA
M. Jean Denault Consultant Président du Conseil d'administration	CE, CA
M. Gilles Duhamel Président Polkadots	CE, CA
M. Benoît Pagé Directeur général Collège Ahuntsic	CE, CA
M. Yvon Pépin Directeur des services financiers Collège Ahuntsic	CE, CA
M. Donald Simard Directeur, achats, énergie et environnement Transcontinental	CE, CA
M. Gaëtano Di Trapani Directeur de l'exploitation PDI inc.	CE, CA
M. Jean Hamel Vice-président, Pâtes et papiers FPInnovations	CA
M. François Lespérance Directeur de la fabrication Groupe Sogides	CA
M. Yves Ménard Directeur général, région Estt du Canada Norampas, Division de Cascades Canada ULC	CA
M. Nelson Drouin Consultant	CA
M. François Pilotte Vice-président opérations Montréal JB Deschamps inc.	CA

M. Denis Leftakis Président AQII	CA
Mme Nathalie Vallée Directrice des études Collège Ahuntsic	CA
M. Jean-François Paquin Vice-président, Région de l'Est Heidelberg Canada	CA
M. Larry Myles Président Syndicat international des communications graphiques, local 555	CA
M. Guido Amato Président Amato PPSC	CA
Mme Odile-Marielle Dubois Conseillère en innovation MESRST	CA - Observateur
M. Christian Barbe Président Association des Artisans des arts graphiques de Montréal	
M. Sylvain Levert Transcontinental	
M. Jean Grégoire Président-directeur général Imprimerie Solisco	
M. Martin Lépine Président Impression Paragraph	
M. Robert Legault Directeur – Ventes & Commercialisation ASI	
Mme Danielle Pagé Directrice générale Fondation de l'Institut de cardiologie de Montréal	
M. Amin Mourad, ing Président Gestion & conseil A.E. Mourad inc.	

M. Martin Bachant
Vice-président et directeur général,
Région du Québec
Xerox Canada Ltée

M. Serge Ouellette
Directeur des ventes
Baumer hhs Corp.

M. Jean Ménard
Directeur des ventes, Print Media Amérique du Nord
Groupe Flint

M. Danny Lynch
Directeur de production
Élopak inc.

M. Michel Beaulieu
Représentant de l'ATFFEQ

M. Donal Caron
Vice-président
Étiquettes IML

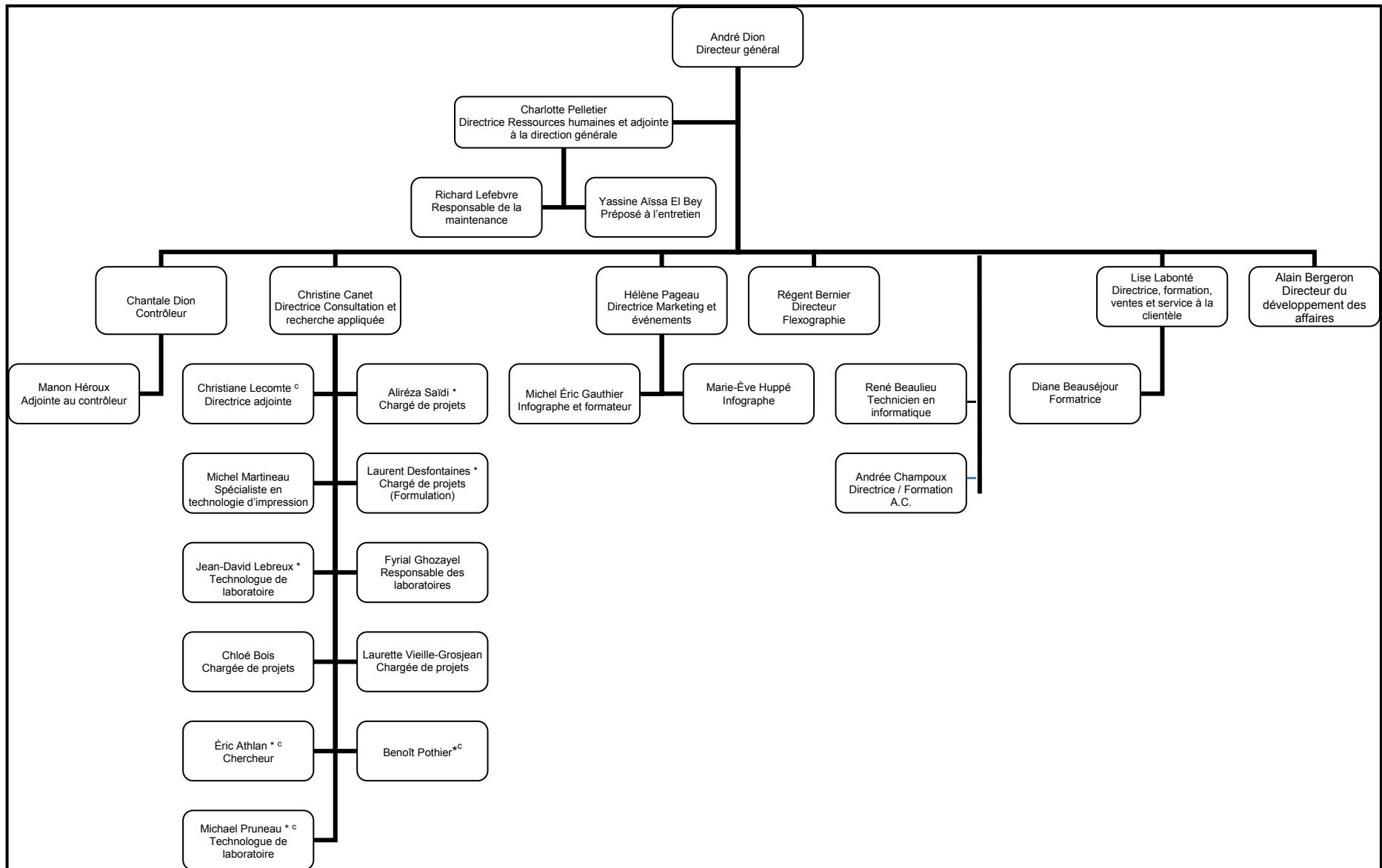
M. François Chartrand
Président-directeur général
Imprimerie L'Empreinte

Mme Caroline Fournier
Vice-présidente, Ventes
Imprimerie Ste-Julie

M. Martin Cayer
Directeur général
Rock Tenn Warwick

M. Alain Jacques
Vice-président
Imprimerie Solisco

9. Organigramme au 30 juin 2014



*exclusivement pour le projet Impressions 2020; ° personnel du collège Ahuntsic avec dégagement et/ou prêt de service.