

Date : 30 juillet 2007



Sous-ministériat à l'encadrement
des ressources informationnelles

Direction de l'architecture

Les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du Québec

Version 1.0 (30.07.2007)

Guide de référence

Pierre-Paul Lemyre
Marie-Odile Désy



Québec 

Table des matières

1. Introduction	3
1.1. Qu'est-ce qu'un logiciel libre et ouvert?	
3	
1.2. Droit d'auteur et licences logicielles	7
1.3. Les logiciels libres et ouverts au Québec	12
1.4. Intérêts des logiciels libres et ouverts pour l'Administration	15
2. Principaux enjeux	19
2.1. Coût total de possession	19
2.2. Assistance technique	23
2.3. Fiabilité et sécurité	26
2.4. Interopérabilité	27
2.5. Maturité et longévité	30
3. Acquisition	33
3.1. Quand choisir les logiciels libres et ouverts?	33
3.2. Évaluation	35
3.3. Approvisionnement	39
3.4. Contrats de service	42
4. Utilisation	45
4.1. Licences privilégiées	45
4.2. Conditions et restrictions	48
5. Adaptation et intégration	51
5.1. Conditions et restrictions	51
5.2. Identification du codesource	52
5.3. Compatibilité des licences	54
6. Distribution	59
6.1. La Convention de licence libre de l'Administration québécoise (CLLAQ)	59
6.2. Distributions internes	66
6.3. Distributions externes	66
6.4. Contributions aux communautés	68
7. Conclusion : vers une infrastructure plus ouverte	72
8. Contacts	73

1. Introduction

[1]L'objectif de ce guide est de fournir de l'information détaillée ainsi que d'identifier de bonnes pratiques en ce qui concerne le recours aux logiciels libres et ouverts par les ministères et organismes du gouvernement du Québec (l'Administration). Ce guide ne vise donc pas à diriger l'Administration vers une stratégie technologique centrée sur les logiciels libres et ouverts, mais plutôt à favoriser et encadrer leur intégration dans le contexte des processus d'approvisionnement existants. La prise en compte des lignes directrices incluses dans ce guide devrait mener à une meilleure compréhension du phénomène des logiciels libres et ouverts et favoriser une utilisation optimale de l'ensemble des alternatives logicielles.

[2]Les logiciels libres et ouverts étant principalement le fruit d'une gestion innovatrice de la propriété intellectuelle, et plus particulièrement du droit d'auteur, ce guide aborde en détail les impacts de cette gestion sur l'Administration et propose des stratégies pour en tirer le meilleur parti. En ce sens, il fixe le cadre juridique essentiel à une saine intégration des logiciels libres et ouverts par l'Administration. Il traite également des enjeux qui en découlent, ainsi que de quelques problématiques techniques qui y sont liées.

1.1. Qu'est-ce qu'un logiciel libre et ouvert?

Définition

[3]Un logiciel libre et ouvert est avant tout un logiciel dont l'utilisation, l'adaptation et la distribution sont soumises à des conditions permissives. Les utilisateurs de logiciels libres et ouverts bénéficient d'une immense liberté. Cette liberté constitue le cœur du mouvement du logiciel libre et repose sur le principe fondamental de la libre circulation des connaissances.

[4]Techniquement parlant, les logiciels libres et ouverts ne sont pas différents des autres types de logiciels. Leur caractère distinctif réside plutôt dans la méthode innovatrice utilisée par leurs auteurs pour gérer la propriété intellectuelle. En effet, plutôt que d'avoir recours aux protections accordées par le régime du droit d'auteur pour contrôler l'utilisation de leurs oeuvres, ces derniers les utilisent pour faciliter et promouvoir leur distribution à très grande échelle.

[5]Le terme « libre » fait donc référence aux libertés accordées à leurs utilisateurs, « libre » ne signifie pas que ces logiciels soient libres de tous droits. Contrairement à ce que certains pourraient croire, les logiciels libres et ouverts ne font pas tous partie du domaine public. L'acquisition de la plus part d'entre eux fait l'objet d'un contrat de licence et c'est cette dernière qui définit les droits et obligations qui y sont associés.

Critères

[6]De façon générale, un logiciel peut être considéré “libre” s'il est possible de :

1. L'exécuter pour n'importe quel usage;
2. Avoir accès à son code source;

3. En étudier le fonctionnement et l'adapter à des besoins particuliers;
4. En redistribuer des copies originales ou modifiées.

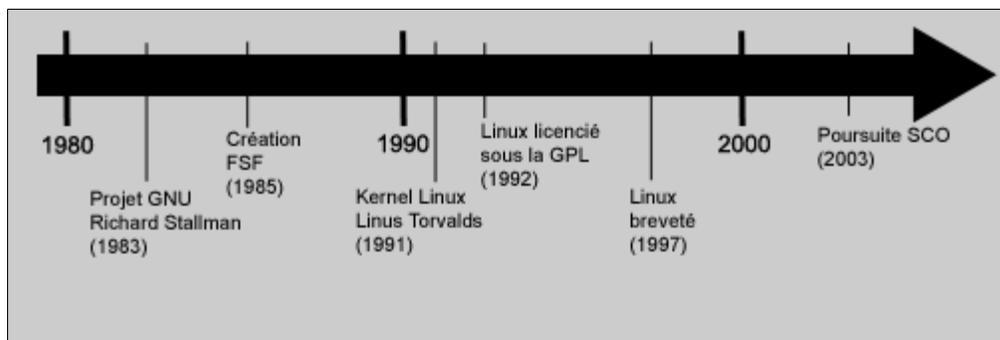
Code source [7]Une caractéristique essentielle des logiciels libres et ouverts est l'accessibilité du code source. Contrairement à la forme binaire du logiciel, qui n'est intelligible que par l'unité centrale d'un ordinateur, le code source est une version du logiciel compréhensible par l'être humain. L'accès au code source permet à des personnes indépendantes de son concepteur de l'étudier, de l'analyser et de le modifier.

[8]Traditionnellement, les éditeurs de logiciels restreignent l'accès à leur code source dans le but de protéger leur propriété intellectuelle. Dans ces circonstances, le logiciel est distribué uniquement sous sa forme binaire exécutable. Il en résulte que toute information concernant le fonctionnement du logiciel doit être obtenue en étudiant son comportement lors de l'exécution. Cette technique s'avère beaucoup moins révélatrice que l'étude directe du code source.

Évolution [9]Le mouvement des logiciels libres et ouverts origine principalement des États-Unis. Sa naissance est souvent associée avec le projet *GNU* (GNU is not Unix) initié par Richard Stallman au début des années 1980. Ce projet avait pour but de créer un système d'exploitation libre de type *UNIX*. Le logiciel libre et ouvert le plus connu aujourd'hui, le système d'exploitation *GNU/Linux* (plus connu sous le nom de *Linux*), est un dérivé de ce projet.

[10]Au cours des quinze dernières années, *Linux* a connu un succès fulgurant. Cette popularité résulte en grande partie de sa maturité et de ses qualités techniques, qui sont à plusieurs niveaux comparables ou supérieurs à ses équivalents commerciaux. Plus récemment, le mouvement des logiciels libres et ouverts a bénéficié d'investissements substantiels de plusieurs grands éditeurs de logiciels. Les sommes ainsi investies ont favorisé la mise en place d'un marché du logiciel libre et ouvert extrêmement actif.

Tableau 1 – L'évolution de Linux



Valeur commerciale

[11]Aujourd'hui, des milliers d'entreprises de toutes les tailles utilisent les logiciels libres et ouverts quotidiennement dans le cadre de leurs activités. Certaines vont plus loin et fondent leur modèle commercial sur ceux-ci. Parmi elles, certaines distribuent des compilations de logiciels libres et ouverts, d'autres se consacrent à fournir des services spécialisés d'installation, d'intégration ou d'assistance, d'autres encore fournissent des certifications professionnelles ou des formations.

[12]En fait, de plus en plus d'éditeurs de logiciels font le choix d'offrir deux versions de leurs produits, l'une libre et gratuite, l'autre propriétaire et payante. Alors que la première sert à assurer une large distribution du logiciel, à établir sa valeur et à construire une base d'utilisateurs; la seconde s'adresse aux entreprises intéressées à l'intégrer à leur propre solution propriétaire. De cette façon, et grâce aux termes extrêmement permissifs de certaines licences libres et ouvertes, de plus en plus de logiciels propriétaires contiennent du code originellement libre.

*Développement
collaboratif*

[13]Une des principales raisons qui poussent ces entreprises à agir ainsi est la volonté de bénéficier des avantages associés au mode de développement collaboratif qui caractérise les logiciels libres et ouverts. En effet, les termes permissifs des licences libres et ouvertes et le développement d'Internet ont favorisés l'apparition d'une nouvelle forme de développement logiciel, où chaque utilisateur est en mesure d'apporter sa contribution. L'évolution des logiciels libres et ouverts s'opère en ligne et toute personne intéressée est en mesure d'y participer. Ce mode de développement ouvert encourage la collaboration entre programmeurs afin de développer, déboguer et optimiser les logiciels qu'ils partagent et utilisent. Par opposition, les logiciels propriétaires sont développés en vase clos au sein d'une entreprise.

Communautés

[14]Plus souvent qu'autrement, ce mode de développement collaboratif pousse les différents utilisateurs impliqués à se regrouper. Sous l'impulsion d'un promoteur (généralement l'auteur original du logiciel), ces regroupements prennent la forme de communautés informelles qui naissent et qui meurent en fonction de l'intérêt commun pour une solution logicielle. Ce sont ces communautés qui voient à :

- ✓ Définir les orientations et la stratégie d'évolution du logiciel;
- ✓ Organiser son développement et son débogage;

- ✓ Assister ses utilisateurs.

[15]Chacune d'elles est régie par ses propres règles de gouvernance et la collaboration qui en résulte peut prendre plusieurs formes, dont la mise en place de forums et de listes de discussion, de sites Web spécialisés, etc.

Tableau 2 – Principales différences entre les logiciels libres et ouverts et les logiciels propriétaires

	<i>logiciels libres et ouverts</i>	<i>Logiciels propriétaires</i>
<i>Accès au code source</i>	✓	
<i>Utilisation autorisée</i>	✓	✓
<i>Modification autorisée</i>	✓	
<i>Distribution autorisée</i>	✓	
<i>Redevance financière</i>		✓
<i>Exclusivité d'un fournisseur</i>		✓

Logiciels ouverts
(Open Source)

[16] Pour terminer, une certaine confusion résulte parfois de l'utilisation des termes logiciels ouverts (open source) en référence aux logiciels libres. Ceci résulte d'une rupture survenue au sein du mouvement du libre. À cette occasion, certains programmeurs se sont distancés de l'idéologie de la *Free Software Foundation* (FSF) qu'ils jugeaient mal adaptée à la réalité économique d'aujourd'hui. Ils ont plutôt adopté une nouvelle stratégie fondée sur la notion de logiciels ouverts (open source). Tout comme la définition de la FSF, celle de l'*Open Source Initiative* (OSI) protège les droits d'utilisation, de redistribution, la disponibilité du code source et le droit de le modifier. En fait, seule la terminologie a été modifiée afin de mettre l'accent sur la disponibilité du code source plutôt que sur la liberté de l'utilisateur. Il n'en demeure pas moins que les deux mouvements reposent sur la même idéologie et les mêmes documents juridiques. En conséquence, les termes logiciels libres et ouverts sont utilisés tout au long de ce document.

Références

Brent Frère, « *Le modèle économique du libre* », AILv régionale des Luxembourg, 2005, Web : <<http://ailv.org.lu/MEL/MEL.pdf>>

Eric S. Raymond, « *La cathédrale et le bazar* », Linux-france, traduction de Sébastien Blondeel, 1998, Web : <http://www.linux-france.org/article/these/cathedrale-bazar/cathedrale-bazar_monoblock.html>

Free Software Foundation, « *Qu'est-ce qu'un logiciel libre et ouvert?* », 2006, Web : <<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html>>

Open Source Initiative, "The Open Source Definition", 2006, Web : <<http://www.opensource.org/docs/definition.php>>

1.2. Droit d'auteur et licences logicielles

Protections

[17] De façon générale, l'auteur d'un logiciel est présumé être le premier titulaire des droits sur celui-ci. Puisqu'une fois fixé sur un support le logiciel possède avant tout une forme littéraire, ce sont les règles du droit d'auteur qui en assurent la protection.

[18] Au Canada, le droit d'auteur relève d'une compétence de juridiction fédérale et c'est la *Loi sur le droit d'auteur* qui en précise les règles. Pour que l'auteur d'un logiciel puisse bénéficier du régime de protection accordé par cette loi, son logiciel doit posséder les caractéristiques d'une oeuvre originale et doit être fixé sur un support. Lorsque ces conditions sont remplies, le régime du droit d'auteur s'applique automatiquement, sans autre formalité. L'auteur se voit alors accorder des droits sur son oeuvre, dont le droit de contrôler sa communication au public, sa reproduction et sa publication.

[19] Une dernière particularité du droit d'auteur réside dans la possibilité de le démembrer à l'infini. Il appartient donc au titulaire des droits sur un logiciel de déterminer qui pourra en disposer, de quelle façon, pour quelle durée, à quel endroit, etc. Deux techniques permettent de transiger les protections accordées par le droit

d'auteur. L'une d'elle est la cession, l'autre est la licence.

Cessions [20]La cession est une technique qui permet au titulaire des droits sur un logiciel de les céder partiellement ou intégralement à un tiers. Ainsi, la cession implique le transfert de la titularité de certains ou de tous les droits sur un logiciel. Une fois le transfert opéré, l'ancien titulaire se retrouve dépourvu des droits concernés qui appartiennent désormais au cessionnaire.

Licences [21]La licence de droits d'auteur, pour sa part, permet au titulaire des droits d'autoriser l'utilisateur d'un logiciel à poser certains gestes qui autrement n'auraient pas été possibles en vertu des protections accordées par le droit d'auteur. Il s'agit donc d'un contrat qui prend la forme d'une concession de droit. D'un côté, le donneur de licence concède une partie de ses droits exclusifs sur le logiciel, tandis que de l'autre, le licencié, consent à utiliser le logiciel dans le respect des conditions précisées par la licence.

[22]Puisque le régime du droit d'auteur accorde à l'auteur d'un logiciel l'exclusivité des droits, la rédaction des licences de logiciel bénéficie d'une très grande flexibilité. En conséquence, il existe un nombre quasi-illimité de licences différentes. Certaines sont extrêmement restrictives et d'autres très libérales.

Licences propriétaires [23]Traditionnellement, les licences propriétaires sont utilisées afin de limiter autant que possible les droits concédés aux utilisateurs. Ces licences interdisent de modifier, copier ou redistribuer la version du logiciel qui est remise. En agissant de la sorte, le titulaire des droits se réserve l'exclusivité de l'exploitation du logiciel. Afin d'assurer l'efficacité de ces restrictions, les logiciels propriétaires sont généralement distribués sous forme d'exécutables binaires incompréhensibles pour l'être humain. Ils peuvent donc être utilisés, mais peuvent difficilement être modifiés.

Techniques de distribution [24]Cette gestion restrictive de la propriété intellectuelle n'empêche pas les éditeurs de logiciels propriétaires d'avoir recours à différentes techniques de distribution sur Internet. Par exemple, la redistribution des gratuits ("freewares") est généralement autorisée, car ils sont distribués gratuitement dès l'origine. Toutefois, leur utilisation demeure limitée et leur modification reste interdite. De la même façon, les partagiciels ("sharewares") peuvent être redistribués et utilisés gratuitement pendant une certaine période de temps. Cependant, à l'expiration de ce délai, le licencié doit verser une redevance au donneur de licence pour continuer à utiliser le logiciel. Il n'en demeure pas moins que les licences de l'ensemble de ces logiciels ont comme finalité la protection des intérêts économiques de leurs propriétaires.

Licences libres et ouvertes [25]À l'opposé, les licences libres et ouvertes ont pour objectif de favoriser la distribution à grande échelle des logiciels auxquels elles s'appliquent. Pour y parvenir, elles incluent des clauses extrêmement libérales. Ces clauses autorisent les utilisateurs du logiciel à accomplir la plupart des actes normalement interdits par le droit d'auteur, tout en assurant la conservation de la propriété des droits au donneur de licence. Il n'en demeure pas moins que certaines conditions et restrictions sont

précisées, soit dans le but de protéger le titulaire des droits, soit dans le but d'assurer la préservation des libertés accordées.

*Licences libres et
ouvertes sans
copyleft*

[26] Les licences libres et ouvertes sans copyleft autorisent généralement l'utilisation, la modification et la redistribution du code source en imposant très peu de conditions à l'utilisateur. Mis à part l'obligation de divulguer l'existence de droits d'auteur sur le logiciel et de reproduire la licence, elles précisent simplement que le titulaire des droits ne fournit aucune garantie et ne saurait être responsable des dommages résultant de son utilisation.

[27] Les licences libres et ouvertes sans copyleft n'interdisent pas d'inclure le code source auquel elles s'attachent à l'intérieur de solutions logicielles régies par une licence différente. Tout au plus, faut-il que les quelques conditions mentionnées plus haut soient respectées. Ainsi, tout licencié peut modifier un logiciel de ce type et le redistribuer sous la licence de son choix, y compris une licence propriétaire beaucoup plus restrictive.

[28] La licence *Berkeley Software Distribution* (BSD) est une licence de ce type.

*Licences libres et
ouvertes avec
copyleft*

[29] Les licences avec copyleft permettent également au licencié d'utiliser, de modifier et de redistribuer le logiciel concerné. Toutefois, leur particularité consiste à attacher les mêmes libertés à tous les logiciels dérivés du code source original. Ceci est réalisé par l'inclusion d'une clause obligeant le licencié à distribuer ses modifications sous les termes de la même licence. Par cette technique, les licences avec copyleft empêchent le licencié de redistribuer une version modifiée du logiciel sous des termes plus restrictifs.

[30] La licence *General Public License* (GPL) est une licence de ce type.

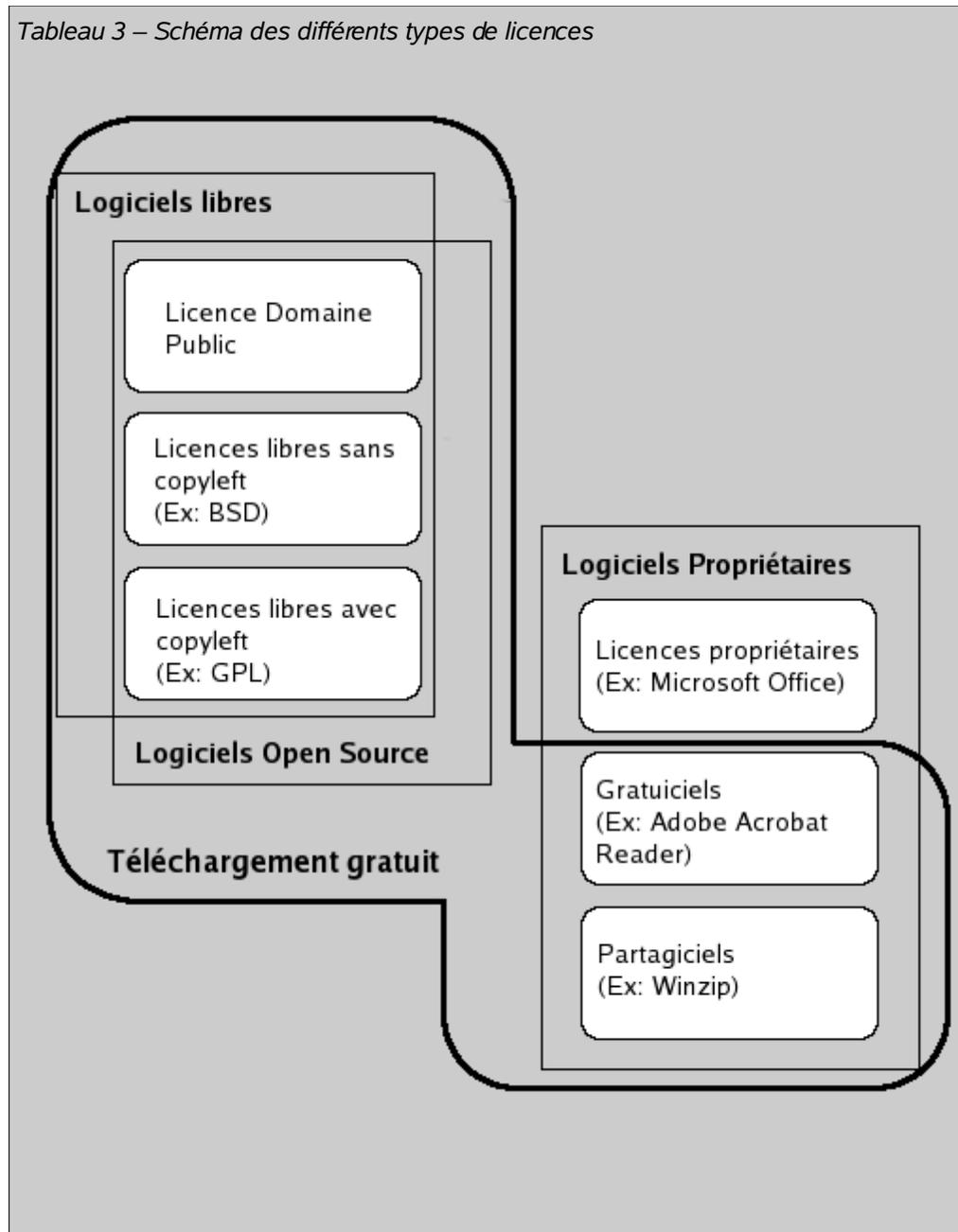
Doubles concessions

[31] Par ailleurs, chaque licence n'étant qu'une concession individuelle octroyée à un utilisateur spécifique, le titulaire de droits d'un logiciel jouit d'une grande flexibilité. Rien ne l'empêche d'autoriser un autre licencié à utiliser le logiciel à d'autres conditions. Certains logiciels sont donc distribués sous plusieurs licences distinctes, permettant ainsi aux utilisateurs de choisir celle qui convient le mieux à leurs besoins.

Domaine public

[32] Finalement, l'utilisation de certains logiciels n'est soumise à aucune condition particulière. Il s'agit de logiciels dont l'auteur, et le titulaire des droits le cas échéant, ont renoncé à leurs droits. Dans de telles conditions, le logiciel n'appartient à personne et peut donc être utilisé par tous et sans restrictions.

Tableau 3 – Schéma des différents types de licences



Références ADULLACT, « Comparatif des licences logicielles », 2005, Web : http://www.adullact.org/documents/comparatif_licences.html

Free Software Foundation, "GNU General Public licence", 2006, Web : <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

Loi sur le droit d'auteur, L.R., 1985, ch. C-42, Web : <http://www.canlii.org/ca/loi/c-42/>

Open Source Initiative, "The BSD License", 2006, Web :
<<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>>

Pierre-Paul Lemyre, « Étude sur les problématiques juridiques des logiciels libres et ouverts : défis et solutions pour le gouvernement du Québec », RESOLL, 2005, Web :
<http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/fileadmin/Contrib/Realisations/Etudes/EtudeJuridique_Resoll_20-04-05.pdf>

Wikipedia, « logiciel libre », 2006, Web :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel_libre>

1.3. Les logiciels libres et ouverts au Québec

Utilisation par le
secteur privé

[33]Comme partout ailleurs dans le monde, les logiciels libres et ouverts prennent de plus en plus de place dans la vie des québécois. Aujourd'hui, environ la moitié des entreprises utilisent des logiciels libres et ouverts à un niveau ou un autre de leurs processus d'affaires. Plus des deux tiers de ces dernières estiment que le rôle de ceux-ci augmentera au cours de la prochaine année. Bien que les serveurs et bases de données en ligne demeurent les applications les plus populaires, les logiciels libres et ouverts sont de plus en plus présents dans le domaine des environnements de programmation. Ceci devrait sans aucun doute contribuer à accélérer l'adoption de technologies libres au cours des prochaines années.

[34]Bien qu'aucune donnée statistique ne permette d'illustrer la situation particulière du Québec, le foisonnement de ressources québécoises dédiées au mouvement du libre laisse peu de doute sur l'intérêt des québécois à ce sujet. Les groupes tels que *FACIL* (FACIL, pour l'appropriation collective de l'informatique libre), *Linux-Québec*, *PHPQuébec* ou le *Réseau d'expertise en standards ouverts et logiciels libres et ouverts* (RESOLL) sont à l'origine de multiples initiatives dont la *Semaine québécoise de l'informatique libre* n'est qu'un exemple.

Utilisation par
l'Administration

[35]De la même façon, plusieurs ministères et organismes de l'Administration québécoise ont déjà intégré les logiciels libres et ouverts à leur infrastructure technologique. Pour ceux-ci, les logiciels libres et ouverts constituent une alternative intéressante capable de répondre à peu de frais à certains besoins en matière de réseautique, de bureautique ou d'infrastructure.

[36]Alors qu'une réflexion est en cours au sujet de la stratégie officielle du gouvernement du Québec à ce sujet, les logiciels libres et ouverts ont déjà pénétré toutes les sphères technologiques de l'Administration. Au niveau de l'infrastructure, *Apache*, *MySQL* et *Samba* mènent le bal. De plus, les environnements de développement s'appuient de plus en plus sur des outils tels que *Struts* et *Eclipse*. Même les postes de travail n'y font pas exception, avec la présence de *Firefox*, *Thunderbird*, *OpenOffice* et d'autres logiciels libres et ouverts de bureautique.

Tableau 4 – Principaux logiciels libres et ouverts utilisés par l'Administration

Poste de travail	Infrastructure	Développement
<p>Navigateur <i>Ex. Mozilla Firefox</i></p>	<p>Base de données <i>Ex. MySQL</i></p>	<p>Logiciel de développement <i>Ex. Eclipse</i></p>
<p>Administration distante <i>Ex. Putty</i></p>	<p>Serveur Web <i>Ex. Apache</i></p>	<p>Langage de programmation <i>Ex. Perl</i></p>
<p>Suite bureautique <i>Ex. OpenOffice</i></p>	<p>Prise de copie <i>Ex. rsync</i></p>	<p>Architecture <i>Ex. Struts</i></p>
<p>Client FTP <i>Ex. Filezilla</i></p>	<p>Serveur de fichier <i>Ex. Samba</i></p>	<p>Bibliothèque de persistance <i>Ex. Hibernate</i></p>
<p>Production graphique <i>Ex. GIMP</i></p>	<p>Serveur de courrier <i>Ex. Postfix</i></p>	<p>Bibliothèque de journalisation <i>Ex. Log4J</i></p>
<p>PDF <i>Ex. PDFCreator</i></p>	<p>Proxy, filtre et sécurité <i>Ex. Iptables</i></p>	<p>Bibliothèque de tests unitaires <i>Ex. JUnit</i></p>
<p>Courriel <i>Ex. Thunderbird</i></p>	<p>Gestion de contenu <i>Ex. Typo3</i></p>	<p>Compilateur <i>Ex. GCC</i></p>
<p>Archiveur <i>Ex. Gzip</i></p>	<p>Serveur CVS <i>Ex. CVSNT</i></p>	<p>Technologie 2.0 <i>Ex. Ajax</i></p>

Offre [37]Ce phénomène découle en grande partie de l'offre diversifiée qui caractérise le paysage québécois en matière de logiciels libres et ouverts. Celle-ci est en constante évolution et se dirige graduellement vers une offre complète. L'Administration peut

d'ores et déjà compter sur une expertise dans les domaines suivants :

1. Études sur le potentiel, les enjeux et les stratégies de migration;
 - ✓ Services conseil sur le libre;
 - ✓ Services d'installation et de développement logiciel;
 - ✓ Assistance technique (réseaux, sites Web, etc.);
 - ✓ Formation techniques spécialisées;
 - ✓ Certifications des logiciels et des professionnels.

[38]L'offre québécoise du libre est assurée par deux types d'acteurs principaux, soit les grandes firmes de l'industrie informatique (*SUN, IBM, Novell*, etc.) et les PME québécoises.

Grands éditeurs

[39]Les grandes firmes internationales mettent en marché au Québec les mêmes produits et services que ceux offerts à l'échelle internationale. Cette offre est généralement orientée autour des solutions technologiques particulières qu'elles commercialisent, elles-mêmes fondées sur des logiciels libres et ouverts plus génériques. La sélection de l'une de ces solutions donne accès à un éventail de services connexes. De la même façon, certains groupes de consultants internationaux proposent maintenant des services spécialisés sur les questions relatives aux logiciels libres et ouverts.

PME québécoises

[40]En ce qui concerne les PME québécoises, leur offre est très largement étendue, allant de l'hébergement Web à l'assistance technique, en passant par la gestion de réseau, la formation et les services conseils. Certaines mettent de l'avant une expertise dans un domaine particulier d'application alors que d'autres proposent un éventail de solutions à leurs clients. Elles ont cependant en commun d'être des entreprises de petites tailles ne bénéficiant en moyenne que de quelques années d'existence.

[41]Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'il existe au Québec quelques entreprises qui développent des solutions informatiques qui sont distribuées sous des licences libres et ouvertes ou qui développent des solutions propriétaires fonctionnant sous des environnements libres. Cela contribue à créer un marché de produits et services libres, variés et qui semble répondre aux principaux besoins de l'Administration.

Validité juridique

[42]Cette présence des logiciels libres et ouverts au Québec pose la question de la validité juridique de leurs licences en droit québécois. Afin de produire des effets contraignants sur le territoire québécois, les licences libres et ouvertes doivent généralement respecter le droit applicable au Québec. Bien que les tribunaux québécois n'aient pas encore eu l'opportunité de trancher cette question, peu de doutes subsistent à ce sujet. En effet, tant la *Loi sur le droit d'auteur* fédérale que le *Code civil du Québec* semble protéger efficacement les auteurs de logiciels libres et ouverts.

Droit applicable [43]Cependant, il est important de noter que la relation contractuelle établie entre l'éditeur d'un logiciel libre et ouvert et l'Administration québécoise qui l'utilise, n'est pas toujours assujettie au droit québécois. Encore faut-il qu'un facteur de rattachement existe entre la licence et la juridiction québécoise. Ce sera le cas, entre autres, si la loi québécoise est désignée dans la licence ou si le donneur de licence réside au Québec. En l'absence de telles circonstances, c'est le droit étranger qui trouve application à la relation établie.

- Références* DMR Conseil, « *Inventaire des logiciels libres – Rapport final* », 2006
- FACIL, « *FACIL : Pour l'appropriation collective de l'informatique libre* », 2006, Web : <<http://facil.qc.ca>>
- FACIL, « *Semaine québécoise de l'informatique libre* », SQL, 2006, Web : <<http://sqil.info>>
- IBM, "IBM Open Source and LinuxLine Survey", 2006, Web : <ftp://ftp.software.ibm.com/linux/pdfs/Linux_Research_study-200610_v2.pdf>
- Robert Gérin-Lajoie, Pierre Lambert, Adel El Zaïm, « *Étude sur l'offre en matière du libre au Québec* », RESOLL, 2003, Web : <http://www.resoll.ca/tiki-download_file.php?fileId=3>
- Techno Centre Logiciels Libres, « *Utilisation des logiciels libres dans l'Internet gouvernemental Québécois et Canadien* », 2006, Web : <[http://www.tc2l.ca/index.php?id=133&tx_damdownloads_pi1\[showUid\]=22&cHash=529a25eb15](http://www.tc2l.ca/index.php?id=133&tx_damdownloads_pi1[showUid]=22&cHash=529a25eb15)>

1.4. Intérêts des logiciels libres et ouverts pour l'Administration

Gouvernement en ligne [44]Depuis plusieurs années, le gouvernement du Québec investit dans l'augmentation et l'amélioration des services en ligne offerts à ses citoyens. Dans le contexte d'un questionnement global des administrations publiques en ce sens, il est normal que l'Administration québécoise s'intéresse de près au logiciel libre et ouvert. Cette ouverture se comprend parfaitement dans un contexte où le développement d'une architecture orientée vers les services doit être réalisé tout en minimisant les investissements technologiques, en amoindrissant l'emprise des prestataires de services sur l'Administration et en favorisant l'épanouissement de la société de l'information au Québec.

Interopérabilité et standards ouverts [45]L'intérêt de l'Administration pour les logiciels libres et ouverts repose d'abord sur leur utilisation extensive des standards ouverts. Les standards ouverts sont des spécifications publiquement accessibles ayant pour objectif de faciliter les échanges entre des systèmes indépendants. Ils favorisent donc l'interopérabilité. En y ayant recours, l'Administration facilite les échanges de données, que ce soit entre les ministères et organismes, avec ses fournisseurs, ou avec les citoyens. De plus, l'utilisation des standards ouverts est sans aucun doute un facteur important

contribuant à minimiser les situations de dépendance technologique.

*Indépendance
technologique*

[46]En matière d'acquisition de logiciels, la dépendance d'un fournisseur unique peut créer, après un certain temps, une situation de dépendance technologique. Cela se produit lorsqu'un fournisseur est le seul en mesure de répondre aux besoins de l'Administration ou que le changement de fournisseur entraînerait des coûts démesurés. L'Administration n'a alors plus d'autres options que de continuer à transiger avec le fournisseur en question, malgré les conditions et le prix.

[47]Le recours aux logiciels libres et ouverts tend à réduire les risques de dépendance technologique. D'abord la disponibilité de leur code source permet à tout fournisseur de fonder sa propre solution technologique sur le code concerné. Ensuite, le recours aux standards ouverts assure aux utilisateurs qu'ils seront en position de choisir parmi un certain nombre de solutions concurrentes basées sur les mêmes standards. Ensemble, ces éléments devraient permettre à certaines branches de l'Administration d'espérer pouvoir reprendre le contrôle sur leur infrastructure technologique.

Code existant

[48]Les logiciels libres et ouverts offrent ensuite à l'Administration la possibilité de bénéficier d'une grande quantité de logiciels déjà disponibles sur l'Internet et de tirer profit des solutions technologiques qu'ils apportent. À titre indicatif, le site *SourceForge* permet d'accéder à plus de 130 000 projets libres qui peuvent être directement téléchargés. Dans bien des cas, il ne fait aucun doute qu'il est plus efficace d'utiliser le code existant plutôt que de développer à nouveau un logiciel similaire dans son intégralité.

*Réduction des
coûts*

[49]Une autre raison servant généralement à justifier le recours aux logiciels libres et ouverts est leur faible coût. Évidemment, l'utilisation et le déploiement de logiciels libres et ouverts ne sont pas totalement exempts de coûts, mais constituent néanmoins une solution économiquement avantageuse par rapport aux alternatives envisageables. Dans un tel contexte, le recours aux logiciels libres et ouverts devrait libérer des ressources financières, permettant ainsi d'assurer de meilleurs services aux citoyens.

*Réutilisation du
code*

[50]La réutilisation du code source est un autre élément militant en faveur de l'utilisation des logiciels libres et ouverts dans l'Administration. En raison de leur interopérabilité et de l'indépendance technologique qu'ils procurent, les logiciels libres et ouverts peuvent facilement être réutilisés d'une branche de l'Administration à l'autre. En réutilisant le code d'un projet à plusieurs reprises, l'Administration peut éviter des doublons d'efforts et des pertes de temps. La réutilisation réduit les coûts inutiles et améliore l'efficacité au sein de son architecture technologique.

Compétitivité

[51]De plus, comme il a été mentionné précédemment, le mouvement du libre a fait l'objet d'investissements majeurs de plusieurs grandes entreprises au cours des dernières années. Ces investissements ont suscité l'essor de nombreuses PME et dynamisé l'industrie logicielle en entier. De la même manière, l'investissement de fonds publics québécois dans le secteur des logiciels libres et ouverts sert la cause des

entreprises québécoises. En plus des PME spécialisées qui en tirent des bénéfices directs, le code qui en résulte peut être largement réutilisé par tous, accroissant ainsi la compétitivité collective.

Niveau d'implication [52]Finalement, l'adaptation des logiciels libres et ouverts peut prendre diverses formes. Alors que certains ministères et organismes se limitent à utiliser quelques logiciels libres et ouverts, d'autres sont tentés d'en adapter et d'en intégrer à leur infrastructure alors que, d'autres encore, vont jusqu'à souhaiter la distribution du fruit de leurs travaux sous une licence libre et ouverte. Cette flexibilité dans l'adaptation des logiciels libres et ouverts facilite leur intégration graduelle, élément essentiel de toute migration technologique réussie.

Références Di&MARK, « *Livre Blanc : Organisations et logiciels libres et ouverts* », ADULLACT, 2005, Web : <<http://www.adullact.org/documents/livreblanclogicielslibres.pdf>>

Ministère des services gouvernementaux, « *Le gouvernement en ligne* », 2006, Web : <<http://www.services.gouv.qc.ca/fr/enligne/index.asp>>

SourceForge, "*SourceForge.net: Create, Participate, Evaluate*", 2006, Web : <<http://sourceforge.net>>

2. Principaux enjeux

[53]Ce chapitre aborde les difficultés généralement soulevées lors de l'analyse des solutions fondées sur le recours aux logiciels libres et ouverts. Les risques et les avantages potentiels associés aux logiciels libres et ouverts y sont détaillés, ainsi que les techniques permettant de les balancer aussi objectivement que possible.

2.1. Coût total de possession

Enjeu [54]Lorsque vient le moment d'acquérir une solution logicielle pour répondre à un besoin technologique, les coûts qu'elle engendre pour l'Administration sont déterminants quant au choix à être effectué. Les logiciels libres et ouverts étant généralement téléchargeables gratuitement sur Internet, on peut être porté à croire que ceux-ci n'engendrent aucun coût. Toutefois, bien que les fournisseurs de logiciels libres et ouverts ne perçoivent aucun frais de licence, le recours à de tels logiciels est susceptible d'engendrer d'autres types de coûts, qui sont communs à l'ensemble des solutions logicielles.

[55]Dans ce contexte, l'évaluation du coût d'un logiciel spécifique exige de prendre en compte, non seulement le coût d'achat initial, mais tous les aspects de l'utilisation et de l'entretien du système. Il s'agit alors de calculer le coût total de possession du logiciel en question, qui variera toujours en fonction des besoins et de l'environnement existant. En agissant de la sorte il devient possible de déterminer la valeur économique de l'investissement envisagé. Cette notion est d'autant plus importante qu'elle trouve tout autant application aux logiciels libres et ouverts qu'aux logiciels propriétaires. Grâce à elle, il devient possible de comparer les coûts de solutions logicielles fondées sur des modèles d'affaires diamétralement opposés.

Frais de licences [56]Alors que les éditeurs de logiciels propriétaires tirent la plus grande partie de leurs revenus des frais récoltés en contrepartie du droit d'utiliser leurs logiciels, la vaste majorité des logiciels libres et ouverts peut être obtenue sans contrepartie financière. Les fournisseurs faisant la promotion de telles solutions mettent plutôt en marché leur expertise par la voie de services professionnels et d'assistance technique.

[57]Il y a toutefois certaines exceptions à cette règle. Ainsi, certains fournisseurs amalgament des logiciels libres et ouverts et propriétaires afin de les vendre conjointement. D'autres encore, intègrent des logiciels libres et ouverts à des solutions d'assistance technique. Dans ces deux situations, les frais engendrés par ces techniques commerciales doivent être pris en considération lors du calcul du coût total de possession d'un logiciel.

Matériel [58]Le choix d'une solution logicielle peut également avoir des conséquences sur le matériel requis pour assurer son bon fonctionnement. De la même façon, le mode de

mise à jour peut influencer le rythme de renouvellement du matériel. À ce niveau, la sélection de solutions fondées sur des logiciels libres et ouverts peut s'avérer avantageuse, ceux-ci étant souvent conçus de façon à supporter efficacement des architectures matérielles plus âgées.

Migration [59]La transition entre une solution technologique établie et un nouvel environnement engendre également des coûts. Ceux-ci peuvent découler de la nécessité de convertir des données, des adaptations requises sur des systèmes dépendants ou, plus simplement, de la configuration du nouveau logiciel.

[60]Une partie de ces coûts peut provenir de services professionnels rendus par le fournisseur technologique. Bien qu'ils soient plus difficiles à estimer, une partie de ceux-ci peut également découler des efforts fournis à l'intérieur même de l'Administration. Le calcul du coût total de possession devrait tenir compte de ces deux possibilités.

Adaptation et intégration [61]Au surplus, il est possible qu'un logiciel libre et ouvert donné, tout comme n'importe quelle solution propriétaire d'ailleurs, ne réponde pas exactement aux besoins spécifiques de l'Administration et que des efforts doivent être déployés afin de l'adapter et de l'intégrer à l'environnement existant. Dans une telle situation, la présence ou l'absence de fournisseurs locaux peut grandement faire varier les coûts. Ceux-ci doivent évidemment recevoir le même traitement que les coûts de migration.

Coûts d'administration [62]Les sommes versées à titre de redevance aux éditeurs de logiciels propriétaires constituent la principale source de leur revenu. En conséquence, ceux-ci élaborent des mécanismes de plus en plus complexes pour gérer les licences qui les déterminent et ainsi se protéger. Ceci a pour conséquence d'obliger l'Administration à surveiller étroitement la gestion de ses propres licences en mettant en place des processus stricts de suivi, en acquérant des logiciels spécialisés et en mobilisant du personnel à cette fin. Les ressources requises pour administrer les licences de logiciels libres et ouverts étant nettement inférieures, cet élément peut avoir un impact relativement important lors du calcul du coût total de possession.

Assistance technique et entretien [63]À cela s'ajoutent les coûts liés à l'assistance technique requise pour supporter l'Administration dans son utilisation du logiciel et assurer sa mise à jour régulière. Les formes que peuvent prendre cette assistance pour un logiciel libre et ouvert sont étudiées en détail un peu plus loin. Les coûts qui y sont liés varient en conséquence.

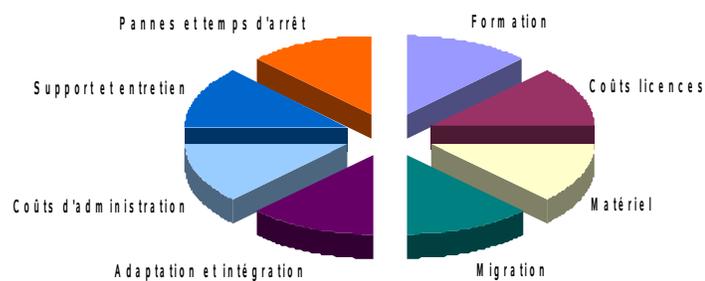
[64]À ce sujet, les éditeurs de logiciels propriétaires fournissent généralement une assistance technique et un entretien minimal en contrepartie du règlement des frais de licence. En matière de logiciels libres et ouverts, les services équivalents doivent généralement faire l'objet d'un contrat indépendant, ce qui entraîne des coûts supplémentaires. Cependant, il est intéressant de noter que le recours aux logiciels libres et ouverts octroie beaucoup de flexibilité à l'Administration à ce sujet, en lui permettant d'absorber à l'interne une partie de ces coûts.

*Pannes et temps
d'arrêt*

[65] Peu importe la solution logicielle choisie, celle-ci est susceptible de tomber en panne et d'entraîner l'arrêt d'opérations qui sont parfois critiques. Un juste calcul du coût de possession doit donc tenir compte de cet état de fait. Les éléments devant être pris en compte à ce niveau incluent les investissements requis pour assurer un niveau de sécurité informatique adéquat, les coûts de reprise pour assurer la continuité du service en cas de panne ainsi que les coûts systémiques engendrés pendant la durée d'un temps d'arrêt.

Formation [66]Finalement, les coûts engendrés par la formation du personnel impliqué ne doivent pas être sous-estimés, particulièrement dans le cas des progiciels largement disséminés dans l'Administration. Ces coûts peuvent découler de la tenue de sessions de formation conventionnelles ou en ligne, mais également du temps nécessaire à l'apprentissage individuel du nouvel outil. À ce sujet, l'absence de documentation préexistante qui caractérise plusieurs logiciels libres et ouverts, et la nécessité d'en concevoir, peut entraîner des coûts supplémentaires.

Tableau 5– Calcul du coût total de possession



Références David A. Wheeler, "Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS)? Look at the Numbers!", 2005, Web : <http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.htm#tco>

David L. Margulius, "The real cost of switching to Linux", InfoWorld, 2003, Web : <http://www.infoworld.com/infoworld/article/03/08/29/34FElinux_1.html>

Wikipedia, « Coût total de possession », 2006, Web : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Co%C3%BBt_total_de_possession>

2.2. Assistance technique

Enjeu [67]La disponibilité de l'assistance technique est sans conteste la préoccupation principale des autorités ayant pour objectif d'acquérir un logiciel libre et ouvert dans un contexte administratif. Ceci est paradoxal dans la mesure où le modèle d'affaire des logiciels libres et ouverts favorise justement une très grande flexibilité quant aux choix des solutions d'assistance technique. En effet, contrairement aux logiciels propriétaires dont l'éditeur unique s'attribue généralement l'exclusivité en matière d'assistance technique, le support d'un logiciel libre et ouvert peut être pris en main par l'Administration elle-même ou par tout fournisseur disposant de compétences et de moyens suffisants. Toutefois, il est vrai que compte tenu de la grande diversité des logiciels libres et ouverts existants, l'offre en matière de service peut être plus ou moins diversifiée pour un logiciel donné. Il s'agit alors d'évaluer attentivement les différentes options possibles et d'effectuer les choix appropriés en fonction des circonstances.

Communauté des utilisateurs [68]Il est important de comprendre que les logiciels libres et ouverts sont supportés et entretenus, non pas par un éditeur logiciel traditionnel, mais par la communauté de leurs utilisateurs. Ce sont ces communautés qui décident de l'orientation technologique, de l'adaptation et de l'évolution du code source ainsi que des versions et mises à jour qui seront rendues disponibles. Un logiciel libre et ouvert évolue proportionnellement au dynamisme de sa communauté et aucune garantie de service ou de qualité ne doit être attendue de celle-ci. Cependant, lorsqu'un marché existe, les fournisseurs sont rapides à prendre la relève de la communauté en offrant des services d'assistance technique complémentaires.

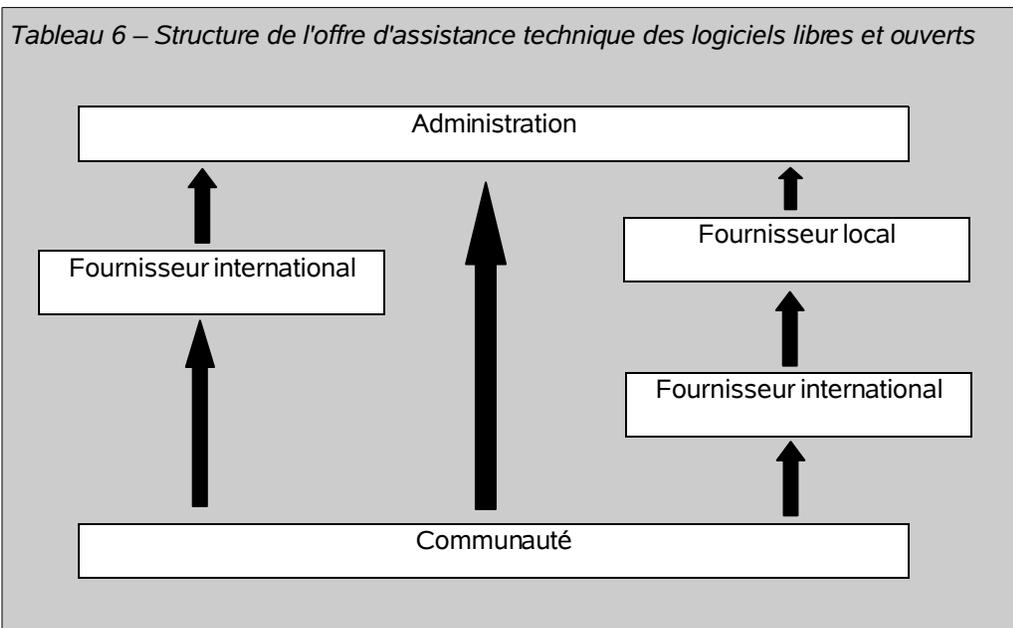
Assistance interne [69]Du point de vue de l'Administration, il est possible d'envisager la prise en charge à l'interne des tâches associées au support d'un logiciel libre et ouvert. Évidemment, cela requiert que le personnel impliqué possède les compétences et les disponibilités requises pour assurer la gestion en continu de la solution choisie. Dans une telle situation, l'Administration voit à assister ses employés dans leur utilisation du logiciel (assistance de premier niveau) ainsi qu'à l'intégrer et l'adapter à son propre environnement (assistance de deuxième niveau). Par ailleurs, des ressources plus ou moins grandes devraient être également consacrées à l'interaction avec la communauté, afin de contribuer aux tâches de débogage lorsque cela s'avère requis (assistance de troisième niveau).

[70]Les ressources disponibles à l'interne pouvant être limitées, un plan de continuité des services devrait toujours être élaboré en parallèle, afin d'identifier les solutions d'assistance externe en cas de besoin.

Assistance externe

[71]Les logiciels libres et ouverts les plus populaires bénéficient d'une offre d'assistance technique similaire à ce qui existe en matière de logiciels propriétaires. Ainsi, il est généralement possible pour l'Administration d'acquérir un fournisseur de services externe à l'ensemble des services d'assistance de premier et de deuxième niveaux. Dans ce cas, c'est le fournisseur lui-même qui doit prendre en charge l'interaction avec la communauté du logiciel libre et ouvert concerné, qui assure elle-même l'assistance de troisième niveau.

[72]Ce type d'assistance externe peut être fourni par les grands éditeurs internationaux qui supportent presque unanimement les technologies les plus populaires telles que *Linux*, *Apache* et *MySQL*. Ceux-ci offrent généralement plusieurs solutions d'assistance technique distinctes, impliquant un degré d'implication et des prix progressifs. De la même façon, plusieurs PME québécoises proposent des offres de service similaires, voire spécialisées dans des champs d'expertise spécifiques.



Marché compétitif

[73]Cette flexibilité quant aux choix des solutions d'assistance technique disponibles est une conséquence directe du modèle de développement collaboratif des logiciels libres et ouverts. L'existence de ce marché compétitif en matière d'offre de service est l'une des caractéristiques fondamentales qui distinguent les logiciels libres et ouverts des logiciels propriétaires. Au modèle traditionnel, où une entreprise est en position d'imposer les termes et conditions de l'assistance technique qu'elle fournira pour son logiciel, s'ajoute maintenant un modèle ouvert où tout fournisseur est en mesure de proposer une offre concurrentielle. L'Administration devrait donc chercher à tirer profit

de ce marché compétitif. Ceci peut se faire en n'hésitant pas à avoir recours à des fournisseurs distincts de technologie et d'assistance technique lorsque cela s'avère avantageux.

Références Benjamin Drieu, « Installation d'un logiciel libre : Support », APRIL, 1999, Web : http://www.april.org/groupe/doc/install_ll/install_ll-6.html

Find Open Source Support, "Open Source Support Solutions", 2006, Web : <http://www.findopensource.com>

Techno Centre logiciels libres, « Techno Centre logiciels libres : un guichet unique », 2006, Web : <http://www.tc2l.ca>

2.3. Fiabilité et sécurité

Enjeu [74]Alors que les logiciels libres et ouverts sont de plus en plus utilisés pour effectuer des tâches critiques, il est important de se questionner quant à leur capacité à faire face efficacement aux menaces actuelles en matière de sécurité informatique. Bien que les développeurs de logiciels libres et ouverts de même que les développeurs de logiciels propriétaires ont recours aux mêmes techniques pour améliorer la fiabilité et la sécurité de leur code (révision par les pairs, test de qualité, évaluation des versions, etc.), leurs modèles de développement diamétralement opposés ont un impact important à ce niveau.

Disponibilité du code [75]Selon le modèle de développement traditionnel, seuls les employés impliqués dans le développement du logiciel ont accès à son code source. Pour certains, ce modèle présente l'avantage de rendre difficile l'identification des failles de sécurité et des défauts de programmation potentiellement exploitables. À l'inverse, le code source des logiciels libres et ouverts est publiquement accessible, permettant ainsi à tous et chacun de l'analyser. Pour ces promoteurs, cette transparence garantit qu'un grand nombre de personnes analyseront le code, accroissant ainsi les chances de découvrir rapidement toute anomalie qui pourrait s'y trouver. Selon ce modèle, c'est justement la transparence qui assure une meilleure sécurité informatique.

[76]Dans les faits, ni le modèle en vase clos, ni le modèle collaboratif ne constituent une panacée universelle en matière de sécurité informatique. Bien que la sécurité par l'obscurantisme soit assez largement rejetée depuis les années 1980, les éditeurs de logiciels propriétaires ont souvent des incitatifs économiques suffisants pour recruter une main d'oeuvre spécialisée capable d'assurer un niveau de sécurité adéquat. De façon similaire, alors que l'accès au code permet théoriquement de miser sur une large communauté de développeurs, encore faut-il que suffisamment d'entre eux soient mobilisés. Ceci peut être particulièrement difficile à réaliser dans des domaines spécialisés d'expertise.

Importance du contexte [77]Ainsi, un écart important existe entre le niveau de sécurité et de fiabilité des différentes solutions libres. Alors que certaines d'entre elles, comme *Linux*, font l'objet d'efforts soutenus de centaines de programmeurs sur une base quotidienne, d'autres n'ont pas fait l'objet de mise à jour depuis des années. Dans ces circonstances, l'évaluation de la fiabilité et de la sécurité des logiciels doit être réalisée en tenant compte du contexte propre à chacun d'entre eux.

Flexibilité [78]Pour l'Administration, les logiciels libres et ouverts ont cependant l'avantage d'offrir plus de flexibilité quant aux stratégies pouvant être adoptées en matière de sécurité informatique. Ils permettent, entre autres, d'enrichir le code source ou d'effectuer des contrôles de sécurité complémentaires lorsque cela s'avère nécessaire. De telles stratégies, qui sont impossibles à mettre en oeuvre dans l'univers des logiciels propriétaires, peuvent être réalisées à l'interne ou confiées à des fournisseurs externes.

[79]À l'inverse, l'imputabilité qui caractérise le monde corporatif et qui découle de l'application des principes de la responsabilité civile semble désavantager les logiciels libres et ouverts lorsque des dommages découlent d'une faille de sécurité ou d'un défaut de programmation. Toutefois, cette affirmation doit être relativisée compte tenu des restrictions extensives insérées dans les licences des logiciels propriétaires, du petit nombre d'exemples de dédommagement assuré par des éditeurs de logiciels, et de la capacité potentiellement limitée d'un fournisseur donné à dédommager l'Administration.

Références

Natalie Whitlock, "The security implications of open source software: Does open source mean an open door?", IBM, 2001, Web : <<http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-oss.html?open&l=252.t=gr.p=SeclmpOS>>

Nicholas Petrele, "Security Report: Windows vs Linux", The Register, 2004, Web : <http://www.theregister.co.uk/security/security_report_windows_vs_linux/>

Robert Charpentier, Richard Carbone, « logiciels libres et ouverts : Survol et guide préliminaire pour le gouvernement canadien », Recherche et développement défense, 2004, Web : <http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/foss-ll/foss-ll00_f.asp>

2.4. Interopérabilité

Enjeu

[80]L'interopérabilité peut être définie comme la capacité qu'ont deux systèmes de se comprendre l'un l'autre et de fonctionner en synergie. Cette synergie peut prendre plusieurs formes, dont l'échange de données, la lecture et l'écriture dans le même format de fichier ou l'utilisation de protocoles communs. Elle est particulièrement importante pour l'Administration, qui manipule énormément de documents électroniques dans le cadre de ses activités alors que l'acquisition des logiciels y est grandement distribuée. Le choix de solutions interopérables est particulièrement pertinent dans le cadre des initiatives du Gouvernement en ligne, qui requiert une architecture orientée vers les services. Dans ce contexte, la sélection de toute solution informatique devrait tenir compte de cette considération.

Standards ouverts

[81]Une caractéristique fondamentale favorisant l'interopérabilité des systèmes informatiques repose sur l'utilisation de standards ouverts. Les standards ouverts sont déposés auprès d'une organisation neutre, plutôt qu'auprès d'un éditeur de logiciels particulier, et sont rendus publiquement accessibles. Ils permettent donc à tous de développer des logiciels basés sur ces spécifications sans courir le risque de violer la propriété intellectuelle d'un tiers. En accordant à l'Administration un choix entre plusieurs technologies concurrentes pour réaliser une même fonction, ils garantissent la pérennité des investissements et des solutions retenues.

[82]Or, une grande synergie prévaut entre les standards ouverts et les logiciels libres et ouverts. En effet, les standards ouverts ont besoin de logiciels libres et ouverts pour assurer une plus grande diffusion, et les éditeurs de logiciels libres et ouverts s'appuient sur ces standards pour s'insérer dans l'architecture des grandes organisations. De ce point de vue, le recours aux logiciels libres et ouverts favorise

grandement l'interopérabilité.

Compatibilité [83] Toutefois, l'interopérabilité doit être analysée dans le contexte propre à chaque projet informatique. Au sein d'une même organisation, celle-ci peut également être atteinte en uniformisant l'utilisation des technologies. À titre d'exemple, l'intégration d'un logiciel libre et ouvert unique dans un environnement homogène ayant recours à un protocole de communication propriétaire a fort peu de chance de produire les bénéfices escomptés. Il s'agit alors d'assurer la compatibilité entre des systèmes indépendants. Cette compatibilité se trouve renforcée lorsqu'elle repose sur des standards ouverts assurant l'interopérabilité.

Compatibilité des licences [84] Une limitation inhérente à l'interopérabilité des logiciels libres et ouverts a trait à la compatibilité de leurs licences. Cet aspect est analysé en détail plus loin, mais il est important de noter que des logiciels, même libres et techniquement interopérables ne peuvent pas toujours être intégrés ensemble à cause des restrictions imposées par leurs licences respectives.

Références François Coallier, « Étude sur l'architecture gouvernementale ouverte, évolution des normes, des standards de consortium et des logiciels libres », RESOLL, 2005, Web : <http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/fileadmin/Contrib/Realisations/Etudes/EtudeNormesStandardsLL-V1.1.pdf>

International Organization for Standardization, "ISO - International Organization for Standardization", 2006, Web : <http://www.iso.org>

Ministère des services gouvernementaux du Québec, « Cadre de gestion des ressources informationnelles », 2006, Web : <http://www.services.gouv.qc.ca/fr/administration/standards/index.asp>

Ministère des services gouvernementaux du Québec, « L'interopérabilité dans les systèmes d'information du gouvernement du Québec », Techno Centre Logiciels Libres, 2006, Web :

[http://www.tc2l.ca/index.php?id=133&tx_damdownloads_pi1\[pointer\]=1&tx_damdownloads_pi1\[showUid\]=153&cHash=93e5a32d53](http://www.tc2l.ca/index.php?id=133&tx_damdownloads_pi1[pointer]=1&tx_damdownloads_pi1[showUid]=153&cHash=93e5a32d53)

World Wide Web Consortium, "World Wide Web Consortium: Leading the Web to Its Full Potential", 2006, Web : <http://www.w3.org>

Maturité et longévité

Enjeu [85]Le nombre de logiciels libres et ouverts pouvant être téléchargés sur Internet et immédiatement utilisés est impressionnant. Le site SourceForge en référence à lui seul plus de 130 000, et cela ne constitue qu'une partie de l'ensemble. Évidemment, tous ces projets n'ont pas atteint le même niveau de maturité technologique. Un grand nombre d'entre eux en sont encore à leurs balbutiements et n'atteindront peut-être jamais un stade de développement suffisamment avancé pour que leur utilisation puisse être avantageuse. À l'inverse, d'autres sont soutenus par des communautés de plusieurs milliers de développeurs et évoluent depuis plus d'une décennie.

[86]Le choix de l'un ou l'autre de ces logiciels peut donc avoir un impact important sur la pérennité d'une solution technologique. Ce choix est d'autant plus difficile à effectuer que les logiciels libres et ouverts sont souvent caractérisés par une pénurie d'informations promotionnelles, telle que des fiches techniques, brochures ou communiqués de presse. Avant d'y procéder, il est donc essentiel d'évaluer la maturité (stade de développement) et la longévité (capacité à faire face aux évolutions technologiques) potentielle des alternatives envisagées. Différents indicateurs facilitent cette évaluation :

1. L'état du cycle de vie du logiciel;
 - ✓ Le leadership au sein de la communauté;
 - ✓ La vitesse de son développement;
 - ✓ La taille de sa communauté;
 - ✓ Son inclusion dans un marché compétitif.

Cycle de vie [87]Comme tous les logiciels, les logiciels libres et ouverts naissent d'une idée, vivent plus ou moins longtemps en fonction du succès de leurs développeurs et finissent par mourir lorsqu'ils deviennent désuets ou cessent de répondre à un besoin. De façon générale, le processus de développement des logiciels libres et ouverts (leur cycle de vie) comporte trois étapes principales :

1. Phase initiale de développement : À cette étape, un développeur publie les fruits des travaux qu'il mène afin de faire face à un problème auquel il est confronté. Le code source est rendu public dans l'objectif d'intéresser une communauté d'utilisateurs faisant face au même problème. Cette phase est caractérisée par des changements technologiques fréquents et le manque de finition du logiciel;
2. Phase de croissance : Le développeur initial reçoit des contributions de tiers qui améliorent le code du logiciel. Celui-ci devient graduellement plus fonctionnel et générique. La première version entièrement opérationnelle du logiciel (version 1.0) est distribuée;

3. Phase d'organisation : Une équipe se met en place afin de coordonner les efforts de développement et de prendre en compte les besoins de nouveaux utilisateurs. Les tâches de débogage et d'entretien sont réparties entre les membres de la communauté.

[88]Seuls les projets de logiciels libres et ouverts dans leur phase d'organisation présentent une maturité suffisante pour être retenus par l'Administration. Toutefois, lorsqu'une expertise spécialisée est disponible à l'interne et qu'un logiciel présente un intérêt exceptionnel, certains projets peuvent déroger à cette règle. Le risque que le logiciel en question n'atteigne jamais sa phase d'organisation doit alors être considéré.

Leadership

[89]Un indicateur important de la maturité d'un logiciel libre et ouvert tient dans le mode de gouvernance de sa communauté. La crédibilité de l'institution hôte y joue pour beaucoup, mais le fait que celle-ci ait des règles clairement établies, qu'elle ait réussi à limiter ou empêcher les fourches (explosion d'un projet en plusieurs projets distincts) par le passé et qu'un plan de développement soit mis de l'avant sont d'autres critères de succès.

Vitesse de développement

[90]Un autre indicateur de la maturité d'un logiciel libre et ouvert est la vitesse à laquelle son code source évolue. Celle-ci dépend largement de l'efficacité du mode de gouvernance du projet et peut être constatée par la période plus ou moins étendue entre la mise en production des différentes versions. La capacité d'un projet à préserver un momentum est un important facteur de succès et assure la disponibilité de ressources pour son entretien et son assistance technique. Cette caractéristique laisse également entrevoir une capacité à réagir rapidement aux innovations technologiques, garantissant ainsi la longévité du logiciel.

Taille de la communauté

[91]Évidemment, plus un logiciel libre et ouvert intéresse une large communauté d'utilisateurs, plus il est possible de faire confiance à celui-ci lorsqu'il est question de fournir les résultats attendus. Ceci est particulièrement vrai lorsque d'autres alternatives sérieuses coexistent. Bien que la taille exacte d'une communauté puisse difficilement être calculée, il est possible de l'évaluer en se fiant au nombre de développeurs impliqués, au degré de participation aux listes de discussions et forums sur le sujet, ainsi qu'aux études comparatives indépendantes publiées.

[92]Cependant, la faible taille d'une communauté ne peut pas être automatiquement interprétée comme le signe d'une maturité insuffisante. En effet, le segment de marché de certains logiciels libres et ouverts constitue une niche attirant fort peu de développeurs. Avec le temps, ceux-ci peuvent tout de même réussir à produire un logiciel de grande qualité.

Marché compétitif

[93]Finalement, l'indicateur par excellence de la maturité d'un logiciel libre et ouvert est sans conteste l'existence d'offres de services concurrentes par rapport à celui-ci. Ces offres peuvent prendre la forme de services d'installation, d'intégration, d'assistance technique ou tout simplement de la disponibilité de consultants compétents. L'existence d'un marché compétitif garantit que l'expertise requise par l'Administration est présente et devrait continuer de l'être à moyen terme.

Références

ATICA, « *GUIDE DE CHOIX ET D'USAGE DES LICENCES DE logiciels libres POUR LES ADMINISTRATIONS* », Direction générale de la modernisation de l'État, 2002, Web :

<http://synergies.modernisation.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_LLL_Analyse_detaillee_des_licences.pdf>

Boris Kraft, Daniel Hinderink, "Evaluating Open Source Communities : Why Open Source is more than Code and why you should care", Transformation and Innovation Conference 2006, 2006, Web :

<http://news.typo3.org/fileadmin/user_upload/evaluating_OS_communities.pdf>

3. Acquisition

[94]Ce chapitre aborde le contexte particulier qui caractérise l'acquisition de logiciels libres et ouverts par l'Administration et ce, du moment où un besoin technologique est clairement identifié jusqu'à la rédaction d'un contrat de services. Bien que le mode de distribution innovateur des logiciels libres et ouverts augmente grandement les possibilités d'échapper aux processus traditionnels d'approvisionnement, les solutions identifiées ci-dessous devraient fournir un encadrement adéquat à toute acquisition de logiciels libres et ouverts.

3.1. Quand choisir les logiciels libres et ouverts?

Problématique [95]Le principal motif justifiant l'acquisition d'une solution informatique par l'Administration est l'apparition d'un besoin et la volonté d'y répondre. Que la solution soit fondée sur l'utilisation de logiciels libres et ouverts ou propriétaires, les critères de sélection demeurent les mêmes. L'Administration devrait toujours considérer les logiciels libres et ouverts quant à leurs mérites individuels, et non sur la base de connaissances générales ou de la tendance du moment. Dans ce contexte, les principales considérations demeurent l'aptitude d'un logiciel à combler les besoins opérationnels identifiés et son rapport qualité / prix.

Besoins opérationnels [96]Avant de procéder à toute acquisition technologique, les caractéristiques du projet concerné et les impératifs à prendre en compte doivent être détaillés. Cette définition des besoins opérationnels et de leur cadre d'application doit être effectuée de la façon la plus inclusive possible afin de ne pas exclure prématurément des solutions potentielles. Un logiciel, qu'il soit libre ou propriétaire, ne devrait être retenu que s'il répond de façon adéquate aux besoins exprimés. Les particularités relatives à l'évaluation des offres de services fondées sur les logiciels libres et ouverts sont abordées plus loin.

Rapport qualité / prix [97]De plus, la capacité d'une solution technologique à répondre aux besoins identifiés doit être mise en relation avec son coût. Plus que le montant associé à la licence logicielle, il s'agit ici de calculer le coût total de possession en fonction des modalités précisées plus haut. Compte tenu du modèle commercial qui les sous-tend, la plupart des logiciels libres et ouverts sont manifestement avantagés à ce niveau. À fonctionnalité égale, ceux-ci offrent donc une alternative avantageuse.

Facteurs de risques [98]À ces considérations s'ajoute la prise en compte du contexte technologique dans lequel la solution est vouée à s'intégrer. Toute nouveauté entraîne des risques de rejet et ce facteur de risque doit nécessairement être pris en considération. Les expériences menées au gouvernement du Québec illustrent que l'insertion d'un premier logiciel libre et ouvert dans une organisation implique un risque élevé d'échec. Au contraire, la nouveauté technologique crée moins de remous dans les ministères et organismes ayant déjà expérimenté d'autres logiciels et partageant le même modèle de distribution.

Les autres principaux facteurs de risque à considérer sont liés à l'expertise de l'intégrateur, l'adéquation culturelle de l'intégrateur et de l'Administration et le nombre d'utilisateurs impliqués.

[99]Le contexte technologique a donc un impact important sur le succès ou l'échec des projets de migration vers les logiciels libres et ouverts. Afin de réduire les frictions potentielles, la mise en place d'expériences pilotes devrait être envisagée.

Projets internes

[100]Il est également possible d'avoir recours au modèle de développement des logiciels libres et ouverts dans le cadre de projets internes à l'Administration. Toutefois, tous les projets ne sont pas de bons candidats pour le modèle de développement des logiciels libres et ouverts. Ainsi, les projets grandement personnalisés et les applications très spécialisées ont peu de chance d'intéresser une communauté de développeurs désirant y contribuer. De façon similaire, les échéanciers étant difficiles à contrôler avec ce modèle de développement, celui-ci ne devrait pas être utilisé lorsque des délais critiques sont en jeu.

Confidentialité

[101]Dans le même ordre d'idées, le recours aux logiciels libres et ouverts doit être évité lorsque des considérations de confidentialité liées à la distribution du code source entrent en ligne de compte. Il peut d'abord s'agir de la confidentialité de code source appartenant à un tiers et que l'Administration a en sa possession en vertu d'ententes particulières. L'intégration de ce code source avec du code libre et son éventuelle distribution en ligne constituerait une divulgation de secrets industriels. Il peut ensuite s'agir de la confidentialité des données gérées par l'Administration, lorsque la distribution du code source est susceptible de mettre cette confidentialité en péril. Ce serait le cas du code d'un service Web si l'étude de celui-ci facilite l'accès non-autorisé à une base de données correspondante.

Valorisation de la propriété intellectuelle

[102]Dans tous les cas, les choix technologiques de l'Administration devraient tenir compte de son mandat de valoriser la propriété intellectuelle lui appartenant. Ainsi, lorsque l'Administration à l'intention de percevoir des redevances liées à sa propriété intellectuelle sur un logiciel à être développé, le choix de technologies libres doit être effectué soigneusement. Dans toute autre situation, l'intérêt public est très bien servi par la distribution sur Internet du code source des logiciels développés par l'Administration.

Références

ACT, "Note to Governments: Choose Open Source on Merit", 2002, Web : <http://www.actonline.org/library/Note-to-Governments-Choose-Open-Source-on-Merit-Don-t-Mandate-Based-on-Myth.html>

Direction générale de la recherche et de l'innovation – Direction de la valorisation et du transfert, « Cadre de gestion et de valorisation de la propriété intellectuelle », gouvernement du Québec, 2005, Web : <?>

Government Information Technology Officers' Council, "Using Open Source Software in the South African Government", Open Source Software in Government, 2002, Web : <http://www.oss.gov.za/OSSPolicyFrameworkV1.pdf>

Malika Aboubekr, Suzanne Rivard, « Évaluation de risque du projet de migration vers la suite bureautique libre sous Linux », RESOLL, 2005, Web : <http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/fileadmin/Contrib/Realisations/Etudes/Evaluation_risque.pdf>

3.2. Évaluation

Particularités [103] Dans les situations où le recours aux logiciels libres et ouverts s'avère approprié, encore faut-il être en mesure d'évaluer les différentes alternatives disponibles. Bien que les principales étapes pour procéder à l'évaluation des logiciels soient relativement génériques, leur mise en oeuvre doit être adaptée lorsque des logiciels libres et ouverts sont impliqués. Ceci s'explique d'abord par les sources d'information à leur propos, qui diffèrent grandement de celles des logiciels propriétaires. Alors que l'information sur ces derniers provient généralement du matériel promotionnel communiqué par les fournisseurs, les caractéristiques des logiciels libres et ouverts peuvent être déduites de l'étude de son code source, d'analyses effectuées par des tiers, de discussions publiques entre développeurs, etc. Une autre différence majeure réside dans la possibilité pour l'Administration de les modifier et de les redistribuer. Ces éléments ont un impact important sur la flexibilité d'un logiciel, sur la disponibilité d'assistance technique et sur son coût.

Méthodes d'évaluation [104] Il existe plusieurs méthodes formalisant la démarche d'évaluation et de qualification d'un logiciel libre et ouvert et de la communauté en charge de son développement. Certaines traitent tout particulièrement des aspects tels que la maturité, la pérennité et la stratégie, alors que d'autres y ajoutent également des aspects fonctionnels et techniques. Les méthodes les plus connues sont le *Open Source Maturity Model* (OSMM) de *Cap Gemini*, le *Open Source Maturity Model* (OSMM) de *Navica*, la *Méthode de qualification et sélection de logiciels open source* (QSOS) et le *Open Business Readiness Rating* (OpenBRR).

[105] La marche à suivre proposée ci-dessous se veut une approche fonctionnelle fondée sur les principaux éléments communs de ces différentes méthodes. Celle-ci prend pour acquis que les besoins opérationnels de l'Administration, ainsi que leur cadre d'application, ont été définis adéquatement. Une fois cette étape préliminaire franchie, les logiciels candidats sont identifiés, suivant la prise en compte de leurs caractéristiques techniques, l'analyse en profondeur des meilleurs candidats et la validation des termes de leurs licences d'utilisation.

Identification des candidats [106] De nombreuses ressources sont disponibles afin d'identifier les logiciels libres et ouverts susceptibles de répondre aux besoins opérationnels identifiés :

1. Le *Ministère des services gouvernementaux* a identifié un certain nombre de ressources référençant des logiciels libres et ouverts adaptés à un usage par l'Administration québécoise. La liste de ces ressources peut être consultée sur le site *Les logiciels libres et ouverts au gouvernement du Québec*;

2. Plusieurs organisations produisent des listes de logiciels libres et ouverts matures (Generally Recognized as Mature – GRAM), ou sécuritaires (Generally Recognized as Safe – GRAS), dont la *Commission européenne* qui propose une liste de logiciels libres et ouverts facilitant l'échange d'information au sein des administrations (Interchange of Data between Administrations – IDA);
3. Les répertoires de projets de logiciels libres et ouverts, tel que *Freshmeat* ou *SourceForge*, peuvent également être consultés;
4. Des recherches par mots-clefs sur les principaux moteurs de recherche permettent également de découvrir des projets de logiciels libres et ouverts spécialisés.

[107]Une fois l'ensemble des candidats potentiels identifiés, les caractéristiques de chacun d'entre eux devraient être mises en perspective avec les besoins opérationnels identifiés. La principale source d'information à ce sujet sont les sites Web des projets concernés. Dans le cas des logiciels « matures », ceux-ci devraient fournir amplement de détails pour procéder à une évaluation sommaire de l'ensemble des logiciels candidats. Dans la mesure où les logiciels libres et ouverts sont concernés, les principales caractéristiques devant être considérées sont :

1. Fonctionnalités : Il s'agit ici de déterminer si le programme fait ce qui est attendu de lui. La réponse à cette question se trouvera le plus souvent dans la Foire aux questions du projet;
- ✓ Assistance technique : Les différentes alternatives d'assistance disponibles devraient être identifiées. Celles-ci devraient permettre de répondre adéquatement aux attentes des gestionnaires de systèmes;
- ✓ Fiabilité et sécurité : Il est important de déterminer dans quelle mesure le logiciel peut produire les résultats attendus, ainsi que sa capacité à assurer une certaine sécurité informatique. Bien que cette caractéristique soit difficile à établir précisément, les résultats de tests objectifs sont parfois disponibles;
- ✓ Interopérabilité : Il s'agit premièrement de tenir compte de la compatibilité du logiciel avec les bibliothèques de programmes et l'environnement déjà en place. Deuxièmement, les interactions éventuelles du logiciel avec des systèmes tiers peuvent être considérées;
- ✓ Maturité et longévité : En plus des critères énumérés plus haut à ce sujet, la part de marché du logiciel indique dans quelle mesure celui-ci est apte à répondre aux besoins d'un grand nombre d'utilisateurs;
- ✓ Facilité d'utilisation : La facilité d'utilisation représente la qualité de l'interface du logiciel en fonction de l'utilisateur auquel il est destiné. Les logiciels libres et ouverts offrent la possibilité supplémentaire d'étudier la qualité du code source, qui aura un impact sur la facilité d'utilisation des développeurs subséquents;
- ✓ Flexibilité et personnalisation : Les meilleurs logiciels doivent permettre de faire aisément face à des scénarios imprévus. Pour les logiciels libres et ouverts, la facilité à les adapter et à les intégrer aux particularités d'un environnement donné est un élément supplémentaire dont il faut tenir compte;

[108]Sur la base de ces caractéristiques, une analyse en profondeur des meilleurs candidats devrait être menée. Cette analyse peut prendre plusieurs formes. Les logiciels peuvent être téléchargés, installés et soumis à un échantillon représentatif de données. Le code source de ceux-ci peut être étudié à l'aide d'outils d'analyse

logicielle. Les fournisseurs peuvent être contactés afin de clarifier divers détails liés à l'assistance technique et à la possibilité d'ajouter de nouvelles fonctionnalités.

Licences [109]Finalement, l'évaluation des logiciels libres et ouverts envisagés se doit de prendre en compte les termes de leurs licences respectives. Pour répondre aux objectifs de l'Administration en matière d'utilisation des logiciels libres et ouverts, celles-ci devraient à tout le moins correspondre à certains critères minimaux. Lorsque le logiciel en question est voué à être adapté ou distribué par l'Administration, des considérations supplémentaires entre en jeu. Dans un cas comme dans l'autre, les sections pertinentes de ce guide devraient être consultées.

Tableau 7 – Cycle d'évaluation des logiciels libres et ouverts

1. Identification des besoins;
2. Sélection d'une méthode d'évaluation;
3. Identification des logiciels candidats;
4. Évaluation des caractéristiques;
5. Analyse;
6. Prise en compte des conditions de la licence.

Références David A. Wheeler, "How to Evaluate Open Source Software / Free Software (OSS/FS) Programs", 2006, Web : <http://www.dwheeler.com/oss_fs_eval.html>

Europe's Information Society, "Free and open source software activities in European Information Society initiatives", Europa, 2006, Web : <http://europa.eu.int/information_society/activities/opensource/index_en.htm>

Open Source Technology Group, "Freshmeat", 2006, Web : <<http://freshmeat.net>>

Ministère des services gouvernementaux, « Les logiciels libres au gouvernement du Québec : logiciels », 2006, Web : <<http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/index.php?id=6>>

SourceForge, "SourceForge.net: Create, Participate, Evaluate", 2006, Web : <<http://sourceforge.net>>

Wikipedia, « Méthode d'évaluation de logiciels libres », 2006, Web : <http://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_d'%C3%A9valuation_de_logiciels_libres>

3.3. Approvisionnement

- Acquisition directe* [110]La vaste majorité des logiciels libres et ouverts auxquels l'Administration a recours sont obtenus, installés puis utilisés sans même qu'un fournisseur de services soit impliqué dans l'opération. Cette forme d'approvisionnement innovatrice, qui peut s'avérer fort commode en pratique, est inexistante dans l'univers des logiciels propriétaires. En effet, même lorsque ces derniers peuvent être téléchargés gratuitement, des restrictions s'attachent au type d'utilisation et à sa durée ou leurs fonctionnalités sont tout simplement réduites. Évidemment, l'acquisition directe par l'Administration requiert que l'expertise et les ressources pertinentes soient entièrement disponibles à l'interne.
- Téléchargement* [111]Ce type d'approvisionnement s'effectue généralement par le téléchargement du logiciel à partir d'un site Web. Cette façon de faire met à la portée de l'Administration une procédure simplifiée comparativement au processus formel d'approvisionnement, les demandes de crédits et bons de commande étant inutiles en pareilles circonstances. Cependant, cet état de fait ne la dégage pas pour autant de son devoir d'assurer une prise de décision éclairée et équitable. À cet effet, une évaluation des différentes alternatives envisageables doit tout de même être menée.
- Acquisition par un fournisseur* [112]Une autre façon d'acquérir des logiciels libres et ouverts est par le biais de contrats de services conclus avec des fournisseurs. Cette solution devrait être privilégiée dès lors que l'expertise et les ressources requises ne sont pas disponibles à l'interne. Ici encore, il existe une différence importante par rapport à la situation qui prévaut avec les éditeurs de logiciels propriétaires. Le modèle commercial de ces derniers étant fondé sur la vente de leur code source, celui-ci est commercialisé comme un produit. En matière de logiciels libres et ouverts, les fournisseurs cèdent le code source gratuitement, commercialisant plutôt leur expertise et une variété de services connexes.
- Types de services* [113]De ce modèle commercial résulte la possibilité d'acquérir un logiciel libre et ouvert d'un fournisseur qui n'en est pas l'auteur, ni l'éditeur. Ceci contribue à créer une diversité d'offres de services distinctes. Certains fournisseurs se spécialisent dans l'installation et la migration vers des environnements libres. Certains offrent à leurs clients le développement de solutions intégrées et personnalisées. D'autres encore se consacrent à l'entretien et à l'assistance technique. Les plus grands éditeurs de logiciels proposent généralement des solutions clefs en main intégrant l'ensemble de ces services.
- Indemnisations et garanties* [114]L'un des avantages non négligeables de l'implication d'un fournisseur de services dans le cadre de l'acquisition d'un logiciel libre et ouvert est lié à l'imputabilité de celui-ci. Alors que les membres de la communauté de développeurs du logiciel libre et ouvert peuvent difficilement être tenus responsables des défauts de celui-ci, le fournisseur sélectionné est responsable de remplir les obligations de son contrat. Certains fournisseurs de logiciels libres et ouverts proposent même des garanties de qualité additionnelles. Les risques s'en trouvent donc réduits d'autant pour

l'Administration.

*Relations avec la
communauté*

[115] Peu importe le mode d'approvisionnement ou le fournisseur choisi, il est primordial pour l'Administration d'assurer le maintien des relations avec la communauté en charge du développement du logiciel libre et ouvert sélectionné. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'un logiciel libre et ouvert est adapté ou personnalisé par l'Administration. Si ces adaptations ne sont pas intégrées par la communauté des développeurs, des incompatibilités pourraient survenir entre la version adaptée et la version officielle du logiciel. Éventuellement, il pourrait être extrêmement difficile pour l'Administration de profiter des mises à jour apportées à la version officielle.

Évaluation des fournisseurs

[116] Cette nécessaire interaction avec la communauté peut tout aussi bien être assurée par l'Administration elle-même que par son fournisseur de services. Dans ce dernier cas, l'implication de celui-ci auprès de la communauté en question constitue une considération supplémentaire à prendre en compte lors du processus d'évaluation des fournisseurs. Pour le reste, les critères traditionnels d'évaluation des fournisseurs de logiciels propriétaires s'appliquent aux fournisseurs de logiciels libres et ouverts. Ainsi, l'évaluation de leurs capacités financières, de leur stabilité en affaires et de leurs ressources humaines demeure tout aussi pertinente.

Appels d'offres neutres

[117] Afin de promouvoir la concurrence et le traitement équitable des fournisseurs potentiels, l'Administration se doit d'accorder ses contrats de la façon la plus neutre et objective possible. À cet effet, le recours à un processus d'appel d'offres, public ou sur invitation, peut être requis. Tout appel d'offres devrait être rédigé de façon à permettre la participation de l'ensemble des fournisseurs en mesure de répondre aux besoins opérationnels identifiés. Le mode de gestion des droits sur le logiciel ne devrait pas être pris en compte à ce niveau. Ainsi, les références à des systèmes d'exploitation spécifiques, à un modèle de développement ou à une licence particulière devraient être évitées. Évidemment, l'environnement et l'architecture en place contribueront souvent à déterminer le type de solutions proposées. Il n'en demeure pas moins que certains éditeurs de logiciels propriétaires proposent des versions adaptées à des environnements libres, et vice-versa.

Appels d'offres transparents

[118] La nécessité d'effectuer des appels d'offres neutres ne requiert pas de renoncer à évaluer les facteurs qui peuvent motiver le recours aux logiciels libres et ouverts. L'interopérabilité, l'importance accordée à l'indépendance face au fournisseur ainsi que la nécessité de permettre à l'Administration de poursuivre le développement à l'interne sont autant de facteurs qui peuvent être pris en compte. La transparence du processus d'appel d'offres réclame cependant que ces facteurs soient explicitement spécifiés à l'ensemble des fournisseurs. De cette façon, ceux-ci ont la possibilité de s'adapter et de rédiger leur offre en conséquence.

Politiques internes

[119] Finalement, l'acquisition de logiciels libres et ouverts ne dispense pas l'Administration du respect des diverses politiques applicables en matière d'approvisionnement. À titre d'exemple, l'obligation d'acquérir des produits permettant l'utilisation intégrale du français demeure valable. Il est également possible que des politiques sectorielles doivent parfois être prises en compte.

Tableau 8 - Étapes du cycle d'approvisionnement

1. Identification des besoins opérationnels et du cadre d'application;
2. Évaluation des différentes solutions envisageables;
3. Sélection de la meilleure solution;
4. Sélection d'un ou de plusieurs fournisseurs (optionnel);

5. Établissement d'un projet pilote (optionnel);
6. Établissement d'un plan de mise en oeuvre;
7. Mise en oeuvre.

Références Australian Government Information Management Office, "A Guide to open Source Software for Australian Government Agencies", AGIMO, 2005, Web : http://www.agimo.gov.au/_sourceit/sourceit/oss

Coordinating and Advisory Agency of the Federal Government for Information Technology in the Federal Administration, "A Guide to Migrating the Basic Software Components on Server and Workstation Computers", KBST, 2005, Web : <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/4757/254>

Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de construction et de services des ministères et des organismes publics, R.Q. c. A-6.01, r.0.03, Web : <http://www.canlii.org/qc/legis/regl/a-6.01r.0.03/20060926/tout.html>

Secrétariat du Conseil du trésor, « Politique d'utilisation du français dans les technologies de l'information », Office québécois de la langue française, 1992, Web : http://www.services.gouv.qc.ca/fr/publications/enligne/societe/francais/politique_francais_T1.pdf

3.4. Contrats de service

Problématique [120]Une fois que la solution adéquate a été identifiée et qu'un ou plusieurs fournisseurs ont été sélectionnés pour la mettre en oeuvre, encore faut-il établir une relation d'affaires avec ceux-ci. Cela implique la rédaction de contrats de service. La gestion de la propriété intellectuelle des logiciels libres et ouverts faisant l'objet de particularités, la rédaction d'un contrat de service dans ce contexte requiert certains ajustements. À ce sujet, le guide fournis par le *Ministère de la Justice* en matière de rédaction de contrats de services professionnels fournit toute la flexibilité requise.

Propriété du code [121]La principale question soulevée lors de la rédaction d'un tel contrat concerne la propriété intellectuelle résultant des services professionnels acquis par l'Administration. À la différence des éditeurs de logiciels propriétaires, les fournisseurs de solutions basées sur l'utilisation de logiciels libres et ouverts ne sont pas nécessairement propriétaires du code source qu'ils redistribuent. Ceux-ci en acquièrent eux-mêmes une grande partie sous les termes de licences libres et ouvertes comportant plus ou moins de restrictions. Cependant, cela ne limite en rien leur propriété du code source résultant de leurs propres contributions et adaptations aux logiciels concernés. En conséquence, pour les contrats de services, l'Administration devrait recourir au mécanisme approprié dans chaque cas d'espèce, soit la cession de droits, soit la concession (licence). Ces deux mécanismes ne sont pas exclusifs et peuvent être appliqués conjointement à différents éléments de la solution acquise.

- Cession* [122]La cession de droit implique un transfert de certains droits du fournisseur, ou de la totalité d'entre eux, vers l'Administration. Évidemment, le fournisseur ne peut céder ce qui ne lui appartient pas, ce qui limite le recours à la cession dès lors que la propriété d'un logiciel libre et ouvert est partagée par une communauté d'utilisateurs. Au surplus, bien des fournisseurs hésiteront à céder leurs droits s'ils ont un intérêt économique à le licencier à d'autres clients. Toutefois, le mécanisme de la cession peut s'avérer adéquat lorsqu'il est question de service d'adaptation et d'intégration personnalisé. Par ce mécanisme, la propriété du code source qui est propre à l'Administration lui est assurée, garantissant ainsi un accès au code source et un maximum de flexibilité quant à sa gestion subséquente.
- Licence* [123]Le mécanisme de la licence permet au fournisseur d'exercer son droit d'auteur de façon à autoriser l'Administration à poser des gestes qui autrement constitueraient des infractions. L'inclusion d'une licence dans les contrats de services professionnels s'avère être la seule alternative dès lors que le mécanisme de la cession s'avère inapproprié. Afin de faciliter la gestion des droits, celle-ci devrait généralement reproduire les termes de la licence libre et ouverte utilisée pour la distribution du logiciel en question, bien qu'il soit toujours possible d'avoir recours à une autre licence. Les sections subséquentes de ce guide devraient être consultées afin de déterminer si celle-ci convient aux opérations envisagées.
- Droit d'auteur de la Couronne* [124]En cas d'omission ou d'incertitude quant au mode de transmission des droits, le droit canadien prévoit que le droit d'auteur sur les oeuvres préparées ou publiées sous la direction de l'Administration lui appartient. Évidemment, un logiciel libre et ouvert développé par une communauté préalablement à son acquisition par l'Administration est exclu du champ d'application de cette disposition. Au contraire, le produit des travaux d'intégration de ce même logiciel, réalisés par un fournisseur de l'Administration, y sont probablement soumis. Étant donné l'incertitude qui subsiste à ce sujet, le recours à un contrat de cession ou de licence s'avère beaucoup plus prudent.
- Droit de paternité* [125]Aux clauses de cessions ou de licences s'ajoutent celles relatives aux droits moraux. L'auteur d'un logiciel libre et ouvert, au même titre que tout autre auteur, jouit d'abord d'un droit de paternité sur son code. Il peut s'agir de l'employé d'un fournisseur ou de toute autre personne physique. Ce droit autorise cette personne à revendiquer la paternité du logiciel, par exemple en réclamant que son nom soit précisé lors de sa distribution. L'exercice de ce droit est peu susceptible de nuire à l'Administration et aucune renonciation ne devrait être réclamée à ce sujet.
- Droit à l'intégrité* [126]Il en va autrement du second droit moral dont bénéficie l'auteur d'un logiciel libre et ouvert, soit le droit à l'intégrité. Ce droit permet à l'auteur de faire cesser toute modification préjudiciable à son honneur ou à sa réputation. Or l'acquisition d'un logiciel libre et ouvert facilite justement le remodelage ou l'adaptation de celui-ci en fonction des objectifs bien précis de l'Administration. En conséquence, l'exercice de ce droit pourrait limiter considérablement les bénéfices anticipés. Pour cette raison, il s'avère avisé d'exiger une renonciation au droit à l'intégrité de la part des fournisseurs

de logiciels libres et ouverts.

Références *Ministère de la justice, « Guide de rédaction des contrats de services professionnels », 2005*

Office de la propriété intellectuelle du Canada, « Le guide des droits d'auteur : Protection des droits d'auteur : Droits moraux », Strategis, 2005, Web : <http://strategis.gc.ca/sc_mrksv/cipo/cp/copy_gd_protect-f.htm#12>

4. Utilisation

[127]Ce chapitre aborde les principales problématiques découlant de la simple utilisation d'un logiciel libre et ouvert par l'Administration, c'est-à-dire son installation et son exécution par des utilisateurs. Les licences privilégiées pour une utilisation dans l'Administration y sont identifiées et les conditions et restrictions auxquelles l'Administration doit faire face y sont détaillées.

4.1. Licences privilégiées

Problématique [128]Il existe un nombre considérable de licences libres et ouvertes. Cette situation résulte de l'origine diversifiée des développeurs de logiciels libres et ouverts et du fait que chacun d'entre eux a des besoins plus ou moins grands en ce qui a trait à la protection de sa propriété intellectuelle. Il n'en demeure pas moins que la plupart des licences libres et ouvertes trouvent leur source dans l'une des quelques licences « classiques ».

[129]Par définition, les conditions d'utilisation énoncées dans les licences libres et ouvertes doivent permettre à tous d'utiliser, de modifier et de distribuer des logiciels auxquels elles s'appliquent. Généralement, les conditions attachées à la simple utilisation du logiciel sont minimales. Cette caractéristique permet à l'Administration d'utiliser un vaste choix de logiciels libres, sans craindre de conséquences juridiques importantes.

Certification [130]En raison de l'accroissement constant du nombre de licences libres et ouvertes, certaines organisations, telle l'*Open Source Initiative* (OSI), ont développé des critères permettant d'évaluer la qualité et la validité de ces licences. L'OSI s'est ainsi donnée comme mission d'encadrer les licences libres et ouvertes en instaurant une procédure d'approbation. De façon générale, les licences reconnues par ces organisations sont caractérisées par une certitude juridique suffisante pour satisfaire aux besoins de l'Administration.

Critères [131]Les principaux critères à surveiller lors du choix d'un logiciel libre et ouvert destiné à être utilisé par l'Administration sont :

1. L'accès et l'utilisation du code source sont assurés;
2. Aucun frais n'est requis en cas de redistribution;
3. Les modifications sont permises et peuvent être redistribuées;
4. L'absence de discrimination envers des personnes ou des groupes;
5. L'absence de conditions ou de restrictions concernant un domaine d'activité ou une cause;
6. La licence est le seul document à définir la gestion des droits sur le logiciel;

7. La licence n'est pas exclusive à un logiciel spécifique;
8. Aucune condition ou restriction n'est imposé sur d'autres logiciels que celui couvert par la licence;
9. La licence est neutre technologiquement.

Tableau 9 – Les principales licences libres et ouvertes à privilégier et leurs caractéristiques

	<i>CLLAQ</i>	<i>GPL</i>	<i>BSD</i>	<i>MPL</i>	<i>Apache 2.0</i>
<i>Peux faire l'objet d'une compilation avec d'autres types de licences</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Peux être exécuté avec d'autres types de licences</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Le code source peut être intégré avec d'autres types de licences</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Le code source peut être redistribué</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Le logiciel peut être vendu à profit</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Garantit des mêmes droits à tous les utilisateurs des logiciels dérivés</i>		✓			
<i>Protection de la paternité</i>	✓			✓	
<i>Protection des marques de commerce</i>	✓			✓	✓
<i>Concession de brevets</i>					✓
<i>Licence applicable aux contributions</i>	✓			✓	✓
<i>Garanties</i>					

Licences à risque

[132] Il est important de se rappeler que le tableau précédent ne fait référence qu'aux licences "classiques". En pratique, une infinité d'autres licences coexistent et certaines d'entre elles, même si elles respectent les critères établis plus haut, peuvent représenter un risque en cas d'utilisation par l'Administration.

[133] Parmi les licences à risque figurent la licence *Artistic*. Bien qu'elle soit reconnue par l'OSI, cette licence fait l'objet d'un vif débat au sein de la communauté du libre. Sa particularité est de chercher la protection des droits de paternité et d'intégrité de l'auteur du logiciel. Elle suscite une polémique car elle comporte des termes considérés ambigus, contradictoires et difficiles à interpréter. En conséquence, ce facteur de risque doit être considéré lors de la sélection d'un logiciel libre et ouvert soumis à la licence *Artistic*, tel que *Perl*. Une utilisation ne devrait être envisagée que lorsque le logiciel apporte des bénéfices supérieurs aux incertitudes juridiques liées à sa licence.

Analyse
contextuelle

[134] Cet exemple démontre que toutes les licences ne sont pas équivalentes et que certaines peuvent comporter des termes inacceptables pour l'Administration. Dès lors que l'Administration envisage l'utilisation d'un logiciel soumis à une licence ne faisant pas partie du tableau précédent, une lecture approfondie du texte de la licence s'impose.

[135] Évidemment, il peut survenir des situations où les besoins techniques de l'Administration aient préséance sur les enjeux juridiques suscités par une licence. Aussi, les critères et directives énoncés précédemment doivent servir de guides mais ne constituent pas des principes absolus.

- Références
- Apache Software Foundation, "Apache License, Version 2.0", 2004, Web : <<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>>
- Free Software Foundation, "GNU General Public licence", 2006, Web : <<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>>
- Mozilla, "Mozilla & Netscape Public Licenses", 2007, Web : <<http://www.mozilla.org/MPL>>
- Open Source Initiative, "The BSD License", 2006, Web : <<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>>
- Open Source Initiative, "The Open Source Definition", 2006, Web : <<http://www.opensource.org/docs/definition.php>>
- Perl, "The Artistic licence", 1997, Web : <<http://www.perl.com/pub/a/language/misc/Artistic.html>>
- MITRE CORPORATION, "Use of Free and Open-Source Software (FOSS) in the U.S. Department of defense", 2002, Web : <<http://www.mitre.org>>

4.2. Conditions et restrictions

Principe général [136] L'utilisation de logiciels libres et ouverts n'est généralement soumise qu'à trois conditions. Celles-ci établissent trois obligations pour le licencié :

1. Reconnaître que le donneur de licence n'offre aucune garantie;
2. Reconnaître que le donneur de licence n'assume aucune responsabilité;
3. Ne pas retirer les étiquettes faisant état des droits du donneur de licence sur le logiciel.

[137] Il est vrai que toute infraction à ces obligations pourra difficilement être constatée par le donneur de licence si le logiciel n'est jamais redistribué. Elles trouvent tout de même application à l'Administration dès lors qu'elle acquiert un logiciel libre et ouvert.

Garanties [138] Toutes les licences de logiciels libres et ouverts ont en commun une clause d'exclusion de garantie. Cette clause vise d'abord à spécifier qu'aucune garantie expresse n'est fournie par le donneur de licence. Ceci revient à dire que le logiciel est fourni « tel quel ». Elle vise ensuite à exclure l'application de toute garantie tacite, ou légale, qui pourrait être imposée aux parties par la loi. Évidemment, cette dernière exclusion ne sera effective que si la loi autorise les parties à renoncer à l'avance à la garantie concernée.

[139] Au Québec, deux régimes pourraient justifier l'insertion de telles garanties dans les contrats de licences libres et ouvertes. Le premier est le régime de garantie du fabricant. L'application de ce régime est peu probable étant donné qu'il s'applique spécifiquement aux produits, terme dont la définition exclue généralement les logiciels. Le second est prévu par la *Loi de protection du consommateur*, dont l'Administration

est exclue du champ d'application. Dans ce contexte, l'Administration se doit d'être informée qu'elle ne bénéficie *a priori* d'aucune garantie lorsqu'elle utilise un logiciel libre et ouvert.

Responsabilité [140]Un second point commun de l'ensemble des licences de logiciels libres et ouverts est la présence d'exclusions de responsabilité plus ou moins extensives. Dans tous les cas, le donneur de licence cherche à exclure sa responsabilité civile en cas de bris, défaut ou malfonction du logiciel. Bien que ces clauses puissent être considérées nulles lorsqu'elles sont abusives, le contexte de distribution gratuite des logiciels libres et ouverts rend ce scénario improbable.

[141]Il n'en demeure pas moins que le droit en vigueur au Québec ne permet pas d'exclure tout et n'importe quoi. Ainsi, il devrait toujours être possible de retenir la responsabilité de(s) auteur(s) d'un logiciel libre et ouvert en cas de faute lourde ou intentionnelle. De la même façon, le personnel de l'Administration, ou les citoyens, devraient être en mesure d'obtenir une compensation pour les dommages corporels subis par la faute de(s) l'auteur(s) d'un logiciel libre et ouvert.

Engagements du fournisseur [142]Malgré tout, les clauses d'exclusion incluses dans les licences libres et ouvertes n'empêchent pas les fournisseurs d'offrir des services à valeur ajoutée. Ainsi, afin de rassurer l'Administration, certains fournisseurs sont prêts à lui offrir des garanties ou engagements particuliers. À titre d'exemple, plusieurs entreprises importantes ont mis sur pied des fonds d'indemnisation en réaction à la poursuite de *SCO* envers les utilisateurs de Linux. Ces entreprises se proposent donc de prendre fait et cause pour l'Administration dans l'hypothèse où cette dernière se verrait poursuivie par *SCO*.

[143]Ces engagements particuliers peuvent contribuer à réduire les risques souvent associés à l'utilisation des logiciels libres et ouverts. Aussi, l'Administration ne devrait pas hésiter à y avoir recours lorsqu'elle le juge utile.

Divulgateion des droits [144]Finalement, un grand nombre de licences libres et ouvertes imposent aux licenciés de ne pas retirer les étiquettes faisant état des droits du donneur de licence sur le logiciel. Ces étiquettes peuvent être présentes dans le code source du logiciel, dans sa documentation, dans ses scripts d'installation et dans certaines de ses interfaces (particulièrement sous l'onglet "about"). Cette obligation n'impose aucune charge sur l'Administration et devrait être facile à respecter. Pour cette raison, l'Administration devrait agir de la sorte en toute situation, peu importe les termes de la licence concernée.

Conditions supplémentaires [145]Évidemment, les conditions et restrictions énumérées ci-dessus tiennent uniquement compte des licences libres et ouvertes dites « classiques ». Compte tenu de la diversité qui prévaut en matière de licences libres et ouvertes, une lecture attentive des termes de chaque licence est requise. Les licences peu utilisées ou peu connues sont susceptibles d'inclure des conditions supplémentaires. L'objectif est donc d'éviter d'engager la responsabilité de l'Administration pour le non-respect des conditions qui y sont prévues, mais également d'éviter la publicité négative liée à un tel événement.

- Références Code civil du Québec, L.Q., 1991, c. 64, Web :
<<http://www.ijcan.org/qc/legis/loi/ccq/20060926/tout.html>>
- Pamela Jones, "Summary of SCO v IBM", Groklaw, 2007, Web :
<<http://www.groklaw.net/staticpages/index.php?page=20050315132709446>>
- Pierre-Paul Lemyre, « Mémoire - Les logiciels libres sous l'angle de la responsabilité civile », Juriscom, 2003, Web : <<http://www.juriscom.net/uni/visu.php?ID=106>>

5. Adaptation et intégration

[146]Ce chapitre aborde les problématiques découlant de l'adaptation et de l'intégration d'un logiciel libre et ouvert par l'Administration, c'est-à-dire la modification de son code source ou sa fusion avec celui d'autres projets dans l'espoir qu'il réponde mieux à des besoins spécifiques. L'exercice de ce droit inhérent aux logiciels libres et ouverts requiert la considération de problématiques supplémentaires, dont la compatibilité entre les licences des logiciels impliqués et l'importance d'identifier adéquatement le code appartenant à l'Administration.

5.1. Conditions et restrictions

Principe général

[147]Les mêmes critères de sélection devraient être appliqués aux logiciels libres et ouverts voués à faire l'objet d'adaptation et d'intégration qu'à ceux devant simplement être installés et utilisés tels quels. En conséquence, les mêmes licences sont à considérer et les conditions et restrictions détaillées plus haut demeurent pertinentes. Cependant, dès lors qu'il est question de modifier le code source d'un logiciel libre et ouvert, ou de le fusionner avec du code provenant d'une autre origine, des conditions et restrictions supplémentaires doivent être prises en compte.

Identification des modifications

[148]La principale condition commune à un grand nombre de licences libres et ouvertes consiste à exiger du licencié qu'il identifie clairement les modifications qu'il a effectué au logiciel. Cette condition vise à éviter que le code source original du logiciel ne soit confondu avec le code source modifié ultérieurement. Elle facilite également le partage des droits sur le code source en résultant. Ainsi, l'Administration, lorsqu'elle développe une solution technologique adaptée sur la base de code libre, se doit d'identifier le fruit de ses travaux adéquatement. Plusieurs licences précisent que cette obligation doit être remplie en ajoutant une mention à cet effet dans chaque fichier modifié. Les techniques à privilégier à ce sujet sont étudiées en détails un peu plus loin.

Compatibilité des licences

[149]L'intégration de code source provenant de plus d'un logiciel distinct dans un seul et même projet pose également la question de la compatibilité de leurs licences respectives. Chacune étant susceptible de préciser des conditions et restrictions contradictoires, la fusion de code source dans ces conditions pourrait mener l'Administration à devoir enfreindre les termes de l'une ou de l'autre. Cette situation doit évidemment être évitée. Il est vrai que la plupart des licences libres et ouvertes n'empêchent pas l'Administration d'agir de la sorte pour répondre à un besoin interne, mais restreignent plutôt la distribution de ce code source. Cependant, afin de réduire les risques d'infractions qui résulteraient de sa propagation, il est recommandé de ne jamais fusionner de code provenant de logiciels dont les conditions des licences, qu'elles soient libres ou propriétaires, sont incompatibles. Les éléments à considérer pour déterminer la compatibilité de deux licences sont abordés un peu plus loin.

Types d'intégration [150]De cette question découle la nécessité de déterminer adéquatement ce qui constitue une intégration de code source distinct. Évidemment, la fusion de code à l'étape de la programmation laisse peu de place au doute. Par contre, l'utilisation de bibliothèques de programmes dont les licences sont incompatibles pose des questions supplémentaires. Alors qu'en théorie cette opération devrait être rendue possible, en pratique, il existe un flou juridique à ce sujet. La prudence requiert donc que les règles de compatibilité des licences soient appliquées à cette situation. Finalement, la création d'une compilation, telle qu'une distribution rassemblant divers logiciels libres et ouverts sur le même médium, constitue la situation la moins problématique. La compilation ne pouvant être considérée comme une version modifiée des logiciels originaux, la compatibilité de leurs licences n'est pas pertinente. Il n'en demeure pas moins que les compilations elles-mêmes peuvent être soumises à des licences et que ces dernières doivent être considérées.

Distribution ultérieure [151]La compatibilité des licences est liée de près à la distribution du code intégré, car c'est à ce moment qu'une infraction peut être constatée. Or, tel que précisé plus loin, la distribution de logiciels dont l'Administration québécoise est titulaire des droits devrait être effectuée sous les termes de sa propre licence libre et ouverte. Dans la mesure où des logiciels libres et ouverts préexistants y sont intégrés, leur compatibilité avec cette licence doit alors être évaluée. Il en résulte que les logiciels voués à être modifiés puis redistribués doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

Conditions supplémentaires [152]Encore une fois, il est possible que certaines licences libres et ouvertes contiennent des clauses particulières imposant des conditions et restrictions supplémentaires à l'adaptation et à l'intégration des logiciels auxquels elles s'appliquent. Pour cette raison, il demeure important d'examiner à chaque occasion les termes spécifiques des licences logicielles impliquées.

5.2. Identification du code source

Problématique [153]Un grand nombre de licences libres et ouvertes précisent qu'en cas de modification du code source couvert, le licencié se doit d'inclure une mention claire à cet effet dans chaque fichier modifié. Dans certains cas, l'inclusion de la date de la modification est également requise. Au-delà de la contrainte posée par ces licences, une identification adéquate du code source est à l'avantage de l'Administration, qui peut ainsi départager aisément le code sur lequel elle détient des droits de celui appartenant à des tiers. Ceci s'avère particulièrement crucial au moment d'établir une stratégie de distribution. Dans ces circonstances, l'application des techniques qui suivent dès le stade de la programmation simplifie énormément la gestion subséquente des logiciels libres et ouverts.

Étiquettes [154]Lors de toute modification au code source d'un logiciel libre et ouvert, une étiquette devrait être ajoutée dans le haut de chacun des fichiers modifiés. Cette étiquette peut contenir plusieurs éléments dont :

1. Le nom du projet concerné;
 - ✓ Le nom du fichier;
 - ✓ Le nom du ministère ou de l'organisme responsable;
 - ✓ Le nom du programmeur ayant effectué les travaux;
 - ✓ La date de la modification;
 - ✓ La licence applicable.

[155]Compte tenu des environnements de développement disponibles aujourd'hui, l'insertion de cette étiquette peut aisément être automatisée.

Tableau 10 – Exemple d'étiquette

```
/*
-- Programme :
-- Auteur :
-- Courriel :
-- Date de création:
© gouvernement du Québec, [MINISTÈRE OU ORGANISME], [AAAA].

Ce logiciel est soumis aux termes et conditions de la Convention de licence libre de
l'Administration québécoise (CLLAQ) version 1.0 («la licence»). Vous ne pouvez pas
utiliser ce logiciel, sauf en vous conformant aux dispositions de la licence. Vous pouvez
obtenir une copie de la licence à l'adresse Internet suivante :

http://

Ce logiciel est distribué tel quel, sans aucune garantie de quelque nature que ce soit,
expresse ou tacite. Consultez la licence pour obtenir les termes exacts qui régissent
vos droits et obligations par rapport à cette oeuvre.

*/
```

Modularité [156]En plus de l'annotation des fichiers concernés par les modifications, le recours à des techniques de développement modulaires peut également contribuer à faciliter l'identification du code source d'une solution logicielle. Ceci est réalisé en détachant les fonctions développées pour les fins spécifiques de l'Administration de celles faisant partie du logiciel original.

Fourches [157]En plus de permettre une identification efficace des droits grevant le code, cette modularité permet d'éviter l'établissement de fourches et facilite les mises à jour subséquentes du logiciel. L'une des principales conséquences des fourches est que le code source modifié devient souvent techniquement incompatible avec le code original,

créant ainsi deux projets distincts. Il devient alors difficile, voir impossible, pour les utilisateurs du nouveau projet de bénéficier des mises à jour du projet original, qu'il s'agisse de nouvelles fonctionnalités, de débogages ou de corrections de failles de sécurité. Cette situation devrait être évitée aussi souvent que possible.

Contrats de services [158]Évidemment, le recours à ces techniques par les seuls programmeurs de l'Administration ne suffit pas si des programmeurs externes sont impliqués dans le processus de développement. Aussi, celles-ci devraient-elles être requises des fournisseurs dans le cadre de leurs contrats de services.

Référence *Wikipedia, "Fork (Software Development)", 2006, Web : <[http://en.wikipedia.org/wiki/Fork_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Fork_(software))>*

5.3. Compatibilité des licences

Problématique [159]La façon dont les licences libres et ouvertes abordent la propriété intellectuelle cause un certain nombre de difficultés lorsque vient le temps d'intégrer du code provenant de projets distincts. À ce propos, plutôt que de réinventer la roue chaque fois qu'un problème connu ressurgit, le modèle de développement collaboratif des logiciels libres et ouverts encourage l'Administration à réutiliser, autant que possible, le code existant. Pourtant, les clauses contradictoires que contiennent certaines licences posent de sérieuses limites à ces combinaisons. Une analyse est donc requise.

Domaine public [160]La situation la plus simple concerne l'intégration d'un logiciel libre et ouvert avec un logiciel faisant partie du domaine public et dont l'auteur a renoncé à ses droits moraux. Aucune condition n'étant rattachée à ce dernier, il peut donc être combiné avec n'importe quel logiciel, peu importe la licence sous laquelle celui-ci est distribué. Le produit final de cette opération sera généralement soumis à la licence libre et ouverte grevant l'autre partie du code initial.

Logiciels propriétaires [161]La situation est un peu plus complexe lorsque l'un des logiciels impliqués est soumis à une licence propriétaire. Dans ce cas, les conditions restrictives de la licence propriétaire interdiront le plus souvent toute modification du code, et donc toute intégration avec un logiciel libre et ouvert. Dans l'hypothèse où cela serait permis, lorsque l'intégration est autorisée par le titulaire des droits par exemple, les licences libres et ouvertes posent des contraintes différentes, selon qu'elles utilisent le copyleft ou non. Tout d'abord, les licences libres et ouvertes sans copyleft étant extrêmement permissives, rien ne s'oppose à ce que le code leur étant soumis soit intégré à l'intérieur d'un logiciel propriétaire, et cela tant que leurs conditions sont respectées. Le logiciel *Acrobat Reader* d'Adobe en est un excellent exemple, son fichier d'informations juridiques reproduisant une multitude de licences libres et ouvertes, tel que ces dernières le requiert. À l'opposé, les licences libres et ouvertes avec copyleft sont toujours incompatibles avec les licences propriétaires puisque le logiciel qui résulterait d'une telle combinaison serait nécessairement soumis à des contraintes

supplémentaires.

*Licences libres et
ouvertes sans
copyleft*

[162] Les licences libres et ouvertes sans copyleft, pour leur part, sont généralement compatibles les unes avec les autres, mais également avec tous les autres types de licences. En effet, les plus simples (BSD, MIT) ne contiennent aucune clause pouvant créer des interactions avec une autre licence. Cependant, les licences libres et ouvertes sans copyleft plus élaborées peuvent parfois entrer en conflit avec certaines licences ayant recours au copyleft. Ainsi, la licence Apache 2.0 est incompatible avec la GPL à cause des conditions additionnelles qu'elle impose, particulièrement en ce qui a trait à la suspension des brevets logiciels.

[163]En ce qui concerne les licences libres et ouvertes avec copyleft, leur particularité est justement d'anticiper leur application à tout logiciel dérivé du code leur étant initialement soumis. Il en résulte que les licences libres et ouvertes avec copyleft sont totalement incompatibles avec toute licence plus restrictive, mais également avec toutes les autres licences avec copyleft. Cela est vrai même lorsque deux licences avec copyleft accordent exactement les mêmes droits, puisque chacune d'entre-elles requiert que le logiciel résultant soit soumis à ses propres clauses. Il est donc uniquement possible d'intégrer du code avec copyleft avec du code provenant du domaine public ou soumis à une licence libre et ouverte sans copyleft.

Exceptions

[164]Quelques licences libres et ouvertes avec copyleft contiennent cependant des exceptions à ce principe. C'est le cas de la *Mozilla Public License* (MPL) qui différencie le code initial du logiciel du code provenant de contributions subséquentes, permettant l'attribution d'une autre licence aux modifications apportées aux contributions. Dans un tel contexte il s'avère donc possible de respecter les termes d'une autre licence libre et ouverte avec copyleft. Toutefois, l'identification adéquate du code assujetti à cette exception demande beaucoup de prudence.

Tableau 11 – Compatibilité entre les principales licences

	<i>Domaine public</i>	<i>CLLAQ</i>	<i>GPL</i>	<i>BSD</i>	<i>MPL</i>	<i>Apache 2.0</i>	<i>Propriétaire</i>
<i>Domaine public</i>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>CLLAQ</i>	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>GPL</i>	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
<i>BSD</i>	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>MPL</i>	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
<i>Apache 2.0</i>	Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Propriétaire</i>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

*Application
mécanique*

[165] Il n'en demeure pas moins que les principes décrits ci-dessus ne devraient pas être appliqués mécaniquement. En effet, les licences qui y sont spécifiées sont souvent utilisées comme des modèles afin d'en élaborer de nouvelles, dont les termes s'éloignent plus ou moins de l'original. Dans ces conditions, la prise en compte des termes exacts de chacune des licences impliquées est requise.

*Doubles
concessions*

[166] Cependant, à cause des contraintes qu'entraînent ces conflits entre licences, certains logiciels libres et ouverts sont maintenant offerts sous plus d'une licence. Dans une telle situation, il s'avère possible de choisir la licence la mieux adaptée aux besoins d'intégration du moment. De plus, il est toujours envisageable d'obtenir du titulaire de droits la permission de déroger aux termes de sa licence libre et ouverte. En pratique ces requêtes spéciales sont souvent acceptées, les développeurs de logiciels libres et ouverts ayant un fort intérêt à ce que leurs logiciels soient utilisés.

*Bibliothèques de
programme*

[167] Enfin, les bibliothèques de programmes font également l'objet de particularités lorsqu'il est question d'intégration de logiciels libres et ouverts. Ceci découle de la possibilité qu'une bibliothèque de programme soit soumise à une licence différente de celle du logiciel principal. Dans la mesure où l'un de ces deux éléments utilise le copyleft, la licence applicable au logiciel résultant de leur interaction demeure incertaine. Aussi, la solution la plus avantageuse est certainement de limiter l'utilisation des bibliothèques de programmes à celles dont la licence est clairement compatible avec celle du logiciel original.

Références

David A. Wheeler, "Make Your Open Source Software GPL-Compatible. Or Else", 2006, Web : <<http://www.dwheeler.com/essays/gpl-compatible.html>>

Free Software Foundation, "Various Licenses and Comments about Them", 2006, Web : <<http://www.fsf.org/licensing/licenses/license-list.html>>

Open Society Initiative, "Open Source Initiative OSI - Licensing", 2006, Web : <<http://www.opensource.org/licenses/index.php>>

Pierre-Paul Lemyre, « Étude sur les problématiques juridiques des logiciels libres et ouverts : défis et solutions pour le gouvernement du Québec », RESOLL, 2005, Web :

<http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/fileadmin/Contrib/Realisations/Etudes/EtudeJuridique_Resoll_20-04-05.pdf>

6. Distribution

[168]Ce chapitre aborde les problématiques découlant de la distribution d'un logiciel libre et ouvert par l'Administration, c'est-à-dire sa mise à disposition, publique ou privée, par quelque moyen que ce soit. Cette distribution concerne autant les logiciels libres et ouverts préexistants ayant été adaptés aux besoins spécifiques de l'Administration que les logiciels dont le code source lui appartient intégralement. Dans les deux cas, il est suggéré d'avoir recours à une licence uniformisée prenant la forme de celle proposée ci-dessous et intitulée *Convention de licence libre de l'Administration québécoise* (CLLAQ).

6.1. La Convention de licence libre de l'Administration québécoise (CLLAQ)

Application [169]La CLLAQ est la licence privilégiée par l'Administration québécoise pour la distribution de ses logiciels en mode libre.

Présentation [170]La CLLAQ est une licence sans copyleft (tel que définit dans l'introduction) extrêmement permissive. Son rôle est d'autoriser les licenciés à agir avec le logiciel de la façon la plus libérale possible, tout en protégeant le droit de paternité des employés de l'Administration et en limitant sa responsabilité. En distribuant un logiciel sous ses termes, l'Administration accepte que celui-ci soit utilisé, adapté et redistribué, et cela peu importe le contexte. Les licenciés sont autorisés, entre autres, à utiliser le logiciel à n'importe quelle fin, à l'insérer à l'intérieur d'une compilation et même à développer et commercialiser des produits basés sur celui-ci.

Justification [171]Le choix de rédiger une licence spécifique pour les besoins du gouvernement du Québec se justifie principalement par trois raisons. Premièrement, l'obligation d'avoir recours à un document élaboré en langue française met à l'écart un bon nombre de licences libres et ouvertes préexistantes. Deuxièmement, la particularité des droits moraux, notion inconnue en droit américain, se doit d'être prise en compte par le gouvernement du Québec. Troisièmement, l'importance de permettre aux entreprises québécoises d'améliorer et éventuellement, de commercialiser des logiciels dérivés détermine le choix effectué.

*Obligations du
licencié*

[172] Dans ces circonstances, la CLLAQ oblige le licencié qui désire reproduire ou distribuer le logiciel de l'Administration à respecter les conditions et restrictions suivantes :

1. Inclure un exemplaire de la CLLAQ;
 - ✓ Mettre en évidence le fait que le logiciel a été modifié si c'est le cas;
 - ✓ Conserver toutes les étiquettes apposées dans le code, la documentation ou les interfaces du logiciel et faisant état des droits grevant celui-ci;
 - ✓ Reconnaître de façon raisonnable la paternité des employés du gouvernement du Québec sur le logiciel.

*Obligations de
l'Administration*

[173] En contrepartie, l'Administration, lorsqu'elle distribue un logiciel sous la CLLAQ, s'engage à :

1. Rendre disponible le logiciel aux licenciés;
 - ✓ Mettre le code source du logiciel à la disposition des licenciés;
 - ✓ Soumettre toute contribution au logiciel transmise par les licenciés aux termes de la même licence.

Tableau 12 - Convention de licence libre de l'Administration québécoise (CLLAQ)

Version 1.0 (18.11.2006)

1. Préambule

Cette licence s'applique à tout logiciel que les ministères et organismes du gouvernement du Québec (ci-après « Administration québécoise ») distribuent et qu'ils ont accompagnés d'une étiquette ou d'une mention précisant que le logiciel est sujet aux termes de la Convention de licence libre de l'administration québécoise (ci-après « la licence »). Le logiciel concerné est protégé par le droit d'auteur et par toute autre loi applicable. Toute utilisation du logiciel de l'Administration québécoise contraire aux modalités de la présente licence est interdite.

En exerçant sur le logiciel de l'Administration québécoise les droits prévus par la licence, vous acceptez les conditions de la licence et vous vous engagez à les respecter. L'Administration québécoise vous accorde les droits décrits dans la licence en contrepartie de votre acceptation des conditions qui suivent. Tous les droits qui ne sont pas expressément accordés par la licence sont réservés.

2. Définitions

- a. «Contribution» désigne tout logiciel original, ou partie de logiciel, soumis par le titulaire des droits sur celui-ci afin d'être incorporé dans un logiciel de l'Administration québécoise.
- b. «Logiciel» désigne le(s) programme(s) informatique(s) distinct(s) et originaux, ainsi que la documentation et les interfaces qui s'y rapportent.
- c. «Oeuvre collective» désigne un logiciel comprenant des parties distinctes appartenant à des titulaires différents ou associant le logiciel de l'Administration québécoise à des parties de logiciels appartenant à des titulaires différents.
- d. «Oeuvre dérivée» désigne un logiciel distinct créé à partir du logiciel de l'Administration québécoise ou de toute partie importante de ce logiciel ou qui incorpore ce logiciel ou une partie importante de ce logiciel.
- e. «Distribution», désigne la présentation, la communication, la publication ou le fait de rendre accessible au public par tout moyen de communication.
- f. «Reproduction» désigne l'acte de fixer une copie, et cela sur tout support.
- g. «Utilisation» désigne la consultation, l'usage, ou l'exécution telle quelle du logiciel de l'Administration.
- h. «Vous» désigne tout individu ou personne morale exerçant les droits concédés par cette licence.

3. Licence de droit d'auteur

Sous réserve des conditions imposées par la licence, l'Administration québécoise vous accorde une licence non exclusive et libre de redevances vous permettant d'exercer les droits suivants sur le logiciel de l'Administration québécoise, et cela à toutes fins

utiles :

- a. Utiliser le logiciel de l'Administration québécoise, le reproduire, l'incorporer dans une ou plusieurs œuvres collectives et utiliser le logiciel de l'Administration québécoise tel qu'il apparaît dans ces œuvres collectives;
- b. Créer et reproduire des œuvres dérivées;
- c. Distribuer le logiciel de l'Administration québécoise, ou des œuvres dérivées.

Cette licence vous est accordée sans limite territoriale et sans limite de temps.

4. Conditions de la licence

Vous pouvez bénéficier des droits spécifiés ci-dessus sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- a. Vous devez accompagner le logiciel de l'Administration québécoise d'un exemplaire de cette licence;
- b. Si vous avez modifié le logiciel de l'Administration québécoise, vous devez mettre en évidence une ou des mention(s) à cet effet;
- c. Vous ne devez modifier, ni supprimer, les étiquettes ou mentions faisant état des droits d'auteur, des marques de commerce ou de la paternité concernant le logiciel de l'Administration québécoise, à moins que la portion du logiciel sur laquelle vous exercez des droits prévus par la licence ne soit pas concernée par ces étiquettes;
- d. Vous devez reconnaître de façon raisonnable, sans égard au support ou moyen de communication utilisé, les droits de l'Administration québécoise sur le logiciel de celle-ci. Dans le cas d'une œuvre dérivée, il faut reconnaître l'incorporation du logiciel de l'Administration québécoise dans l'œuvre dérivée. Cette reconnaissance peut se faire de n'importe quelle façon raisonnable, y compris en indiquant la mention suivante : © gouvernement du Québec, [MINISTÈRE OU ORGANISME],

[AAAA]. Toutefois, dans le cas d'une œuvre dérivée ou d'une œuvre collective, cette reconnaissance doit apparaître au même endroit et de façon aussi évidente que la reconnaissance des autres auteurs de cette nature.

Chaque fois que vous redistribuez le logiciel de l'Administration québécoise, ou une œuvre dérivée, l'Administration québécoise offre au récipiendaire une licence sur le logiciel de l'Administration québécoise selon les mêmes modalités.

5. Contributions

Sous réserve des conditions prévues par cette licence, tous les contributeurs du logiciel de l'Administration québécoise conservent l'intégralité de leurs droits dans leurs contributions respectives. L'Administration québécoise conserve tous ses droits sur son logiciel et sur ses propres contributions à celui-ci. Toutes les contributions appartenant à l'Administration québécoise ne seront pas automatiquement soumises à cette

licence. L'Administration québécoise se réserve la possibilité de soumettre ces contributions aux termes de cette licence, aux termes de toute autre licence, ou de ne pas les licencier.

Sauf stipulation expresse à l'effet contraire de votre part, toute contribution que vous soumettez à l'Administration québécoise pour inclusion dans le logiciel de l'Administration québécoise sera soumise aux termes de cette licence, sans autres conditions. Toutefois, si ces contributions font l'objet d'une licence autonome conclue à cet effet, les termes de cette dernière prévalent sur la phrase précédente.

6. Marques de commerce

Sous réserve de l'article 4. c), il est interdit de faire usage des marques de commerce de l'Administration québécoise sans son autorisation écrite préalable.

7. Absence de garantie

À MOINS D'UNE ENTENTE ÉCRITE CONTRAIRE AVEC VOUS, L'ADMINISTRATION QUÉBÉCOISE DISTRIBUE SON LOGICIEL TEL QUEL. IL NE FAIT AUCUNE REPRÉSENTATION OU NE DONNE AUCUNE GARANTIE QUELCONQUE, EXPRESSE, TACITE, RÉGLEMENTAIRE OU AUTRE, CONCERNANT LE LOGICIEL DE L'ADMINISTRATION QUÉBÉCOISE, NOTAMMENT, RELATIVEMENT AU TITRE, À LA QUALITÉ MARCHANDE OU À LA PERTINENCE DE L'ŒUVRE POUR UNE FIN PARTICULIÈRE OU DE DÉFAUTS LATENTS OU AUTRES, À L'EXACTITUDE OU À LA PRÉSENCE OU L'ABSENCE D'ERREURS, DÉCOUVRABLES OU PAS.

8. Limitation de responsabilité

SOUS RÉSERVE DES OBLIGATIONS PRÉVUES PAR LE DROIT APPLICABLE ET SOUS RÉSERVE DES DOMMAGES RÉSULTANTS DE LA RESPONSABILITÉ ENVERS UNE TIERCE PARTIE POUR CAUSE DE VIOLATION D'UNE DES GARANTIES PRÉVUES À L'ARTICLE PRÉCÉDANT, EN AUCUN CAS L'ADMINISTRATION QUÉBÉCOISE NE SERA TENUE RESPONSABLE ENVERS VOUS, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE DE DROIT INVOQUÉE, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PARTICULIERS, DIRECTS, INDIRECTS, PUNITIFS OU EXEMPLAIRES POUR LE PRÉJUDICE RÉSULTANT DE LA PRÉSENTE LICENCE OU DE L'UTILISATION DU LOGICIEL DE L'ADMINISTRATION QUÉBÉCOISE, MÊME SI L'ADMINISTRATION QUÉBÉCOISE A ÉTÉ AVISÉE DE LA POSSIBILITÉ DE CE GENRE DE PRÉJUDICES.

9. Résiliation

La licence est automatiquement résiliée dans le cas d'un manquement de votre part aux obligations qui vous incombent en vertu de celle-ci et que vous avez échoué à rectifier la situation trente jours après avoir pris connaissance du manquement en question. Par contre, toute licence relative au logiciel ou à des œuvres dérivées que des tiers ont reçues de vous en vertu des droits concédés par la présente licence ne sera pas résiliée si ces tiers en respectent pleinement les modalités.

La renonciation par l'Administration québécoise à un manquement de votre part aux obligations qui vous incombent ne constitue pas une renonciation à tout manquement

subséquent.

10. Version de la licence

L'Administration québécoise peut diffuser des versions révisées ou modifiées de cette licence de temps à autre. Chaque version recevra un numéro unique. Si un logiciel est déjà soumis aux termes d'une version spécifique, vous pouvez continuer de bénéficier de la licence sous les conditions qu'elle prévoit. Vous pouvez également choisir de bénéficier de la licence sous les conditions de n'importe quelle version ultérieure de celle-ci.

11. Divers

- a. La licence ne crée aucun partenariat ou association juridique ou officielle entre vous et l'Administration québécoise, et vous n'êtes pas autorisé à laisser entendre le contraire.
- b. La licence est régie par le droit applicable au Québec et en cas de contestation les tribunaux du Québec seront seuls compétents.
- c. La licence peut être traduite en d'autres langues que le français. En cas de divergence entre les versions linguistiques, la version française a préséance.

Consentement [174]Un exemplaire de la CLLAQ devrait accompagner toute distribution de logiciel soumis à ses termes. La CLLAQ devrait être contenue dans un fichier indépendant possédant un titre non équivoque (ex: licence.txt). La documentation du logiciel devrait en faire mention, ainsi que l'en-tête de chacun des fichiers auxquels elle trouve application. Un exemple d'étiquette de ce genre figure au *Tableau 10*. Lorsque le logiciel inclus un script d'installation, celui-ci devrait également inclure une étape de validation de la licence. Toutes ces mesures ont pour but de garantir l'obtention d'un consentement effectif de la part du licencié.

Code source [175]Une fois prise la décision de distribuer le logiciel sous la CLLAQ, encore faut-il que celui-ci soit effectivement rendu disponible aux licenciés. À cette étape, contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'Administration n'est pas tenue de distribuer le logiciel sous sa forme de code source. Sa remise initiale sous la forme d'exécutables binaires est satisfaisante. Cependant, le code source doit être disponible et mis à la disposition de tout licencié intéressé à consulter celui-ci. Dans ces conditions, il est généralement plus aisé pour l'Administration de distribuer le code source en parallèle à toute distribution d'exécutables binaires.

Compatibilité [176]Idéalement, le choix de distribuer le code source d'un logiciel sous les termes de la CLLAQ devrait être effectué dès l'élaboration du projet. La CLLAQ devrait être prise en considération lors du choix des composantes logicielles étant donné que leurs licences se doivent d'y être compatibles. En cas de conflit entre les termes de leurs licences et la CLLAQ, la distribution du logiciel devrait être abandonnée. Afin de déterminer cette compatibilité, les sections pertinentes de ce guide devraient être consultées.

Aucune obligation de distribution

[177] Il n'en demeure pas moins que peu importe la situation, l'Administration n'est jamais tenue de distribuer un logiciel sous les termes de la CLLAQ. Même lorsqu'un logiciel libre et ouvert préexistant est modifié par l'Administration, le code ajouté demeure sa propriété et il lui appartient d'évaluer l'intérêt de mettre celui-ci à la disposition d'autrui. Même les licences avec copyleft comme la GPL n'obligent pas à distribuer les modifications effectuées. Elles précisent simplement que s'il y a distribution, celle-ci doit se faire sous les termes de la même licence.

Références

JurisPedia, « *Licence libre : Le problème du consentement* », 2006, Web : <[http://fr.jurispedia.org/index.php/Licence_libre_\(fr\)#Le_probl.C3.A8me_du_consentement](http://fr.jurispedia.org/index.php/Licence_libre_(fr)#Le_probl.C3.A8me_du_consentement)>

Marcel Boyer, Jacques Robert, « *L'Économie du logiciel libre et ouvert : Recommandations en vue d'une politique gouvernementale à l'égard du logiciel libre et ouvert (open source software)* », RESOLL, 2005, Web : <http://www.logiciel-libre.gouv.qc.ca/fileadmin/Contrib/Realisations/Etudes/EtudeEconomique_LLO-20050426-Full.pdf>

6.2. Distributions internes

Problématique

[178] La distribution d'un logiciel libre et ouvert par l'Administration peut d'abord prendre la forme d'une distribution entre ministères et organismes du gouvernement du Québec. Dans ce scénario, l'un d'eux a acquis une solution technologique basée sur des logiciels libres et ouverts, l'a améliorée pour qu'elle réponde mieux à ses besoins particuliers, et souhaite la partager avec d'autres entités de l'Administration. En théorie de tels transferts technologiques ne devraient nécessiter aucune licence, les multiples branches de l'Administration étant considérées comme une seule et même personne. En pratique, les limites de la personnalité juridique de l'Administration sont parfois difficiles à déterminer.

Transfert entre entités administratives

[179] Afin de simplifier et d'unifier la procédure, il est donc recommandé d'avoir recours à la CLLAQ, même lorsque la distribution implique un transfert de technologie entre deux entités administratives. En agissant de la sorte, le respect des conditions et restrictions imposées par les licences antérieures est plus certainement assuré. L'ensemble des considérations abordées un peu plus loin trouvent alors application.

Transfert par le fournisseur

[180] Si le transfert de technologie entre deux entités administratives distinctes pose des difficultés, il est toujours possible pour la seconde entité de contracter elle-même avec le fournisseur de la solution améliorée. En pareil cas, le fournisseur concerné devrait proposer des conditions avantageuses étant donné que les coûts de développement ont déjà été supportés par la première entité. La licence applicable peut alors varier en fonction du fournisseur et des dispositions prévues dans le cadre de son contrat de service. Toutefois, ici encore, l'application de la CLLAQ devrait être privilégiée.

[181] Dans le même ordre d'idées, des ententes cadres peuvent être négociées avec le fournisseur afin de prévoir la réutilisation de la solution en question par plusieurs

branches de l'Administration.

6.3. Distributions externes

Problématique [182]Une autre forme de distribution se produit lorsque l'Administration cherche à rendre un logiciel lui appartenant, ou qu'elle a grandement modifié, librement accessible au monde extérieur. Il peut tout aussi bien s'agir d'une distribution privée impliquant la remise du code source sur un support physique que de sa mise à disposition au public sur un serveur Web. Dans un cas comme dans l'autre, le recours à la CLLAQ devrait être privilégié.

Valorisation de la propriété intellectuelle [183]Avant de procéder à toute distribution externe, l'Administration devrait mener une réflexion approfondie sur sa stratégie en matière de gestion de la propriété intellectuelle. Cette réflexion devrait entre autres porter sur les techniques de valorisation de la propriété intellectuelle à privilégier et sur l'opportunité d'exiger une contrepartie financière. Cette mesure de protection vise à éviter la distribution en mode libre de logiciels qui auraient autrement permis à l'Administration de percevoir des redevances liées à sa propriété intellectuelle sur celui-ci. Toutefois, dans bien des cas, la distribution sous les termes de CLLAQ sera la seule alternative valable.

Marques de commerce [184]Un second élément devant faire l'objet d'une réflexion concerne l'inclusion des marques de commerce de l'Administration dans le logiciel à être distribué. Ces marques de commerce peuvent prendre la forme de logos, de noms de produit ou plus simplement de la mention des ministères et organismes impliqués. Le choix de les inclure ou non dans la version du logiciel à être distribué est fonction du contexte et des intérêts en jeu. Étant donné que la CLLAQ interdit de faire usage de ces marques de commerce sans autorisation écrite préalable, celles-ci devraient toujours être accompagnées d'étiquettes faisant état des droits qui s'y rattachent. Selon les circonstances, ces étiquettes peuvent être incluses dans un fichier du code source, dans la section « À propos » de l'interface ou associées aux marques qu'elles grèvent.

Garanties et responsabilité [185]Une fois la décision prise et le logiciel distribué sous les termes de la CLLAQ, une relation contractuelle s'établit entre l'Administration, à titre de donneur de licence, et le licencié. Cette relation n'apporte pas pour autant une grande charge sur l'Administration. Tout comme elle ne bénéficie d'aucune garantie à titre d'utilisatrice d'un logiciel libre et ouvert, elle n'est pas tenue elle-même de garantir le logiciel qu'elle distribue. De la même façon, les licenciés ne devraient pas être en mesure d'impliquer sa responsabilité civile pour les dommages subis à cause du logiciel.

Assistance technique [186]Il en va de même en ce qui concerne l'assistance technique attendue de la part de l'Administration. Le logiciel peut très bien être distribué sans pour autant que celle-ci s'engage à poursuivre son développement, à résoudre les bogues et les failles de sécurité ou à répondre aux questions de ses usagers éventuels. Cependant, si le logiciel joue un rôle important à l'interne, l'Administration peut avoir intérêt à investir des ressources pour gérer les interactions avec ces derniers. Dans la mesure où le

logiciel suscite de l'intérêt, une communauté peut naître et l'apport de celle-ci pourrait rapidement surpasser les efforts que l'Administration est elle-même en mesure de générer. Dans une telle situation, les contributions reçues de la communauté ont une plus grande valeur que les ressources requises pour fournir l'assistance technique.

Documentation [187]Plusieurs logiciels libres et ouverts sont fournis avec assez peu de documentation. Ceci s'explique d'abord par le manque d'intérêt commercial des éditeurs de logiciels libres et ouverts à investir dans sa rédaction. Ensuite, les utilisateurs s'attendent le plus souvent à trouver réponses à leurs questions auprès de la communauté. Aussi, l'absence de documentation ne devrait pas justifier de ne pas distribuer un logiciel. Si le logiciel suscite de l'intérêt et qu'une communauté d'utilisateurs se développe, il est probable que certains d'entre eux s'investiront dans la rédaction de documentation. Celle-ci, loin d'être un élément essentiel au moment de la phase initiale de développement d'un projet libre, fait généralement son apparition lors de sa phase d'organisation.

Non-respect [188]Finalement, la distribution d'un logiciel sous les termes de la CLLAQ soulève également la question de son respect par les licenciés. Bien que ses termes soient extrêmement permissifs, il est toujours possible qu'un utilisateur en abuse. Cet abus prendra généralement la forme d'une redistribution du code couvert sans être accompagné du texte de la licence. En pareil cas, les droits d'auteur de l'Administration, ainsi que les clauses d'exclusion de garantie et de responsabilité ne seraient pas divulguées aux utilisateurs subséquents. Lorsque cela se produit, l'Administration devrait voir à contacter l'utilisateur fautif. Dans bien des cas, le non-respect résultera d'un oubli ou d'une incompréhension. Toutefois, si ce dernier persiste à ne pas respecter les termes de la CLLAQ, la direction des affaires juridiques du ministère ou de l'organisme concerné devrait être avisée. Celles-ci verront alors à prendre les mesures appropriées, selon les circonstances, afin d'assurer l'exécution des dispositions de la licence.

Références *Brendan Scott, "Why the State Should Release its Software as Open Source", Open Source Law, 2004, Web :*

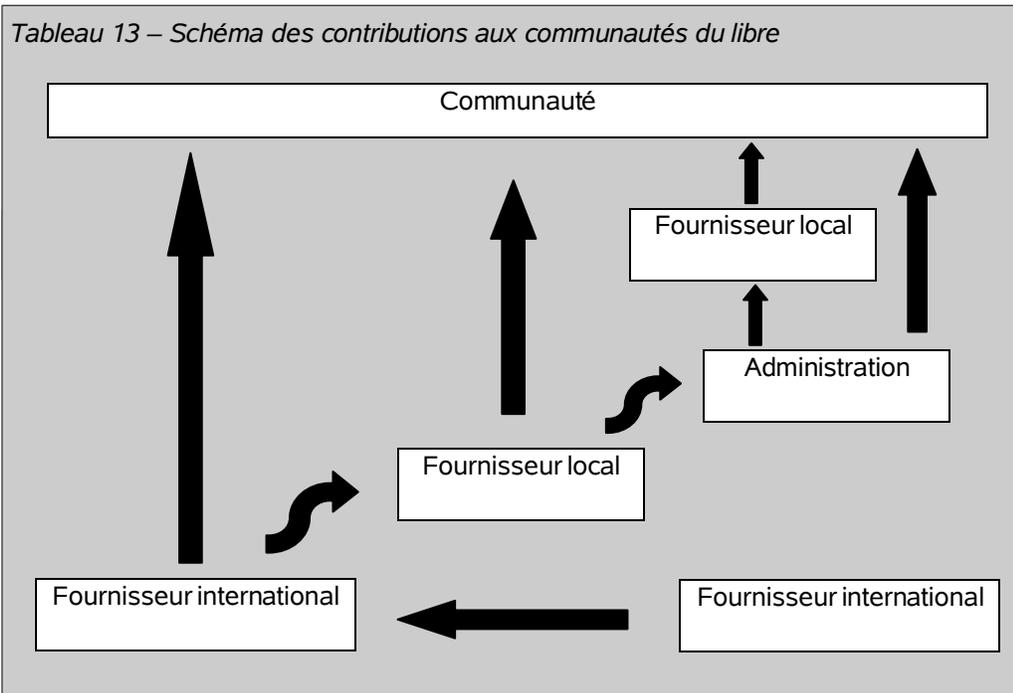
<<http://www.opensourcelaw.biz/papers/BScottGovAccessRegimes040519.pdf>>

Publications du Québec, « Normes en matière d'acquisition, d'utilisation et de gestion de droits d'auteurs des documents détenus par le gouvernement, les ministères et les organismes publics désignés par le gouvernement », Gazette officielle du Québec, 25 octobre 2000, 132^e année, no 43, pp. 6753-6757 et Décret 12-2001, Gazette officielle du Québec, 31 janvier 2001, 133^e année, no 5, pp. 1172-1173

6.4. Contributions aux communautés

Problématique [189]En plus de la distribution de ses propres logiciels, l'Administration a tout avantage à contribuer de façon assidue aux communautés des logiciels libres et ouverts qu'elle a intégrés à sa propre architecture. Ces contributions prennent généralement la forme de

rustines, petit programme qui sert à corriger une erreur, permettant d'améliorer la sécurité ou le fonctionnement du logiciel. Parfois, elles peuvent être plus substantielles et consister dans l'apport d'une nouvelle fonctionnalité ou d'un nouveau module. Évidemment, il n'y a aucune garantie que ces contributions de l'Administration seront acceptées par la communauté et intégrées au code source du logiciel concerné. Cependant, en agissant de la sorte, l'Administration assure sa participation et son droit de regard à l'égard de l'évolution du logiciel.



Avantages [190]Plusieurs avantages découlent de l'établissement d'un partenariat étroit avec la communauté chargée de superviser l'évolution d'un logiciel. Tout d'abord, ceci permet d'assurer une uniformité entre la version utilisée par l'Administration et la version officielle du logiciel. De cette façon, les fourches sont évitées et l'Administration peut continuer de bénéficier des mises à jour fournies par le reste de la communauté. En soumettant ses apports, l'Administration s'assure également que ceux-ci seront révisés par des pairs et testés sous différents environnements. Ceci permet à son code d'atteindre un niveau de maturité et de complexité adéquat plus rapidement. Finalement, l'appui ainsi fourni à la communauté contribue à renforcer l'image de l'Administration dans ce milieu, élément non négligeable étant donné l'appui réciproque attendu de celle-ci.

Rustines et déboguage [191]Dans la vaste majorité des cas, les contributions visées ne sont constituées que de quelques lignes de code dont l'introduction dans le code source du logiciel contribue à améliorer son fonctionnement. Étant donné que ces quelques lignes, prises isolément, n'ont aucune valeur intrinsèque, la gestion des droits de l'Administration sur

ce code pose peu de difficulté. En fait, la licence logicielle applicable et le régime juridique qu'elle impose aux contributions importent peu. L'Administration peut alors transmettre sa contribution aussitôt qu'elle le juge opportun, sans se soucier des termes imposés par la communauté concernée.

*Contributions
majeures*

[192] Toutefois, la situation est légèrement plus complexe lorsque la contribution anticipée est particulièrement importante. Ce serait le cas, par exemple, d'une contribution permettant de migrer le logiciel sous une nouvelle plate-forme, ou de celle ajoutant une fonctionnalité longuement attendue. En pareil cas, la contribution elle-même peut avoir une grande valeur, et l'Administration devrait alors se questionner sur sa stratégie de distribution. Plusieurs options alternatives peuvent être envisagées, dont la double concession de la contribution (sous les termes de la licence originale et sous les termes de la CLLAQ), la création d'un projet libre indépendant ou sa distribution contre rémunération sous les termes d'une licence propriétaire.

Cession de droits

[193] Par ailleurs, certaines communautés exigent une cession complète de droits de l'ensemble de leurs contributeurs. Par exemple, la FSF agit de la sorte pour les logiciels faisant partie du projet GNU. Selon ce modèle, l'Administration devrait renoncer entièrement à ses droits d'auteur sur le code qu'elle a elle-même développé si elle désire le voir incorporé dans la version officielle du logiciel. Toutefois, l'Administration n'est pas autorisée à disposer de ses biens de cette façon en vertu de la réglementation en vigueur. Toute contribution s'avère donc impossible sous ces conditions. Une solution envisageable est de chercher à établir une entente prévoyant une simple renonciation par l'Administration à l'exercice de ses droits sur la contribution.

Références

Dan Kegel, "Contributing to Open Source Projects HOWTO", 2004, Web : <http://www.kegel.com/academy/opensource.html>

First Monday, "FM Interview with Linus Torvald: What Motivates Free Software Developers", 1998, Web : http://www.firstmonday.org/issues/issue3_3/torvalds/

Randy Metcalfe, "Can you contribute code to an open source project?", OSS Watch, 2006, Web : <http://www.oss-watch.ac.uk/resources/contributing.xml>

Règlement sur la disposition des biens meubles excédentaires, R.Q. c. A-6.01, r.0.13, Web : <http://www.ijcan.org/qc/legis/regl/a-6.01r.0.13/20070117/tout.html>

Robin Millette, « Tour d'horizon de la communauté du libre québécoise », Linux-Québec, 2005, Web : <http://www.linux-quebec.org/presentations/2004-2005/2005-09-15>

7. Conclusion : vers une infrastructure plus ouverte

[194] Les logiciels libres et ouverts constituent une alternative viable pour répondre aux défis technologiques auxquels l'Administration fait face présentement. Pourtant, ceux-ci sont souvent désavantagés par rapport à leurs équivalents propriétaires lors des prises de décisions ayant un impact technologique. Afin de rétablir l'équilibre, ce guide tente d'apporter des solutions aux principales questions qui freinent l'adoption des logiciels libres et ouverts par l'Administration. Pour y arriver, les incompréhensions courantes sur la nature même des logiciels libres et ouverts sont abordées en détail. Il démontre ensuite que malgré les particularités qui s'attachent à leur processus d'acquisition, rien ne limite l'utilisation, l'adaptation et l'intégration, ainsi que la distribution de logiciels libres et ouverts par l'Administration. Finalement, il propose un cadre juridique essentiel au bon déroulement des opérations menées dans ce domaine.

[195] Si les objectifs de ce guide sont atteints, un nombre grandissant de logiciels libres et ouverts seront intégrés à l'infrastructure technologique de l'Administration au cours des années à venir. Il ne fait aucun doute que cette transition entraînera de nombreux bénéfices, dont les principaux sont la réduction des dépenses technologiques, une interopérabilité accrue des différentes branches de l'Administration et l'assurance d'une indépendance technologique à long terme.

[196] Dans l'intervalle, plusieurs initiatives peuvent être mises en place dans les ministères et organismes intéressés à en profiter. Tout d'abord, le travail de sensibilisation concernant les solutions libres et leur intérêt pour l'Administration doit se poursuivre. L'identification des services susceptibles de bénéficier d'une migration vers le libre, et l'établissement de projets pilotes, forment ensemble le pas suivant. Finalement, pour les ministères et organismes ayant déjà activement recours aux logiciels libres et ouverts, l'accroissement de leur implication auprès des communautés du libre peut être visé, soit en appuyant celles-ci par des contributions, soit en augmentant le volume de code libre disponible.

8. Contacts

Logiciels libres et ouverts

Pour tout renseignement concernant le recours aux logiciels libres et ouverts, veuillez communiquer avec :

Ministère des Services gouvernementaux
Sous-ministériat à l'encadrement des ressources informationnelles
Édifice H
875, Grande Allée Est
Québec (Québec) G1R 5R8
Téléphone : (418) 528-6148
Télécopieur : (418) 696-3571
Web : <http://www.msg.gouv.qc.ca>

Acquisition

Pour tout renseignement concernant les processus d'acquisition de logiciels libres et ouverts, veuillez communiquer avec :

Centre de services partagés
Direction des acquisitions des technologies de l'information
Édifice Cyrille-Duquet
1500D, rue Jean-Talon Nord
Québec (Québec) G1N 2E5
Téléphone : (418) 643-5438
Télécopieur : (418) 643-9192
Web : <http://www.cspq.gouv.qc.ca>

Propriété intellectuelle

Pour tout renseignement sur la propriété intellectuelle de l'Administration québécoise, veuillez communiquer avec :

Ministère de la Justice du Québec
Groupe-conseil en propriété intellectuelle
Édifice Marie-Guyart, 16^e étage
1035, De la Chevrotière
Québec (Québec) G1R 5A5
Téléphone : (418) 643-3747
Télécopieur : (418) 646-6849
ou
Édifice Hector-Fabre, 3^e étage
525, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5R9
Téléphone : (418) 649-2311
Télécopieur : (418) 649-2663
Courriel : propriete.intellectuelle@justice.gouv.qc.ca