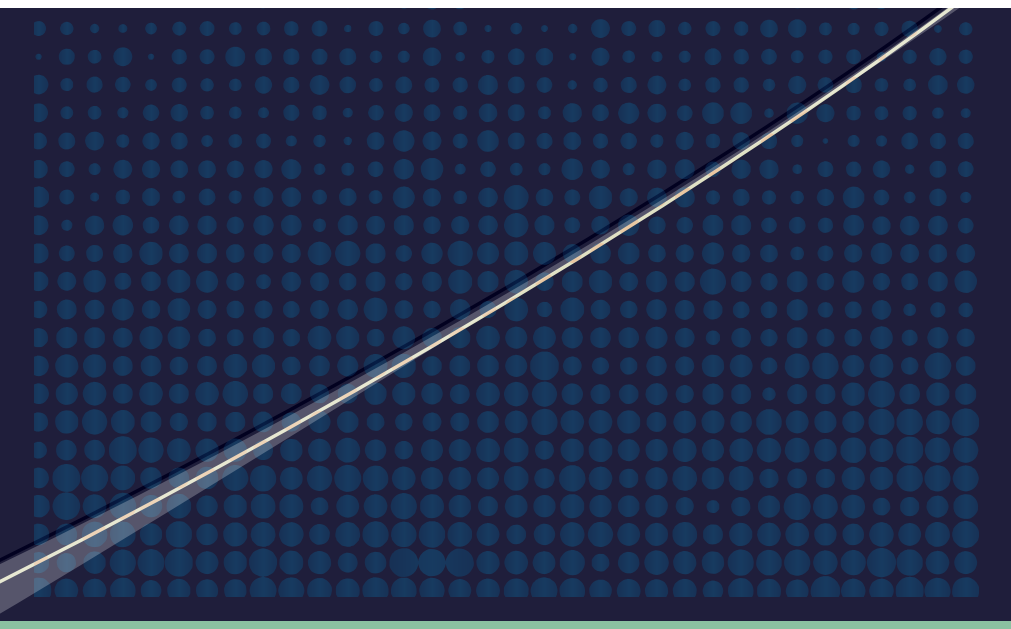


LOGICIELS
LIBRES
ET OUVERTS
**Guide d'analyse
de maturité**



Cette publication a été réalisée par
le Sous-secrétariat aux ressources informationnelles et
bureau du dirigeant principal de l'information
et produite par la Direction des communications.

Vous pouvez obtenir de l'information au sujet
du Conseil du trésor et de son Secrétariat
en vous adressant à la
Direction des communications
Secrétariat du Conseil du trésor
5^e étage, secteur 500
875, Grande Allée Est
Québec (Québec) G1R 5R8

Téléphone : 418 643-1529
Sans frais : 1 866 552-5158
Courriel : communication@sct.gouv.qc.ca
www.tresor.gouv.qc.ca

Dépôt légal - 2013
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives du Canada

ISBN 978-2-550-67218-0 (en ligne)
Tous droits réservés pour tous les pays.
© Gouvernement du Québec - 2013

Table des matières

Historique.....	4
1. Introduction.....	5
2. Modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres	7
2.1. CRITÈRES D'ÉVALUATION	8
2.2. CALCUL DU SCORE ET EXEMPLE DE FICHE D'ÉVALUATION	12
2.3. MÉTHODOLOGIE D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	13
3. Méthodologie de sélection de logiciels	18
4. Sélection des catégories de logiciels.....	19
4.1. RECENSEMENT PRÉLIMINAIRE DES CATÉGORIES	19
4.2. PREMIER FILTRE : ÉLIMINATION DES CATÉGORIES MOINS PERTINENTES.....	20
4.3. DEUXIÈME FILTRE : TRI DES CATÉGORIES PAR ORDRE DE PRIORITÉ DE TRAITEMENT	23
4.4. LISTE FINALE DES CATÉGORIES	29
5. Sélection des logiciels	31
6. Évaluation des logiciels	33
7. Interprétation des résultats	37
8. Conclusion.....	42
ANNEXE A – Autres données utilisées pour le recensement des catégories ..	43
ANNEXE B – Description des catégories de logiciels	47
ANNEXE C – Résultats de l'évaluation effectuée en 2007	54
ANNEXE D – Exemple de fiche d'évaluation	59
Contacts.....	61

La section 2. de ce document (Modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres, MMLL) est mise à disposition selon le Contrat Paternité-Pas d'utilisation commerciale-Partage des conditions initiales à l'identique 2.5 Canada disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ca/>

ou par courrier postal à l'adresse suivante :
Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305,
USA.

© 2006, 2007, 2010 Révolution Linux Inc.

2100, rue King Ouest, bureau 260
Sherbrooke (QC) J1J 2E8

Certains droits réservés.

Open Source Maturity Model est une marque de commerce de Navica.

Linux est une marque de commerce de Linux Torvalds.

D'autres noms de compagnies, de produits ou de services peuvent être des marques de commerce.

Note importante :

Le lecteur doit prendre note que les informations contenues dans ce document ne permettent pas de comparer les logiciels propriétaires aux logiciels libres.

Historique

<i>Auteur</i>	<i>Description</i>	<i>Date</i>	<i>Version</i>
Révolution Linux	Création initiale	8 mars 2007	0.1
Révolution Linux	Révision des fiches et du document	12 juillet 2010	0.91
Révolution Linux	Suite aux commentaires du Secrétariat du Conseil du trésor	12 octobre 2010	0.92
Révolution Linux	Livraison suite aux commentaires	8 décembre 2010	0.93
Secrétariat du Conseil du trésor	Vérification finale	20 mars 2011	1

1. Introduction

De façon traditionnelle, faire une sélection de logiciels repose sur certaines phases d'évaluation établies, soit en premier lieu une évaluation de la couverture fonctionnelle en fonction des besoins de l'organisme, puis en second lieu un calcul du coût total de possession.

Mais d'autres contraintes ou éléments d'information peuvent permettre de faire un choix encore plus judicieux, par exemple :

- ⤴ La maturité du produit;
- ⤴ L'offre de service;
- ⤴ Les coûts additionnels directs (installation, conseil, formation, entretien, soutien technique);
- ⤴ Les coûts additionnels indirects (intégration, modification des processus, gain ou perte de productivité, etc.);
- ⤴ La pérennité de l'éditeur du logiciel;
- ⤴ La nature de l'organisation responsable du produit;
- ⤴ Le niveau d'expertise du personnel de la firme d'intégration et de soutien, etc.

Plus grande est la somme d'information colligée, analysée et comparée sur un produit logiciel, son éditeur et les services disponibles autour du produit, meilleure est la confiance quant au choix arrêté.

Vers un modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres

Conscient de l'importance de cette information, surtout dans le cas des logiciels libres où les communautés et les éditeurs sont souvent moins connus, le Secrétariat du Conseil du trésor a décidé de fournir aux ministères et aux organismes un outil pouvant les aider dans leurs choix de logiciels libres.

Le modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres (MMLL) a donc été mis au point pour faciliter l'acquisition de logiciels libres. Il propose une méthode fiable et scientifique d'analyse permettant de faire un choix qui s'avérera judicieux.

La création de ce modèle a été rendue possible par la caractéristique fondamentale et unique du logiciel libre : le code source et l'information à l'égard du logiciel, et de la communauté qui en est responsable, sont accessibles et disponibles publiquement. Elle permet de retenir des critères d'évaluation qui seraient autrement difficiles, voire impossibles, à appliquer dans le cas d'un logiciel propriétaire (la taille du programme, le nombre de bogues, le niveau d'expérience de l'équipe de développement, etc.).

Nous savons qu'une recommandation par ce modèle n'est cependant pas le seul critère qu'il faut considérer dans le cadre de la sélection d'un logiciel. Comme il a été mentionné plus haut, le processus normal de sélection d'un logiciel s'applique toujours, soit la couverture fonctionnelle des besoins de l'utilisateur, la facilité d'utilisation du logiciel, l'analyse

coût/avantages, l'évaluation des besoins de formation, etc.

Vers un portefeuille des logiciels libres et ouverts

Une première version d'un modèle d'évaluation (le MMLL) a été réalisée en 2007, couvrant les produits les plus connus et utilisés au gouvernement du Québec; le premier Portefeuille des logiciels libres et ouverts (POLLO) venait d'être publié.

Depuis, l'offre s'est passablement élargie, de nouvelles communautés ont été créées, la demande a également progressé, les produits ont évolué, etc. Autant de raisons ont justifié et incité l'organisation publique à prendre conscience de l'importance, d'une part, de mettre à jour les logiciels déjà évalués et analysés lors de la première édition et, d'autre part, de rajouter à ce portefeuille de nouveaux logiciels pouvant se qualifier et répondre aux besoins des organismes.

2. Modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres

Le modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres est basé sur quatre critères principaux qui comportent chacun des caractéristiques particulières. Voici ces critères :

- ✦ La qualité du logiciel, de l'équipe de développement et de l'éditeur;
- ✦ La qualité du soutien;
- ✦ La qualité de la documentation;
- ✦ La qualité de l'offre de formation.

Une note est attribuée à chaque caractéristique d'un critère, pour un total possible de douze points pour un critère. Cette note fournit un ordre de grandeur du risque associé à chaque critère : moins la note est élevée, plus le risque est grand.

Il devient donc possible de comparer les différents logiciels évalués sur la base de cette note.

La section suivante définit les caractéristiques évaluées pour chacun des quatre critères.

2.1. Critères d'évaluation

2.1.1. Qualité du logiciel, de l'équipe de développement et de l'éditeur

Le tableau suivant présente les caractéristiques du critère lié à la qualité du logiciel, de l'équipe de développement et de l'éditeur. On y trouve également, pour chacune des caractéristiques, les métriques avec les listes de valeurs associées (mesures d'évaluation).

<i>Caractéristiques</i>	<i>Métriques</i>	<i>Mesures d'évaluation</i>
Qualité du logiciel	Présence de tests	Aucun test, tests manuels, tests unitaires couvrant 40 % du code, couvrant 80 % du code
	Utilisation des standards	Non respectés, propriétaires, dépassés, à jour, aucun pour le type d'application
	Nombre de bogues par lignes de code	Bogues sérieux ou critiques par 10 000 lignes de code
	Assurance qualité du projet	Pas d'équipe, une personne, une équipe
Âge du produit	Années d'existence du projet	Moins de 1 an, 1 an, 2 ans, 3 ans et plus
	Nombre de versions majeures	Aucune, 1, 2, 3 et plus
Qualité de l'équipe de développement	Hiérarchie du projet	Non définie, individu unique, groupe de personnes, organisme officiel
	Licence	Non définie, plusieurs licences libres mais potentiellement incompatibles, plusieurs licences libres compatibles, une seule licence libre
	Expérience moyenne de l'équipe	Moins de 1 an, 1 an, 2 ans, 3 ans, 4 ans et plus

Hiérarchie du projet

L'évaluation de l'organisation mise en place pour élaborer et gérer un projet donné est un indicateur de l'évolution du produit. Un développeur unique signifie, la plupart du temps, que le produit évoluera difficilement, donc il se verra attribuer un faible indice de maturité alors qu'une équipe nombreuse ayant un budget de plusieurs millions de dollars sera interprétée comme un signe de maturité.

Aspects légaux associés à l'utilisation des logiciels libres

Un facteur important à considérer lors de l'utilisation d'un logiciel libre est l'analyse précise de sa ou de ses licences et des risques associés pour l'organisation qui va s'en servir, et, peut-être, y apporter des modifications.

Les licences libres diffèrent souvent des licences des logiciels propriétaires sur un point important, celui de la gestion des modifications apportées aux logiciels. Dans certains cas, la licence sous laquelle un logiciel est édité exige que les modifications soient publiées et rendues disponibles. Pour certaines organisations, ces modifications peuvent constituer un risque important; par exemple, une société de développement de logiciels souhaitera conserver l'avantage compétitif d'un savoir-faire unique. Cependant, lors de l'utilisation d'un logiciel générique, il y a peu de risques additionnels liés aux licences libres.

Le modèle de maturité proposé fournit l'information juridique propre aux différents logiciels, mais ne constitue en aucun cas un avis juridique et ne peut être utilisé comme base d'un avis juridique.

2.1.2. Qualité du soutien

Le tableau suivant présente les caractéristiques du critère lié à la qualité du soutien du logiciel.

<i>Caractéristiques</i>	<i>Métriques</i>	<i>Mesures d'évaluation</i>
Communauté	Liste des usagers ou des forums	Nombre de messages par mois : moins de 50, 50 à 149, 150 à 399, 400 et plus
	Liste des développements	Nombre de messages par mois : moins de 20, 20 à 79, 80 à 175, 175 et plus
	Structure participative	Règles et procédures permettant d'apporter une contribution au projet : non définies, privées, incomplètes, définies et claires
	Popularité	Nombre de résultats sur Google pour la recherche du nom du produit entre guillemets : moins de 10 000, 10 000 à 99 999, 100 000 à 499 999, 500 000 et plus

Offre commerciale	Existe-t-il du soutien commercial pour ce logiciel? Recherche sur Google	Nombre de compagnies offrant du soutien commercial : aucune, 5 et moins, 6 à 10, plus de 10, plus de 10 dont 5 majeures Nombre de résultats sur Google pour la recherche du terme « " nom du produit " commercial support » : moins de 10, 10 à 99, 100 à 999, 1 000 à 4 999, 5 000 à 24 999, 25 000 à 74 999, 75 000 et plus
Coûts d'entretien	Tâches administratives pour la maintenance du logiciel Sauvegarde Facilité de mise à jour Documentation	Laborieuses, manuelles et complexes, simples, automatisées Aucune, documentée et complexe, documentée et simple, intégrée au produit / pas de données à archiver Aucune, documentée et complexe, documentée et simple, intégrée au produit ou aux distributions Linux Aucune, mini-guide, tutorielle et documentation externe, documentation exhaustive

Les trois caractéristiques évaluées permettent de définir les risques associés au soutien du logiciel. En fonction des besoins réels de l'organisation (présence d'expertise interne ou non, fonctionnement 24/7 ou non, etc.), ce critère peut, à lui seul, éliminer des logiciels pourtant très performants.

En effet, la plupart des organisations de grande taille se dotent de normes de fonctionnement et mettent en place des niveaux de services garantis. Lors de l'achat d'un logiciel (qu'il soit libre ou non), il est donc nécessaire de s'assurer, hors de tout doute, de pouvoir répondre aux niveaux de services requis en se dotant d'une politique de gestion du soutien. Certains projets libres (souvent les moins matures) ne disposent pas d'une offre de soutien adaptée aux besoins de ces organisations.

2.1.3. Qualité de la documentation

Le tableau suivant présente les trois caractéristiques du critère lié à la documentation du produit.

<i>Caractéristiques</i>	<i>Métriques</i>	<i>Mesures d'évaluation</i>
Documentation pour les usagers	Documents de référence sur la gestion et l'administration de l'application, manuels techniques, etc.	Inexistante, faible ou peu complète, suffisante, de qualité, exceptionnelle et complète
Documentation pour les développeurs	Documentation technique et de référence, schémas de conception, etc.	Inexistante, faible ou peu complète, suffisante, de qualité, exceptionnelle et complète
Documentation commerciale	Documentation professionnelle	Quantité et qualité de la documentation disponible : aucun livre; 1, 2, 3 à 4 livres; 5 livres et plus (recherche sur Amazon.ca)

Dans la majorité des cas, la documentation d'un projet est un critère très important. En effet, pour procéder à l'intégration de logiciels à un environnement existant, il faut avoir accès à une documentation à jour et de qualité.

Par ailleurs, l'existence de documentation de niveau commercial (souvent des livres réalisés par les développeurs ou des experts du domaine) est considérée comme un gage certain de la maturité du projet. D'un point de vue commercial, cela signifie que des tierces parties (éditeurs de livres, etc.) ont décelé un marché intéressant pour ce logiciel libre et ont décidé de l'exploiter. Les livres et la documentation commerciale font alors partie de ce qu'il est convenu d'appeler un produit complet.

2.1.4. Qualité de l'offre de formation

Le tableau qui suit présente les trois caractéristiques du critère lié à l'offre de formation.

<i>Caractéristiques</i>	<i>Métriques</i>	<i>Mesures d'évaluation</i>
Documentation de formation pour les usagers	Formation pour les usagers	Inexistante, faible ou peu complète, suffisante, de qualité, exceptionnelle et complète
Documentation de formation pour les développeurs	Formation sur le développement et le soutien de l'application	Inexistante, faible ou peu complète, suffisante, de qualité, exceptionnelle et complète
Documentation commerciale de formation	Formation donnée par des entités commerciales	0, 1; 2 à 5; 6 à 10; 11 sociétés et plus offrent des formations commerciales

La formation est un critère très important. En effet, l'appropriation d'un logiciel par ses usagers repose sur la capacité de ceux-ci d'en comprendre le fonctionnement et d'en utiliser toutes les fonctions pour en exploiter le plein potentiel. La formation devient le moyen privilégié de transférer à l'utilisateur la valeur fonctionnelle et opérationnelle du logiciel. La documentation vient compléter et rappeler ce travail de transfert.

La présence de fournisseurs de services de formation est un gage certain de la maturité du projet. L'offre de services de formation fait aussi partie de l'offre globale que tout produit technologique doit comprendre lorsqu'il s'adresse à des utilisateurs.

2.2. Calcul du score et exemple de fiche d'évaluation

Le score de chaque critère, sur douze points, est calculé en fonction des points accordés à chaque caractéristique (et, par extension, à chaque métrique).

Le score des critères « qualité du logiciel » et « qualité du soutien » est calculé en effectuant la moyenne des points obtenus pour chaque caractéristique de ces critères.

Pour ces critères, le score maximal accordé à chaque caractéristique est de douze points.

Le score des critères « qualité de la documentation » et « qualité de l'offre de formation » est calculé en effectuant l'addition des points obtenus pour les caractéristiques de ces critères.

Pour ces critères, le score maximal accordé à chaque caractéristique est de quatre points.

Le score maximal accordé à chaque métrique varie en fonction du nombre

de métriques par critère et de la formule utilisée pour le calcul des points du critère (moyenne ou addition).

Une fiche vierge est fournie dans un chiffrier sous forme de tableur. Cette fiche contient les formules utilisées pour le calcul des différents critères, des caractéristiques et des métriques.

Un exemple de fiche d'évaluation remplie est présenté à l'annexe D.

2.3. Méthodologie d'interprétation des résultats

2.3.1. Définition du profil de l'organisation

L'expertise interne d'une organisation est définie à la fois par sa capacité de répondre aux besoins techniques et fonctionnels des employés, d'offrir une formation liée aux solutions déployées et de fournir un soutien adéquat en ce qui a trait à ces solutions.

L'existence d'une corrélation entre le niveau d'expertise d'une organisation et sa capacité d'intégrer de nouveaux logiciels est bien connue. C'est pourquoi dans le MMLL un facteur additionnel vient pondérer l'évaluation du logiciel, soit celui du profil d'expertise interne de l'organisation.

On regroupe les organisations sous trois profils d'expertise interne différents :

- ♣ Organisation avec une expertise interne forte;
- ♣ Organisation avec une expertise interne moyenne;
- ♣ Organisation avec une expertise interne faible.

Ces profils permettent d'établir plus clairement le risque associé au déploiement de chaque logiciel. Pour chaque profil, nous appliquons une pondération aux critères d'évaluation des logiciels : plus le chiffre associé au critère est élevé, plus ce critère est important pour l'organisation.

Par exemple, pour une organisation ayant une expertise interne forte, la disponibilité de documents de formation et d'offres commerciales de formation pour un logiciel libre est moins importante, donc le chiffre associé aux critères est bas, voire nul. Cependant, une entreprise avec une expertise interne faible accordera une plus grande importance à la formation, donc le chiffre associé à ce critère sera plus élevé.

Le tableau suivant donne un exemple de répartition possible du score de ces critères. Chaque organisation est cependant encouragée à définir son propre profil, ce qui se reflétera, pour chacun des critères évalués, par un poids statistique différent.

<i>Nom du critère</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
Logiciel	8	5	2
Soutien	1	2	3
Documentation	1	2	2
Formation	0	1	3

Voici à quoi correspondent ces trois profils cités en exemple :

- ⤴ Expertise interne forte : une organisation possédant une forte expertise interne en logiciels libres et souhaitant sélectionner des logiciels sans tenir compte de la documentation disponible ni de la formation offerte;
- ⤴ Expertise interne moyenne : une organisation « typique » avec une bonne connaissance en logiciels libres;
- ⤴ Expertise interne faible : une organisation avec peu d'expertise et souhaitant la développer.

Pour chaque profil défini, l'ensemble des points doit totaliser dix. Ces profils sont utilisés pour calculer un score final, sur cent, pour chaque logiciel.

Notons que, pour les grandes organisations, plusieurs profils d'organisation peuvent s'avérer nécessaires, car les besoins varieront selon le département visé par le déploiement de logiciel (service informatique, département des ventes, etc.).

2.3.2. Positionnement d'une organisation sur la courbe d'adoption de nouveaux produits

Le MLLL fournit un outil supplémentaire pour l'interprétation des données, soit le positionnement d'une organisation sur la courbe d'adoption de nouveaux produits. Le MLLL distingue deux positionnements :

- ⤴ Le positionnement visionnaire pour les organisations prêtes à déployer des produits innovateurs, mais possiblement moins matures. Ces organisations souhaitent profiter d'un avantage compétitif;
- ⤴ Le positionnement pragmatique pour les organisations ouvertes aux percées technologiques. Elles souhaitent s'assurer que les avantages de ces technologies dépassent les inconvénients potentiels avant de les adopter.

Notons qu'une organisation peut adopter un positionnement différent pour chacun de ses projets.

La clé de l'analyse des résultats du MMLL réside dans l'attribution d'un seuil pour le score final des logiciels en fonction du positionnement de l'organisation ainsi que du type de déploiement visé : déploiement expérimental, projet pilote ou mise en production.

Ces types de déploiement correspondent au cycle d'adoption d'un logiciel au sein d'une organisation :

- ⤴ En premier lieu, le logiciel sera mis à l'essai dans un laboratoire par les services informatiques de l'organisation. Il s'agit du déploiement en laboratoire;
- ⤴ En deuxième lieu, si le logiciel s'avérait satisfaisant en laboratoire, l'organisation formerait un groupe restreint d'individus dont le mandat serait d'utiliser le logiciel au quotidien. Il s'agit du projet pilote (bêta);
- ⤴ En dernier lieu, si le projet pilote était concluant, le logiciel serait mis en production.

Une organisation ayant une vision pragmatique de l'informatique a généralement une tolérance moins grande aux facteurs de risques associés au déploiement de logiciels libres qu'une organisation visionnaire. Des seuils plus élevés sont donc employés pour une organisation de type pragmatique que pour une organisation de type visionnaire.

Voici un exemple de ces seuils : chaque organisation est encouragée à ajuster ces seuils en fonction des besoins des différents projets qu'elle entreprend. Ces seuils ont été déterminés de façon empirique, à partir de l'interprétation de centaines de résultats d'évaluation de maturité de logiciels libres.

<i>Nature du déploiement</i>	<i>Organisation visionnaire</i>	<i>Organisation pragmatique</i>
Déploiement en laboratoire	15	40
Projet pilote	30	60
Production	45	70

2.3.3. Analyse de risques

Le MMLL met fondamentalement l'accent sur l'évaluation du risque associé à la sélection du logiciel libre quant à deux aspects majeurs :

- ⤴ Premièrement, les qualités intrinsèques du logiciel et de sa communauté (robustesse du code, soutien technique, solidité de la communauté...);
- ⤴ Deuxièmement, sur l'adéquation entre la qualité de la documentation et de l'offre de formation, et la capacité de l'organisation qui utilisera le logiciel à composer avec le niveau de documentation et de formation disponibles.

Du point de vue de l'analyse de risques, il est possible de voir le MMLL comme une méthode pour mesurer les risques associés au déploiement des technologies libres. Cette analyse de risques permet aux organisations de définir une norme acceptable, norme qui peut être utile tout aussi bien au gestionnaire qu'au service de l'informatique pour valider leurs choix technologiques en matière de logiciels libres.

Ainsi, il est toujours possible de déployer des logiciels dont la maturité est faible mais, grâce à l'évaluation effectuée, tous les intervenants associés à la prise de décision sont conscients de l'existence d'un risque calculé et en connaissent l'ampleur. Le risque étant mesuré, compris et accepté par tous les décideurs, il est alors possible d'aller de l'avant avec le projet.

L'écart entre les valeurs définies par l'organisation et celles obtenues par les logiciels libres disponibles représente donc la mesure du risque associé à l'acquisition de ces logiciels.

2.3.4. Récapitulatif des étapes pour l'interprétation des résultats

1. Évaluation des logiciels libres

La première étape consiste à définir les besoins fonctionnels de l'organisation et à faire une recherche pour sélectionner les logiciels répondant aux spécifications.

Les logiciels libres retenus sont alors évalués suivant les quatre critères exposés dans le chapitre 2. : logiciel, soutien, documentation, formation.

2. Application des poids statistiques obtenus pour chaque critère

Voici un exemple de répartition « typique » (voir section 2. 3. 1. , page 14) :

<i>Nom</i>	<i>Poids statistique</i>
Logiciel	5
Soutien	2
Documentation	2
Formation	1

3. Calculer le score de chaque technologie et la sélectionner

Une fois l'évaluation effectuée et le profil de l'organisation établi pour les différentes technologies en compétition, chacune de celles-ci se verra attribuer un score variant entre zéro et cent.

La formule utilisée pour ce faire est l'addition des résultats des différents critères, pondérés selon le poids statistique présenté à l'étape 2 et ramené sur cent. Un exemple des résultats obtenus avec cette formule sera donné au chapitre 7.

L'organisation se doit également d'établir un niveau de risques acceptable pour ses différents projets. Voici un exemple d'un profil pour une organisation visionnaire :

<i>Nature du déploiement</i>	<i>Score minimal à atteindre</i>
Expérimentation recherche et développement (R&D)	15
Projet pilote	30
Production	45

Si tout va bien, les scores minimaux requis seront atteints et le risque calculé sera en deçà des normes de tolérance de l'organisation.

Si aucun des logiciels évalués ne se qualifie quant aux normes qu'elle a établies, l'organisation aura toujours le loisir d'aller de l'avant avec le projet, tout en connaissant le niveau de risques. Le modèle de maturité est un guide, non pas une norme rigide et fixe, le choix appartient toujours aux décideurs.

3. Méthodologie de sélection de logiciels

Il va sans dire que le nombre élevé des logiciels libres existants rend impossible une évaluation complète pour le POLLO. La méthode proposée pour sélectionner les meilleurs produits potentiels à évaluer comporte deux étapes :



Sélection de catégories de logiciels (chapitre 4.);



Sélection de logiciels selon ces catégories (chapitre 5.).




Les catégories des logiciels sont sélectionnées en appliquant les critères suivants :

- ⋄ Le gouvernement utilise des logiciels de cette catégorie;
- ⋄ La catégorie de logiciels est jugée incontournable;
- ⋄ Les logiciels de cette catégorie peuvent s'inscrire dans le cadre des services offerts par le gouvernement aux citoyens.

La sélection des logiciels est quant à elle basée sur les travaux antérieurs *Inventaire des logiciels libres - Rapport final* (le Secrétariat du Conseil du trésor, DMR Conseil), sur le *Guide de référence des licences* et sur la notoriété de certains logiciels dans l'univers du libre.

4. Sélection des catégories de logiciels

La sélection des catégories sera effectuée en trois étapes :

-  Effectuer un recensement préliminaire des catégories;
-  Appliquer un premier filtre sur cette liste, pour éliminer les catégories moins pertinentes pour le gouvernement;
-  Appliquer un deuxième filtre, en triant les catégories en ordre de priorité de traitement et en appliquant un seuil.

4.1. Recensement préliminaire des catégories

Un recensement préliminaire des catégories de logiciels libres et ouverts a permis d'obtenir un portrait global des grands types de logiciels libres et ouverts disponibles dans le monde.

4.1.1. Domaines inclus dans le recensement

Les différentes catégories ont été regroupées selon les trois domaines utilisés dans le rapport *Inventaire des logiciels libres* mentionné plus haut, soit :

- ^ Poste de travail;
- ^ Infrastructure;
- ^ Développement.

4.1.2. Domaines exclus du recensement

Nous avons volontairement écarté le recensement de catégories se rapportant directement au système d'exploitation, qui impliquerait, par exemple, l'évaluation de distributions Linux, des systèmes de fichiers, des modules du noyau, du système d'affichage, etc. Bien que l'évaluation de ces catégories puisse être d'une utilité certaine, elle dépasse le cadre de cette étude.

Par exemple, les distributions Linux sont elles-mêmes un assemblage d'une grande variété de logiciels appartenant déjà à ces trois domaines. La plupart des catégories de logiciels relevant des domaines inclus dans le recensement font déjà partie des distributions Linux existantes. L'évaluation de ces distributions impliquerait une évaluation pointue de l'assemblage qui est fait des différents logiciels, selon un modèle complètement différent de l'évaluation des logiciels eux-mêmes.

4.1.3. Sources utilisées pour le recensement

Le recensement des catégories a été fait en se basant sur diverses sources :

- ^ Le rapport *Inventaire des logiciels libres - Rapport final* (Secrétariat du Conseil du trésor, DMR Conseil)
(Ce rapport a servi comme base de travail pour recenser les différentes catégories de logiciels utilisées au sein des principaux ministères et organismes);
- ^ Rapport *Logiciels libres et ouverts, Survol et guide préliminaire pour le gouvernement canadien*, http://www.tbs-sct.gc.ca/fap-paf/oss-ll/foss-ll/foss-ll00_f.asp;
- ^ Free/Libre/Open Source Software : Policy Support " Results and policy paper from survey of government authorities "
<http://flosspols.org/deliverables/FLOSSPOLSD03%20local%20governments%20survey%20reportFINAL.PDF> ;
- ^ *Use of Free and Open Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense by MITRE Corporation*
http://www.egovos.org/rawmedia_repository/588347ad_c97c_48b9_a63d_821cb0e8422d/?document.PDF.

Autres sources :

- ^ Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française
- ^ Freshmeat.net - Le site Freshmeat.net a également été utilisé pour le recensement. Les détails concernant l'utilisation de cette source sont disponibles dans l'annexe A.

4.1.4. Résultats du recensement

La liste complète des différentes catégories compilées pour ce recensement est disponible à l'annexe B.

4.2. Premier filtre : Élimination des catégories moins pertinentes

Les catégories ne correspondant pas à au moins un des deux critères suivants seront éliminées :

Des logiciels de cette catégorie sont utilisés par un ministère du gouvernement du Québec

Ce critère indique la présence de logiciels de cette catégorie en utilisation par le gouvernement du Québec selon le rapport *Inventaire des logiciels libres*.

La catégorie est jugée incontournable

Ce critère est basé sur la présence d'une catégorie dans les différentes études parcourues et sur l'utilisation généralement reconnue de cette catégorie de logiciels comme étant essentielle. Une catégorie sera également définie comme incontournable s'il s'agit d'une brique de base de l'infrastructure ou encore d'un composant essentiel dans un poste de travail que les ministères ou les organismes peuvent utiliser.

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'application de ce premier filtre (l'élimination des catégories moins pertinentes) à la liste préliminaire des catégories. La colonne « Catégorie retenue » permet de savoir si la catégorie est retenue pour la deuxième étape.

4.2.1. Poste de travail

<i>Catégorie</i>	<i>Utilisé actuellement par un ministère du gouvernement du Québec (nombre total d'occurrences)</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Catégorie retenue</i>
<i>Accessibilité</i>		oui	non
<i>Bureautique</i>	103	oui	oui
<i>Comptabilité et finances</i>		non	non
<i>Internet/navigateurs Web</i>	313	oui	oui
<i>Internet/courriels et logiciels collaboratifs</i>	52	oui	oui
<i>Internet/messagerie instantanée</i>	2	non	oui
<i>Internet/voix sur IP</i>		non	non
<i>Internet/lecteurs RSS</i>		non	non
<i>Internet/transfert de fichiers</i>	58	non	oui
<i>Gestion de projets</i>	5	oui	oui
<i>Gestion des postes et des connexions distantes</i>	110	non	oui
<i>Graphisme</i>	59	oui	oui
<i>Jeux</i>		non	non
<i>Logiciels éducatifs</i>		non	non
<i>Multimédia</i>	3	non	oui
<i>Outils d'administration système</i>		non	non
<i>Publication assistée par ordinateur</i>	55	non	oui
<i>Utilitaires</i>	59	non	oui

4.2.2. Infrastructure

<i>Catégorie</i>	<i>Utilisé actuellement par un ministère du gouvernement du Québec (nombre total d'occurrences)</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Catégorie retenue</i>
<i>Gestion de grappes</i>		non	non
<i>Gestion de listes de diffusion</i>	1	oui	oui
<i>Gestion de parc</i>		oui	oui
<i>Progiciels de gestion intégrés (ERP)</i>		non	non
<i>Sécurité du réseau</i>	23	oui	oui
<i>Sécurité des services et des applications</i>	8	oui	oui
<i>Services d'annuaire</i>	2	oui	oui
<i>Services réseau partagés essentiels</i>	14	oui	oui
<i>Services réseau partagés connexes</i>	2	non	oui
<i>Serveurs de courriels</i>	35	oui	oui
<i>Serveurs de fichiers</i>	49	oui	oui
<i>Serveurs d'applications</i>	37	oui	oui
<i>Serveurs de collecticiels*</i>	4	non	non
<i>Serveurs Web</i>	84	oui	oui
<i>Services d'authentification unique</i>		non	non
<i>Systèmes d'information géographique</i>	1	non	oui
<i>Systèmes de gestion de bases de données</i>	137	oui	oui
<i>Systèmes de gestion de contenu</i>	16	oui	oui
<i>Systèmes de sauvegarde</i>		non	non
<i>Systèmes de suivi des requêtes</i>		non	non
<i>Outils de haute disponibilité</i>		non	non
<i>Outils de surveillance (monitoring)</i>	9	oui	oui

<i>Catégorie</i>	<i>Utilisé actuellement par un ministère du gouvernement du Québec (nombre total d'occurrences)</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Catégorie retenue</i>
<i>Plateformes pour clients légers</i>		non	non
<i>Plateformes de virtualisation</i>	4	non	oui
<i>Serveurs de réseaux privés virtuels (RPV)</i>		non	non
<i>Serveurs de téléphonie IP</i>		non	non

* Note : La plupart des serveurs de collecticiels sont aussi des serveurs de courriel et seront évalués comme tels.

4.2.3. Développement

<i>Catégorie</i>	<i>Utilisé actuellement par un ministère du gouvernement du Québec (nombre total d'occurrences)</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Catégorie retenue</i>
<i>Bibliothèques de codes</i>	95	non	oui
<i>Cadres d'applications (frameworks)</i>	63	non	oui
<i>Compilateurs</i>	40	non	oui
<i>Débogueurs</i>		non	non
<i>Éditeurs</i>	4	non	oui
<i>Environnements intégrés de développement</i>	42	non	oui
<i>Interpréteurs et langages de script</i>	101	non	oui
<i>Outils de modélisation</i>		non	non
<i>Système de gestion de versions</i>	15	non	oui

4.3. Deuxième filtre : Tri des catégories par ordre de priorité de traitement

La pondération permettra de trier les catégories afin de ne retenir que les plus pertinentes. Cette opération est basée sur les critères utilisés dans la section précédente, auxquels s'ajoute un nouveau critère.

Des logiciels de cette catégorie sont utilisés par un ministère du gouvernement du Québec

Le nombre de points accordés représente le nombre de logiciels de cette catégorie dans l'inventaire divisé par 4.

La catégorie est jugée incontournable

Vingt points sont accordés si la catégorie est considérée comme incontournable.

Aucun point n'est accordé si la catégorie n'est pas considérée comme incontournable.

Utilisation pouvant s'inscrire dans le cadre des services offerts par le gouvernement aux citoyens

L'utilisation de logiciels de cette catégorie peut s'inscrire directement ou en partie dans le cadre de services que les ministères ou les organismes offrent aux citoyens. Par exemple, on pourrait considérer qu'une application avec laquelle les citoyens auront directement des contacts s'inscrirait directement dans le cadre de services offerts aux citoyens.

Ainsi, on accordera :

- ⌘ dix points si l'utilisation potentielle s'inscrit directement dans le cadre d'un service offert au citoyen;
- ⌘ cinq points si l'utilisation potentielle s'inscrit partiellement dans le cadre d'un service offert au citoyen;
- ⌘ zéro point si aucune utilisation potentielle ne s'inscrit dans le cadre d'un service offert au citoyen.

La pondération (le score) est obtenue par l'addition des points accordés pour ces différents critères. Plus le score sera élevé, plus la priorité sera grande pour le traitement de cette catégorie dans le cadre du POLLO.

Un seuil de vingt-cinq points est établi : les catégories obtenant moins de vingt-cinq points ne seront pas traitées dans le cadre du POLLO.

Voici les résultats de l'application de ce deuxième filtre.

4.3.1. Poste de travail

<i>Catégorie</i>	<i>Nombre d'utilisations dans les ministères</i>	<i>Poids du nombre d'utilisations</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Poids du critère incontournable</i>	<i>Utilisation potentielle dans le cadre d'un service offert aux citoyens</i>	<i>Score total</i>
<i>Bureautique</i>	103	25	oui	20	10	55
<i>Internet/ navigateurs Web</i>	313	78	oui	20	10	108
<i>Internet/ courriels et logiciels collaboratifs</i>	52	13	oui	20	10	43
<i>Internet/ messagerie instantanée</i>	2	0	non	0	0	0
<i>Internet/ transfert de fichiers</i>	58	14	non	0	5	19
<i>Gestion de projets</i>	5	1	oui	0	10	11
<i>Gestion des postes et des connexions distantes</i>	110	27	non	0	0	27
<i>Graphisme</i>	59	14	oui	20	10	44
<i>Multimédia</i>	3	0	non	0	10	10
<i>Publication assistée par ordinateur</i>	55	13	non	0	10	23
<i>Utilitaires</i>	59	14	non	0	0	14

4.3.2. Infrastructure

Catégorie	<i>Nombre d'utilisations dans les ministères</i>	<i>Poids du nombre d'utilisations</i>	<i>Incontournable</i>	<i>Poids du critère incontournable</i>	<i>Utilisation potentielle dans le cadre d'un service offert aux citoyens</i>	<i>Score total</i>
Gestion de listes de diffusion	1	0	oui	20	5	25
Gestion de parc		0	oui	20	0	20
Sécurité du réseau	23	5	oui	20	5	30
Sécurité des services et des applications	8	2	oui	20	5	27
Services d'annuaire	2	0	oui	20	5	25
Services réseau partagés essentiels	14	3	oui	20	5	28
Services réseau partagés connexes	2	0	non	0	5	5
Serveurs de courriels	35	8	oui	20	5	33
Serveurs de fichiers	49	12	oui	20	5	37
Serveurs d'applications	37	9	oui	0	5	34
Serveurs Web	84	21	oui	20	10	51
Systèmes d'information géographique	1	0	non	0	10	10
Systèmes de gestion de bases de données	137	34	oui	20	5	59
Systèmes de gestion de contenu	16	4	oui	20	10	34

Catégorie	<i>Nombre d'utilisations dans les ministères</i>	<i>Poids du nombre d'utilisations</i>	<i>Incon-tournable</i>	<i>Poids du critère incon-tournable</i>	<i>Utilisation potentielle dans le cadre d'un service offert aux citoyens</i>	<i>Score total</i>
Outils de surveillance (monitoring)	9	2	oui	20	0	22
Plateformes de virtualisation	4	1	non	0	0	1

4.3.3. Développement

<i>Catégorie</i>	<i>Nombre d'utilisations dans les ministères</i>	<i>Poids du nombre d'utilisations</i>	<i>Incon-tournable</i>	<i>Poids du critère incon-tournable</i>	<i>Utilisation potentielle dans le cadre d'un service offert aux citoyens</i>	<i>Score total</i>
<i>Bibliothèques de codes</i>	95	23	non	0	0	23
<i>Cadres d'applications (frameworks)</i>	63	15	non	0	0	15
<i>Compilateurs</i>	40	10	non	0	0	10
<i>Éditeurs</i>	4	1	non	0	0	1
<i>Environnements intégrés de développement</i>	42	10	non	0	0	10
<i>Interpréteurs et langages de script</i>	101	25	non	0	0	25
<i>Système de gestion de versions</i>	15	3	non	0	0	3

4.3.4. Tableau synthèse

Voici le classement par ordre décroissant de score de toutes les catégories. Les cases ombragées sont des catégories ayant obtenu moins de 25 points et ne seront pas traitées dans le cadre du POLLO.

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Score</i>
Internet/navigateurs Web	108
Systèmes de gestion de bases de données	59
Bureautique	55
Serveurs Web	51
Graphisme	44
Internet/courriels et logiciels collaboratifs	43
Serveurs de fichiers	37
Serveurs d'applications	34
Systèmes de gestion de contenu	34
Serveurs de courriels	33
Gestion de projets	31
Sécurité du réseau	30
Services réseau partagés essentiels	28
Sécurité des services et des applications	27
Gestion des postes et des connexions distantes	27
Services d'annuaire	25
Gestion de listes de diffusion	25
Interpréteurs et langages de script	25
Bibliothèques de codes	23
Publication assistée par ordinateur	23
Internet/transfert de fichiers	19
Outils de surveillance (<i>monitoring</i>)	22
Gestion de parc	20
Cadres d'applications (<i>frameworks</i>)	15
Utilitaires	14
Environnements intégrés de développement	10
Compilateurs	10
Multimédia	10
Systèmes d'information géographique	10
Services réseau partagés connexes	5
Système de gestion de versions	3
Éditeurs	1
Plateformes de virtualisation	1
Internet/messagerie instantanée	0

4.4. Liste finale des catégories

4.4.1.1. Catégories retenues

Les catégories suivantes ont été retenues :

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Groupe</i>
Bureautique	Poste de travail
Gestion de listes de diffusion	Infrastructure
Gestion de projets	Poste de travail
Gestion des postes et des connexions distantes	Poste de travail
Graphisme	Poste de travail
Internet/courriels et logiciels collaboratifs	Poste de travail
Internet/navigateurs Web	Poste de travail
Interpréteurs et langages de script	Développement
Sécurité des services et des applications	Infrastructure
Sécurité du réseau	Infrastructure
Serveurs d'applications	Infrastructure
Serveurs de courriels	Infrastructure
Serveurs de fichiers	Infrastructure
Serveurs Web	Infrastructure
Services d'annuaire	Infrastructure
Services réseau partagés essentiels	Infrastructure
Systèmes de gestion de bases de données	Infrastructure
Systèmes de gestion de contenu	Infrastructure

4.4.1.2. Ajustements à la liste des catégories dans le cadre de la révision 2010 du POLLO

Les catégories suivantes ont été ajoutées à la suite d'une réévaluation des besoins dans le cadre du POLLO 2010 :

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Groupe</i>
Cadres d'applications (<i>frameworks</i>)	Développement
Cartographie conceptuelle	Poste de travail
Gestion de processus d'affaires	Infrastructure
Gestion électronique des documents	Infrastructure
Moteurs de recherche	Infrastructure
Outils pour entrepôt de données	Infrastructure
Plateformes de virtualisation	Infrastructure
Plateformes implantant le concept d'architecture orientée services	Infrastructure

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Groupe</i>
Portails	Infrastructure
Solutions de formation en ligne	Infrastructure
Systèmes de gestion des anomalies	Développement
Virtualisation	Poste de travail
Wikis	Infrastructure

De plus, la catégorie « Infrastructure / sécurité des services et des applications » a été remplacée par deux catégories distinctes :

- ⤴ Infrastructure/sécurité/antivirus;
- ⤴ Infrastructure/sécurité/filtres antipourriels.

5. Sélection des logiciels

Nous avons choisi pour évaluation différents logiciels dans chacune des catégories qui ont été retenues. Cette liste est basée sur les constats dégagés des travaux antérieurs (inventaire des logiciels libres et guide de référence des licences) et sur la notoriété de ces logiciels dans l'univers du logiciel libre.

Nous avons tenté dans la mesure du possible de choisir plus d'un logiciel pour chacune des catégories.

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Groupe</i>	<i>Le ou les logiciels retenus</i>
Bureautique	Poste de travail	OpenOffice.org
Gestion de projets	Poste de travail	Ganttproject, Planner
Gestion des postes et des connexions distantes	Poste de travail	OpenSSH
Graphisme	Poste de travail	Gimp, Inkscape
Internet/courriels et logiciels collaboratifs	Poste de travail	Evolution, Kontact (KDE-PIM), Thunderbird/Sunbird/Lightning
Internet/navigateurs Web	Poste de travail	Firefox, Konqueror
Gestion de listes de diffusion	Infrastructure	Mailman, Sympa
Sécurité des services et des applications	Infrastructure	Bogofilter, ClamAV, DSPAM, Postgrey, SpamAssassin, Spamity
Sécurité du réseau	Infrastructure	Iptables, Nessus, Fwbuilder, Snort
Serveurs d'applications	Infrastructure	JBoss Application Server, Tomcat
Serveurs de courriels	Infrastructure	Cyrus IMAPD, Postfix, Sendmail
Serveurs de fichiers	Infrastructure	Linux NFS, Proftpd, Samba
Serveurs Web	Infrastructure	Apache
Services d'annuaire	Infrastructure	Fedora Directory Server, OpenLDAP
Services réseau partagés essentiels	Infrastructure	ISC Bind, ISC DHCPD, DansGuardian, Squid
Systèmes de gestion de bases de données	Infrastructure	MySQL, PostgreSQL
Systèmes de gestion de contenu	Infrastructure	Joomla, Mediawiki, Plone, Typo3
Interpréteurs et langages de script	Développement	Java, PHP, Perl, Python

Les logiciels suivants ont été ajoutés dans le cadre de la révision faite en 2010 du POLLO :

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Groupe</i>	<i>Le ou les logiciels retenus</i>
Cadres d'applications (frameworks)	Développement	Spring (Java), Django (Python), Symfony (PHP), Zend Framework (PHP)
Cartographie conceptuelle	Poste de travail	Freemind
Gestion de processus d'affaires	Infrastructure	Bonita, Intalio
Gestion des postes et des connexions distantes	Poste de travail	rdesktop, x3270
Gestion électronique des documents	Infrastructure	Nuxeo, Alfresco
Graphisme	Poste de travail	Krita
Moteurs de recherche	Infrastructure	Constellio, Solr
Outils pour entrepôt de données	Infrastructure	Talend, Kettle
Plateformes de virtualisation	Infrastructure	OpenVZ, LXC, KVM
Plateformes implantant le concept d'architecture orientée services	Infrastructure	WSO2 ESB, Mule, Synapse
Portails	Infrastructure	uPortal, Liferay
Serveurs Web	Infrastructure	nginx
Services d'annuaire	Infrastructure	OpenDS, Apache Directory, GOSA
Solutions de formation en ligne	Infrastructure	Moodle, Sakai
Systèmes de gestion de bases de données	Infrastructure	Cassandra
Systèmes de gestion de contenu	Infrastructure	Drupal
Systèmes de gestion des anomalies	Développement	Mantis, Redmine, Trac
Virtualisation	Poste de travail	VirtualBox
Wikis	Infrastructure	MediaWiki, TWiki, DocuWiki, XWiki

De plus, les logiciels suivants ont subi certains changements :

- ⤴ Konqueror n'existe plus; il a été remplacé par reKonq dans les versions récentes de KDE. Pour le POLLO 2010, le navigateur libre de Google, Chromium, sera évalué;
- ⤴ Fedora Directory Server est devenu 389 Directory Server;
- ⤴ Spamity a été retiré.

6. Évaluation des logiciels

Les évaluations complètes de la maturité de chacun des logiciels libres choisis sont disponibles en annexe du document sous forme électronique.

Les résultats présentés sont sur un total de douze points.

Note : les résultats originaux de 2007 sont présentés dans l'annexe C.

<i>Nom</i>	<i>Logiciel</i>	<i>Soutien</i>	<i>Documentation</i>	<i>Formation</i>
<i>Poste de travail/bureautique</i>				
OpenOffice.org	10,3	11	12	12
<i>Poste de travail/cartographie conceptuelle</i>				
Freemind	10,3	6,7	7	4
<i>Poste de travail/gestion de projets</i>				
Ganttproject	8	5	1	2
Planner	9	7	4	3
<i>Poste de travail/gestion des postes et des connexions à distance</i>				
OpenSSH	10	7,7	6	4
rdesktop	8,3	6,3	2	4
x3270	9,3	4	1	1
<i>Poste de travail/graphisme</i>				
Gimp	9,7	7,7	11	8
Inkscape	10,3	7,7	11	6
Krita	11	9	6	5
<i>Poste de travail/Internet/courriels et logiciels collaboratifs</i>				
Evolution	11	8,7	10	7
Kontact	11	8,7	7	4
Thunderbird	11	8,3	8	7
<i>Poste de travail/Internet/navigateurs Web</i>				
Chromium	9,7	8,3	11	7
Firefox	11	9	12	9
<i>Poste de travail/virtualisation</i>				
VirtualBox OSE	9	7	8	6
<i>Développement/cadres d'applications</i>				
Django (pour Python)	11,3	9,3	11	10
Spring (pour Java)	11,3	9	10	9
Symfony (pour PHP)	10,7	8,3	10	8
Zend Framework (pour PHP)	11	8	11	11
<i>Développement/environnements intégrés de développement</i>				

<i>Nom</i>	<i>Logiciel</i>	<i>Soutien</i>	<i>Documentation</i>	<i>Formation</i>
Eclipse	10,3	10	12	11
NetBeans	11	9	11	10
<i>Développement/systèmes de gestion des anomalies</i>				
Mantis	7,3	6,3	6	7
Redmine	10,7	7	5	5
Trac	10	6,7	9	5
<i>Infrastructure/gestion de processus d'affaires</i>				
Bonita Open Solutions	9,7	6	4	6
<i>Infrastructure/gestion des listes de diffusion</i>				
Mailman	9,7	9,7	4	5
Sympa	10,3	7	6	9
<i>Infrastructure/gestion électronique des documents</i>				
Alfresco Community Edition	10,3	9	9	9
Nuxeo DM (Document Management)	11,3	8	8	8
<i>Infrastructure/interpréteurs et langages de script</i>				
Perl	11	11	12	12
PHP	10,3	10	10	9
Python	11	11	12	12
Java (OpenJDK)	10,3	11	11	11
<i>Infrastructure/moteurs de recherche</i>				
Apache Solr	10,3	9,3	4	6
<i>Infrastructure/outils pour entrepôt de données</i>				
Pentaho Data Integration (Kettle)	10	5,7	9	6
Talend Open Studio	10,3	7,7	7	8
<i>Infrastructure/plateformes de virtualisation</i>				
LXC	8	7	2	1
KVM	11,3	7,3	3	2
OpenVZ	9,3	9,3	4	5
<i>Infrastructure/plateformes implantant le concept d'architecture orientée services</i>				
Apache Synapse	9,7	4,3	5	3
Mule ESB	11	8	11	9
WSO2 ESB	11	7,3	6	7
<i>Infrastructure/portails</i>				
Liferay Portal	11	9,3	10	9
uPortal	10,7	6,7	6	4
<i>Infrastructure/sécurité/antivirus</i>				
ClamAV	11	8,7	4	2
<i>Infrastructure/sécurité/filtres antipourriels</i>				

Nom	Logiciel	Soutien	Documentation	Formation
Apache SpamAssassin	10,7	10	9	5
Bogofilter	10	2	3	2
DSPAM	9	6	5	2
Postgrey	6,3	2,7	2	1
<i>Infrastructure/sécurité du réseau</i>				
Iptables	10	8,3	10	6
Firewall Builder	10	4,7	7	5
Snort	8,3	8,3	10	5
<i>Infrastructure/serveurs d'applications</i>				
Apache Tomcat	10,7	9,3	8	7
JBoss Application Server	11	9,3	9	9
<i>Infrastructure/serveurs de courriels</i>				
Cyrus IMAP Server	9	5,3	4	3
Postfix	7,3	8	9	6
Sendmail	10	8,3	8	5
<i>Infrastructure/serveurs de fichiers</i>				
Linux NFS	8,7	9,3	6	6
Samba	10,3	10,3	10	11
<i>Infrastructure/serveurs Web</i>				
Apache HTTP Server	11,7	10,3	10	9
nginx	7,3	8,7	3	2
<i>Infrastructure/services d'annuaire</i>				
389 Directory Server	9,7	8	7	4
Apache Directory	10,3	5,7	7	5
OpenDS	11,3	6,7	8	7
OpenLDAP	10,3	9,7	8	7
GOSa ² (interface Web à OpenLDAP)	8,7	3,3	4	2
<i>Infrastructure/services réseau partagés essentiels</i>				
DansGuardian	7,7	4,7	4	4
ISC Bind	10,3	8,3	7	4
ISC DHCPD	9,3	6,3	4	3
Squid	9	10,3	7	8
<i>Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données</i>				
Cassandra	9,7	6,7	5	4
MySQL	11,3	10,3	12	12
PostgreSQL	10,3	10	12	12
<i>Infrastructure/systèmes de gestion de contenu</i>				
Drupal	9,7	10	12	11

<i>Nom</i>	<i>Logiciel</i>	<i>Soutien</i>	<i>Documentation</i>	<i>Formation</i>
Joomla	9,3	10	12	10
Plone	10,7	10	12	12
Typo3	10,3	9,7	12	11
<i>Infrastructure/solutions de formation en ligne</i>				
Moodle	10,3	9,3	12	12
Sakai	10	8	9	10
<i>Infrastructure/Wikis</i>				
DokuWiki	7,7	9,7	6	9
MediaWiki	9,3	10,3	9	8
TWiki	8,3	7,3	6	5
XWiki	10	9,7	8	10

7. Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats est faite ici en fonction de la méthode présentée dans la section 2.3., qui permet de transformer le score des quatre critères d'évaluation (logiciel, soutien, documentation et formation) en pourcentage.

Ce pourcentage tient compte du niveau d'expertise interne de l'organisation et permet d'évaluer le risque du déploiement du logiciel.

Voici comment interpréter ce pourcentage. Pour un logiciel donné :

- Déterminer le positionnement de son organisation sur la courbe d'adoption des produits quant à ce logiciel (visionnaire ou pragmatique);
- Déterminer la nature du déploiement visé (en laboratoire, en projet pilote ou en production);
- À partir de ces deux informations, déterminer son seuil de tolérance (voir section 2.3.2. à la page 15) :
- Déterminer son niveau d'expertise interne sur les logiciels libres (expertise interne forte, moyenne ou en développement);
- Dans le tableau présenté à la page suivante, vérifier si le pourcentage associé au logiciel et à son niveau d'expertise interne est plus élevé que le seuil de tolérance obtenu à l'étape 3;
- Si le pourcentage est plus élevé que le seuil, les risques du déploiement du logiciel sont considérés comme faibles;
- Si le pourcentage est plus bas que le seuil, les risques sont considérés comme plus élevés. Cet indicateur ne devrait pas être interprété comme un frein au déploiement du logiciel en question, mais comme une mesure du risque à effectuer un tel déploiement.

Par exemple, une organisation désirant déployer le logiciel Evolution en production et se positionnant comme organisation pragmatique aura un seuil de 70. Si l'organisation a une expertise interne faible, le pourcentage du logiciel sera de 74. Ce pourcentage étant plus grand que le seuil, les risques de déploiement du logiciel sont considérés comme faibles selon le modèle.

Le tableau qui suit contient les pourcentages pour tous les logiciels évalués. Notez que les résultats originaux de 2007 sont disponibles dans l'annexe C.

Nom	Expertise interne forte	Expertise interne moyenne	Expertise interne faible
<i>Poste de travail/bureautique</i>			
OpenOffice.org	88	91	95
<i>Poste de travail/cartographie conceptuelle</i>			
Freemind	80	69	56
<i>Poste de travail/gestion de projets</i>			
Ganttproject	58	45	33
Planner	69	58	47
<i>Poste de travail/gestion des postes et des connexions à distance</i>			
OpenSSH	78	68	56
rdesktop	62	52	43
x3270	66	48	30
<i>Poste de travail/graphisme</i>			
Gimp	80	78	74
Inkscape	84	79	70
Krita	86	75	63
<i>Poste de travail/Internet/courriels et logiciels collaboratifs</i>			
Evolution	89	83	74
Kontact	86	75	62
Thunderbird	87	79	70
<i>Poste de travail/Internet/navigateurs Web</i>			
Chromium	81	78	73
Firefox	91	88	83
<i>Poste de travail/virtualisation</i>			
VirtualBox OSE	73	68	61
<i>Développement/cadres d'applications</i>			
Django (pour Python)	92	89	85
Spring (pour Java)	91	86	81
Symfony (pour PHP)	87	82	75
Zend Framework (pour PHP)	89	87	84
<i>Développement/environnements intégrés de développement</i>			
Eclipse	87	89	90
NetBeans	90	88	84
<i>Développement/systèmes de gestion des anomalies</i>			
Mantis	59	57	55
Redmine	81	69	56
Trac	80	72	61
<i>Infrastructure/gestion de processus d'affaires</i>			
Bonita Open Solutions	73	62	53
<i>Infrastructure/gestion des listes de diffusion</i>			
Mailman	76	67	60

<i>Nom</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
Sympa	80	72	67
<i>Infrastructure/gestion électronique des documents</i>			
Alfresco Community Edition	84	80	77
Nuxeo DM (Document Management)	89	80	72
<i>Infrastructure/interpréteurs et langages de script</i>			
Perl	93	94	96
PHP	85	84	81
Python	93	94	96
Java (OpenJDK)	87	89	91
<i>Infrastructure/moteurs de recherche</i>			
Apache Solr	80	70	62
<i>Infrastructure/outils pour entrepôt de données</i>			
Pentaho Data Integration (Kettle)	79	71	61
Talend Open Studio	81	74	68
<i>Infrastructure/plateformes de virtualisation</i>			
LXC	61	49	37
KVM	84	66	47
OpenVZ	73	65	58
<i>Infrastructure/plateformes implantant le concept d'architecture orientée services</i>			
Apache Synapse	72	58	43
Mule ESB	89	85	79
WSO2 ESB	84	74	64
<i>Infrastructure/portails</i>			
Liferay Portal	89	86	81
uPortal	82	69	55
<i>Infrastructure/sécurité/antivirus</i>			
ClamAV	84	69	52
<i>Infrastructure/sécurité/filtres antipourriels</i>			
Apache SpamAssassin	87	80	70
Bogofilter	71	52	32
DSPAM	69	58	43
Postgrey	46	35	23
<i>Infrastructure/sécurité du réseau</i>			
Iptables	82	77	69
Firewall Builder	76	65	53
Snort	71	69	64
<i>Infrastructure/serveurs d'applications</i>			

<i>Nom</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
Apache Tomcat	86	79	72
JBoss Application Server	89	84	79
<i>Infrastructure/serveurs de courriels</i>			
Cyrus IMAP Server	68	56	42
Postfix	63	64	62
Sendmail	80	73	63
<i>Infrastructure/serveurs de fichiers</i>			
Linux NFS	71	67	63
Samba	86	86	87
<i>Infrastructure/serveurs Web</i>			
Apache HTTP Server	95	90	84
nginx	58	52	44
<i>Infrastructure/services d'annuaire</i>			
389 Directory Server	77	69	58
Apache Directory	79	68	72
OpenDS	88	77	66
OpenLDAP	83	78	72
GOSa ² (interface Web à OpenLDAP)	64	50	34
<i>Infrastructure/services réseau partagés essentiels</i>			
DansGuardian	59	50	41
ISC Bind	81	72	60
ISC DHCPD	71	58	45
Squid	74	73	72
<i>Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données</i>			
Cassandra	74	63	51
MySQL	94	94	95
PostgreSQL	87	90	92
<i>Infrastructure/systèmes de gestion de contenu</i>			
Drupal	83	86	89
Joomla	80	84	86
Plone	90	91	93
Typo3	87	88	89
<i>Infrastructure/solutions de formation en ligne</i>			
Moodle	86	88	90
Sakai	81	78	77
<i>Infrastructure/Wikis</i>			
DokuWiki	64	66	70
MediaWiki	78	78	76

<i>Nom</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
TWiki	66	61	55
XWiki	81	80	79

8. Conclusion

Le POLLO est le portefeuille des logiciels libres et ouverts qui ont été évalués jusqu'à présent.

Grâce à la somme d'informations supplémentaires au relevé fonctionnel des logiciels, il sera possible en utilisant le POLLO de considérer avec plus de confiance les logiciels libres comme une option lors de la sélection de logiciels.

De plus, le choix d'un logiciel donné sera également facilité par :

- ⤴ l'évaluation de la maturité de chaque produit basée sur quatre critères principaux, soit l'éditeur du logiciel et son équipe, le soutien, la documentation et l'offre de formation;
- ⤴ l'évaluation du profil de l'entreprise déterminée à partir du projet visé, de l'expertise interne et du niveau de tolérance face au changement.

L'évaluation des logiciels a été faite de façon objective, à partir des données et des informations rendues disponibles par les éditeurs de logiciels. Il faut comprendre que ces logiciels ne sont pas statiques et que le niveau de maturité peut changer avec le temps, en fonction de l'évolution du produit et même de l'éditeur. La durée de vie du POLLO est donc étroitement liée à l'évolution des produits.

ANNEXE A – Autres données utilisées pour le recensement des catégories

Correspondance sur Freshmeat.net

Freshmeat.net est un site de compilation d'une grande majorité des logiciels libres et ouverts existants. Si la catégorie de logiciels mentionnée (ou son équivalent) existe sur le site Freshmeat.net, le nom de la catégorie (en anglais, comme il apparaît dans le site) est indiqué. Si la catégorie comme telle n'existe pas, c'est le mot-clé à rechercher qui est donné. Fait à noter, la correspondance à ces catégories dans Freshmeat n'est qu'indicative. Elle permet de montrer comment sont généralement classifiés les logiciels libres et ouverts.

Utilisation dans un organisme de même nature

Si un logiciel de cette catégorie a été mentionné dans un des rapports ou une des études consultés comme étant utilisé par un organisme de même nature, nous l'indiquons par son numéro de source dans les références.

La légende utilisée fait référence aux sources suivantes :

- *Rapport Logiciels libres et ouverts, Survol et guide préliminaire pour le gouvernement canadien;*
- *Free/Libre/Open Source Software : Policy Support Results and policy paper from survey of government authorities¹;*
- *Use of Free and Open Source Software (FOSS) in the U.S. Department of Defense by MITRE Corporation².*

1 <http://flosspols.org/deliverables/FLOSSPOLS-D03%20local%20governments%20survey%20reportFINAL.pdf>

2 http://www.egovos.org/rawmedia_repository/588347ad_c97c_48b9_a63d_821cb0e8422d?/document.pdf

Poste de travail

<i>Catégorie</i>	<i>Occurrences dans l'inventaire initial</i>	<i>Correspondance sur Freshmeat.net</i>	<i>Utilisation dans des organismes de même nature</i>
<i>Accessibilité</i>		Mot-clé : accessibility	
<i>Bureautique</i>	OpenOffice.org (113)	Office suites	(1) (2) (3)
<i>Comptabilité et finances</i>		Financial	
<i>Émulateurs</i>	Wine (3)	Emulators	
<i>Internet/navigateurs Web</i>	Mozilla Firefox (312), Konqueror (1)	WWW/HTTP:Browsers	(1) (2)
<i>Internet/courriels et logiciels collaboratifs</i>	Mozilla Thunderbird (51), GB Mailer (1)	Email clients	(1) (2)
<i>Internet/messagerie instantanée</i>	Gaim (2)	Chat; Conferencing	
<i>Internet/voix sur IP</i>		Telephony; Internet Phone	
<i>Internet/lecteurs RSS</i>		Mot-clé : rss reader	
<i>Internet/transfert de fichiers</i>	Filezilla (58)	File Sharing; File Transfer Protocol (FTP)	(3)
<i>Gestion de projets</i>	Planner (5)	Scheduling	
<i>Gestion des postes et des connexions distantes</i>	Putty (57), Plink (2), SSH (41), VNC (10)	Mot-clé : remote connection	(3)
<i>Graphisme</i>	Gimp (59)	Artistic software	(3)
<i>Jeux</i>		Games/Entertainment	
<i>Logiciels éducatifs</i>		Education	
<i>Multimédia</i>	XMMS (1), MPlayer (2)	Multimedia	
<i>Outils d'administration système</i>		System administration	
<i>Publication assistée par ordinateur</i>	PDFCreator (50), Kghostview (5)	Mot-clé : publishing	(3)
<i>Utilitaires</i>	Gzip (25), 7-Zip (4), Tar (25), GnuPG (2), K3b(3)	Utilities; Archiving	

Infrastructure

<i>Catégorie</i>	<i>Occurrences dans l'inventaire</i>	<i>Correspondance sur Freshmeat.net</i>	<i>Utilisation dans des organismes de même nature</i>
<i>Gestion de grappes (clustering)</i>		Clustering/Distributed Networks	
<i>Gestion de listes de diffusion</i>	Mailman (1)	Mailing List Servers	(3)
<i>Gestion de parc</i>		Software Distribution Tools	
<i>Progiciels de gestion intégrés (ERP)</i>		Accounting; Point-Of-Sale	
<i>Sécurité du réseau</i>	Iptables (15), Ethereal (7), Nessus (2), Snort (2), OpenBCrypt(1)	Security	(1) (3)
<i>Sécurité des services et des applications</i>	ClamAV (6), SpamAssassin (2)	Security	(1)
<i>Services d'annuaire</i>	OpenLDAP (2)	LDAP	
<i>Services réseau partagés essentiels</i>	dhcpcd (4), Bind (2), Jabber (2), Squid (7), DansGuardian (1)	Name Service (DNS), Proxy Servers, Networking	(2) (3)
<i>Services réseau partagés connexes</i>	Jabber (2)	Chat	
<i>Serveurs de collecticiel</i>	OpenExchange (4)	Groupware	
<i>Serveurs de courriels</i>	Postfix (28), Sendmail (1), Cyrus (2), OpenExchange (4)	Mail Transport Agents, IMAP, POP3	(3)
<i>Serveurs de fichiers</i>	Samba (33), NFS (15), VsFTP (1)	File Sharing, File Transfer Protocol (FTP)	
<i>Serveurs d'applications</i>	Tomcat (30), JBoss (7)	Mot-clé : application server	(1) (2)
<i>Serveurs Web</i>	Apache (84)	HTTP servers	(1) (2) (3)
<i>Services d'authentification unique</i>		Mot-clé : central authentication	
<i>Systèmes d'information géographique</i>	MapServer (1)	Scientific/Engineering: Geographical	
<i>Systèmes de gestion de bases de données</i>	MySQL (118), PostgreSQL (19), PhpMyAdmin (1)	Database	(2) (3)
<i>Systèmes de gestion de contenu</i>	Typo3 (5), Lenya (1), Guppi (2), PHPwCMS (4), OpenCMS (3)	WWW/HTTP:Site Management	
<i>Systèmes de sauvegarde</i>	Rsync (26), Tar (25), Backup (2)	Backup	
<i>Systèmes de suivi des requêtes</i>		Bug Tracking	
<i>Outils de haute disponibilité</i>		Mot-clé: high availability	
<i>Outils de surveillance (monitoring)</i>	Awstats (1), Mrtg (1), Nagios (2)	Monitoring	(3)

<i>Plateformes pour clients légers</i>		Terminal Emulators/X Terminals	
<i>Plateformes de virtualisation</i>	Wine (3), Qemu (1)	Mot-clé : virtualization	
<i>Serveurs de réseaux privés virtuels (RPV)</i>		Mot-clé : VPN	(1)
<i>Serveurs de téléphonie IP</i>		Mot-clé : VoIP server	

Développement

<i>Catégorie</i>	<i>Occurrences dans l'inventaire initial</i>	<i>Correspondance sur Freshmeat.net</i>	<i>Utilisation dans des organismes de même nature</i>
<i>Bibliothèques de codes</i>	Log4J (14), Hibernate (34), JUnit (16), JMeter(8), Axis (5), Maven (4), Facelet (3), JDom (1), XStream (3), Velocity (3), IText (2), Apache FOP (2)	<i>Libraries, Object Brokering, User Interfaces, Widget Sets</i>	(3)
<i>Cadres d'applications (frameworks)</i>	Strots (50), Spring (13)	<i>Application framework</i>	(3)
<i>Compilateurs</i>	Gcc (36), Ant (4)	<i>Assemblers, Compilers, Pre-processors, Build Tools, Disassemblers, Code Generators</i>	(3)
<i>Débogueurs</i>		<i>Debuggers</i>	(3)
<i>Éditeurs</i>	Winmerge (1), Pspad (3)	<i>Text editors</i>	(3)
<i>Environnements intégrés de développement</i>	Eclipse (42)	<i>Testing, Quality Assurance, Refactoring, Documentation, Localization, Internationalization</i>	
<i>Interpréteurs et langages de script</i>	Perl (40), Python (32), PHP (29)	<i>Interpreters</i>	(2) (3)
<i>Outils de modélisation</i>		Mot-clé : UML	
<i>Système de gestion de versions</i>	Subversion (1), CvsNT (12), Tortoise (2)	<i>Version control</i>	(3)

ANNEXE B – Description des catégories de logiciels

La définition des catégories a été effectuée à partir des terminologies généralement acceptées en informatique et par l'Office québécois de la langue française.

Poste de travail

Accessibilité

Les logiciels facilitant l'utilisation de l'ordinateur pour les personnes présentant des incapacités physiques.

Bureautique

Les logiciels utilisés pour la production de documents informatiques (traitement de texte, feuilles de calcul, présentations, etc.).

Cartographie conceptuelle

Les logiciels utilisés pour illustrer, de façon graphique, les liens entre différents concepts et idées.

Comptabilité et finances

Les logiciels facilitant la réalisation de tâches comptables et financières.

Émulateurs

Les logiciels permettant d'exécuter un programme conçu pour un environnement différent du système d'exploitation hôte.

Gestion de projets

Les logiciels offrant la planification de tâches et l'allocation de ressources dans le but de faciliter la gestion d'un projet.

Gestion des postes et des connexions à distance

Les logiciels permettant de se connecter à distance sur un autre poste, d'en prendre le contrôle et de gérer sa configuration.

Graphisme

Les logiciels servant à la production graphique d'images.

Internet

Courriels et logiciels collaboratifs

Les logiciels permettant de lire, d'envoyer des courriels, et de collaborer via diverses fonctions, comme les agendas et les tâches partagées.

Lecteurs RSS

Les logiciels permettant la lecture de flux RSS.

Messagerie instantanée

Les logiciels offrant une communication textuelle, en direct, entre deux parties ou plus.

Navigateurs Web

Les logiciels permettant de visualiser des pages Web.

Transfert de fichiers

Les logiciels permettant de transférer des fichiers d'une machine à une autre à l'aide de divers protocoles (FTP, SFTP, etc.).

Voix sur IP

Les logiciels offrant un service de téléphonie par Internet.

Jeux

Les logiciels pour divertissement.

Logiciels éducatifs

Les logiciels ayant comme but de former et d'instruire.

Multimédia

Les logiciels servant à la consultation ou à la production de contenu multimédia audio et vidéo.

Outils d'administration système

Les logiciels facilitant l'administration du poste de travail.

Publication assistée par ordinateur

Les logiciels utilisés pour préparer la production de documents destinés à l'impression (mise en page, génération de PDF).

Utilitaires

Les logiciels offrant divers services utiles comme la compression de fichiers, la capture d'écrans, etc.

Virtualisation

Les logiciels permettant l'exécution d'un système d'exploitation tiers, par exemple l'exécution d'un système Windows sous Linux.

Infrastructure

Gestion de grappes (*clustering*)

Les outils permettant la gestion de grappes de calculs.

Gestion de listes de diffusion

Les outils permettant la création, l'administration et l'envoi de courriels de listes de diffusion.

Gestion de parc

Les outils facilitant l'inventaire, le contrôle des postes et l'administration distante automatisée d'un parc informatique.

Gestion de processus d'affaires

L'ensemble des logiciels permettant la modélisation des processus métiers d'une entreprise puis leur exécution concrète en interaction avec les différents systèmes d'information de l'organisation.

Gestion électronique des documents

Les systèmes facilitant la gestion du cycle de vie des documents électroniques.

Moteurs de recherche

Les logiciels offrant une fonction d'indexation et de recherche dans les bases de données, les fichiers et les autres sources d'information, et offrant habituellement une interface Web à l'utilisateur permettant la saisie de mots-clés et de critères de recherche.

Outils de haute disponibilité

Les logiciels permettant à un ensemble de machines de fournir un service commun avec un haut taux de disponibilité.

Outils de surveillance (*monitoring*)

Les logiciels permettant de surveiller l'état des serveurs et de l'infrastructure informatique d'une organisation.

Plateformes de virtualisation

Les logiciels permettant l'exécution simultanée de plusieurs systèmes d'exploitation indépendants se partageant les ressources d'un même serveur physique.

Plateformes implantant le concept d'architecture orientée services

Les plateformes implantant un modèle d'interaction entre les composants logiciels encapsulés et indépendants, appelés services, et représentant les processus métiers de l'entreprise. Ces services communiquent habituellement entre eux à travers un médiateur offert par la plateforme et le bus de service (*enterprise service bus*).

Plateformes pour clients légers

Les logiciels permettant la réalisation d'une infrastructure distribuée là où un serveur central assure le traitement des applications qui sont affichées de manière distante sur des terminaux pouvant servir de postes de travail.

Portails

Les sites Web offrant au visiteur des liens vers les différents services et ressources de l'organisation : courriel, intranet, système de gestion du contenu, moteur de recherche, etc.

Progiciels de gestion intégrés (*ERP*)

Les progiciels assurant la gestion de l'ensemble des processus d'une entreprise.

Sécurité

Antivirus

Les logiciels utilisés pour la détection et la prévention de l'apparition de parasites et de virus sur un système informatique.

Filtres antipourriels

Les logiciels permettant l'identification et le rejet de courriels indésirables.

Sécurité du réseau

Le coupe-feu, les outils de détection et de prévention d'intrusion et les autres outils relatifs à la protection et à la sécurisation d'un réseau.

Services d'annuaire

Les services centralisés qui regroupent de l'information sur les utilisateurs, permettant ainsi à diverses applications de répertorier et de vérifier certaines informations (courriel, nom, nom d'utilisateur, mot de passe, etc.). Les services d'annuaire sont également utilisés parfois par certaines applications pour stocker des configurations ou de l'information sur les ordinateurs et les ressources accessibles dans un réseau (services de type LDAP).

Services d'authentification unique

Les logiciels permettant à un utilisateur de s'authentifier une seule fois sur le réseau et d'accéder à un ensemble d'applications hétérogènes sans avoir besoin de s'authentifier à nouveau.

Services réseau partagés essentiels

Services de gestion du réseau, comme les serveurs de résolution de nom (DNS), les serveurs DHCP et les serveurs mandataires (*proxy*).

Services réseau partagés connexes

Les autres services réseau partagés connexes, comme les serveurs d'impression, de messagerie instantanée et autres.

Serveurs d'applications

Les cadres applicatifs permettant la mise en commun de services dédiés à l'exécution d'applications serveur.

Serveurs de collectifiel

Les logiciels permettant le travail collaboratif, côté serveur. Il est à noter qu'un grand nombre de fonctions de ces serveurs peuvent être assurées par d'autres catégories de logiciels (serveurs de courriels, serveurs de fichiers, gestionnaires de contenu, etc.).

Serveurs de courriels

Les serveurs permettant la réception et la livraison de courriels (SMTP), ainsi que l'accès aux courriels (IMAP-IMAPs, POP3-POP3s).

Serveurs de fichiers

Les serveurs permettant à un ensemble d'utilisateurs d'accéder à des fichiers communs via différents protocoles (protocole FTP, NFS, SMB, etc.).

Serveurs de réseaux privés virtuels (RPV)

Les serveurs offrant la possibilité de relier une machine distante au réseau local d'une organisation via un tunnel sécurisé dans l'Internet (en anglais, VPN).

Serveurs de téléphonie IP

Les systèmes offrant des services de voix sur IP.

Serveurs Web

Les serveurs fournissant des documents accessibles via un navigateur Web.

Solutions de formation en ligne

Les logiciels Web regroupant la documentation pertinente et différentes fonctions pour appuyer les cours dispensés en personne ou de façon virtuelle.

Systèmes d'information géographique

Les systèmes permettant le traitement, l'affichage et l'impression de cartes et de données géographiques.

Systèmes de gestion de bases de données

Les systèmes de stockage de données optimisés pour conserver des informations volumineuses variant fréquemment.

Systèmes de gestion de contenu

Les systèmes permettant à plusieurs individus de travailler sur un contenu commun dans le but éventuel de le publier sur Internet.

Systèmes de sauvegarde

Les systèmes assurant la sauvegarde des données informatiques d'une organisation.

Systèmes de suivi des requêtes

Les systèmes gérant la liste des requêtes d'une organisation et permettant le suivi du cycle de vie de ces requêtes. Les bogues peuvent être considérés comme un cas particulier de requêtes.

Wikis

Les systèmes de gestion du contenu collaboratif où tous les utilisateurs peuvent contribuer à la rédaction du contenu.

Développement

Bibliothèques de codes (*libraries*)

Ensemble de fonctions et de classes regroupées, par thèmes ou par fonctionnalité, et offrant des services partagés à d'autres programmes.

Cadres d'applications (*frameworks*)

Groupes constitués de bibliothèques de codes offrant à un programmeur la possibilité de développer rapidement une application de manière aisée.

Compilateurs

Les outils transformant les instructions de haut niveau d'un langage de programmation donné en instructions binaires compréhensibles par un processeur.

Débogueurs

Les outils permettant de faire la trace de l'exécution d'un programme dans le but d'en trouver les bogues.

Éditeurs

Les logiciels permettant l'édition de documents textes et de programmes sans mise en forme.

Environnements intégrés de développement

Les logiciels intégrant un éditeur évolué et spécialisé pour la programmation, un débogueur, des outils de tests, et d'autres outils spécifiques au domaine.

Interpréteurs et langages de script

Les logiciels permettant l'exécution de programmes écrits dans un langage de haut niveau.

Outils de modélisation

Les outils facilitant la conception et la reproduction de schémas modélisant un logiciel.

Système de gestion de versions

Les systèmes conservant sur un serveur central le code source de programmes et permettant le versionnement et le suivi des changements de ce code.

Système de gestion des anomalies

Le logiciel gérant la liste des bogues et des requêtes associés au développement d'un logiciel et permettant le suivi du cycle de vie de ces requêtes.

ANNEXE C – Résultats de l'évaluation effectuée en 2007

Tableau des résultats de l'évaluation des fiches de 2007 (voir chapitre 6.)

<i>Nom</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Logiciel</i>	<i>Soutien</i>	<i>Documentation</i>	<i>Formation</i>
Apache	Infrastructure/serveurs Web	11,67	11	10	9
Bogofilter	Infrastructure/sécurité des services et des applications	9	3,67	3	3
ClamAV	Infrastructure/sécurité des services et des applications	7	8,33	7	3
cyrus-imapd	Infrastructure/serveurs de courriels	10,33	5	7	5
Dansguardian	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	6,33	5,33	7	4
DSPAM	Infrastructure/sécurité des services et des applications	9,33	7	7	3
Evolution	Poste de travail/Internet/courriels	11	7	4	4
Fedora Directory Server	Infrastructure/services d'annuaire	10	7,67	7	4
Firefox	Poste de travail/Internet/navigateurs Web	11	9,67	12	9
fwbuilder	Infrastructure/sécurité du réseau	9	5,33	4	7
Ganttproject	Poste de travail/gestion de projet	8,33	3,33	2	0
Gimp	Poste de travail/graphisme	9,67	8	12	9
Inkscape	Poste de travail/graphisme	10	7,67	7	7
iptables	Infrastructure/sécurité du réseau	9,67	8	11	6
ISC Bind	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	11	6,67	7	5
ISC DHCPD	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	10,33	6,33	7	5
Java	Développement/interpréteurs et langages de script	11	9,67	12	12
JBoss Application Server	Infrastructure/serveurs d'application	11,33	9,67	12	10
Joomla	Infrastructure/gestionnaires de contenu	6,67	8,33	12	8
Konqueror	Poste de travail/Internet/navigateurs	10,67	7	6	8
Kontact (KDE-PIM)	Poste de travail/Internet/courriels	12	8,33	8	8
Linux NFS	Infrastructure/serveurs de fichiers	9	9,67	10	9
Mailman	Infrastructure/gestion de listes de diffusion	9,33	8,33	4	5
Mediawiki	Infrastructure/gestionnaires de contenu	12	7,33	12	6
MySQL	Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données	11,33	9	9	7

<i>Nom</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Logiciel</i>	<i>Soutien</i>	<i>Documentation</i>	<i>Formation</i>
Nessus	Infrastructure/sécurité du réseau	11	6,67	4	4
OpenLDAP	Infrastructure/services d'annuaire	11	10,33	10	10
OpenOffice.org	Poste de travail/bureautique	11,67	11	12	12
Perl	Développement/interpréteurs et langages de script	11	10,67	11	10
PHP	Développement/interpréteurs et langages de script	12	9,67	11	8
Planner	Poste de travail/gestion de projet	7	4,67	2	0
Plone	Infrastructure/gestionnaires de contenu	11	8	12	12
Postfix	Infrastructure/serveurs de courriels	8,33	10,33	10	10
PostgreSQL	Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données	11	10,67	12	12
Postgrey	Infrastructure/sécurité des services et des applications	7	3,33	2	0
proftpd	Infrastructure/serveurs de fichiers	8,67	5,67	9	5
Python	Développement/interpréteurs et langages de script	11,33	9,67	12	12
Samba	Infrastructure/serveurs de fichiers	11	10,67	10	10
Sendmail	Infrastructure/serveurs de courriels	10,33	9	10	11
Snort	Infrastructure/sécurité du réseau	8,67	6,67	10	7
Spamassassin	Infrastructure/sécurité des services et des applications	9,33	9,33	8	8
Spamity	Infrastructure/sécurité des services et des applications	7,67	1,33	1	0
Sympa	Infrastructure/gestion de listes de diffusion	12	6,33	4	3
Thunderbird/Sunbird/Lightning	Poste de travail/Internet/courriels	10,33	8,33	11	8
Tomcat	Infrastructure/serveurs d'application	10,33	9,67	11	7
Typo3	Infrastructure/gestionnaires de contenu	9,67	8,67	9	6

Tableau d'interprétation des fiches de 2007 (voir chapitre 7.)

<i>Nom</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
PHP	Développement/ interpréteurs et langages de script	97	97	97
Kontakt (KDE-PIM)	Poste de travail/Internet/courriels	95	91	86
Sympa	Infrastructure/gestion de listes de diffusion	94	92	88
Mediawiki	Infrastructure/ gestionnaires de contenu	94	93	93
JBoss Application Server	Infrastructure/serveurs d'application	92	94	95
Samba	Infrastructure/serveurs de fichiers	91	92	93
Python	Développement/ interpréteurs et langages de script	91	90	88
Perl	Développement/ Interpréteurs et langages de script	91	89	85
OpenOffice.org	Poste de travail/bureautique	91	83	74
Apache	Infrastructure/serveurs Web	91	89	87
PostgreSQL	Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données	90	89	88
MySQL	Infrastructure/systèmes de gestion de bases de données	90	88	86
Evolution	Poste de travail/Internet/courriels	86	83	77
Nessus	Infrastructure/sécurité du réseau	85	84	84
ISC Bind	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	85	82	76
Firefox	Poste de travail/Internet/ navigateurs Web	85	73	59
OpenLDAP	Infrastructure/services d'annuaire	83	68	53
Plone	Infrastructure/ gestionnaires de contenu	82	73	65
Java	Développement/	82	67	52

<i>Nom</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
	interpréteurs et langages de script			
Fedora Directory Server	Infrastructure/services d'annuaire	81	81	79
Konqueror	Poste de travail/Internet/navigateurs	80	69	57
cyrus-imapd	Infrastructure/serveurs de courriels	80	77	69
Tomcat	Infrastructure/serveurs d'application	79	67	54
Thunderbird/Sunbird/Lightning	Poste de travail/Internet/courriels	79	72	65
Sendmail	Infrastructure/serveurs de courriels	79	69	58
ISC DHCPD	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	79	75	68
Inkscape	Poste de travail/graphisme	77	74	72
Gimp	Poste de travail/graphisme	76	78	78
iptables	Infrastructure/sécurité du réseau	74	65	52
Typo3	Infrastructure/gestionnaires de contenu	72	64	56
fwbuilder	Infrastructure/sécurité du réseau	72	77	81
DSPAM	Infrastructure/sécurité des services et des applications	72	70	65
Linux NFS	Infrastructure/serveurs de fichiers	70	65	56
Spamassassin	Infrastructure/sécurité des services et des applications	68	59	52
Mailman	Infrastructure/gestion de listes de diffusion	66	51	37
Spamity	Infrastructure/sécurité des services et des applications	61	68	72
Joomla	Infrastructure/gestionnaires de contenu	61	68	72
Bogofilter	Infrastructure/sécurité des services et des	60	44	26

<i>Nom</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Expertise interne forte</i>	<i>Expertise interne moyenne</i>	<i>Expertise interne faible</i>
	applications			
proftpd	Infrastructure/serveurs de fichiers	59	57	52
Snort	Infrastructure/sécurité du réseau	53	36	18
Postfix	Infrastructure/serveurs de courriels	52	40	27
Planner	Poste de travail/gestion de projet	52	40	27
Dansguardian	Infrastructure/services réseau partagés essentiels	52	50	46
ClamAV	Infrastructure/sécurité des services et des applications	52	50	46
Postgrey	Infrastructure/sécurité des services et des applications	51	38	23
Ganttproject	Poste de travail/gestion de projet	51	38	23

ANNEXE D – Exemple de fiche d'évaluation

Modèle d'évaluation de la maturité des logiciels libres - fiche d'évaluation

Nom du logiciel	OpenOffice.org				
Page de référence	http://www.openoffice.org/				
Date de création	1985				
Catégorie	Poste de travail / Bureautique				
Systèmes d'exploitations supportés	Linux, Mac OS X, Windows				
Licence(s) (ordre alphabétique)	Apache License Version 1.1, Apache License Version 2.0, GNU GPL v2, GNU LGPL v2.1, GNU LGPL				
Version complète évaluée	36587				
Date de l'évaluation	2010-05-25				
Effort COCOMO (personnes / années)	1849.0100 Wheeler.				
Principaux langages utilisés	C++	Java	C	XML	Perl
Nombre de lignes de code (SLOC)	4870036	574387	197704	184152	74567
Évaluateur	Nom		Compagnie		
Premier évaluateur (PE)			Révolution Linux		
Second évaluateur (SE)					
Indicateurs de maturité	Score (PE)	Score (SE)	Justifications / liens		Explications
Logiciel (sur 12 points : moyenne)	10,333333333	0			
Qualité du produit (sur 12 pts)	10	0			
Présence de tests	2		Tests trouvés dans le code.	Des tests sont-ils intégrés au projet?	
Utilisation des standards	3		ISO/IEC 26300:2006 (Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0) http://www.jtc1sc34.org/repository/0728revc.htm	Le projet respecte-t-il des standards, des normes reconnues (RFC, etc.)?	
Bogues sérieux / SLOC (sloccount), défauts par 10 000 lignes	2		325; Bugs P1 et P2 pour cette version http://www.openoffice.org/issues/reports.cgi?state=High+priority+%28P1%2C+P2%29+Issues&containing=&type=&x=Milestone&y=Priority	Calculé sur le nombre de bogues non résolus de niveau critique élevé ou très élevé selon le système de suivi des bogues du projet. Formule : nombre de bogues critiques * 10 000/nombre de lignes de code	
Équipe d'assurance qualité	3		http://qa.openoffice.org/		
Age du produit (sur 12 pts)	12	0			
Années d'existence	6		25 années d'existence.		
Nombre de versions majeures	6		Voir tableau de versions à droite http://en.wikipedia.org/wiki/OpenOffice.org	Une version majeure est une version du logiciel présentant des améliorations notables en terme de fonctionnalités et d'utilisabilité. Une version majeure d'un logiciel pourrait se présenter sous forme d'une révision mineure (par exemple, Linux 2.4 vs Linux 2.6). À évaluer également en fonction de l'âge du logiciel.	
Qualité de l'équipe de dev. (sur 12 pts)	9	0			
Hiérarchie du projet	4		Oracle + http://council.openoffice.org/		
Licence(s)	1		6 licences. Les licences suivantes sont potentiellement incompatibles entre elles : "GNU GPL v2" et "Apache License Version 1.1" ; "GNU GPL v2" et "Apache License Version 2.0" ; "GNU LGPL v3" et "GNU GPL v2".	Est-ce que le logiciel introduit une complexité dans la gestion des licences?	
Expérience de l'équipe de développement	4		http://www.ohloh.net/p/openoffice/contributors	Selon les CV des développeurs, leur site Web personnel, etc.	

Support (sur 12 points; moyenne)	11	0		
Communauté (sur 12 pts)	12	0		
Liste des utilisateurs ou forum	3		586; http://www.openoffice.org/services/SummarizeList?listName=users	Nombre de messages / mois (moyenne des trois derniers mois). Ne pas compter le mois courant, car les données ne seront pas complètes.
Liste de développement	3		197; http://www.openoffice.org/services/SummarizeList?listName=dev	Nombre de messages / mois (moyenne des trois derniers mois). Ne pas compter le mois courant, car les données ne seront pas complètes.
Structure participative	3		http://www.openoffice.org/dev_docs/guidelines.html	Règles bien définies permettant d'apporter une contribution au projet.
Nombre de résultats dans Google	3		16300000; openoffice	Recherche par nom du projet, entre guillemets, dans Google. Si le nom du projet est commun, ajouter des mots clés pour mieux cerner la recherche.
Commercial (sur 12 pts)	10	0		
Nombre de compagnies	6		http://support.openoffice.org/index.html#fst et http://bizdev.openoffice.org/consultants.html	Nombre de compagnies qui supportent commercialement le produit, idéalement, selon le site Web du projet.
Nombre de résultats dans Google	4		7570; openoffice "commercial support"	Nombre de résultats dans Google pour « nom du produit "commercial support" ». Il est important de mettre "commercial support" entre guillemets. Les résultats affichés par Google n'auront peut-être pas de sens, mais ce critère est valable, car on peut constater que le nombre de résultats est proportionnel à la popularité et à la maturité du projet.
Coûts d'entretien (sur 12 pts)	11	0		
Tâches administratives pour la maintenance du logiciel	3			Tâches à effectuer régulièrement pour assurer le bon fonctionnement du logiciel.
Prise de sauvegarde des données	2		Sauvegarder les fichiers où vous le désirez.	
Mise à jour	3		Intégrée à la distribution.	Système de mise à jour des versions
Documentation d'administration	3		http://wiki.services.openoffice.org/wiki/MediaWiki:Collection%2FAdministration_Guide	
Documentation (admin, gestion, dev) (sur 12 points; somme)	12	0		
Pour les utilisateurs (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation	Documents de référence sur la gestion et administration de l'application, manuels techniques, etc.
Pour les développeurs (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/Dev_Guide/OpenOffice.org_Developers_Guide	Documentation écrite par les développeurs pour le projet, même si payante : APIs, documentation d'architecture, style de codage (documentation de référence)
Commerciale (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://www.amazon.ca/s/ref=nb_ss?url=search-alias%3Daps&field-keywords=openoffice&x=0&y=0	Livres et documents à vendre (recherche sur Amazon.ca)
Formation (sur 12 points; somme)	12	0		
Pour les utilisateurs (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation et plusieurs autres sites.	Documentation permettant l'apprentissage de l'application : tutoriels, howtos, etc.
Pour les développeurs (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/Wiki_Books	Guide de formation sur le développement de l'application (documentation pédagogique) .
Commerciale (sur 4 pts)	4	0		
	4		http://support.openoffice.org/index.html#fst + recherche Google : http://www.google.ca/search?ig=formations+openoffice	Formation d'entreprises sur l'utilisation du logiciel ou sur son développement, sa gestion, etc., idéalement, selon la liste trouvée sur le site Web du projet.

Contacts

Logiciels libres et ouverts

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

Secrétariat du Conseil du trésor
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 du Québec
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, rue 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

