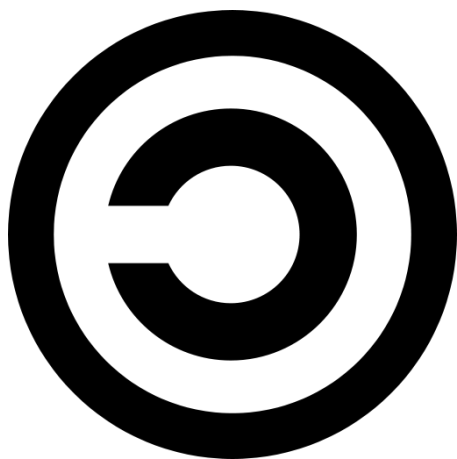


République Tunisienne
Ministère des Technologies de la Communication

Étude stratégique sur les Logiciels Libres

Rapport de diagnostic de l'état des lieux
de l'utilisation et du développement des
Logiciels Libres en Tunisie



2010

Sommaire

INTRODUCTION.....	2
I. LE LOGICIEL LIBRE ET LES SSII.....	3
1. Caractéristiques des SSII enquêtées.....	4
2. Le Logiciel Libre : Perception des SSII.....	5
3. Le Logiciel Libre : Usage par les SSII.....	10
4. Développement et services des Logiciels Libres.....	13
5. Le Marché du Libre : Situation actuelle et perspectives d'évolution.....	15
II. LE LOGICIEL LIBRE ET LES ENTREPRISES PRIVEES.....	18
1. Caractéristiques des entreprises enquêtées.....	19
2. Environnement informatique des entreprises.....	20
3. Les entreprises privées et les Logiciels Libres.....	22
4. Les perspectives d'utilisation des Logiciels Libres.....	26
III. LE LOGICIEL LIBRE DANS LE SECTEUR PUBLIC.....	28
1. Caractéristiques des unités enquêtées et environnement informatique.....	29
2. Les unités publiques et les Logiciels Libres.....	31
3. Les perspectives d'utilisation des Logiciels Libres dans le secteur public.....	34
IV. LES UTILISATEURS DES LOGICIELS LIBRES.....	36
1. Degré de connaissance vis-à-vis des Logiciels Libres.....	37
2. Utilisation des Logiciels Libres.....	40
3. Perception vis-à-vis des Logiciels Libres.....	44
V. L'UNIVERSITE ET LES LOGICIELS LIBRES.....	47
1. Environnement informatique.....	48
2. Usage et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres.....	50
3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres.....	53
VI. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET LES LOGICIELS LIBRES.....	56
1. Environnement informatique.....	57
2. Usage actuel et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres.....	59
3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres.....	62
VII. LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET LES LOGICIELS LIBRES.....	64
1. Environnement informatique des centres de formation.....	65
2. Usages et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres.....	66
3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres.....	67
VIII. LES ASSOCIATIONS ET LES LOGICIELS LIBRES.....	70
1. Environnement informatique des associations.....	71
2. Usage et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres.....	72
CONCLUSION.....	75

INTRODUCTION

Sujet relativement complexe, l'usage du Logiciel Libre et son développement tiennent sans doute plus qu'ailleurs à une certaine maturité culturelle. La particularité du Logiciel Libre réside également dans l'importance de la capitalisation des connaissances des développeurs, ceci dans un environnement de plus en plus compétitif, soumis à de nombreux aléas. De son côté, l'utilisateur perçoit le Logiciel Libre à travers une image unique. Pourtant cette évaluation découle d'une collection de plusieurs facteurs et contraintes de travail.

En décidant de conduire une étude sur le Logiciel Libre, le Ministère des technologies de communication a clairement fait le choix d'un engagement pour le renforcement de l'introduction du Logiciel Libre en Tunisie.

La première étape de cette étude consiste à réaliser une enquête afin d'établir un état des lieux sur l'utilisation et le développement de logiciels libres ainsi que sur la formation des ressources humaines sur ce type de logiciels. Cette enquête englobe un échantillon représentatif composé d'entreprises publiques, d'entreprises privées, de sociétés de service et d'ingénierie informatique, d'établissements d'éducation et de formation, d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche scientifique, et d'organes de la société civile.

Ce rapport présente les principaux résultats issus de l'exploitation des données collectées auprès des échantillons suivants :

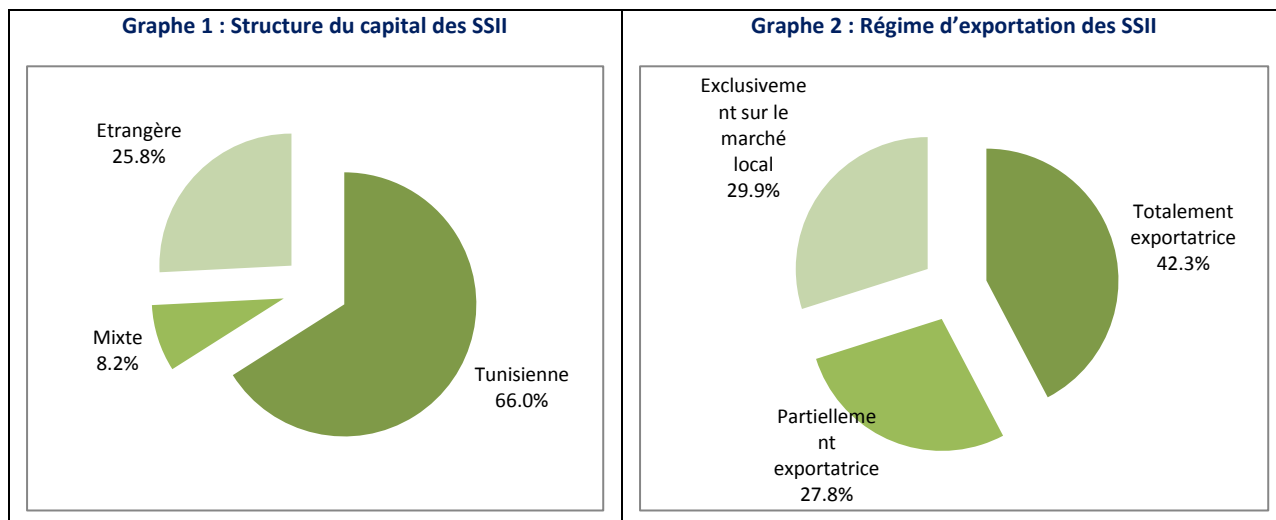
- 97 SSII.
- 602 entreprises privées.
- 132 entreprises publiques et 14 Ministères.
- 1028 cadres utilisateurs de l'outil informatique (592 du secteur public et 436 du secteur privé).
- 66 départements universitaires et unités de recherche.
- 96 inspecteurs de l'éducation nationale
- 29 centres de formation professionnelle
- 109 associations

Dans une première partie le rapport sous revue présente les résultats de l'enquête auprès des SSII, ensuite des entreprises privées suivis de ceux des entreprises publiques et Ministères pour décrire les résultats de l'enquête auprès des utilisateurs. Par la suite, le rapport aborde successivement le milieu universitaire, l'enseignement national, la formation professionnelle pour finir avec l'enquête auprès des associations.

I. LE LOGICIEL LIBRE ET LES SSII

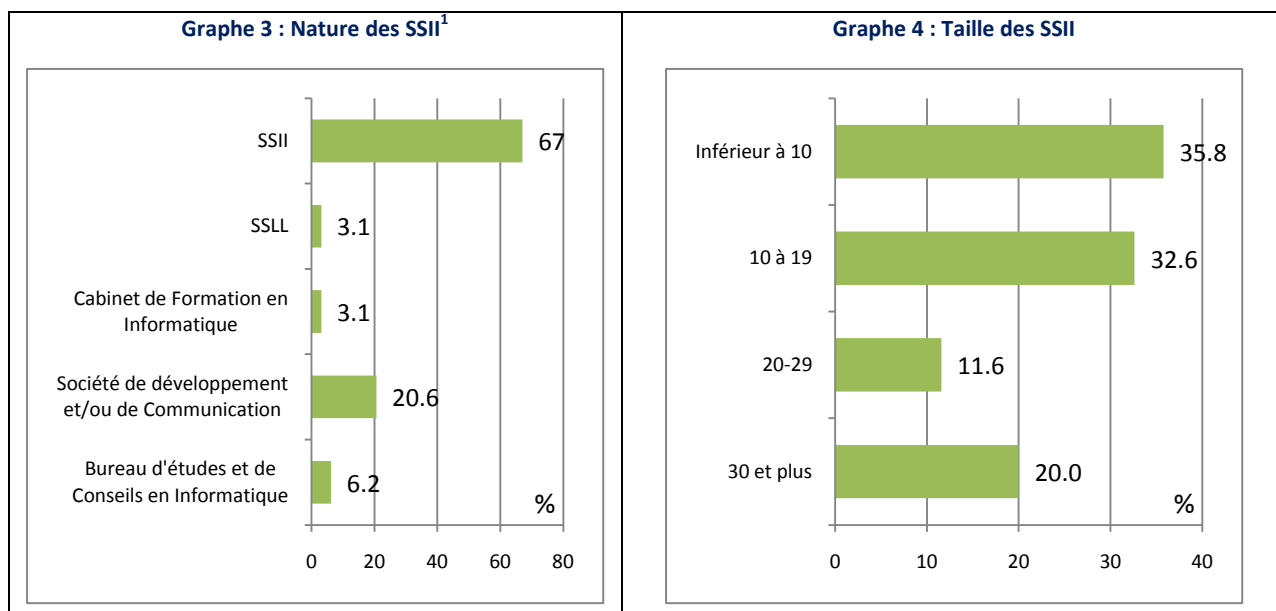
1. Caractéristiques des SSII enquêtées

L'étude a touché 97 entreprises opérant dans le secteur des services et de l'Ingénierie Informatique. Près des deux-tiers d'entre elles ont un capital 100% tunisien et environ 26% totalement étrangères. Les SSII opérant sous le régime totalement exportateur représentent une majorité de 42%, en revanche 30% travaillent exclusivement sur le marché local représentent alors que les sociétés qui déclarent qu'elles sont partiellement exportatrices représentent 28% des sociétés enquêtées.



Les sociétés de services de Logiciels Libres sont très peu représentées en Tunisie par rapport aux SSII et aux sociétés de développement et/ou de communication.

Les entreprises enquêtées se caractérisent par le faible effectif du personnel, environ 68% disposent de moins de 20 employés.



Au niveau de l'infrastructure informatique, 90.7% des SSII disposent d'un réseau local et 100% accèdent au réseau internet.

¹ Par SSII ce rapport indique par extension toutes les entreprises quelle que soit leur nature.

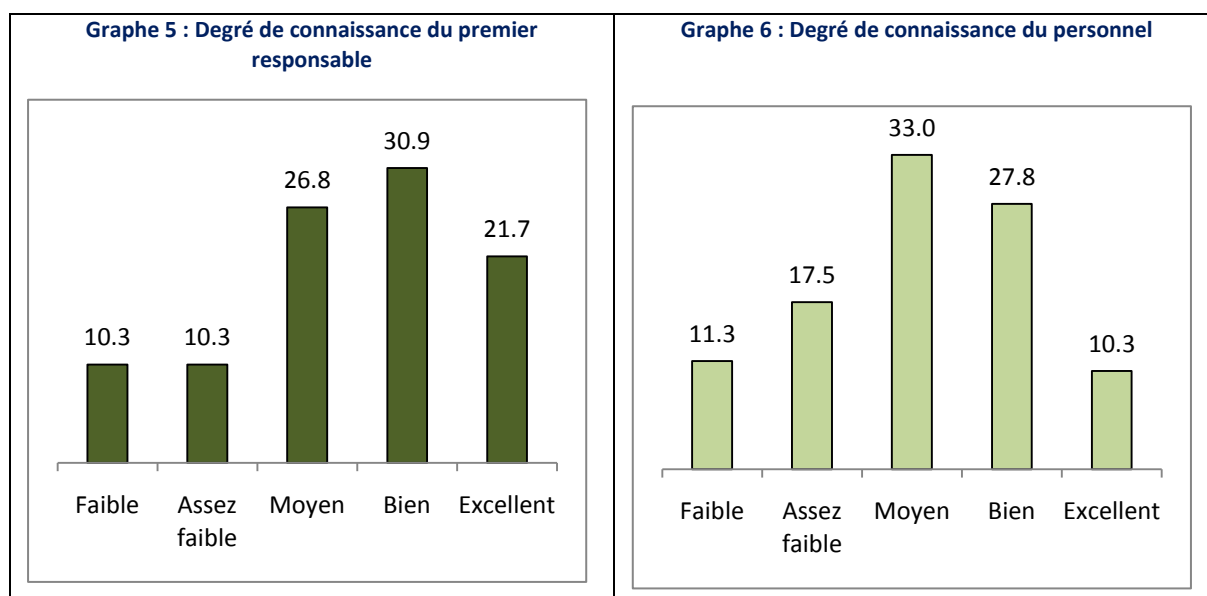
Les systèmes d'exploitation des postes de travail des entreprises interrogées sont dominés par Windows qui représente plus de 87%. Au niveau des serveurs cette domination semble d'atténuer pour céder une part non négligeable à Linux qui occupe la deuxième place avec 27.8% devancé par Windows présent dans près de 61% des serveurs des SSII.

Tableau 1 : Répartition du parc d'ordinateurs selon les systèmes d'exploitation

Label	Poste de travail	Serveurs
Windows	87.4	60.8
Unix	1.2	7.7
Linux	10	27.8
Mac	1.4	0.7
Solaires	0	3
Autre	0	0
Total	100	100

2. Le Logiciel Libre : Perception des SSII

Les Logiciels Libres semblent ne pas être parfaitement connus aussi bien par les responsables des SSII que par leur personnel. En effet, si près de 50% des premiers responsables déclarent qu'ils ont une bonne ou excellente connaissance des LL, le pourcentage du personnel connaissant le LL descend à environ 38% seulement.



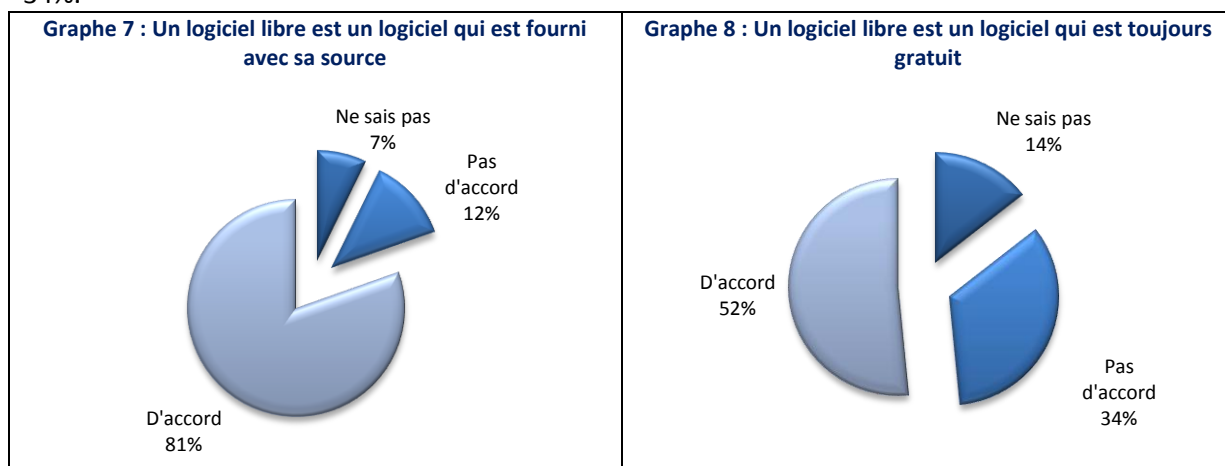
Les logiciels les plus connus par les SSII sont Linux, Open-Office, Fire Fox et MySQL. La lecture du tableau suivant issu des déclarations spontanées des responsables des entreprises interrogées dénote d'une certaine confusion chez certains répondants dans la notion de Logiciel Libre.

Tableau 2 : Notoriété spontanée des LL (Nombre d'apparitions sur 97 réponses)

Linux	43
Open Office	21
Fire Fox	14
MySQL	12
Eclipse	10
Joomla	8
Apache	6
Compière	6
Unix	5
Java	5
PHP	5
Ubuntu	4
Asterix	4
CRM	4
Dot Project	3
PDF	3
J boss	3
Webmin	2
C++	2
Tomcat	2
GIMP	2
ERP5	2
Typo3	2
Moodle	2
Zend	2
open bravo	2
Squid	1
Star Office	1
Avast	1
Winzip	1
Download Accelerator	1

OCS Inventory	1
GLPI	1
Windows	1
Thinder Bird	1
Avira	1
VLC	1
Project	1
Google Chrome	1
Nexeo	1
Sial	1
J2EE	1
IRS	1
SAARI	1
IBM	1
prodata	1
Net beans	1
Xen	1
easy php	1
filezilla	1
Mail traking	1
Q mail	1
IP table	1
postefix	1
PIG	1
DIVX	1
open souce	1
magenta	1
alfresco	1
subversion	1
ice face	1
flex	1

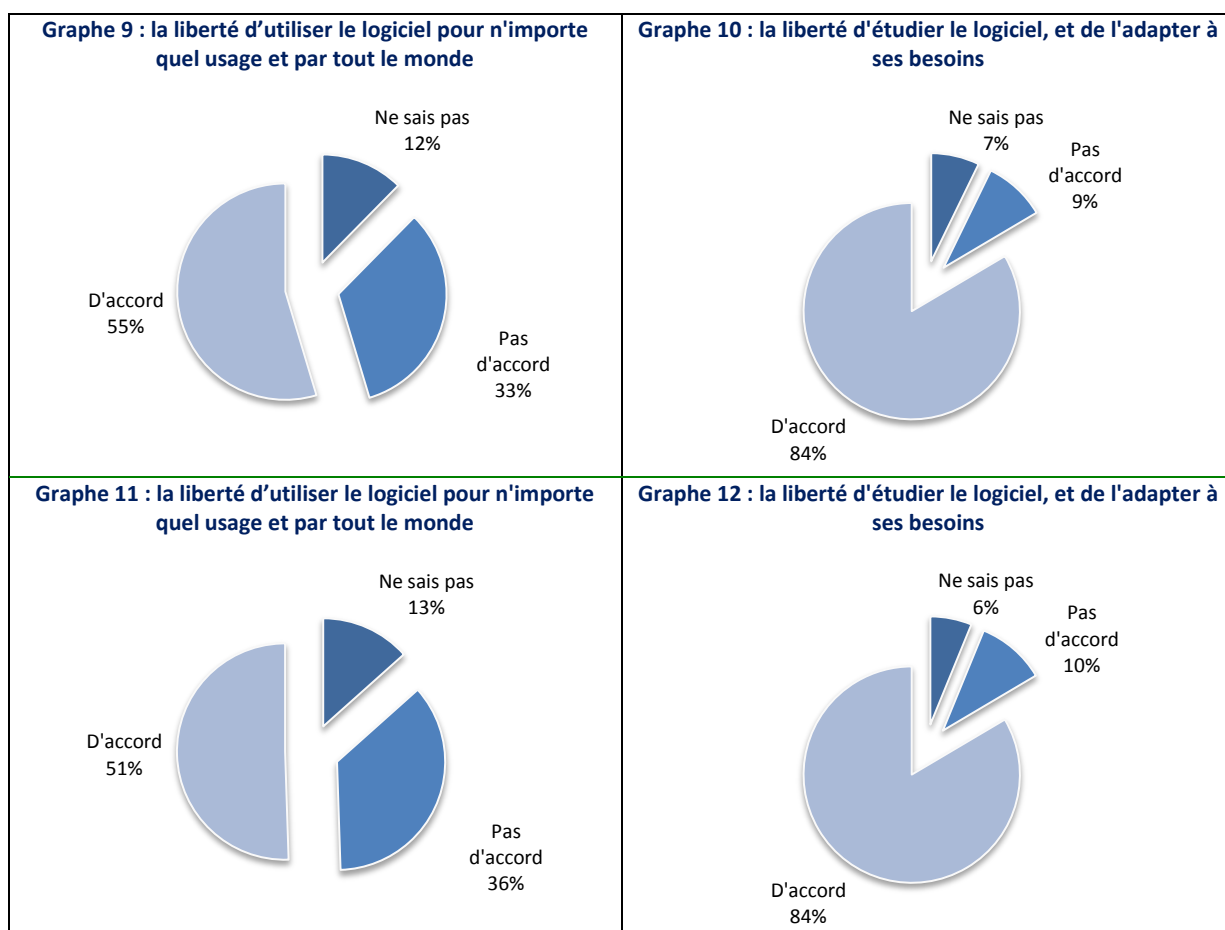
D'ailleurs, 19% des personnes interrogées (soit une SSII sur cinq) ne savent pas qu'un LL est toujours fourni avec sa source. La confusion entre Libre et Gratuit apparaît clairement dans les réponses, ceux qui déclarent que le Logiciel Libre n'est pas toujours gratuit ne représentent que 34%.



Selon le Livret du Libre les licences de Logiciel Libre sont conçues pour garantir quatre libertés :

- la liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde ;
- la liberté d'étudier le logiciel, et de l'adapter à ses besoins ;
- la liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source ;
- la liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications, pour en faire profiter toute la communauté.

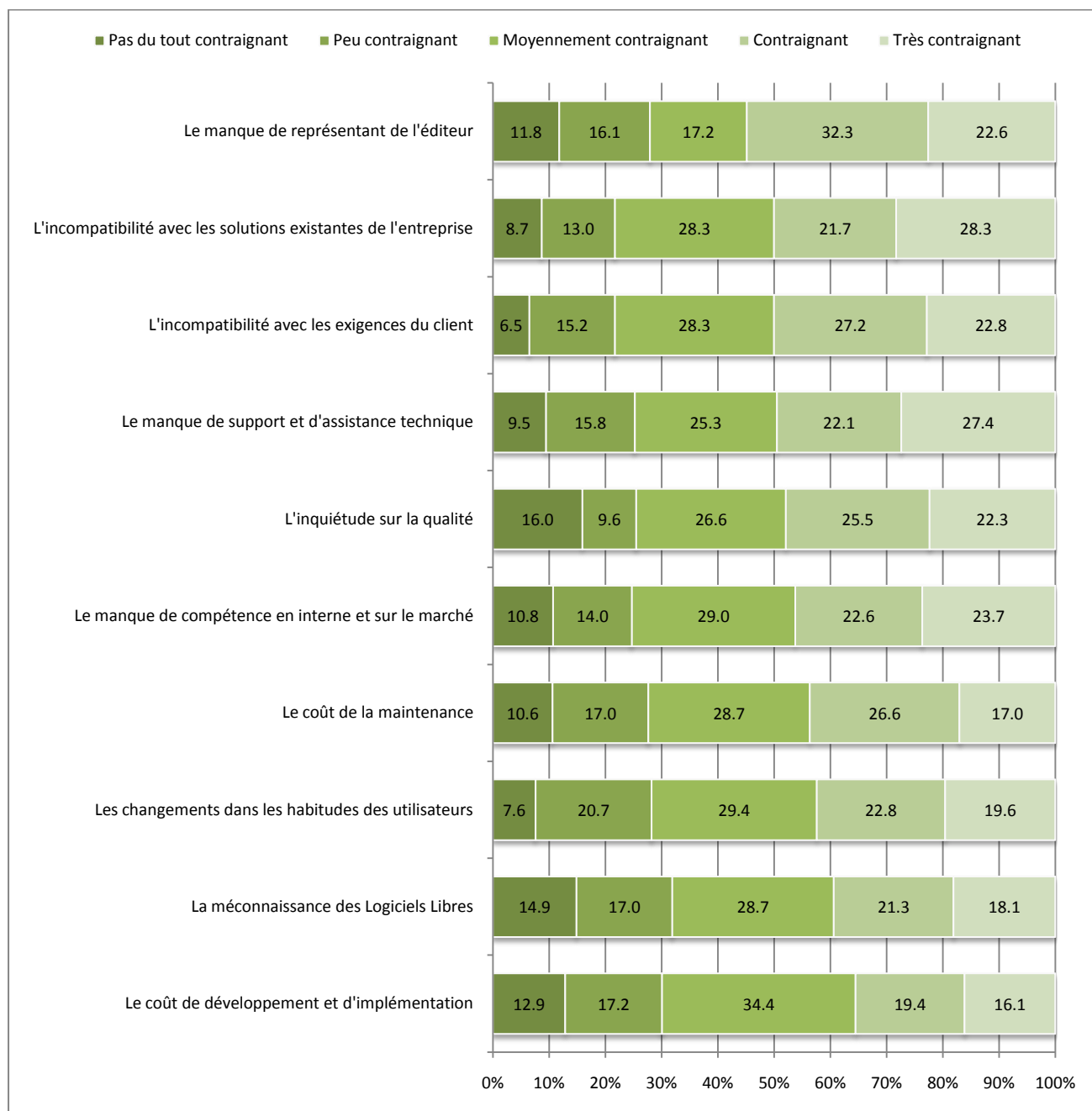
L'opinion des SSII interrogées renvoie une perception erronée de la notion du Libre. Interrogés sur ces quatre libertés garanties par le LL les répondants donnent la distribution suivante :



L'intersection des quatre dimensions caractérisant le Logiciel Libre indique que 33% seulement des responsables interrogés répondent par l'affirmative à ces questions.

Le manque de représentant de l'éditeur, le risque d'incompatibilité avec les solutions existantes chez les SSII et leurs clients et le manque de support et d'assistance technique représentent les principaux facteurs les plus contraignants à l'utilisation des Logiciels Libres selon les déclarations des SSII.

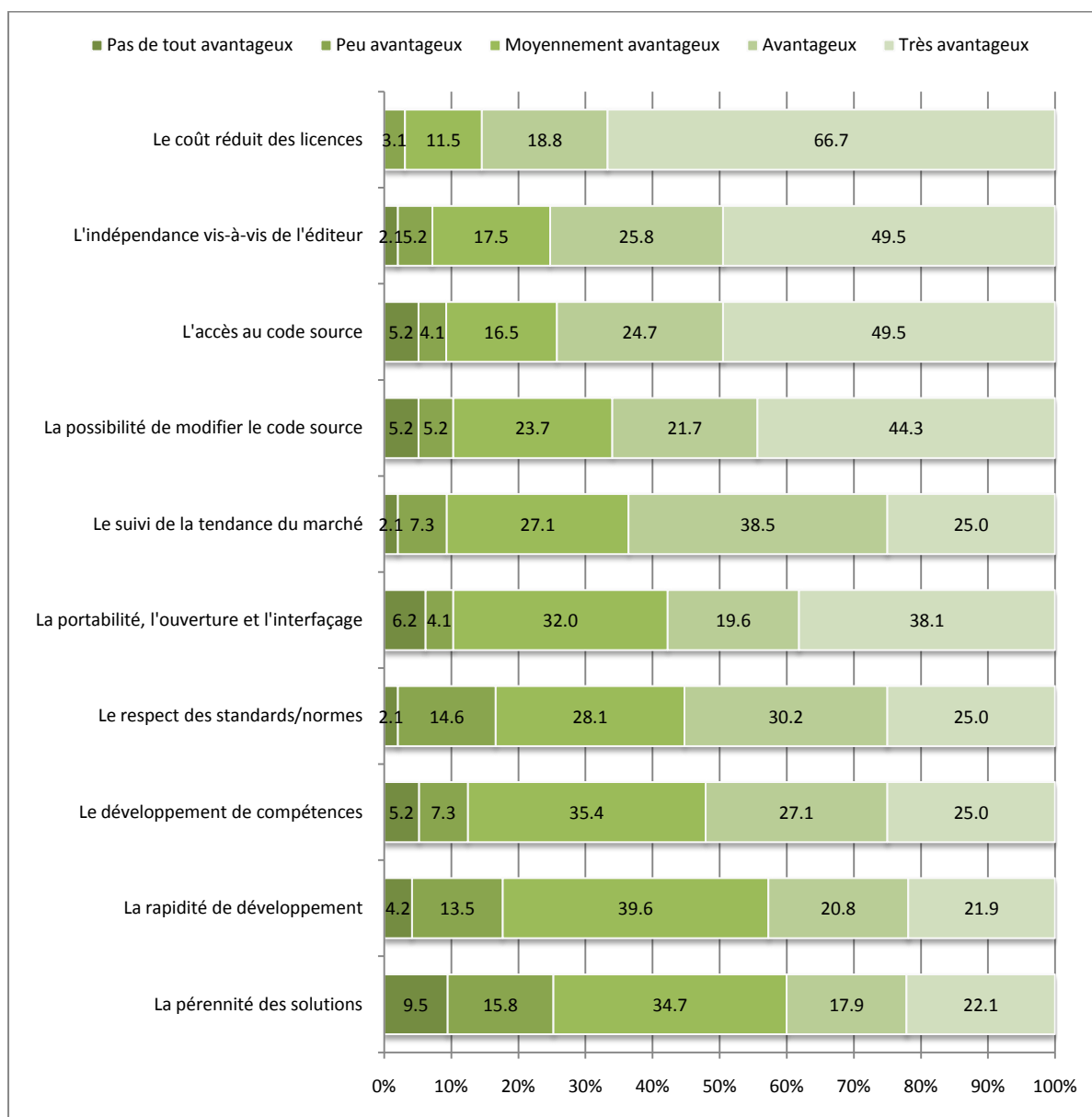
Graphe 13 : Répartition des SSII selon les facteurs contraignants à l'utilisation du LL



L'avantage majeur tiré de l'usage du logiciel Libre est incontestablement le coût réduit des licences. L'indépendance vis-à-vis de l'éditeur et l'accès au code source avec la possibilité d'apporter les modifications souhaitées représentent une seconde catégorie d'avantages du Logiciel Libre.

Les SSII renvoient des réponses plutôt mitigées concernant la pérennité des solutions développées sous les Logiciels Libres, la rapidité du développement et le développement des compétences.

Graphe 14 : Répartition des SSII selon les avantages d'utilisation du LL



3. Le Logiciel Libre : Usage par les SSII

La principale activité des SSII selon les résultats de l'enquête concerne le développement et l'intégration de bases de données, cette activité est suivie du développement de l'intégration d'application Internet et Intranet. Le conseil et la formation ne semblent pas intéresser les SSII, en revanche la maintenance des systèmes d'exploitation, des réseaux, des serveurs d'application et des bases de données concernent le un cinquième des SSII.

Graph 15 : Répartition des SSII selon le type d'activité (en %)

Domaine d'activité	Conseil	Développement	Intégration	Formation	Maintenance
Système d'exploitation	● 17.5	● 14.4	● 19.6	● 8.3	● 22.7
Réseaux et télécommunications	● 16.5	● 21.7	● 25.8	● 11.3	● 21.7
Internet/Intranet	● 26.8	● 39.2	● 38.1	● 15.5	● 25.8
Utilitaires de sécurité (anti-virus, pare-feu, etc.)	● 16.5	● 8.3	● 25.8	● 7.2	● 21.7
Serveur d'applications	● 16.5	● 24.7	● 28.9	● 6.2	● 24.7
Base de données	● 21.7	● 46.4	● 41.2	● 15.5	● 26.8
Data warehouse / Business Intelligence	● 15.5	● 16.5	● 12.4	● 6.2	● 8.3
Progiciels	● 12.4	● 40.2	● 25.8	● 15.5	● 19.6
Informatique de Gestion	● 17.5	● 38.1	● 23.7	● 12.4	● 16.5
Informatique Industrielle	● 10.3	● 16.5	● 16.5	● 8.3	● 12.4
Logiciels techniques (temps réel, embarqués, etc.)	● 14.4	● 23.7	● 20.6	● 12.4	● 19.6
Informatique Décisionnelle	● 17.5	● 19.6	● 18.6	● 9.3	● 10.3

Quelle est le degré d'intégration des Logiciels Libres dans les activités des SSII ? A cette interrogation les réponses ont été disparates et confuses selon l'objet des applications utilisées par les SSII. Les erreurs détectées dans les réponses proviennent de la confusion entre Logiciel Libre et Logiciel Gratuit (traduction de l'anglais du terme Free qui signifie en français Libre ou Gratuit). Nous présentons dans ce qui suit les résultats rectifiés, les LL déclarés propriétaires ont été placés Libres et inversement les Logiciels Propriétaires déclarés Libres ont été corrigés propriétaires.

La lecture des résultats du sondage montre que le Logiciel Libre est effectivement présent au sein des SSII même si cette présence paraît relativement timide dans certains domaines d'application. L'intensité du LL est importante dans les outils de développement Web, les serveurs d'application, les outils de travail collaboratif, les SGBD et les suites bureautiques.

Tableau 3 : Taux de pénétration du Logiciel Libre par domaine d'application

Objet de l'application	Application non utilisée			Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Libre	Propriétaire		
Suite bureautique		25.8	74.2	Open Office Tomcat	Star Office MS Office
Outils de travail collaboratif (courrier électronique, Intranet, etc.)		18.6	81.4	Fire Fox Thinder Bird Mozilla Zimbra group ware	Internet Explorer Exchange 2010 Lotus / MS Exchange Skype / Microsoft Outlook Microsoft share Point Email(web mail) web serveur
Utilitaires de sécurité (anti-virus, pare-feu, etc.)	34.0	3.1	62.9	Trend	Avast / Kaspersky / Symantec / Office Scan/ End Point Protection/ ESET / Bit Defender/ AVG / Norton / Avira / Nod32 / Mac Fee / Fsecure / Asquared
Serveur d'applications	60.8	24.7	14.4	Linux / Apache / Tomcat / MySQL J boss / glass fish easy php / EJB wamp	Oracle / Exchange 2010 / Weblogic / Windows / UNIX / IIS / Windows Server / SQL Server / Domino serveur
Serveur Web	55.7	37.1	7.2	Linux / Apache Tomcat / Joomla J boss / easy php wamp	Oracle Windows Google Earth IIS Domino serveur
Serveur de messagerie	69.1	8.3	22.7	Linux Zimbra Q mail postefix	Exchange 2010 Windows / Lotus MS Exchange Pop / MS Axapata Microsoft Outlook Domino serveur
Serveur LDAP	81.4	10.3	8.3	Linux Apache Open LDAP Zimbra	MS Axapata Windows Server Domino serveur AD
Système de Gestion de Bases de Données	36.1	30.9	33.0	MySQL PHP postgreSQL	MS Office Oracle SQL Sage Lotus SQL Server File Net IBM

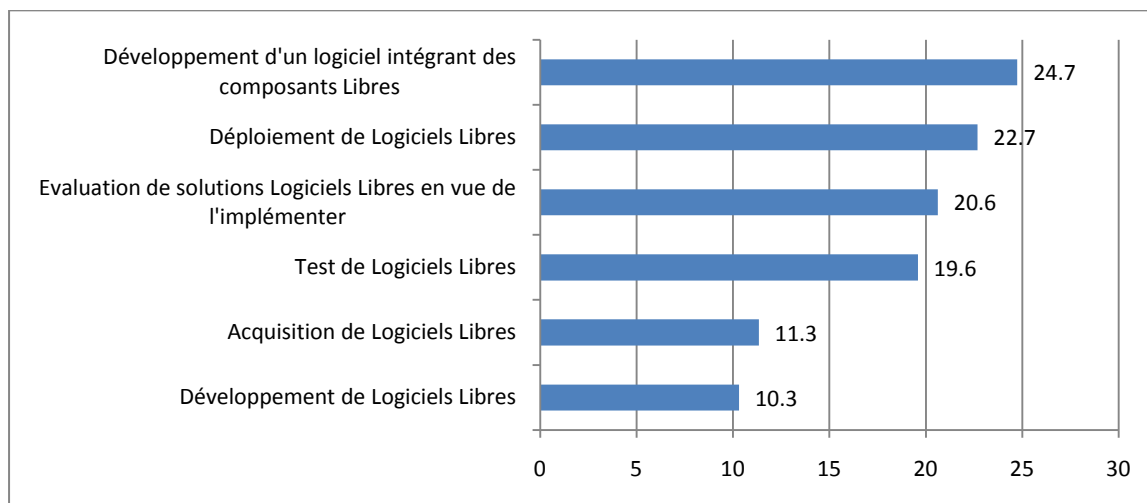
Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Propriétaire		
Administration Systèmes	88.7	5.2	Linux Webmin Ebox samba	MS Office Oracle Exchange 2010 Windows Acti
Gestion de contenu (CMS)	73.2	22.7	Joomla / PHP Drupal / Typo3 Prestashop / alfresco Symfony / catia docu share	MS Office SQL Sage OS2
Gestion électronique des documents	90.7	4.1	goole documents alfresco catia	Oracle Source Safe Windows Microsoft Navision filp book
Gestion financière et comptable	72.2	1.0	ERP5	MS Office / Siga Quadra / Sage Ciel / Microsoft Navision SAP / Compta / SAARI
Gestion commerciale et d'approvisionnement	83.5	16.5		MS Office / Sage Ciel / Microsoft Navision SAARI / Fidelio
Gestion des Ressources Humaines	84.5	15.5		MS Office / Sage Ciel / Eurosoft Microsoft Navision Paie /SAARI
Gestion de production et gestion de maintenance	89.7	5.1	Dot Project SVN Mantis progest	Sage Microsoft Navision Help Desk SAARI
Gestion des Relations Clients	60.8	8.3	Compière	MS Office Sage Microsoft Navision flash player SAARI
Outils de conception et de développement	59.8	9.3	Eclipse PDF Zend Note pad++	Oracle / AMC Deseigner Delphi / Visual Studio Corel Draw / Aptaner Rational Rose Windev / Dot net Dreamwea / star URL cadance
Data warehouse / Business Intelligence	89.7	2.1	MySQL J2EE	MS Office Oracle Visual Studio
Logiciels orientés réseaux informatiques et télécommunications	94.8	2.1	Nagios snort	ATS View Windows Server Ciscoworks
Logiciels techniques (temps réel, embarqués, etc.)	96.9	3.1	Linux Synopsis I sis	

4. Développement et services des Logiciels Libres

Plus de 41% des SSII affirment que le développement et les services Logiciels Libres sont bien intégrés dans leur activité, alors que 59% des SSII interrogées déclarent qu'elles n'ont pas encore intégré le LL dans leur activité.

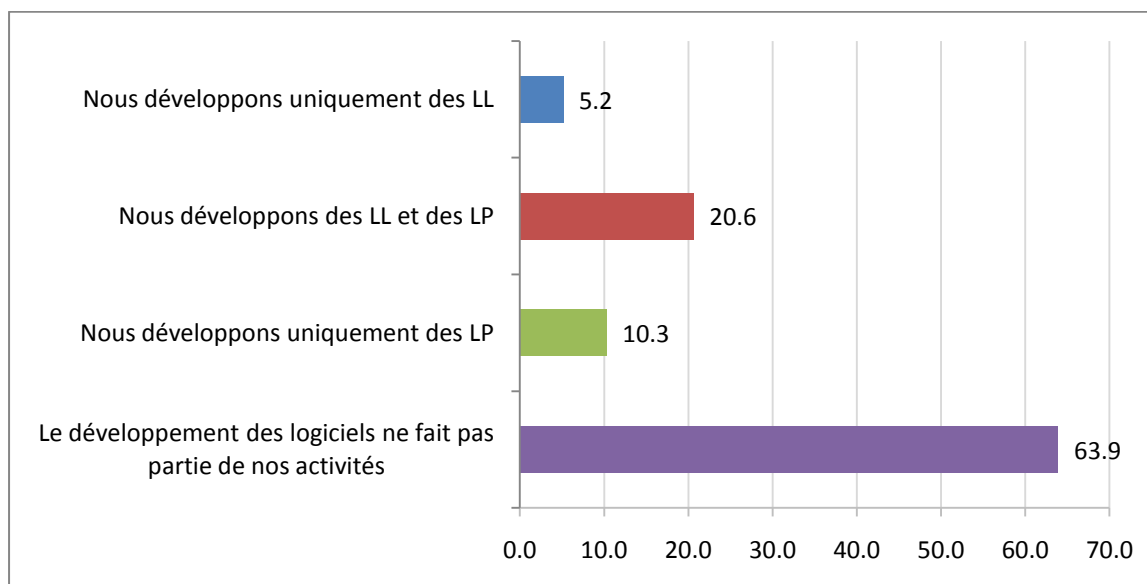
Les tâches exécutées par les employés des SSII concernent le développement, le déploiement et l'évaluation des solutions à base de LL.

Graph 16 : Usage du Libre dans les projets des SSII (% des entreprises)



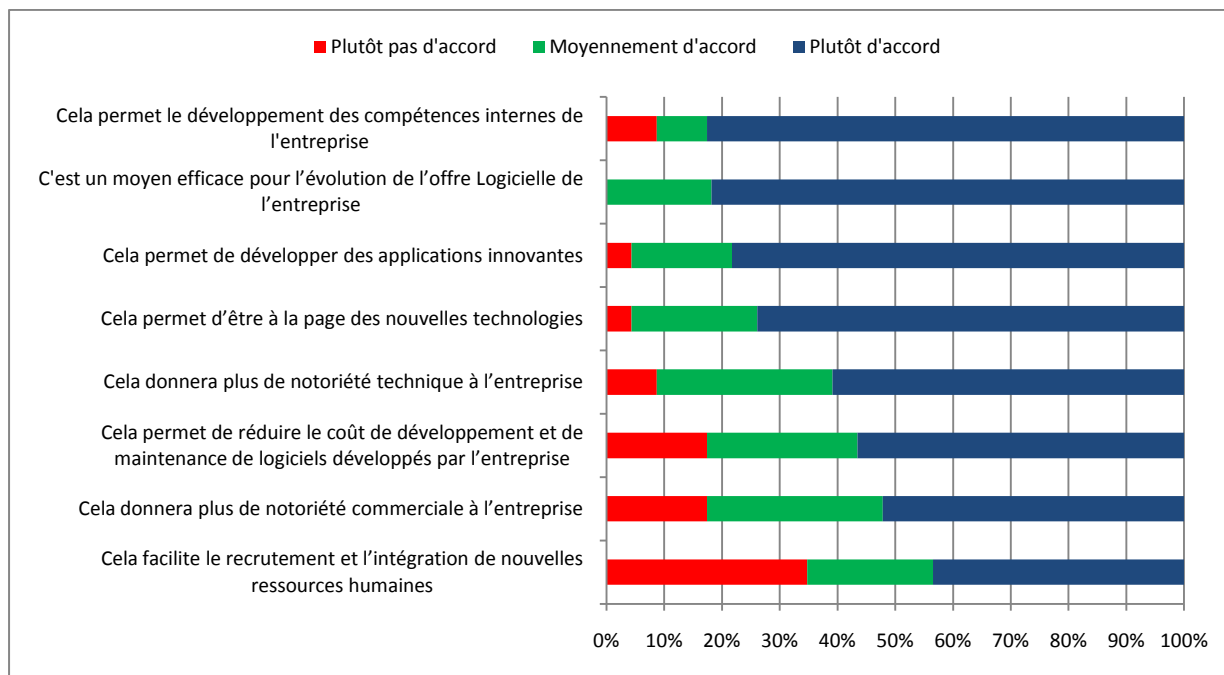
Environ 64% des responsables interviewés déclarent que le développement des logiciels ne fait pas partie des activités de leur SSII. Celles qui utilisent les LL, exclusivement ou partiellement, pour le développement de solutions logicielles représentent près de 26% des SSII.

Graph 17 : Le développement de logiciels au sein des SSII



Les critères de choix du Logiciel Libre pour les SSII sont dictés par le renforcement des compétences de l'entreprise, la diversification de l'offre par des applications innovantes et l'adaptation aux nouvelles technologies.

Graphe 18 : Critères de choix du Libre



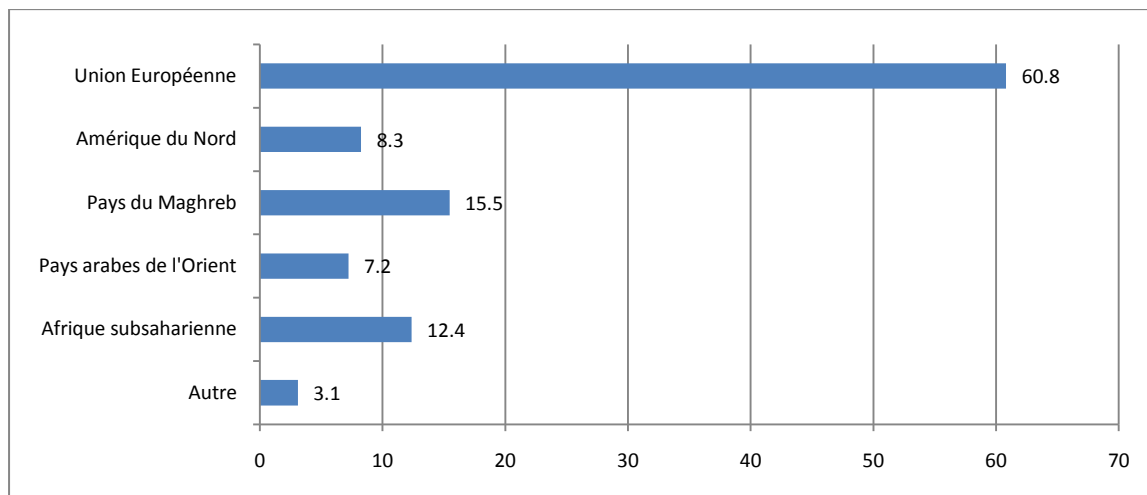
Concernant les services liés aux Logiciels Libres fournis mais non développés par les SSII, environ 26% des entreprises interrogées déclarent qu'elles proposent les services d'intégration, 16.5% fournissent des supports à base de LL, 14.4% dispensent des formations sur le LL et 20.6% proposent du conseil pour l'usage du Libre.

Néanmoins, les résultats montrent qu'une seule SSII parmi les 97 entreprises interrogées offre des formations certifiantes en Logiciels Libres.

5. Le Marché du Libre : Situation actuelle et perspectives d'évolution

Au cours des trois dernières années uniquement 26% des SSII n'ont pas réalisé d'opération d'exportation. Par contre les SSII qui ont réalisé la totalité de leur chiffre d'affaires, au cours des trois dernières années, sur des marchés extérieurs représentent 38.5% des SSII interrogées. L'union Européenne représente la première destination des services et produits des SSII, suivie de loin par les pays du Maghreb et l'Afrique subsaharienne.

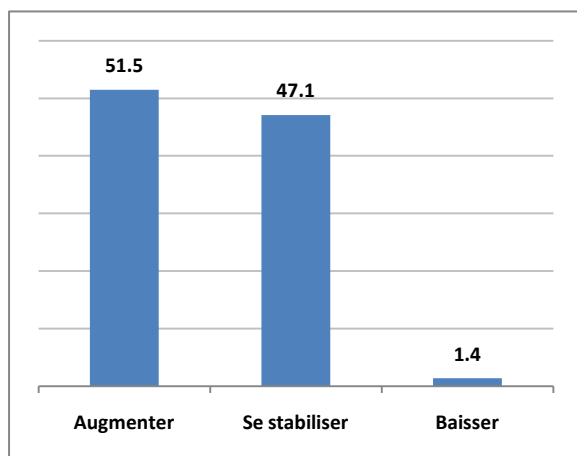
Graph 19 : Taux d'accès des SSII aux marchés d'exportation (%)



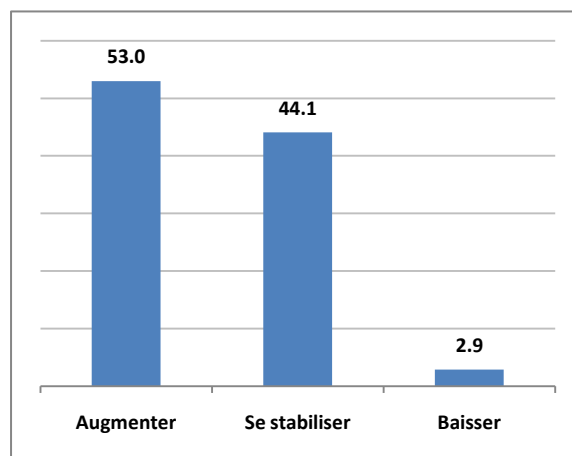
Interrogées sur la part des revenus générés par les Logiciels Libres, les SSII dans leur majorité n'arrivent pas à estimer cette proportion et la distinguer du reste des services et produits fournis. Elles affirment cependant dans une proportion dépassant 51% que cette part connaîtra une augmentation au cours des trois prochaines années sur le marché local et sur le marché extérieur.

Graph 20 : Part des revenus générés par les LL au cours des 3 prochaines années

Sur le marché local

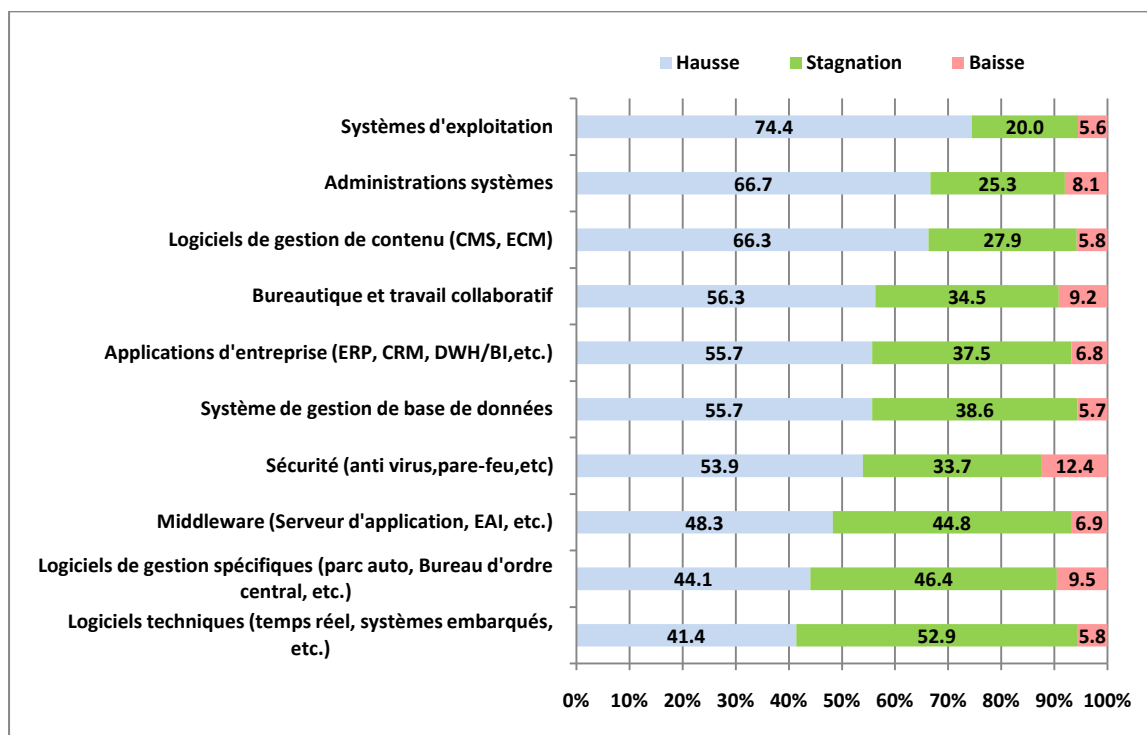


Sur le marché extérieur



Selon les déclarations des responsables des SSII, le Logiciel Libre devrait connaître une hausse au cours des trois prochaines années surtout au niveau des systèmes d'exploitation, Linux jouera le rôle de locomotive, des administrations systèmes et des logiciels coûteux tels que les CMS, ECM, les outils bureautiques et de travail collaboratif. Les applications destinées à la gestion des entreprises, aux systèmes de gestion de bases de données et à la sécurité informatique enregistreront aussi des hausses relativement importantes.

Graphe 21 : Evolution du Logiciel Libre au cours des 3 prochaines années

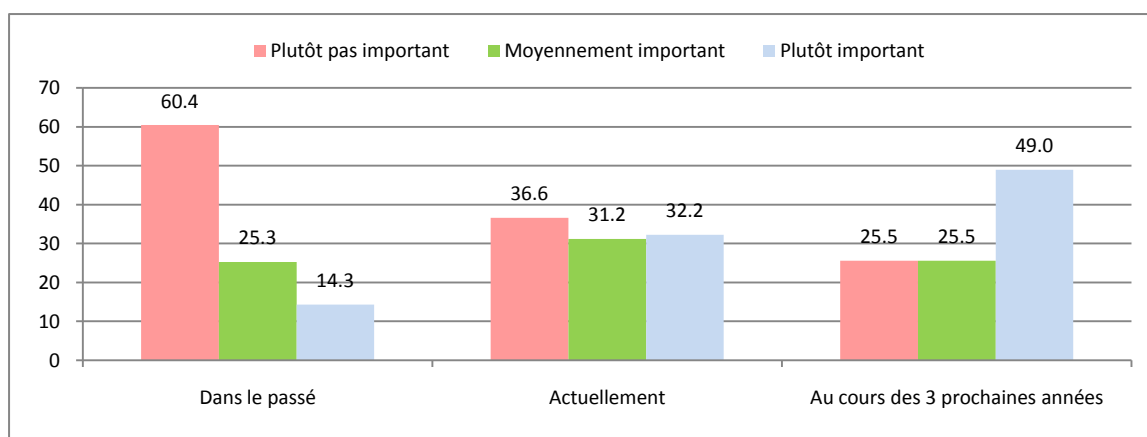


Face à cette situation les SSII sont conscientes qu'elles doivent s'adapter aux mutations futures du marché, elles jugent que les compétences requises pour les Logiciels Libres sont peu différentes ou similaires à celles exigés par le monde propriétaire, la répartition des réponses se présente comme suit :

- Oui, les compétences sont très différentes 25.8%
- Oui, les compétences sont peu différentes 46.2%
- Non, les compétences sont similaires 28.0%

Néanmoins, lors du recrutement de personnels par les SSII, la maîtrise des Logiciels Libres prend de en plus d'importance.

Graphe 22 : Degré d'importance accordé par les SSII vis-à-vis de la maîtrise des LL lors du recrutement



Par ailleurs, actuellement la certification en matière de Logiciels Libres ne représente une exigence importante, lors du recrutement de personnels, que pour 15% des SSII.

Face à un éventuel accroissement de l'utilisation du Logiciel Libre, toutes les solutions sont envisageables pour les SSII. En effet, 30.4% des SSII déclarent que les compétences actuelles seront largement suffisantes, contre 69.6% jugeant leurs compétences insuffisantes.

Environ 78% des SSII affirment que leurs compétences auront besoin de formations supplémentaires, et plus de 60% feront recours au recrutement de nouvelles compétences.

Cette perspective pourrait être entravée par certaines contraintes liées à la structure du marché. En effet, la copie illégales des Logiciels Propriétaires constitue pour environ 72% des SSII un frein au développement du Logiciel Libre, en revanche la satisfaction engendrée par la solution propriétaire ne représente pas un frein à l'utilisation du Logiciel Libre pour près de 47% des SSII.

D'autre part, en ce qui concerne la promotion du Logiciel Libre en Tunisie, les SSII qui ont déclaré qu'elles sont au courant de l'existence du plan national pour la promotion de l'usage et du développement des Logiciels Libres représentent 42.7%, parmi elles 15% en connaissent le contenu.

Les résultats montrent par ailleurs que plus de 27% des SSII interrogées connaissent l'Unité des Logiciels Libres au sein du Ministère des Technologies de la Communication.

Les attentes des SSII par rapport à l'Unité des Logiciels Libres se présentent comme suit :

- Renforcer la formation et encadrement du personnel des SSII
- Informer les SSII sur l'assistance aux entreprises pour l'utilisation des logiciels libres
- Renforcer les compétences des SSII sur la maintenance
- Organiser plus de séminaires, conférences et ateliers de travail sur les Logiciels Libres
- Encourager les SSII qui opèrent dans le domaine des logiciels libres
- Soutenir la productivité et la compétitivité des SSII
- Former les développeurs sur les logiciels qui peuvent remplacer les logiciels propriétaires
- Améliorer la communication avec les clients -fournisseurs
- Fournir les supports nécessaires
- Protéger les logiciels propriétaires
- Accorder des avantages fiscaux pour les SSII opérant dans le domaine du Libre
- Promouvoir l'exploitation des logiciels libres
- Assurer et accompagner les entreprises dans l'appropriation du Libre
- Partager les expériences des autres sociétés en matière de développement d'applications informatiques à base de Libre
- Encourager et assister financièrement les entreprises pour la migration des applications existantes
- Adopter progressivement des logiciels libres au sein du secteur public
- Inciter et aider les SSII opérant dans le domaine du Libre à accéder au marché international
- Elaborer un cahier de charge type, équivalent et normalisé pour les SSII opérant dans le domaine du Libre.

II. LE LOGICIEL LIBRE ET LES ENTREPRISES PRIVEES

1. Caractéristiques des entreprises enquêtées

L'enquête a concerné 602 entreprises sélectionnées par la méthode d'échantillonnage aléatoire à probabilités inégales. Le répertoire national des entreprises de l'INS a été utilisé comme base de sondage de cette enquête moyennant quelques arrangements par l'élimination des indépendants et entreprises individuelles. Afin de rendre les résultats représentatifs à l'ensemble de la population d'entreprises, des coefficients de redressement ont été accordés à chaque unité ayant répondu à l'enquête. Après redressement la répartition de la population totale et de l'échantillon se présente comme suit :

Tableau 4 : Répartition des entreprises selon la taille

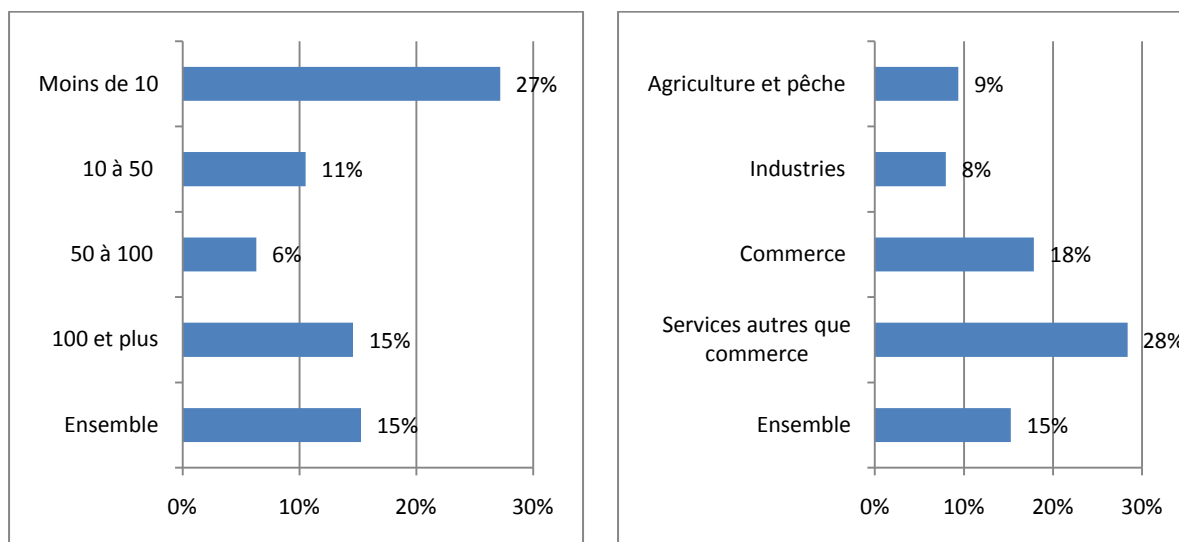
Effectif des employés	Population totale	Echantillon avant redressement	Echantillon après redressement
1 à 5	75.39	8.47	74.57
6 à 9	8.51	4.65	8.41
10 à 19	6.88	5.48	6.92
20 à 49	4.66	13.62	4.8
50 à 99	2.12	17.44	2.58
100 à 199	1.36	21.93	1.52
>=200	1.08	28.41	1.2
Total	100	100	100

Tableau 5 : Répartition des entreprises selon le secteur d'activité

ACTIVITÉ	Population totale	Echantillon avant redressement	Echantillon après redressement
Agriculture et pêche	1.27	2.82	1.27
Industrie extractives	0.69	1	0.69
Industries manufacturières	25.99	59.63	25.99
Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	0.03	0.17	0.03
Construction	5.92	6.81	5.92
Commerce, Réparation Automobile et d'articles domestiques	31.86	10.8	31.86
Hôtels et restaurants	10.40	7.81	10.4
Transports et communication	3.87	3.49	3.87
Activités financières	0.97	1.99	0.98
Immobilier, Locations et Services aux entreprises	9.92	2.99	9.92
Santé et action sociale	8.05	1.99	8.05
Services Collectifs, Sociaux et Personnels	1.02	0.5	1.03
Total	100	100	100

L'usage de l'outil informatique au sein des entreprises privées tunisiennes varie selon l'environnement et le type d'activité. Le pourcentage de cadres permanents utilisateurs ou développeurs d'outils informatiques est estimé par l'enquête à 15% du total des employés. Cette proportion atteint 28% dans le secteur des services et 18% dans le commerce. Elle descend à moins de 10% dans l'industrie et l'agriculture. La part des informaticiens parmi les employés des entreprises privées s'établit à 3%, selon les déclarations des responsables interviewés.

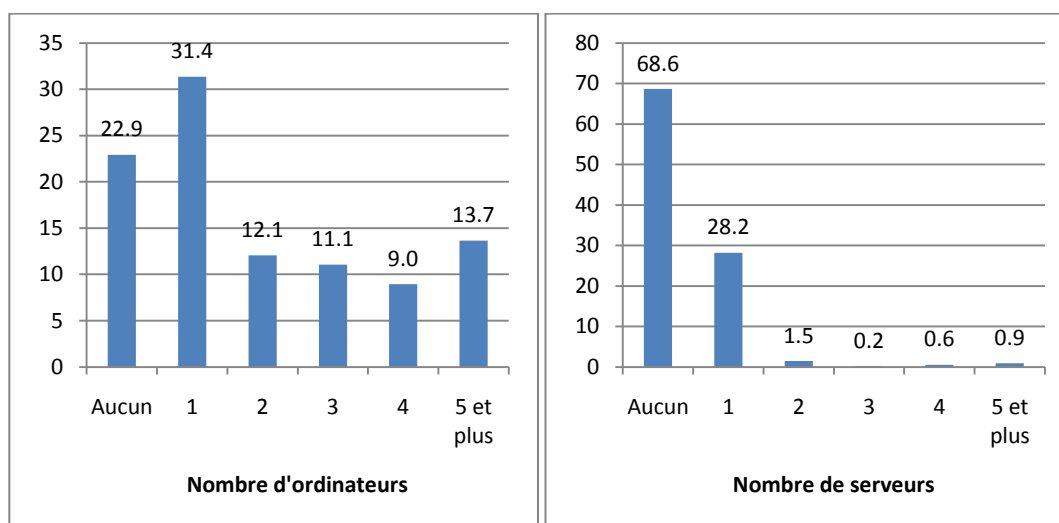
Graphe 23 : Pourcentage de cadres permanents utilisateurs ou développeurs d'outils informatique par rapport à l'ensemble des employés



2. Environnement informatique des entreprises

Les trois quarts des entreprises privées utilisent un ou des ordinateurs, contre près de 22% n'ayant pas d'ordinateur et 3% projette d'en acquérir. Près de 31% des entreprises disposent d'un seul ordinateur, celles qui ont plus de 5 postes représentent environ 14% des entreprises. Les serveurs sont évidemment moins présents que les postes de travail, les résultats indiquent que près de 69% des entreprises n'ont pas de serveurs.

Graphe 24 : Répartition des entreprises privées selon le nombre de postes de travail et de serveurs



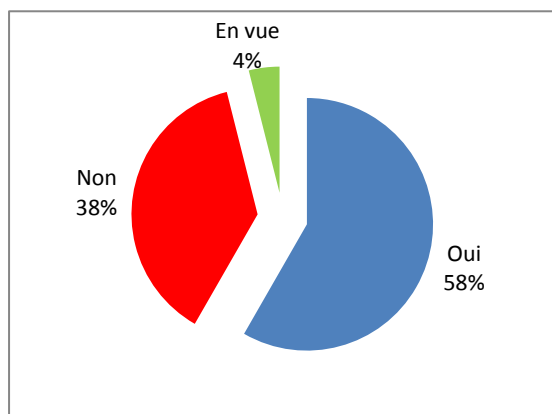
Windows est présent dans plus 9 postes de travail sur 10, au niveau des serveurs la part de Windows s'élève à près de 82% contre 5.9% pour Unix et 3.3% pour Linux.

Tableau 6 : Répartition du parc d'ordinateurs selon les systèmes d'exploitation

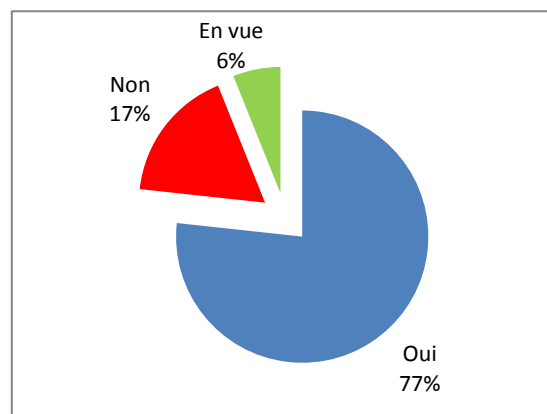
Label	Poste de travail	Serveurs
Windows	94.6	81.9
Unix	1.1	5.9
Linux	0.0	3.3
Mac	1.1	2.8
Solaris	0.7	0.1
Autre	2.5	6.0
Total	100	100

Le pourcentage d'entreprises privées disposant d'un réseau local s'élève à 58% et celui des entreprises ayant accès au réseau de l'Internet s'établit à 77%. Pour les entreprises ayant un effectif d'employés supérieur à 100, ces taux s'élèvent respectivement à 93.1% et 96.2%.

Graphe 25 : Répartition des entreprises privées selon l'existence d'un réseau local



Graphe 26 : Répartition des entreprises privées selon l'existence d'un réseau Internet



3. Les entreprises privées et les Logiciels Libres

Les entreprises privées se caractérisent par la forte présence des outils bureautiques, des logiciels de courrier électronique, des utilitaires de sécurité et dans une moindre mesure des logiciels de gestion financière et comptables, les autres applications sont presque absentes. Les taux de pénétration des Logiciels Libres dans les entreprises privées restent très faibles.

Tableau 7 : Taux de pénétration du Logiciel Libre par domaine d'application

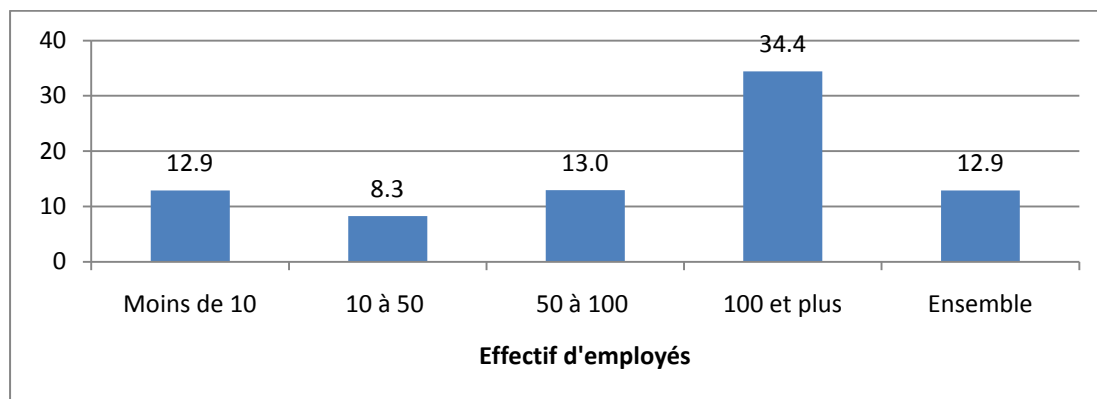
Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Propriétaire		
Suite bureautique	2.5	97.5	Open Office Tomcat	MS Office Lotus WinWorld office works
Outils de travail collaboratif (courrier électronique, Intranet, etc.)	6.3	93.7	Fire Fox Developpper Google Chrome Q mail postefix	Internet Explorer / TopNet Planet / MS Exchange Skype /MSN Microsoft Outlook IIS / Windows Server Any Where
Utilitaires de sécurité (anti-virus, pare-feu, etc.)	73.8	25.6	Trend	Avast / Kaspersky / Symantec / Office Scan / ESET / Bit Defender / AVG / Norton / Avira / Nod32 / Mac Fee / Kerio / AVI / SET / F secure
Serveur d'applications	99.1	0.7	Linux / Redhat / Tomcat /SVN / J boss J2EE	Oracle / SQL / Unix Sage / Windows Microsoft Navision IIS / Windows Server SAP / OS2 / MFGPRO / NOVELL / sitrix
Serveur Web	94.5	3.9	Apache Fire Fox Google Chrome ERP5 J2EE	Internet Explorer Windows MS Exchange Windows Server SQL Server
Serveur de messagerie	93.3	3.6	Incredit Mail / MSN postefix	Internet Explorer / Exchange 2010 / SQL / Windows / TopNet / Planet MS Exchange / Skype / Microsoft Outlook / IIS / Windows Server Domino serveur
Serveur LDAP	99.9	0.1	Open LDAP ERP5 Omnivista	Oracle Windows
Système de Gestion de Bases de Données	98.5	1.2	MySQL ERP5 fox base D base	Oracle / Visual Studio Access / Microsoft Navision / Octacle Windev / SQL Server / TTN
Gestion de contenu (CMS)	99.9	0.1	Joomla	Microsoft share Point Microsoft MS Project Sun CMS IBC

Objet de l'application	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ■ Application non utilisée</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ■ Libre ■ Propriétaire </div>	Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires								
Gestion électronique des documents	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>98.3</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>0.3</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	98.3	Application non utilisée	1.4	Propriétaire	0.3	PDF GLPI Q mail	Lotus / Ciel / TSI / Qualipro XL / Microsoft share Point File Net / Unicom / SAARI / IBC / NOVAXEC / maxi geste
Catégorie	Pourcentage										
Libre	98.3										
Application non utilisée	1.4										
Propriétaire	0.3										
Gestion financière et comptable	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>86.4</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>13.3</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	86.4	Application non utilisée	0.3	Propriétaire	13.3	SVN ERP5 TBX synergie	MS Office / Oracle / Net Business / Sage / Ciel / Ideas / Access / Microsoft Navision / Deluxe / Sigma / Clinsys / Visual Basic / Jupiter / ISA / TSI / Adonix / Windev / SAP / Precicom / Compta / Spig / Datasoft / VRP / Maestria / Paie / MFGPRO / Facturation / kwan / HOTIX / MAPICS / PMI / SAARI / CEGID / Fidelio / PS / SET / progest / IBM / cobol / Oplico / H+ / IBC / Prod star
Catégorie	Pourcentage										
Libre	86.4										
Application non utilisée	0.3										
Propriétaire	13.3										
Gestion commerciale et d'approvisionnement	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>93.2</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>6.6</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	93.2	Application non utilisée	0.3	Propriétaire	6.6	ERP5 synergie	MS Office / Oracle / Net Business / Sage / Ciel / Ideas / Access / Coswin / Cegid / Abaco / Deluxe / MS Axapata / Sigma / Clinsys / Visual Basic / TSI / Bodet / SAP / Compta / Spig / VRP / Maximo / Maestria / Paie / kwan / HOTIX / MAPICS / PMI / SAARI / CEGID / Fidelio / PS / optimaint / negos / progest / IBM / cobol / oplico / petit stock / winsoft garage / IBC
Catégorie	Pourcentage										
Libre	93.2										
Application non utilisée	0.3										
Propriétaire	6.6										
Gestion des Ressources Humaines	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>93.6</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>5.9</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	93.6	Application non utilisée	0.5	Propriétaire	5.9	ERP5 EBP TBX synergie	MS Office / Sage / Access / PSI / Deluxe / MS Axapata / Sigma / Clinsys / Visual Basic / Jupiter / Tiny Team / TSI / Silog / Qualipro XL / SAP / Compta / Winmod / GRH / Spig / Microsoft share Point / VRP / SAFI / Pointage / Maestria / Paie / MFGPRO / kwan / HOTIX / PMI / SAARI / CEGID / AVI / SET / progest / HR Access / Azur / IBM / cobol / GAMMA / IBC / INSAF / Helios
Catégorie	Pourcentage										
Libre	93.6										
Application non utilisée	0.5										
Propriétaire	5.9										
Gestion de production et gestion de maintenance	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>97.6</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>2.2</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	97.6	Application non utilisée	0.2	Propriétaire	2.2	MySQL ERP5 Lectra 4D	MS Office / Oracle / Net Business / Sage / Windows / Access / Coswin / Abaco / Visual Basic / Mavex / TSI / Graficom / Bodet / Adonix / Qualipro XL / SAP / Winmod / One World / Spig / VRP / Maximo / MFGPRO / kwan / easy producti / PMI / SAARI / CEGID / Fidelio / optimaint / IBM / cobol / Computer système / H+ / ASTON / A quila / IBC / IM prod
Catégorie	Pourcentage										
Libre	97.6										
Application non utilisée	0.2										
Propriétaire	2.2										
Gestion des Relations Clients	<table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tr><th>Catégorie</th><th>Pourcentage</th></tr> <tr><td>Libre</td><td>96.8</td></tr> <tr><td>Application non utilisée</td><td>0</td></tr> <tr><td>Propriétaire</td><td>3.2</td></tr> </table>	Catégorie	Pourcentage	Libre	96.8	Application non utilisée	0	Propriétaire	3.2	ERP5 SPA 4D	MS Office / Sage / Access / MS Axapata / Visual Basic / TSI / Graficom / Adonix / Qualipro XL / Adobe Photoshop / SAP / MFGPRO / kwan / PMI / negos / cobol / Computer system / H+
Catégorie	Pourcentage										
Libre	96.8										
Application non utilisée	0										
Propriétaire	3.2										

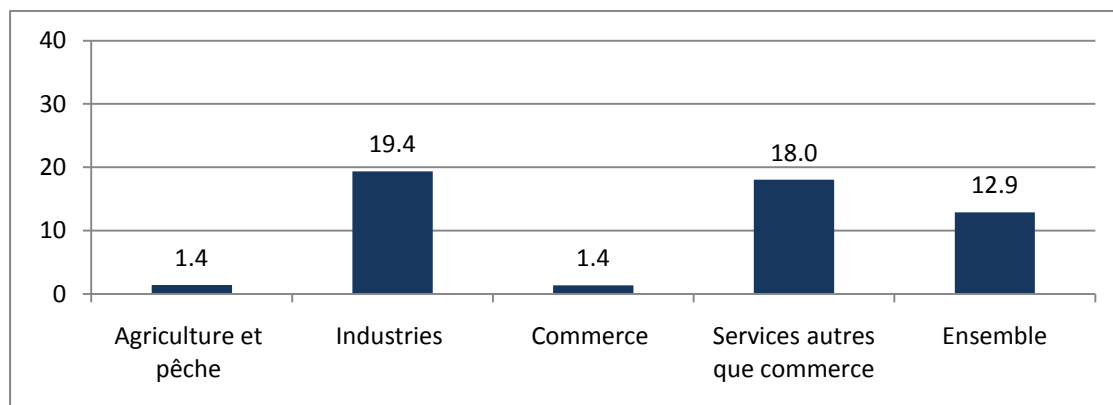
Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Propriétaire		
Outils de conception et de développement	96.6	1.7 1.8	Linux PHP Nagios Lectra Dot net	C++ / Oracle / SQL / Sage / Delphi / Visual Studio / Rational Rose / Access / Autocad / Virtual Box / Visual Basic / Windev / Adobe Photoshop / MFGPRO / visual fox pro / Graphi-G / IBM / forms
Data warehouse / Business Intelligence	99.9	0.1	Linux ERP5	Oracle / SQL / Autocad / Clinsys / Visual Basic / Windev / Datamort / MFGPRO / Macromedia Dreamweaver
Logiciels orientés réseaux informatiques et télécommunications	99.3	0.2 0.5	Java PHP Nagios Teamviewer Omnivistat	Fire Fox / Ideas / Ciscoworks / Acti / VPN / Syslob / Tivoli / alcatel / labbix / cisco SDM / ETS
Logiciels techniques (temps réel, embarqués, etc.)	99.5	0.5	Lectra TBX SPA solaris	C++ / Autocad / Bodet / Adonix / SAP / prophicy

Le taux de pénétration du Logiciel Libre¹ s'établit dans les entreprises privées à 12.9%. Il s'élève à 34.4% dans les entreprises de taille supérieure à 100 employés.

Graphe 27 : Taux de pénétration du Logiciel Libre au sein des entreprises privées selon la taille



Graphe 28 : Taux de pénétration du Logiciel Libre au sein des entreprises privées par secteur d'activité



¹ Le taux de pénétration est défini par le nombre d'entreprises utilisant au moins un Logiciel Libre par rapport à l'ensemble des entreprises.

Même si elles ne sont pas nombreuses, les entreprises ayant adopté une solution à base de Logiciels Libres ont intégré et installé les solutions principalement par leurs compétences internes, elles ont fait recours aux compétences externes pour la maintenance, la formation et le développement.

Tableau 8 : Répartition des entreprises ayant adopté des solutions à base de LL selon le type de compétences

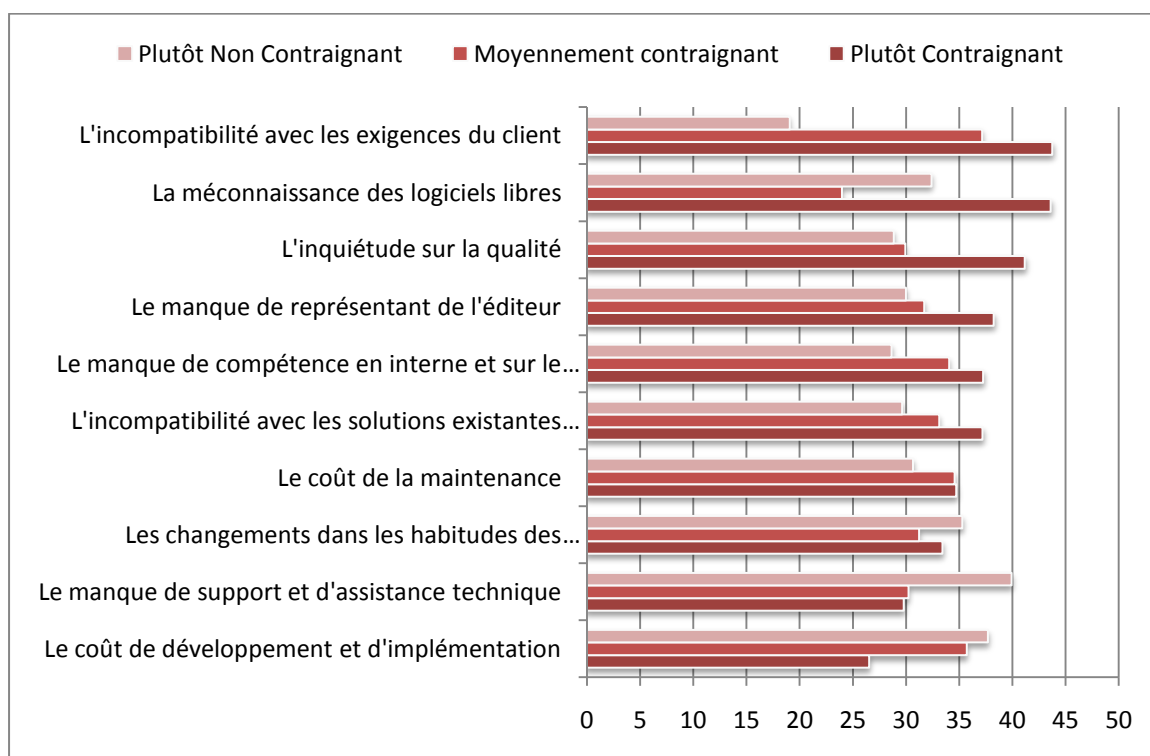
Service	Compétences Internes	Compétences Externes	Compétences Mixtes	Total
Intégration / Installation de solutions informatiques	50.2	25.8	24.0	100
Maintenance et support	3.9	90.0	6.2	100
Formation	3.7	91.8	4.5	100
Développement	2.5	77.9	19.6	100

Devant une liste de facteurs proposés au cours de ce sondage aux unités enquêtées, les entreprises semblent mettre en avant deux groupes de contraintes d'utilisation des LL.

En premier lieu, les entreprises citent l'incompatibilité avec les exigences du client, la méconnaissance des LL et l'inquiétude sur la qualité.

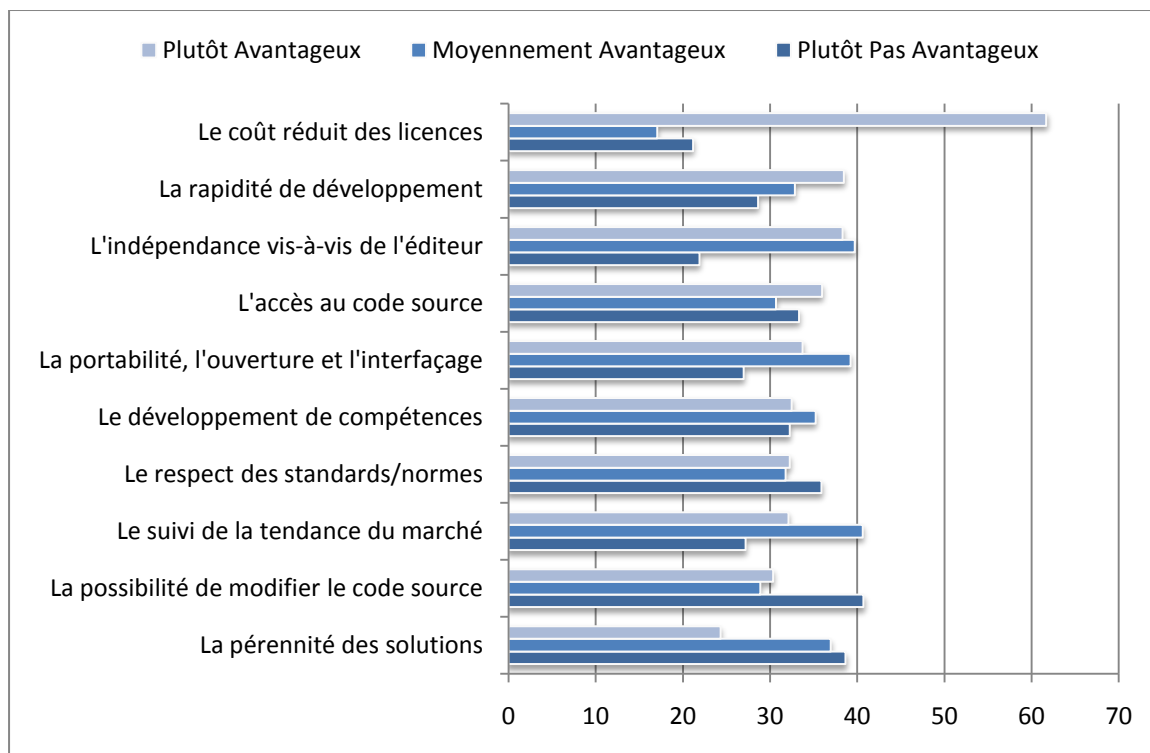
Le second groupe de contraintes concerne le manque de représentant de l'éditeur, le manque de compétence en interne et le risque d'incompatibilité des LL avec les solutions existantes.

Graph 29 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



En matière d'avantages tirés de l'utilisation des Logiciels Libres, les entreprises privées mettent en avant le coût réduit des licences. Les réponses des entreprises sur les autres facteurs sont plutôt mitigées et l'ordre de priorité des avantages ne varie pas de manière sensible.

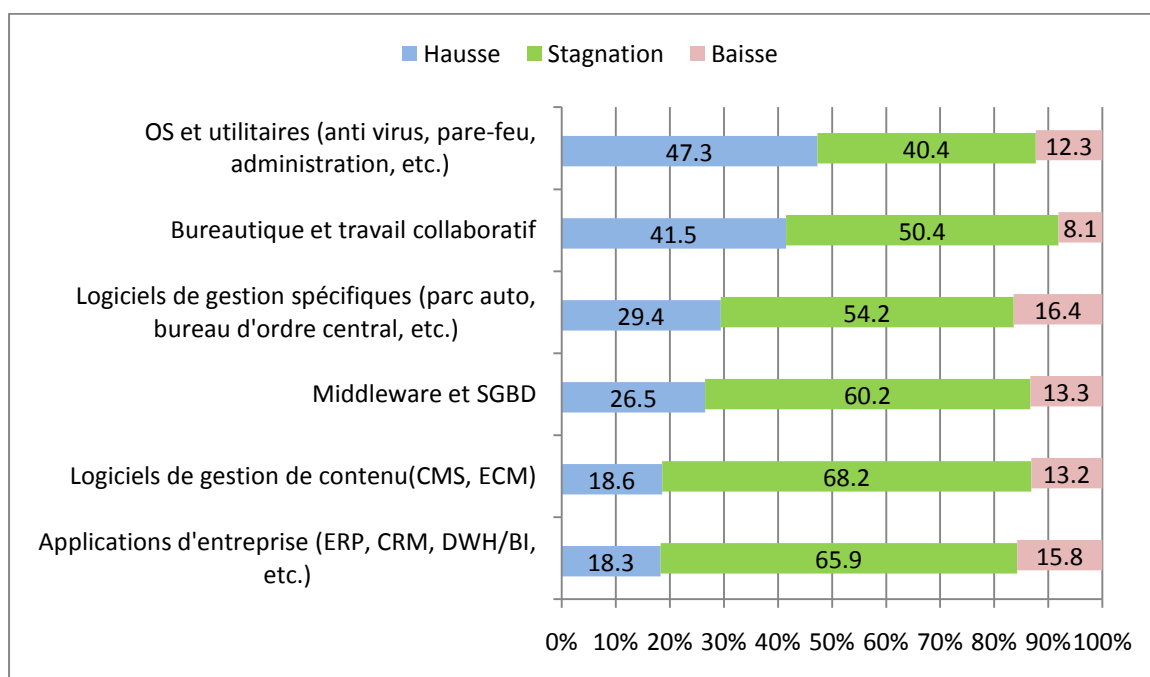
Graphe 30 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



4. Les perspectives d'utilisation des Logiciels Libres

Plus de 47% des entreprises pensent que l'avenir du Logiciel Libre en Tunisie sera dans les utilitaires d'administration, de sécurité et de bureautique et dans une moindre mesure le marché sera porteur pour les logiciels spécifique. Par contre, il serait difficile, à moyen terme, d'intégrer les Logiciels Libres dans les applications d'entreprises et de gestion.

Graphe 31 : Perspectives d'utilisation des LL au sein des entreprises privées



Le marché de la sous-traitance semble être bien ancré dans l'esprit des responsables des entreprises privées. Ceux qui envisagent d'adopter des solutions à base de Logiciels Libres feraient éventuellement recours à la sous-traitance représentent 31.5% et à des compétences Mixtes (internes et externes) 40.6%, contre une proportion de 27.9% aux compétences internes.

Tableau 9 : Compétences requises pour une éventuelle adoption du LL

Compétences requises	Pourcentage
En interne	27.9
En sous-traitance	31.5
Mixte	40.6
Total	100

Interrogées sur leur intention d'assurer des cycles de formation en Logiciels Libres aux employés, uniquement 18.4% déclarent par l'affirmative contre 81.6% indiquent qu'elles n'ont pas l'intention d'assurer des formations sur les LL. Cette réponse est conduite par la faible connaissance des entreprises privées vis-à-vis des Logiciels Libres, de l'Unité des Logiciels Libres au sein du Ministère des technologies de l'information (connue par 3.2% des entreprises) et du plan national pour la promotion et l'usage et du développement des Logiciels Libres connu par 7.5% des entreprises, les trois quarts d'entre elles déclarent qu'elles n'ont aucune idée du contenu.

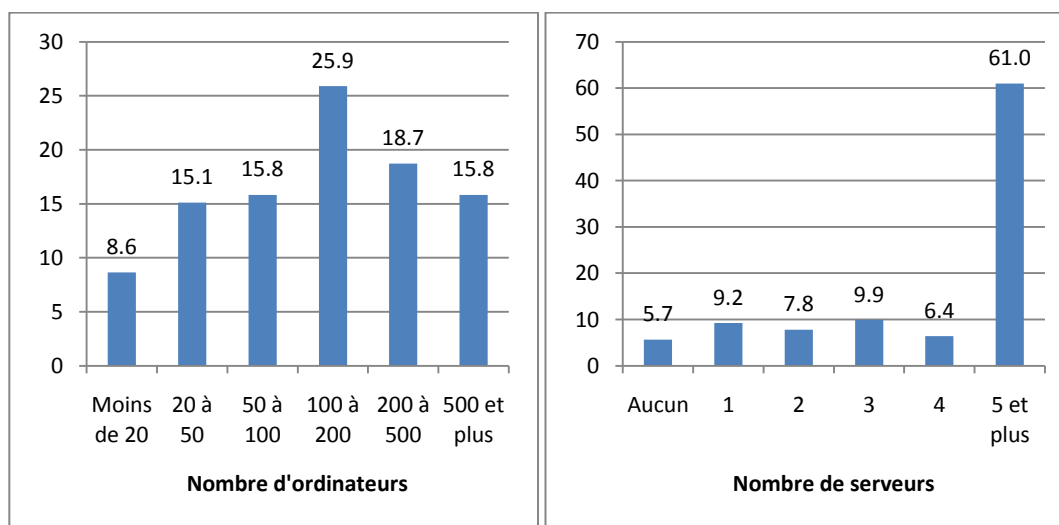
III. LE LOGICIEL LIBRE DANS LE SECTEUR PUBLIC

1. Caractéristiques des unités enquêtées et environnement informatique

L'enquête a concerné 132 entreprises publiques et 14 ministères. Le taux d'encadrement des unités enquêtées s'élève à 30.7% parmi les cadres 30.7% sont des utilisateurs ou développeurs d'outils informatiques. Les informaticiens représentent 7.7% de l'ensemble des cadres du secteur public.

Toutes les unités enquêtées sont équipées d'ordinateurs, le nombre de postes de travail dépend de l'effectif des salariés, néanmoins il dépasse 100 ordinateurs pour environ 60% d'entre elles. Le pourcentage d'unités publiques disposant de serveurs se situe à 94.3%, la plupart d'entre elles détiennent plus de 5 serveurs.

Graphe 32 : Répartition des unités publiques selon le nombre de postes de travail et de serveurs



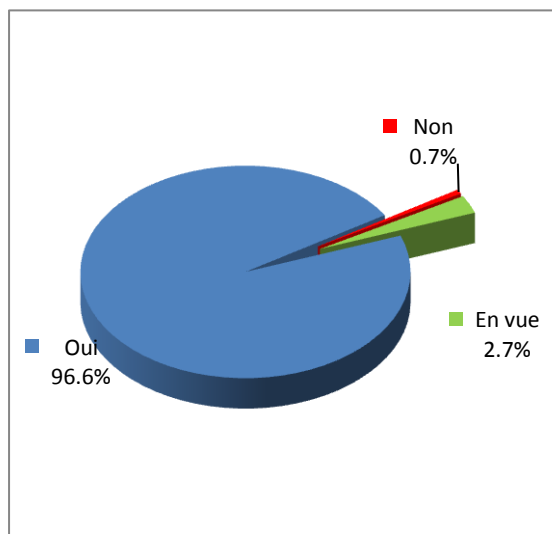
Au niveau des systèmes d'exploitation, Windows accapare 97.4% des postes de travail. Sa part s'élève, par contre, au niveau des serveurs à 70.1% suivi de Linux avec 15.1% et Unix 8.8%.

Tableau 10 : Répartition du parc d'ordinateurs selon les systèmes d'exploitation

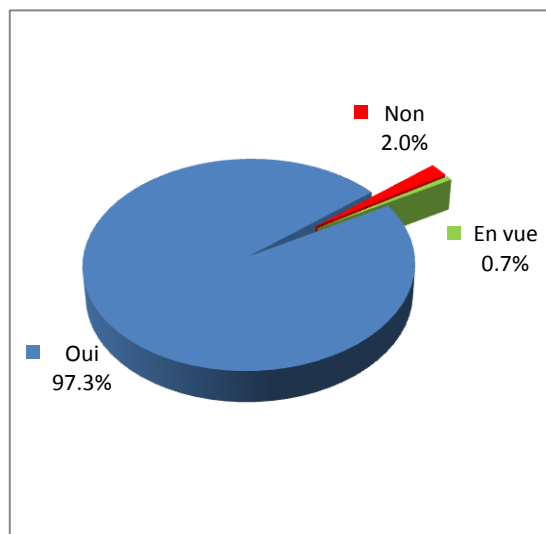
Label	Poste de travail	Serveurs
Windows	97.4	70.1
Unix	0.2	8.8
Linux	1.6	15.1
Mac	0.6	0.4
Solaris	0.1	4.1
Autre	0.1	1.5
Total	100	100

Le pourcentage d'entreprises publiques disposant d'un réseau local s'élève à 9.6.6% et celui des entreprises ayant accès au réseau de l'Internet s'établit à 97.3%.

Graphe 33 : Répartition des unités publiques selon l'existence d'un réseau local

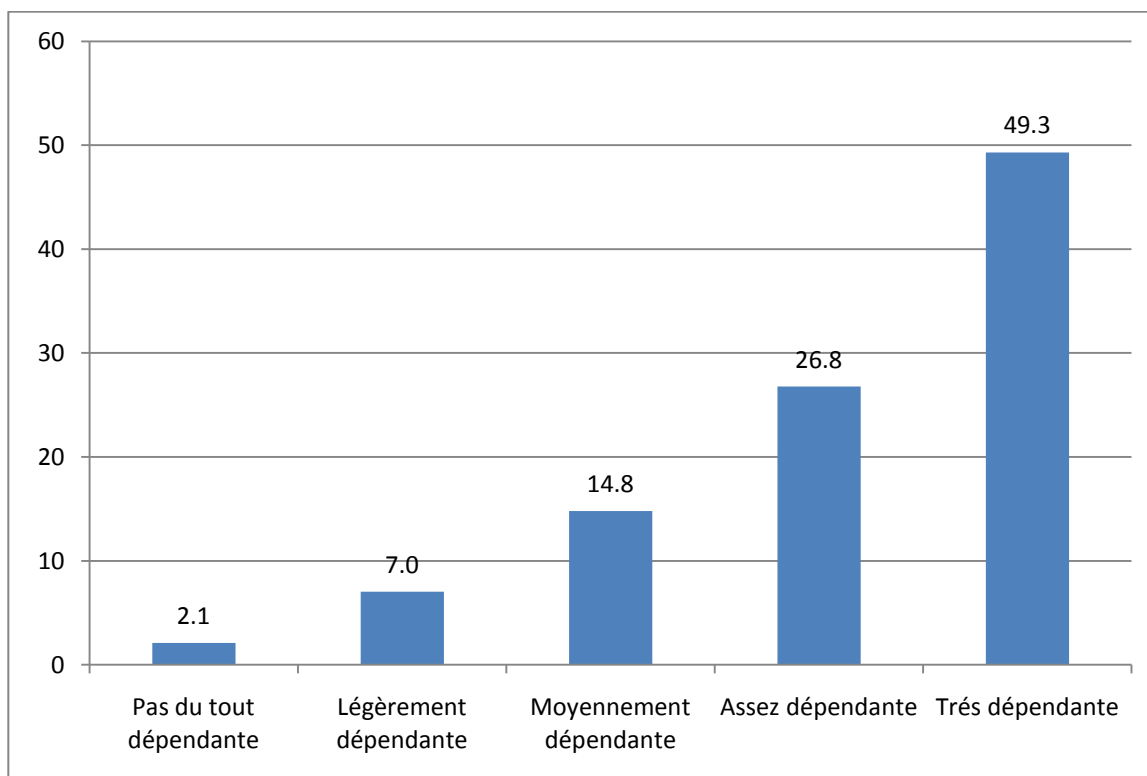


Graphe 34 : Répartition des unités publiques selon l'existence d'un réseau Internet



Les résultats montrent que l'activité des entreprises publiques et des Ministères devient de plus en plus dépendante des Technologies de l'Information et de la Communication.

Graphe 35 : Degré de dépendance des activités des unités publiques par rapport aux TIC



2. Les unités publiques et les Logiciels Libres

Les Logiciels Libres sont nettement plus présents dans le secteur public que chez les entreprises privées. Environ 30% des unités enquêtées déclarent qu'elles utilisent un Logiciel Libre pour les serveurs Web, 20.6% comme utilitaire de sécurité et 16.4% pour la gestion des bases de données.

Tableau 11 : Taux de pénétration du Logiciel Libre dans le secteur public

Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires	
	Libre	Propriétaire			
Suite bureautique	8.2	91.8	Open Office	MS Office	
Outils de travail collaboratif (courrier électronique, Intranet, etc.)	9.6	90.4	Fire Fox Developpper Thinder Bird Project Zimbra Incredit Mail H mail serveur Moodle	Internet Explorer Exchange 2010 Windows / Lotus MS Exchange / ISA Skype / MSN Microsoft Outlook	
Utilitaires de sécurité (anti-virus, pare-feu, etc.)	25.3	20.6	54.1	Trend untangle	Avast / Kaspersky / Symantec / Office Scan / AVG / Norton / Avira / ISA / Nod32 / F secure
Serveur d'applications	78.1	7.5	14.4	Apache GLPI Zimbra IIS glass fish open PRH	Oracle / Net Business / Lotus / Windows Server / Teldec
Serveur Web	67.1	29.5	3.4	Apache MySQL PHP Zimbra IIS Wamp	Oracle SQL Delphi MSN IBM web sphere
Serveur de messagerie	66.4	4.1	29.5	Zimbra H mail serveur Netscape postefix	Exchange 2010 / Lotus / TopNet / MS Exchange / MSN Windows Server / Any Where / Domino serveur / Mercury serveur
Serveur LDAP	95.2	2.1	2.7	MySQL Open LDAP	Oracle Lotus Windows Server
Système de Gestion de Bases de Données	32.2	16.4	51.4	MySQL MS Axapata Typo3 postgreSQL	Oracle SQL Access SQL Server Fox pro
Gestion de contenu (CMS)	88.4	11.0	0.7	Squid Joomla drupal Typo3	Sun CMS

Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Propriétaire		
Gestion électronique des documents	89.7	6.9	Joomla J2EE open PGI CVS	Oracle / Lotus / Domino serveur / AGATE / IBM web sphere / cindoc
Gestion financière et comptable	73.3	23.3	ERP5 open PGI	MS Office / Sage / Ciel / Sigma / Visual Basic / TSI / Windev / Compta / Paie / AXI / Azur / transcar / CIMSP / cobool
Gestion commerciale et d'approvisionnement	77.4	19.2	ERP5 open PGI	Oracle / Sage / Delphi / Sigma / Visual Basic / TSI / Windev / Compta / Paie / SAARI / AXI / Azur / transcar / CIMSP / Cobol
Gestion des Ressources Humaines	73.3	26.7		Oracle / Sage / Access / Sigma / Visual Basic / TSI / ERP5 / Talend / Windev / Paie / Azur / Fox pro / open PGI / open PRH / CIMSP / Sitrix / Cobol
Gestion de production et gestion de maintenance	90.4	9.6		Java / Oracle / Coswin / Sigma / Maximo / transcar / Open PGI / CIMSP / Cobol
Gestion des Relations Clients	99.3	0.7		Oracle / Sigma / transcar / CIMSP / Cobol
Outils de conception et de développement	64.4	24.0	Eclipse Java MySQL PHP easy php	Oracle / AMC Deseigner / SQL / Delphi / Rationnal Rose / Access / Visual Basic / Mavex Windev / Dreamwear / forms / teldec
Data warehouse / Business Intelligence	97.3	2.7		Oracle SQL discover
Logiciels orientés réseaux informatiques et télécommunications	89.7	3.4	Nagios cisco SDM languard solaris	Cegid Windows Server Tivoli Net sight
Logiciels techniques (temps réel, embarqués, etc.)	92.5	7.5		Autocad / Abaco / Arc View / GGC / prodata / XQ player / CIMSP

Globalement le taux de pénétration du Logiciel Libre dans le secteur public s'élève à 57.5%, en d'autres termes plus de la moitié des unités enquêtées déclarent qu'elles utilisent au moins un logiciel libre dans l'un des domaines sus-indiqués.

Cependant, le nombre de compétences en Logiciels Libres reste relativement faible, environ 60% des unités enquêtées n'ont aucun cadre compétent en matière de Logiciel Libre, contre 40% disposant d'au moins un cadre maîtrisant un Logiciel Libre, 44% d'entre eux ont acquis leurs compétence de manière individuelle sans aucune action de formation réalisée par l'entreprise.

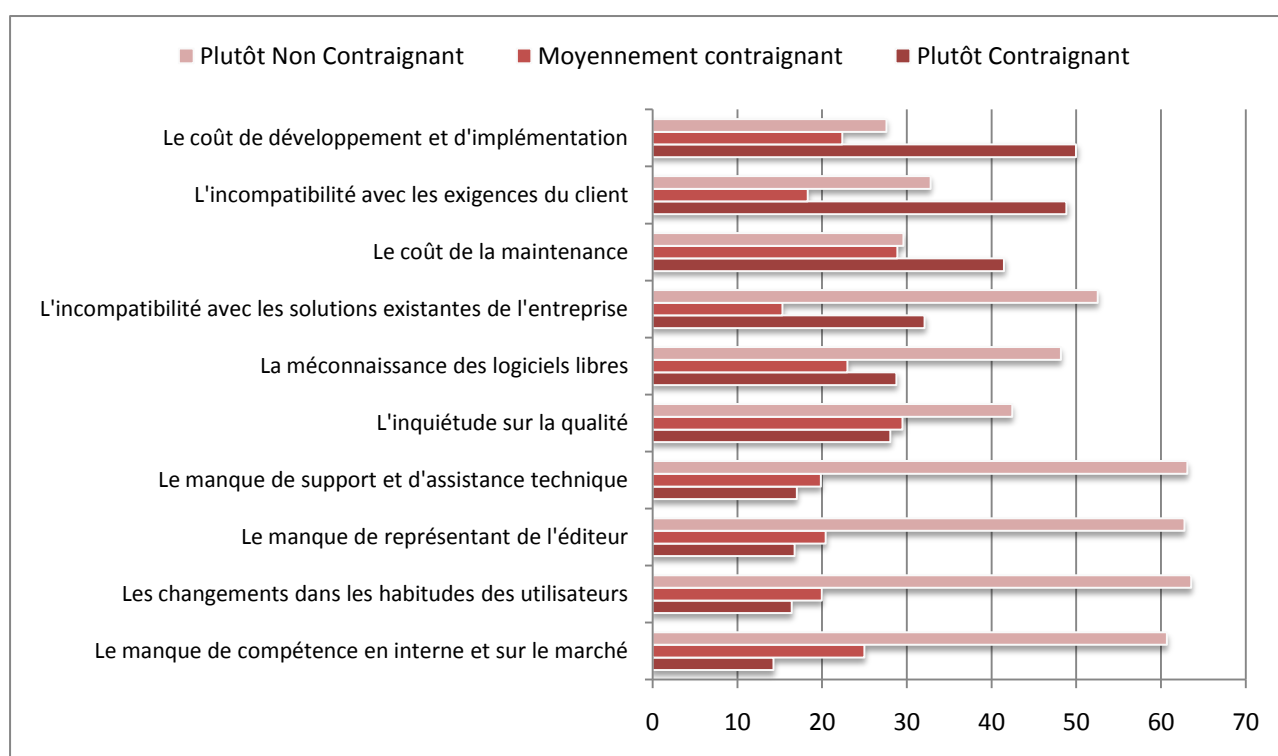
Les unités enquêtées ayant adopté des solutions à base de Logiciels Libres ont fait recours aux compétences externes principalement pour la formation. L'intégration, la maintenance et le développement ont été réalisées soit par des compétences internes ou bien par des compétences mixtes (internes et externes).

Tableau 12 : Répartition des unités publiques ayant adopté des solutions à base de LL selon le type de compétences

Service	Compétences Internes	Compétences Externes	Compétences Mixtes	Total
Intégration / Installation de solutions informatiques	45.2	14.5	40.3	100
Maintenance et support	48.3	20.0	31.7	100
Formation	24.6	49.1	26.3	100
Développement	36.7	26.6	36.7	100

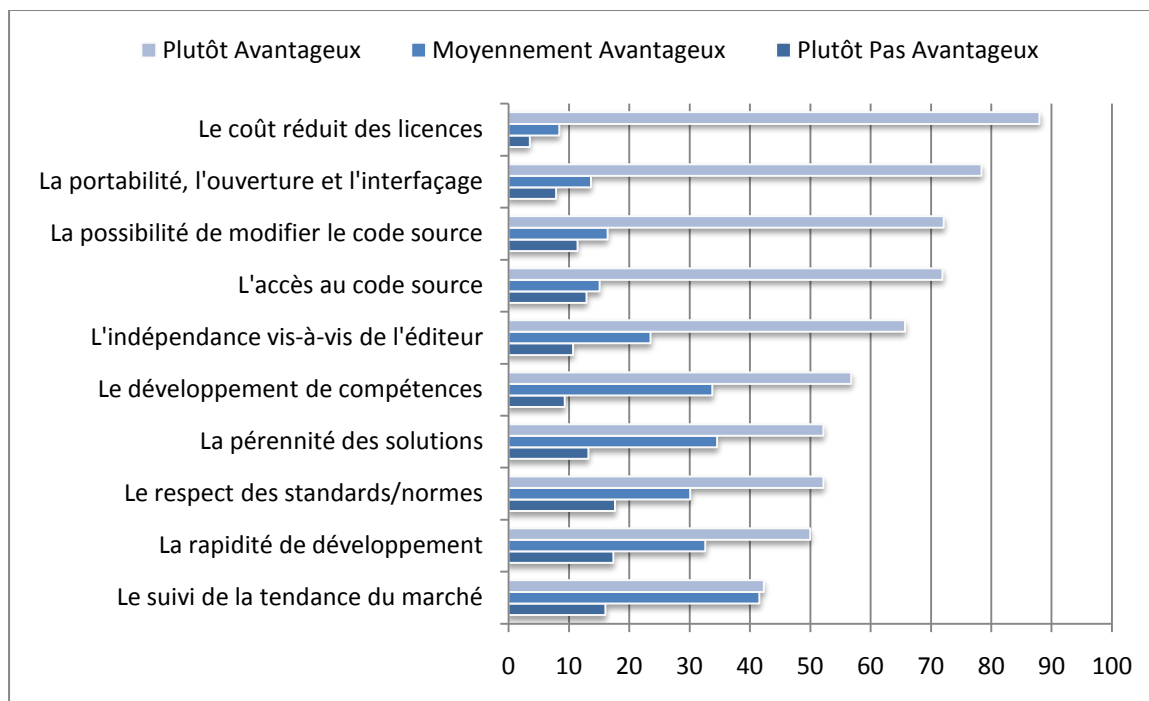
Les facteurs les plus contraignants cités par les unités publiques interrogées sont le coût de développement et d'implémentation, l'incompatibilité avec les exigences du métier et le coût de la maintenance des applications. Le manque de compétence en interne et sur le marché, les changements dans les habitudes des utilisateurs, le manque de représentant de l'éditeur et le manque de support et d'assistance technique ne représentent pas une contrainte pour l'adoption du Libre dans le secteur public.

Graphe 36 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



En matière d'avantages le secteur public semble preneur vis-à-vis des Logiciels Libres. Tout est avantageux aux yeux des responsables publics, les coûts réduits, la portabilité, la possibilité de modification des codes sources, le développement des compétences...

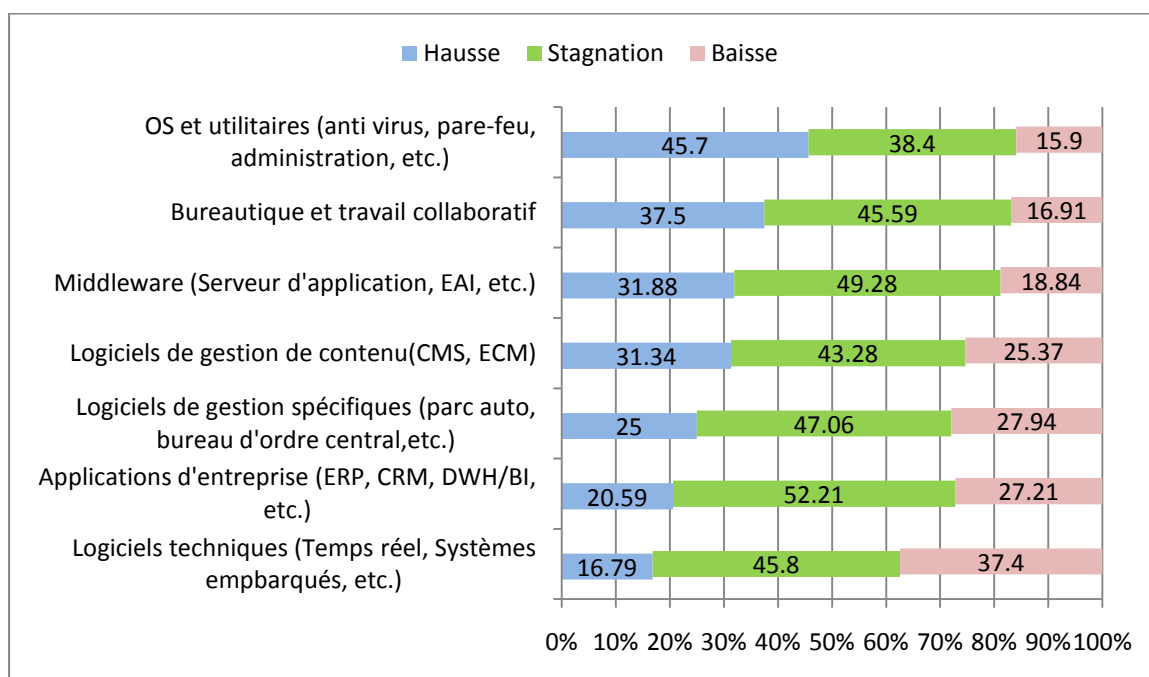
Graph 37 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



3. Les perspectives d'utilisation des Logiciels Libres dans le secteur public

Au niveau des perspectives d'utilisation des Logiciels Libres, il se dégage la même tendance dans le secteur public que dans le privé. Les unités enquêtées prévoyant une hausse de l'usage du Libre en tant qu'utilitaire de sécurité, d'outil bureautique, d'applications serveurs et de logiciels de gestion de contenu représentent respectivement 45.7%, 37.5%, 31.9% et 31.3%.

Graph 38 : Perspectives d'utilisation des LL au sein des entreprises privées



Les trois quarts des unités publiques prévoyant l'adoption de solutions à base de Logiciels Libres déclarent leur intention d'assurer des cycles de formation en Logiciels Libres. C'est la raison pour laquelle elles ne seraient pas nombreuses à faire recours à la sous-traitance

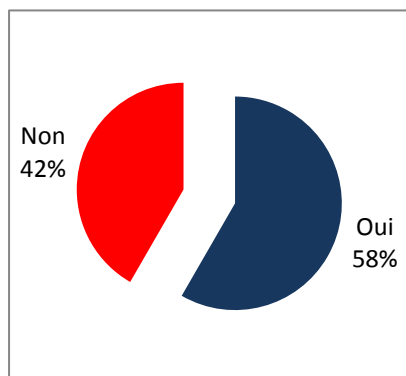
Tableau 13 : Compétences requises pour une éventuelle adoption du LL

Compétences requises	Pourcentage
En interne	21.6
En sous-traitance	18.7
Mixte	59.7
Total	100

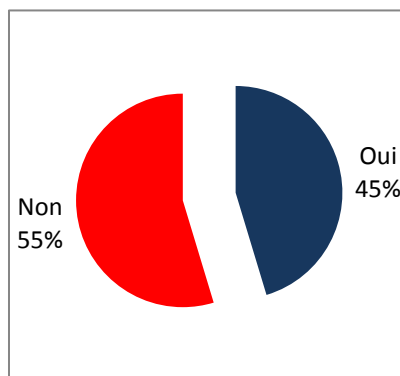
Par ailleurs, 58.3% des responsables publics interviewés affirment qu'ils sont au courant de l'existence d'un Plan National pour la promotion de l'usage et du développement du Logiciel Libre, mais moins de la moitié en connaissent le contenu.

Graphe 39 : Degré de connaissance vis-à-vis du plan national du LL

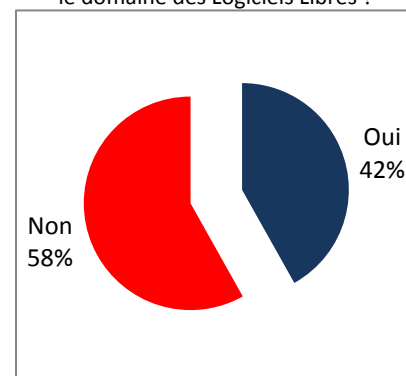
Êtes-vous au courant de l'existence du plan national pour la promotion de l'usage et du développement des Logiciels Libres ?



Connaissez-vous le contenu du plan national pour la promotion de l'usage et du développement des logiciels libres ?



Connaissez-vous l'Unité des Logiciels Libres au sein du Ministère des Technologies de la Communication chargée d'appliquer le plan national dans le domaine des Logiciels Libres ?



IV. LES UTILISATEURS DES LOGICIELS LIBRES

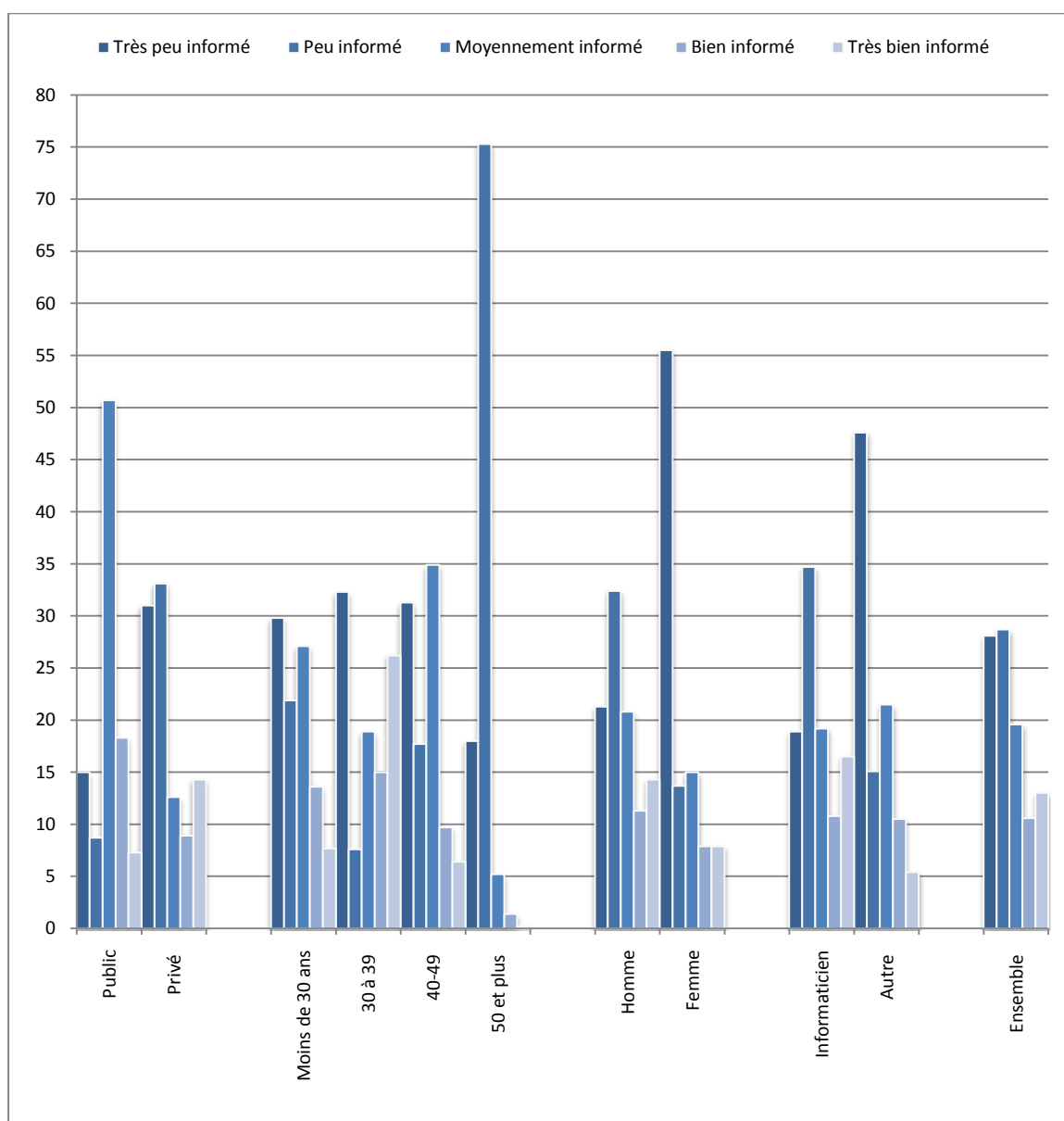
L'enquête a concerné 1028 cadres utilisateurs d'outils informatiques travaillant dans le secteur public (592) et dans le secteur privée (436).

Pour des raisons de représentativité, une procédure de pondération a été appliquée aux réponses des enquêtés sur deux niveaux. Au premier le coefficient permet de remonter de l'individu à l'ensemble des cadres utilisateurs d'outils informatiques de l'entreprise et au deuxième niveau le coefficient extrapole les résultats de l'échantillon d'entreprises à l'ensemble de la population.

1. Degré de connaissance vis-à-vis des Logiciels Libres

Les résultats de l'enquête montrent que 23.6% des personnes interrogées sont bien informées du Logiciel Libre. Le niveau d'information diminue avec l'interviewé, en effet 41% des personnes âgées de 30 à 39 ans déclarent qu'elles sont bien informées, contre 1.6% pour celles qui sont âgées de plus de 50 ans.

Graphe 40 : Répartition des personnes interrogées selon le degré d'information sur le LL



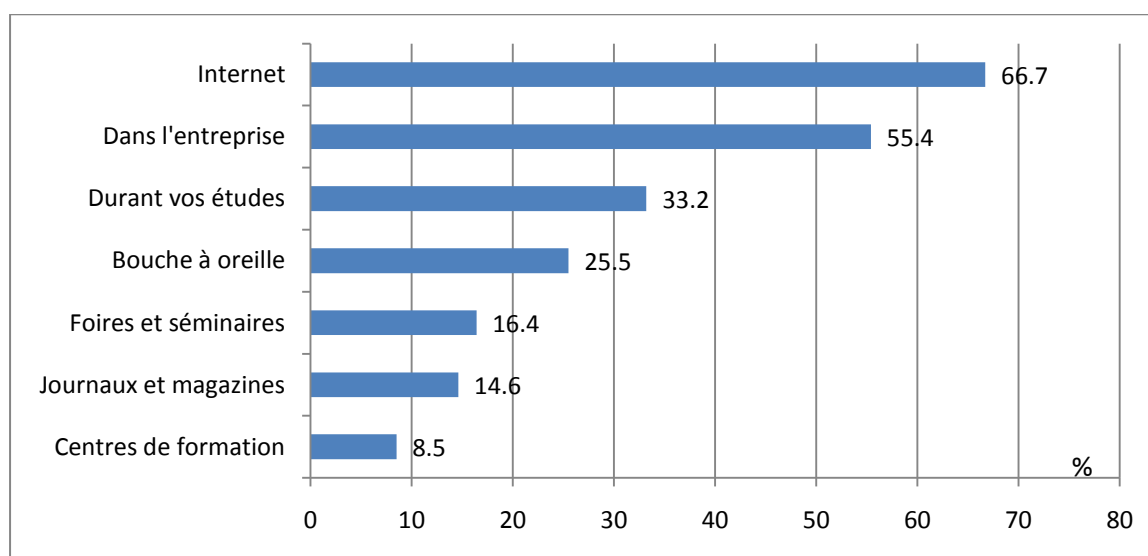
Invitées à nommer les Logiciels Libres qu'elles connaissent même de nom, les personnes interviewées ont listé 247 logiciels parmi lesquels les quelques logiciels propriétaires apparaissent. La liste suivante présente les 40 logiciels les plus notoires :

Tableau 14 : Taux de notoriété des Logiciels Libres selon les personnes interrogées

Logiciel	Taux de notoriété	Logiciel	Taux de notoriété
Linux	19.5	Nessus	0.9
Open Office	11.7	IBM	0.9
Fire Fox	7.8	Windows	0.9
vicidial	4.3	Internet Explorer	0.9
Talend	4.3	Apache	0.9
march	4.3	Winzip	0.7
MySQL	4.2	PDF	0.6
Paie	2.4	log CNAM	0.6
ERP5	1.8	gestion de cabinet	0.6
CRM	1.7	Siga	0.6
Avast	1.6	Antivirus Microsoft	0.6
postgreSQL	1.4	Skype	0.5
Ubuntu	1.2	Visual Basic	0.5
easy php	1.2	J boss	0.5
MS Office	1.2	Ciel	0.5
Unix	1.1	Mac Fee	0.5
GLPI	1.1	PAO	0.5
Java	1.1	DAO	0.5
PHP	1.1	Casycafé	0.5
Compta	1.0	VLC	0.4

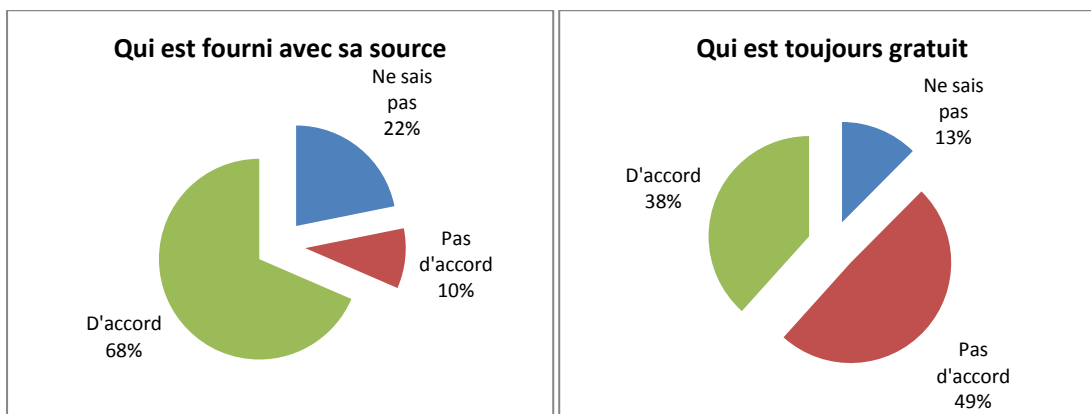
Internet représente la première source d'information sur les Logiciels Libres pour une proportion de 66.7% des utilisateurs, l'entreprise est la deuxième source indiquée par 55.4% des personnes interrogées.

Graphe 41 : Répartition des personnes interrogées selon le degré d'information sur le LL



Le tiers des cadres utilisateurs des outils informatiques ne savent pas que le Logiciel Libre est fourni avec sa source, ceux qui ne savent pas qu'il n'est pas toujours gratuit représentent une majorité de 62%.

Graph 42 : Répartition des personnes interrogées selon votre avis sur les propositions suivantes qui peuvent caractériser un Logiciel Libre

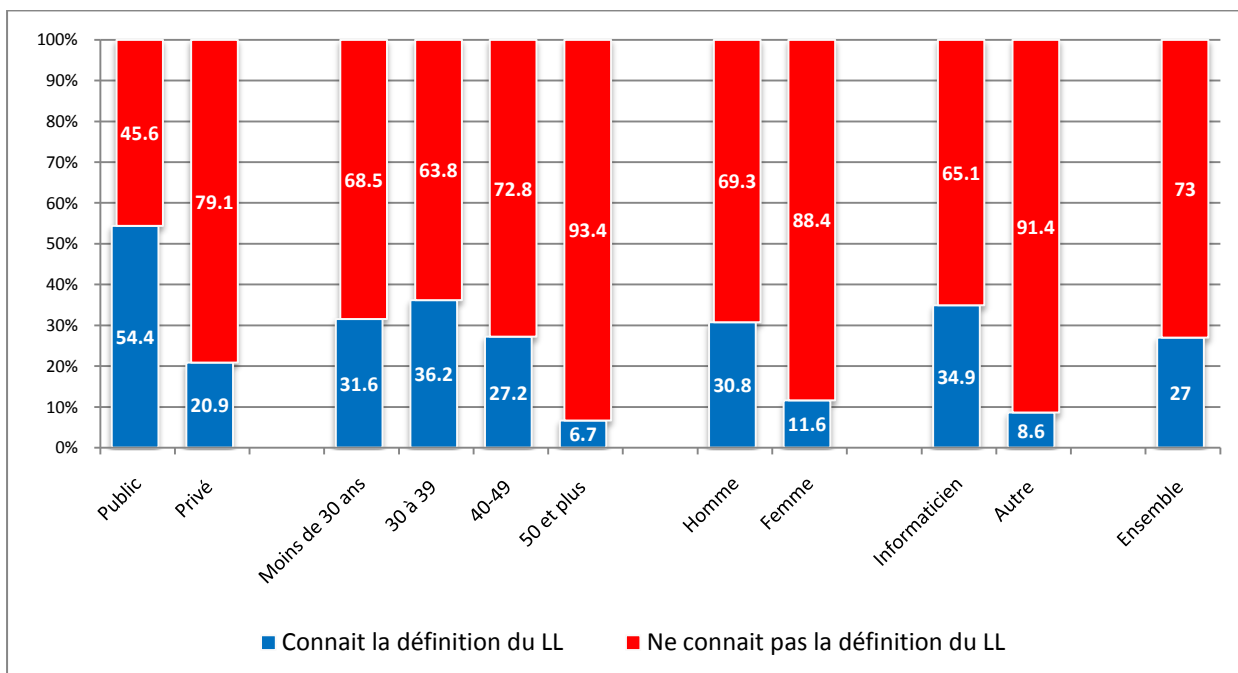


Uniquement 27% connaissent la définition du Logiciel Libre avec ses quatre axes de libertés. Cette proportion remonte à 54.4% dans le secteur public, contre 20.9% pour les personnes travaillant dans le secteur privé.

Tableau 15 : Répartition des personnes interrogées selon leur avis sur le concept du Libre

Un Logiciel Libre est un logiciel qui donne :	D'accord	Pas d'accord	Ne sais pas
La liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde	68.1	15.5	16.5
La liberté d'étudier le logiciel et de l'adapter à ses besoins	78.4	6.6	15.0
La liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source	39.7	37.0	23.4
La liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté	70.2	8.9	21.0

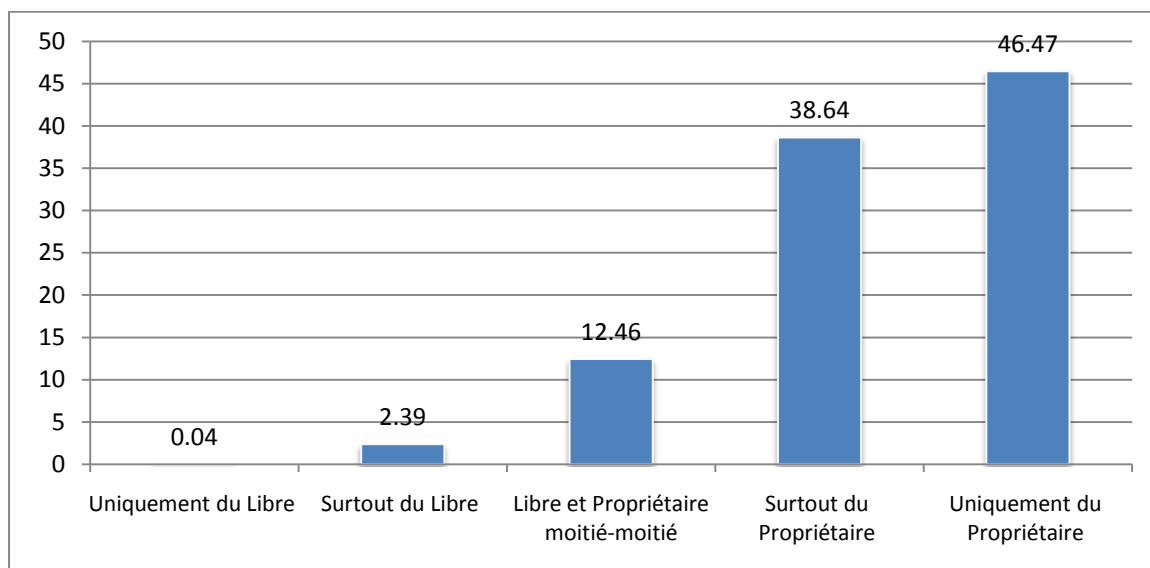
Graph 43 : Répartition des personnes interrogées selon la connaissance de la définition du LL



2. Utilisation des Logiciels Libres

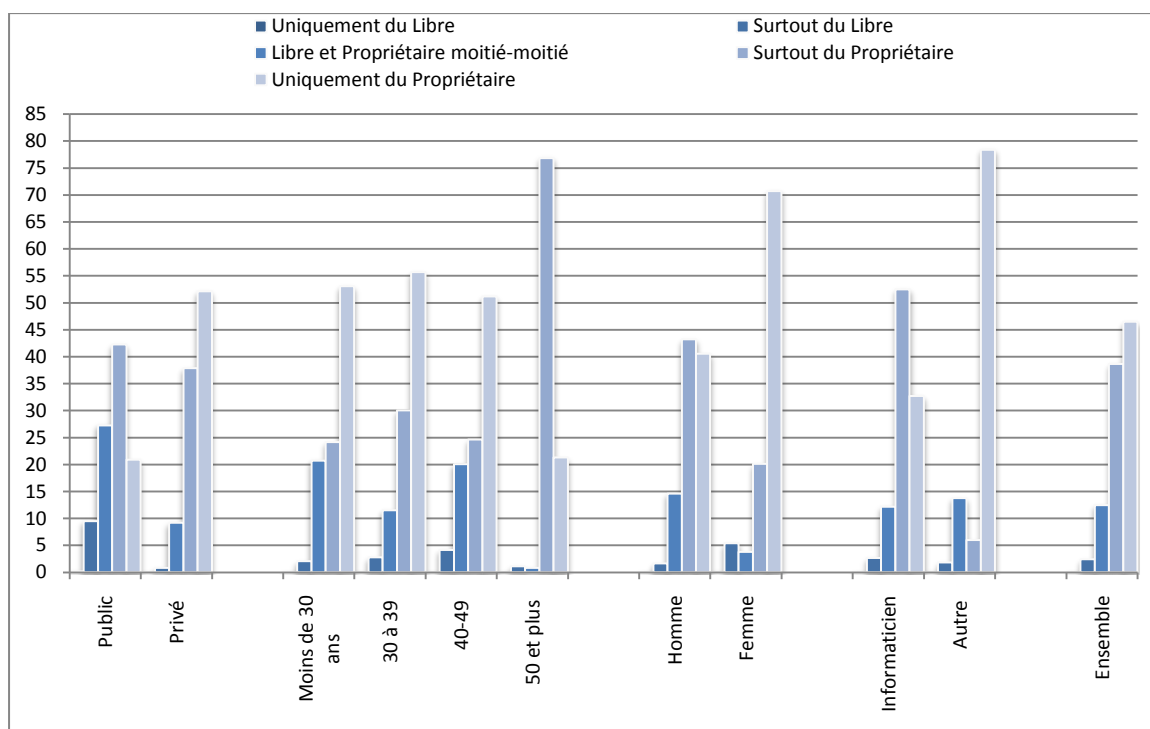
Comparés aux Logiciels Propriétaires, les Logiciels Libres occupent une place relativement faible chez les utilisateurs, ceux qui déclarent qu'ils travaillent uniquement sur du propriétaire représentent 46.5%, contre 0.04% pour ceux qui ne travaillent que sur du Libre.

Graphe 44 : Répartition des personnes interrogées selon le degré d'utilisation du Libre et du Propriétaire



La proportion de ceux qui travaillent sur le Libre en comparaison au propriétaire varie selon le secteur, l'âge, le sexe et le statut d'informaticien.

Graphe 45 : Répartition des personnes interrogées selon le degré d'utilisation du Libre et du Propriétaire et les caractéristiques de base



La fréquence d'utilisation des Logiciels Libres représente l'indicateur principal de mesure du taux de pénétration du Libre. En effet, la plupart des études menées dans le domaine du Libre considèrent que le taux de pénétration du Libre est équivalent à la proportion de personnes utilisant de manière fréquente les Logiciels Libres.

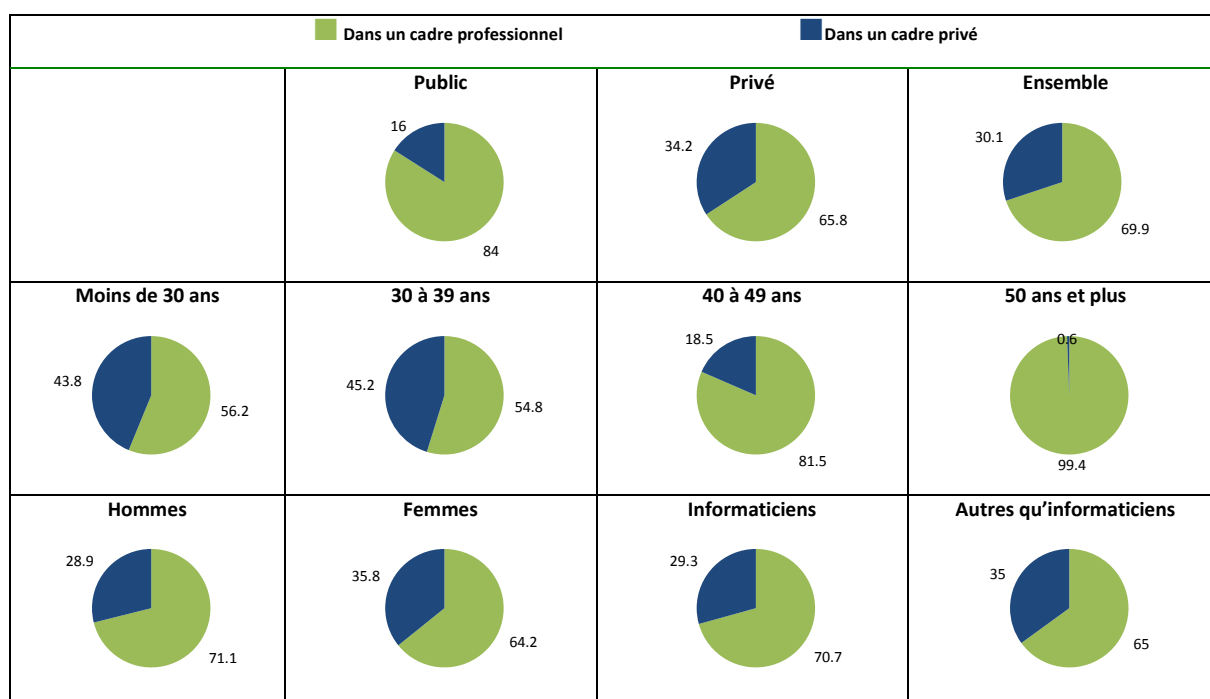
Dan ce cadre, le taux de pénétration global du Logiciel Libre est estimé à 12.8%, il s'élève à 30% dans le secteur public et 9% dans le secteur privé (hors SSII). Il est presque le même pour les informaticiens que pour les non informaticiens.

Tableau 16 : Répartition des personnes interrogées selon la fréquence d'utilisation des Logiciels Libres

	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très fréquemment
Public	21.3	16.2	32.6	18.4	11.6
Privé	52.2	2.7	36.2	7.1	1.9
Moins de 30 ans	53.2	10.3	15.7	18.4	2.3
30 à 39	55.7	2.1	29.9	8.2	4.1
40-49	51.2	11.1	19.1	8.3	10.3
50 et plus	21.4	1.3	75.8	1.3	0.3
Homme	40.6	5.0	40.5	10.5	3.4
Femme	70.8	6.0	15.2	3.5	4.6
Informaticien	32.8	6.3	48.2	10.2	2.6
Autre	78.4	2.2	6.0	6.9	6.5
Ensemble	46.6	5.2	35.5	9.1	3.7

L'usage du Logiciel Libre se fait plus souvent dans un cadre professionnel surtout chez les personnes qui travaillent dans le secteur public et les informaticiens.

Graphe 46 : Répartition des utilisateurs des Logiciels Libres selon le cadre d'usage



Les deux tiers des utilisateurs des Logiciels Libres indiquent qu'ils sont de simples utilisateurs, alors que ceux qui se déclarent développeurs représentent 33.7%.

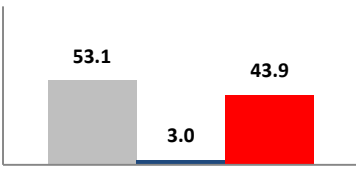
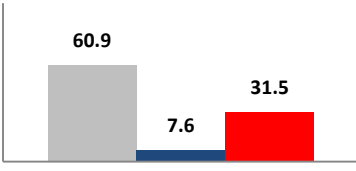
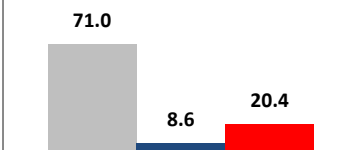
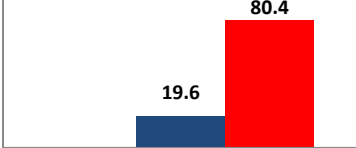
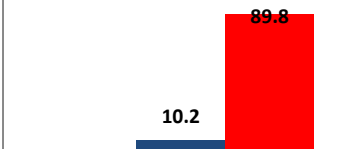
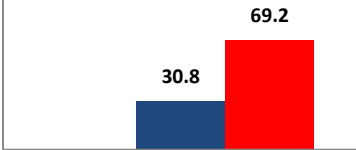
Tableau 17 : Répartition des utilisateurs des Logiciels Libres selon le type d'usage

	Simple utilisation	Développement
Public	77.0	23.0
Privé	63.2	36.8
Moins de 30 ans	92.8	7.2
30 à 39	82.4	17.6
40-49	83.6	16.4
50 et plus	9.4	90.6
Homme	61.4	38.6
Femme	88.1	11.9
Informaticien	61.4	38.6
Autre	89.9	10.1
Ensemble	66.3	33.7

Les personnes enquêtées utilisent les Logiciels Libres dans des proportions relativement importantes au niveau des systèmes d'exploitation, des navigateurs Web, des bases de données et des outils bureautiques.

Tableau 18 : Répartition des individus selon le degré d'usage du LL par domaine d'application

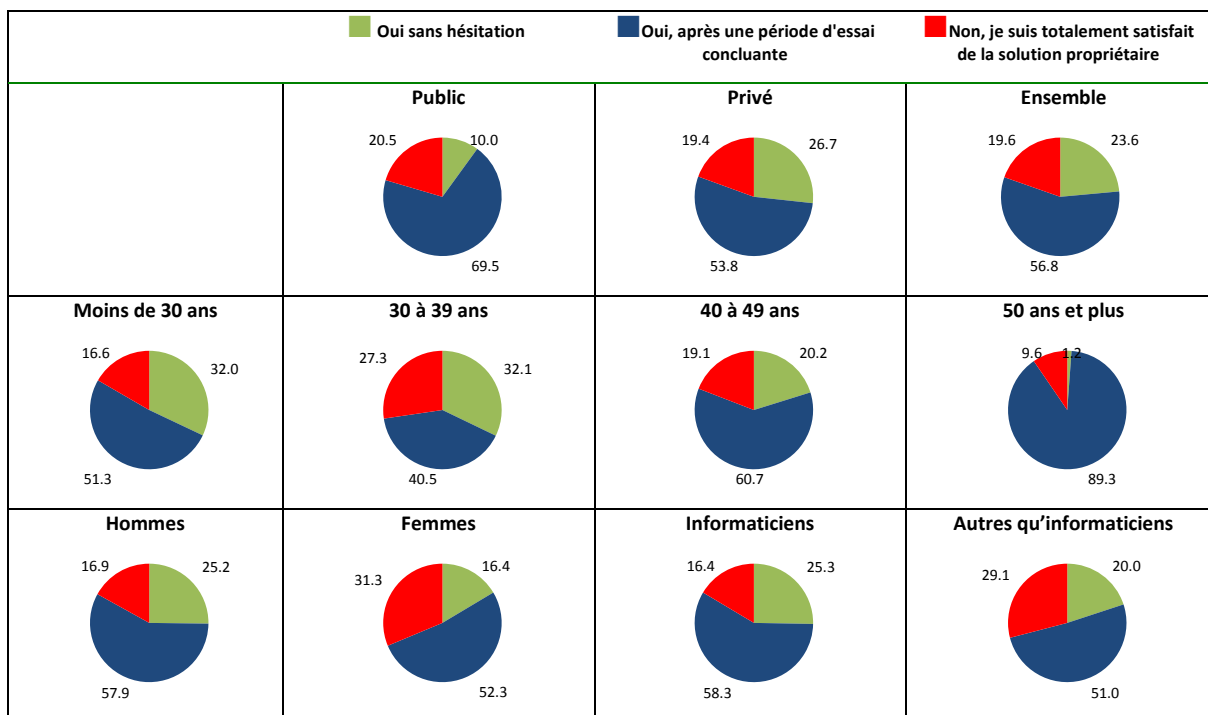
Objet de l'application	Application non utilisée		Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
	Libre	Propriétaire		
Système d'exploitation	35.3	64.7	Ubuntu Linux GNU solaris	Windows Unix OS2
Base de données	43.8	34.0	Apache /Reahat / MySQL /Open LDAP/ Team viewer / ERP5 /OAS / Lectra /Dot net / easy php / postgresSQL / wamp / open BSD /synergie /LATEX / QT	Oracle/SQL/Sage/Paradox/ Lotus/Ideas/Access/Coswin/ Microsoft Navision/ MS Axapata /Visual Basic / Graficom /Windows Server / Windev / SQL Server / Paie / MFGPRO / CEGID / visual fox pro /progest /HR Access /Fox pro /Cobol /SPSS /RMAN /DBU /DB2 /progress /NIST
Serveur de messagerie	49.9	48.5	Tomcat / Thinder Bird / Squire Mail / Google Chrome / Zimbra / Synopsis / Incredit Mail / IIS / H mail serveur / Sun CMS / Q mail / desktop manger / Exim / postefix / Ganttproject / roundcube	Internet Explorer / Exchange 2010 / Lotus / TopNet / Planet MS Exchange / ISA / Primavera / Skype / MSN / Microsoft Outlook / Windows Server OS2 / Domino serveur / Mercury serveur / yahoo honolulu / Global net

Objet de l'application	<p>■ Application non utilisée</p> <p>■ Libre ■ Propriétaire</p>	Logiciels Libres	Logiciels Propriétaires
Sécurité		Squid / SVN / Open Map / Trend / OF biz / IP table snort / clamwin / open ssm	Avast / Kaspersky / Symantec / Office Scan / Lotus / ESET / Bit Defender / Nessus / AVG / Norton Avira / ISA / Ossim / Ciscoworks / Nod32 / Mac Fee / IMSS / F secure Antiverus Microsoft / zone alarme / KIS / suze / censornet / spybot / OSSEC / Net filter
Outils de développement		Eclipse / PDF / AI / Java / MySQL / Joomla / PHP / Project / J2EE / Talend / 3S / Dot net / Net beans / Typo3 / forms / GNU / easy php / Note pad++ / wamp / J-developper / R / SPIP / QT	C++ / Oracle / SQL / Quadra / Delphi / Visual Studio / Corel Draw / Access / Autocad / Virtual Box / Visual Basic / Windev / SAP / MFGPRO / visual fox pro / GGC / I report dasper view / Fox pro / Dreamwear / informix / SIMAC / sitrix / Cobol / PAO / khoshen system / J Builder / Inno setup / CSPRO / SAS / progress / Global map
Serveur d'application		Apache / OCS Inventory / Tomcat / J boss / PHP / Vtiger com / IIS / OAS / J2EE / Sun CMS / easy php	Oracle / SQL / Ciel / Access / Microsoft Navision / Project / Casycafé / Windows Server / SQL Server / Microsoft MS Project / Domino serveur / Fidelio / IBM web sphere / proxy / win EDT
Bureautique		Open Office PDF Tomcat Note pad++ Writer	MS Office Star Office Winzip
Travail collaboratif		SVN / PHP / Teamviewer / Zimbra / Tiny Team / Talend / Sun CMS / Typo3 / CVS / Moodle / blender / Bonita / snort / tontateam / CPS zope / agora	Exchange 2010 / Lotus / Team Center / MS Exchange / MS Axapata / Project / Skype / Qualipro XL / Microsoft Outlook / Microsoft share Point / Hot potatoes / SINDA
Navigateur Web		Fire Fox Google Earth Google Chrome	Internet Explorer

3. Perception vis-à-vis des Logiciels Libres

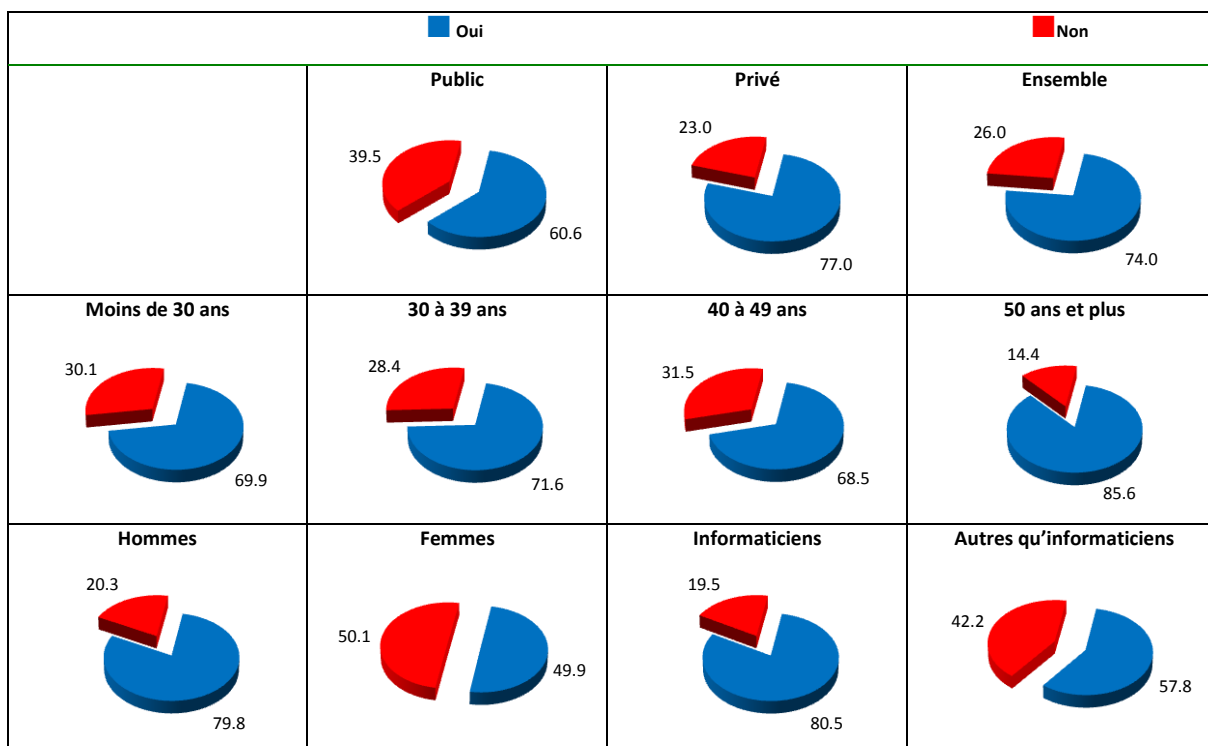
Près de 20% des personnes interviewées déclarent qu'elles n'opteraient pas pour le Logiciel Libre équivalent au Logiciel Propriétaire, contre 23.6% qui pourraient changer pour une solution Libre si elles trouvent l'opportunité et 56.8% adopteraient un Logiciel Libre après une période d'essai concluante. Ces proportions ne varient pas de manière sensible selon les caractéristiques des individus, sauf peut être pour les personnes âgées de plus de 50 ans.

Graph 47 : Répartition des individus selon leur avis sur l'adoption d'une solution Libre équivalente à la solution Propriétaire



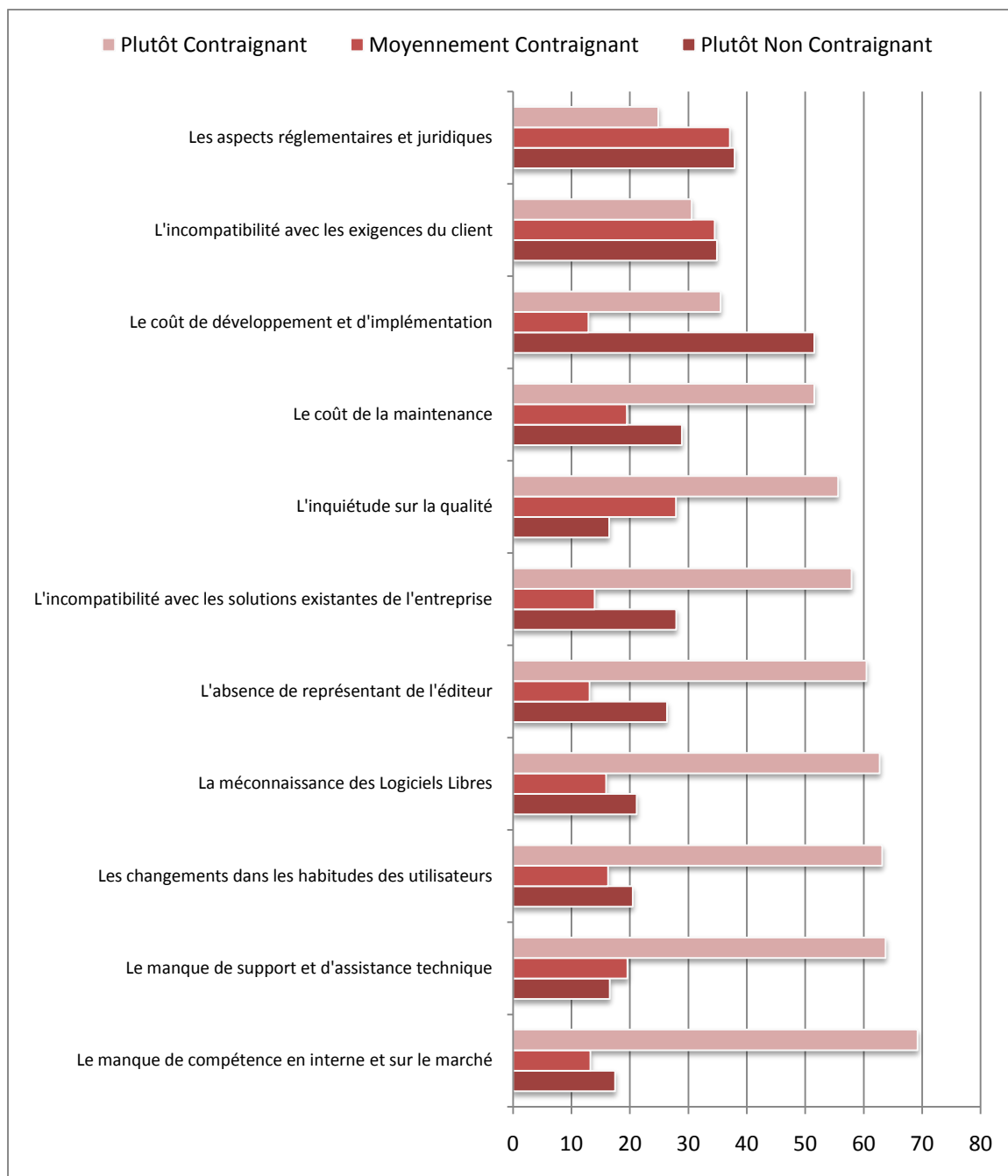
La copie illégale des logiciels propriétaires représentent pour la majorité des cadres utilisateurs un frein au développement de l'utilisation du Logiciel Libre.

Graph 48 : Répartition des individus selon leur avis la copie illégale des logiciels propriétaires et son impact sur le développement de l'utilisation des LL



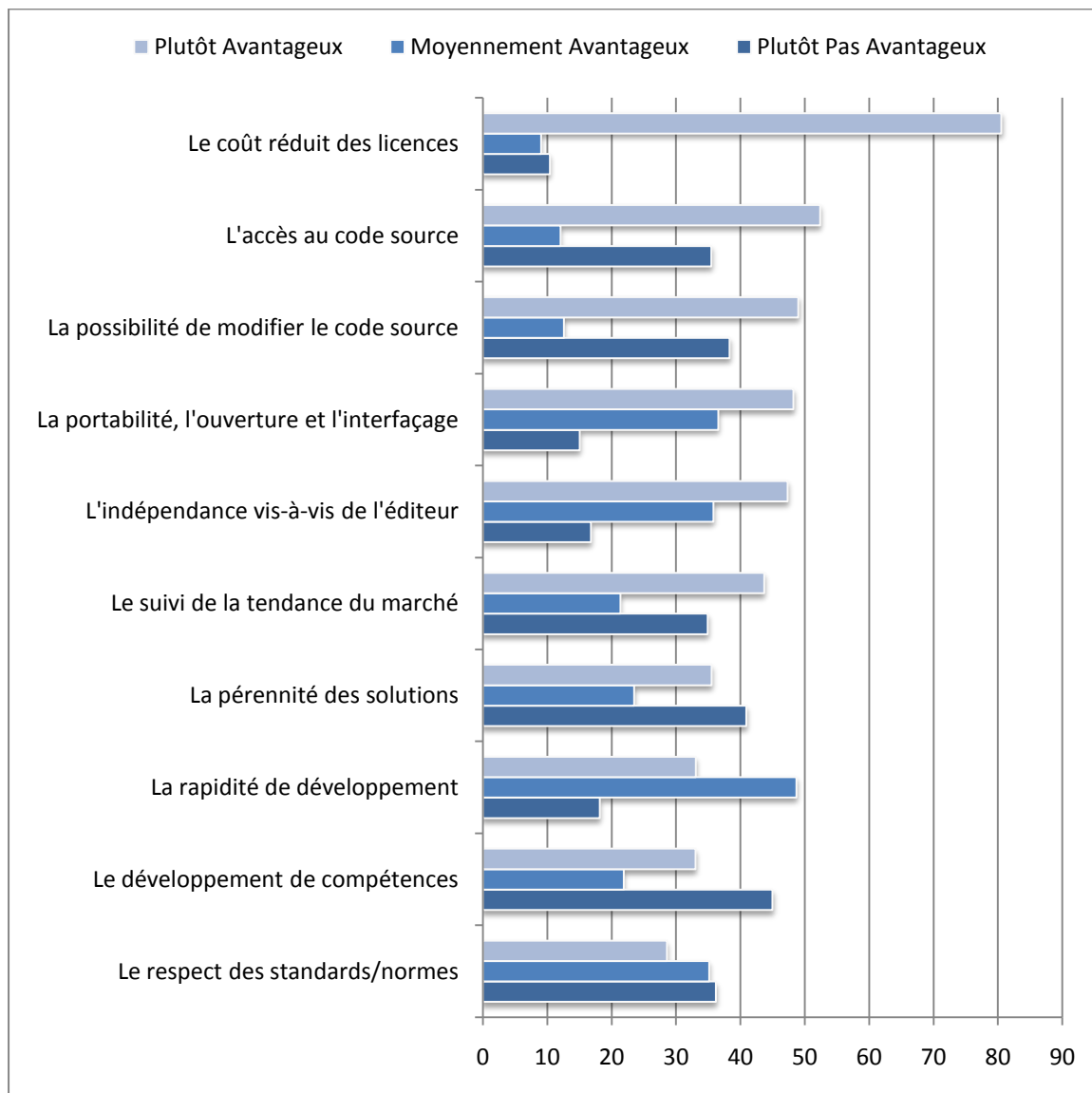
Les personnes interrogées indiquent que le manque de compétence au sein des entreprises et sur le marché, le manque d'assistance et de support technique, les changements induits dans les habitudes des utilisateurs et la méconnaissance des Logiciels Libres sont les principaux handicaps au déploiement des Logiciels Libres dans les entreprises publiques et privées.

Graphe 49 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



En matière d'avantages générés par l'utilisation des Logiciels Libres, les personnes enquêtées indiquent que le coût représente le principal facteur qui pourrait encourager les utilisateurs à opter pour le Libre, l'accès au code source, la possibilité de modification, l'ouverture, l'interfaçage, l'indépendance vis-à-vis de l'éditeur sont autant de facteurs incitant à l'utilisation des Logiciels Libres.

Graph 50 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



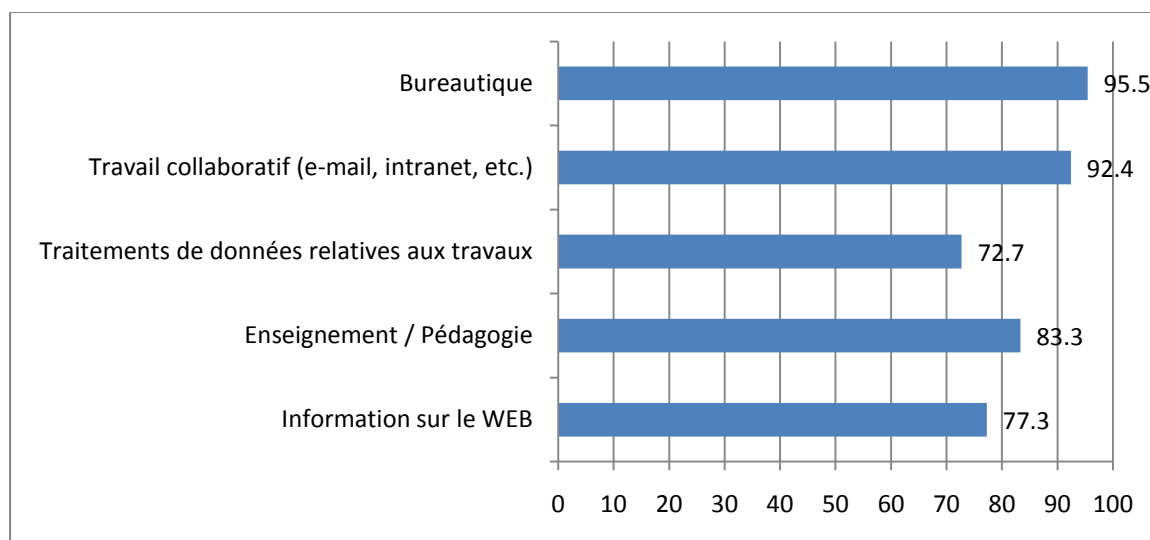
V. L'UNIVERSITE ET LES LOGICIELS LIBRES

Cette partie de l'étude s'est basée sur une enquête¹ auprès d'un échantillon de chefs de départements et de responsables d'unités de recherche au sein des universités. L'objectif étant de décrire l'opinion des responsables sur l'usage du Logiciel Libre au sein de leurs entités.

1. Environnement informatique

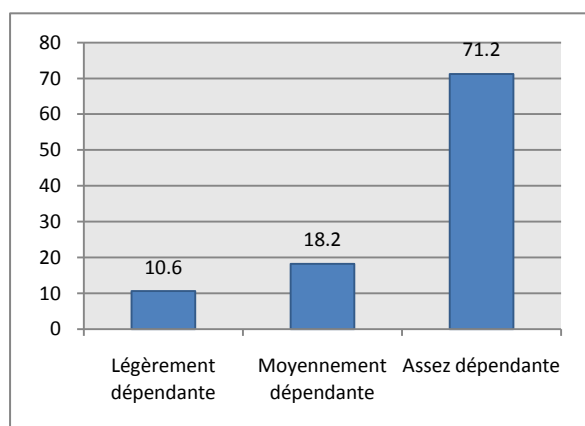
Plus de 9 unités sur 10 utilisent l'outil informatique dans la bureautique et le travail collaboratif et plus des trois quarts pour le traitement de données relatives aux travaux et pour s'informer sur le Web. Le pourcentage de ceux qui utilisent l'outil informatique pour les enseignements s'élève à 83%.

Graphe 51 : Utilisation de l'outil informatique

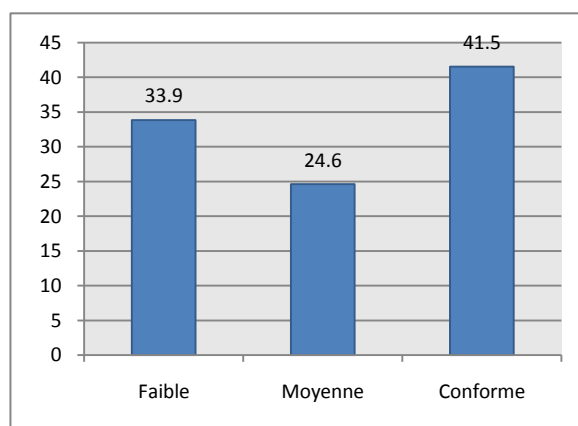


Les responsables interrogés déclarent que leur activité est assez ou moyennement dépendante des TIC. L'infrastructure informatique nécessaire reste souvent faible sinon moyenne.

Graphe 52 : Dépendance par rapport aux TIC



Gratification 53 : Degré de disponibilité de l'infrastructure informatique



¹ L'enquête a touché 66 départements et unités de recherche.

La majorité des postes de travail fonctionnent sous un environnement Windows, quelques serveurs tournent sous Linux (15.1%), Unix (8.8) et Solaris (4.1), le reste sont en majorité sous environnement Windows.

Tableau 19 : Répartition des systèmes d'exploitation

Label	Poste de travail	Serveurs
Windows	97.4	70.1
Unix	0.2	8.8
Linux	1.6	15.1
Mac	0.6	0.4
Solaris	0.1	4.1
Autre	0.1	1.5
Total	100	100

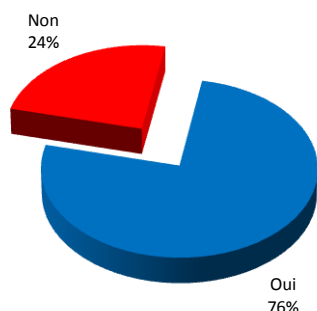
Les logiciels les plus utilisés par les départements et unités de recherche sont le langage C, Java, C++, Java script, SQL...

Tableau 20 : Logiciels utilisés par les départements et unités de recherche

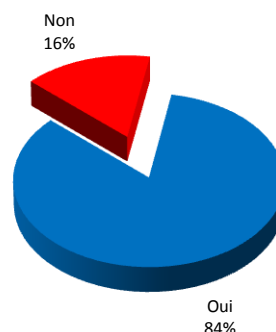
Logiciel	N'est pas utilisé	Parfois utilisé	Souvent utilisé	Logiciel	N'est pas utilisé	Parfois utilisé	Souvent utilisé
C	57.6	10.6	31.8	Unix	80.3	9.1	10.6
Java	57.6	12.1	30.3	Agro UML	84.9	4.6	10.6
C++	59.1	12.1	28.8	Debian Linux	84.9	7.6	7.6
Java script	57.6	16.7	25.8	SUSE Linux	81.8	10.6	7.6
SQL	62.1	13.6	24.2	SOA	87.9	4.6	7.6
PHP	62.1	15.2	22.7	ColdFusion	90.9	1.5	7.6
J2EE	63.6	15.2	21.2	Start UML	81.8	12.1	6.1
Mysql	63.6	15.2	21.2	JBOSS	89.4	4.6	6.1
Flash	54.6	25.8	19.7	PostgreSQL	86.4	7.6	6.1
Apache TOMCAT	71.2	10.6	18.2	JETTY	92.4	3	4.6
Eclipse	74.2	9.1	16.7	Solaris	93.9	3	3
Open office	62.1	21.2	16.7	Magic Draw	89.4	7.6	3
C#	74.2	10.6	15.2	Symphony	95.5	1.5	3
XML	60.6	25.8	13.6	Easy office	95.5	3	1.5
Jbuilder	75.8	10.6	13.6	Adempiere	98.5	0	1.5
Redhat Linux	74.2	13.6	12.1	ERP5	95.5	3	1.5
Ajax	77.3	10.6	12.1	Open ERP	90.9	7.6	1.5
Delphi	72.7	15.2	12.1				

Trois responsables sur quatre déclarent qu'ils utilisent des logiciels spécifiques disponibles chez 84% d'entre eux.

Graph 54 : Usage de logiciels spécifiques



Graph 55 : Disposition de copies des logiciels



Ces logiciels ont été téléchargés gratuitement dans une proportion de 45.5% ou obtenus gratuitement par un tiers à hauteur de 34.9%

Tableau 21 : Répartition des sources

Sources des copies des Logiciels Spécifiques	Pourcentage
Téléchargées gratuitement	45.5
Obtenues gratuitement auprès d'un tiers	34.9
Acquises suite à un achat	24.2
Développées spécifiquement	6.1

2. Usage et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres

Interrogés sur le niveau de connaissance sur le Logiciel Libre, 76.6% des personnes interrogées déclarent qu'elles connaissent le Logiciel Libre. Les 20 premiers Logiciels les plus connus par les responsables interrogés sont par ordre d'apparition les suivants :

Linux, Open Office, MySQL, Fire Fox, PHP, Ubuntu, Apache, Eclipse, Star Office, ERP5, J2EE, CVS, Moodle, flach MX, easy php, R, Squid, PDF, C++, GIMP.

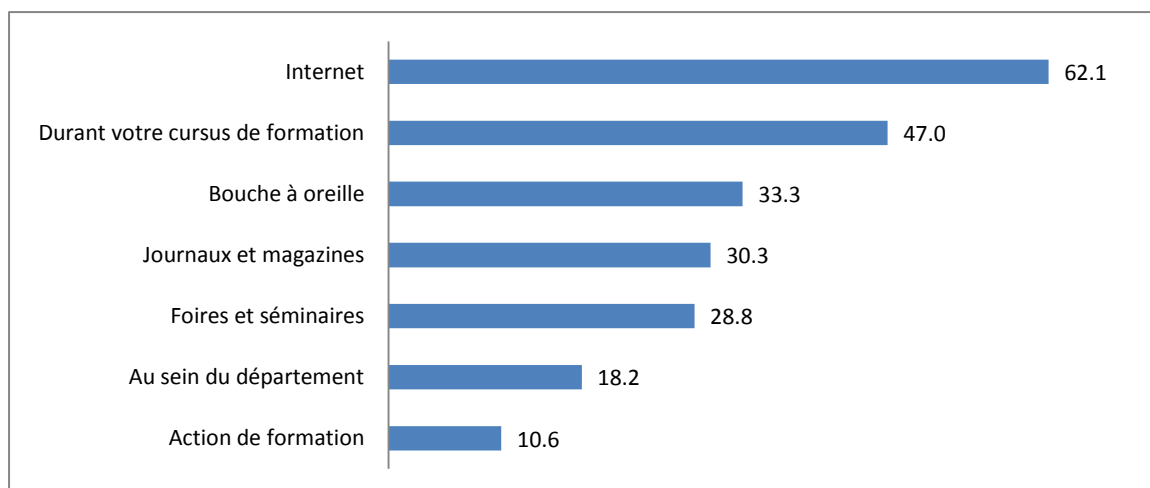
La définition du concept du Logiciel Libre est connue par seulement 31.8% des responsables interrogés. Plus de 40% considèrent que le Libre n'accorde pas la liberté d'utilisation pour des usages différents et par tout le monde, 35% déclarent que le libre ne donne pas la liberté d'étude et d'adaptation des LL ni d'améliorer et de publier les modifications.

Tableau 22 : Répartition des responsables selon leur avis vis-à-vis du concept du LL

Un Logiciel Libre est un logiciel :	D'accord	Pas d'accord	Ne sais pas
qui est fourni avec sa source	57.6	10.6	31.8
qui est toujours gratuit	60.6	21.2	18.2
Un Logiciel Libre est un logiciel qui donne :			
la liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde	59.1	21.2	19.7
la liberté d'étudier le logiciel et de l'adapter à ses besoins	65.2	7.6	27.3
la liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source	51.5	19.7	28.8
la liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté	65.2	7.6	27.3

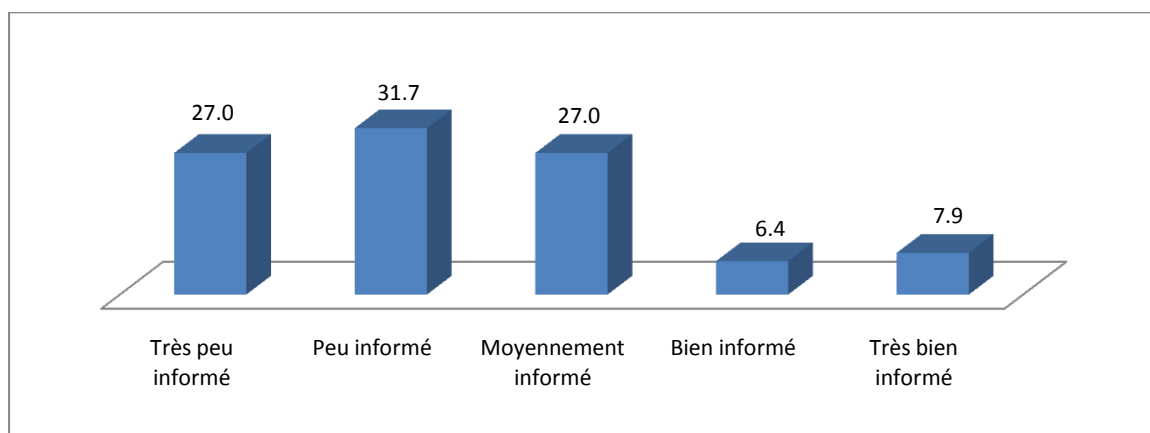
Plus de 62% des responsables de départements et d'unités de recherche ont pris connaissance du Logiciel Libre à travers Internet, 47% dans leur cursus de formation et 33% par des amis et proches.

Graphe 56 : Sources de connaissance du LL



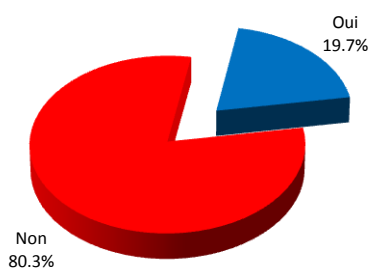
Le niveau d'information sur le LL des personnes interrogées est relativement faible. Celles qui se déclarent informées ne dépassent pas 15% de l'ensemble des personnes enquêtées.

Graphe 57 : Niveau d'information des responsables sur le LL

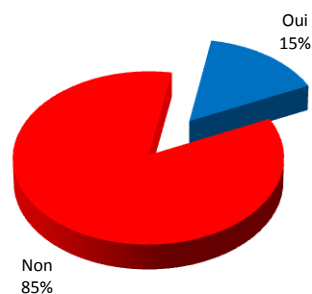


A ce niveau de connaissance faible de la part des responsables s'ajoute celui des étudiants qui, selon les déclarations des responsables, ne distinguent pas dans leur majorité écrasante entre Logiciel Libre et Logiciel Propriétaire car ils ne sont pas initiés au sens ni aux implications du monde du Libre.

Graphe 58 : Distinction de la part des étudiants entre LL et LP

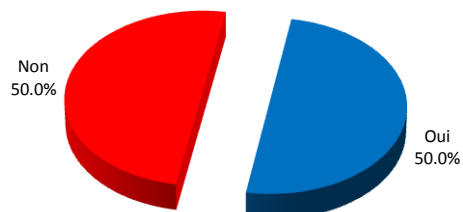


Graphe 59 : Initiation des étudiants au sens et monde du Libre

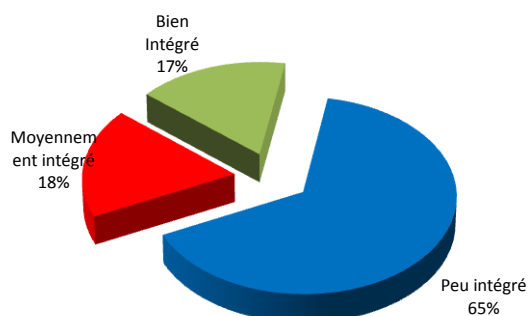


Même si le Logiciel Libre est déclaré présent dans la moitié des entités universitaires enquêtées, il reste peu intégré dans les différents travaux et activités des enseignants et chercheurs.

Graphe 60 : Taux d'intégration du LL dans les entités universitaires



Graphe 61 : Niveau d'intégration du LL dans les entités universitaires



Par ailleurs, les résultats montrent que 41% des enseignants interrogés incitent leurs étudiants à utiliser des Logiciels Libres, contre 12% n'encourageant pas l'utilisation du Libre et 47% indifférents.

D'ailleurs 60% des responsables interrogés pensent que le développement des compétences en Logiciels Libres représente une nécessité professionnelle. Au niveau du développement des compétences, 73.3% des personnes interrogées pensent que le déploiement des Logiciels Libres répond aux besoins du marché du travail.

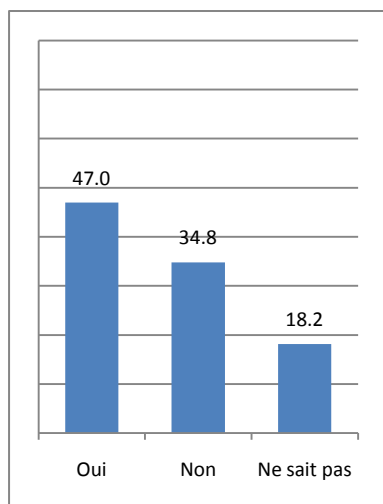
Parallèlement dans 71% des départements et unités de recherche la formation sur des Logiciels Libres est totalement absente, le pourcentage d'enseignants compétents en Logiciels Libres est estimé à 11.5% par les responsables interrogés. Ces derniers expriment à hauteur de 41% leur désir de former le personnel enseignant sur des Logiciels Libres.

Selon les déclarations des 66 responsables interviewés, les travaux de recherche nécessitant l'usage ou le développement de Logiciels Libre n'existent que dans 14 entités et 4 entités disposent de chercheurs développeurs intégrés dans une communauté de Logiciel Libre

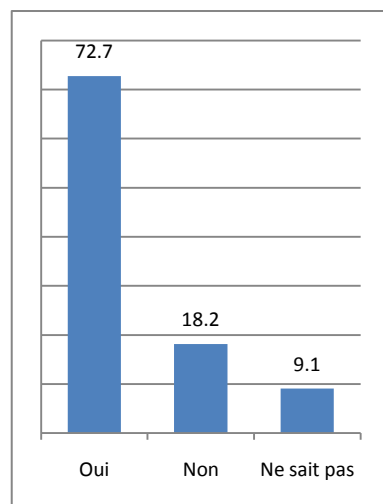
3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres

Pour les 5 prochaines années la majorité des responsables interrogés comptent réaliser du déploiement de solutions logicielles, acquérir des équipements et dans une moindre mesure organiser le système d'information de l'entité.

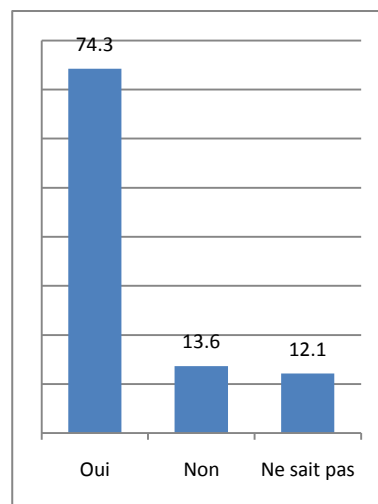
Graphe 62 : Organisation du système d'information de l'entité



Graphe 63 : Déploiement de solutions logicielles



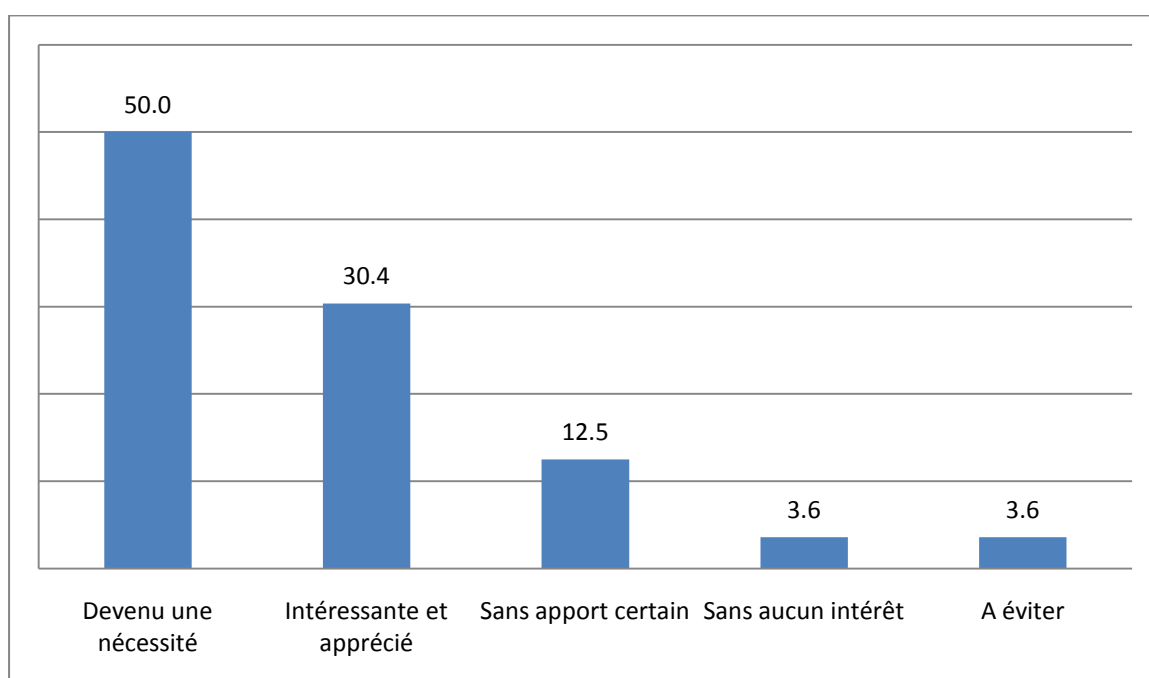
Graphe 64 : Acquisition d'équipements



Dans le cadre des besoins en logiciels les responsables indiquent qu'il existe des opportunités de développement, que les compétences disponibles localement ne sont pas suffisantes et qu'il faut développer la coopération avec la formation des informaticiens.

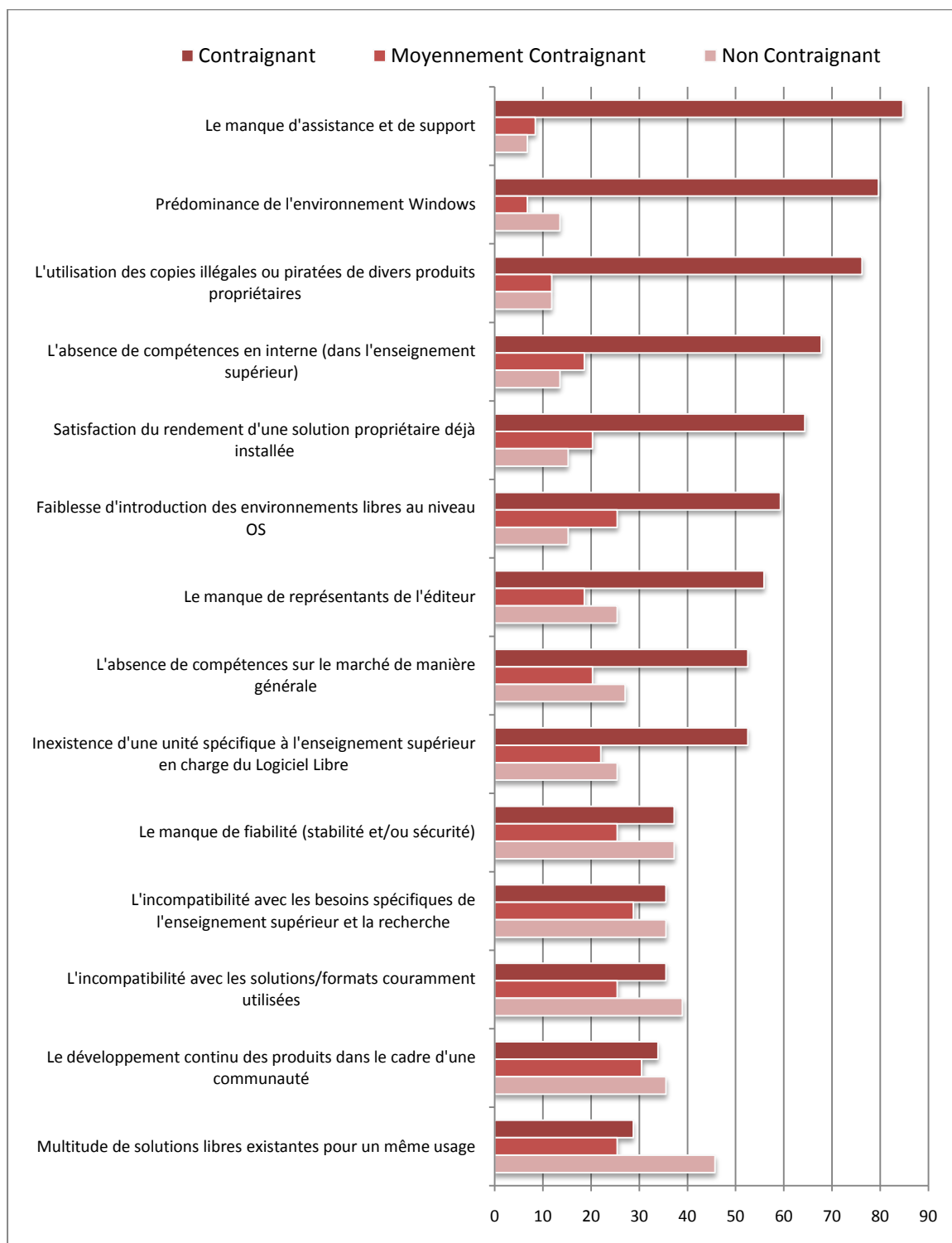
Plus de 80% des responsables interrogés déclarent que l'extension de l'utilisation du Logiciel Libre dans l'enseignement supérieur est devenue une nécessité et un moyen intéressant pour le développement des compétences, l'implication des étudiants et des chercheurs au modèle d'innovation du monde du Libre et le développement de la culture du partage de la connaissance. Néanmoins, les deux tiers des personnes interrogées ne sont pas certaines que cela répondra aux exigences du marché du travail.

Graphe 65 : Place du Logiciel Libre dans l'enseignement supérieur



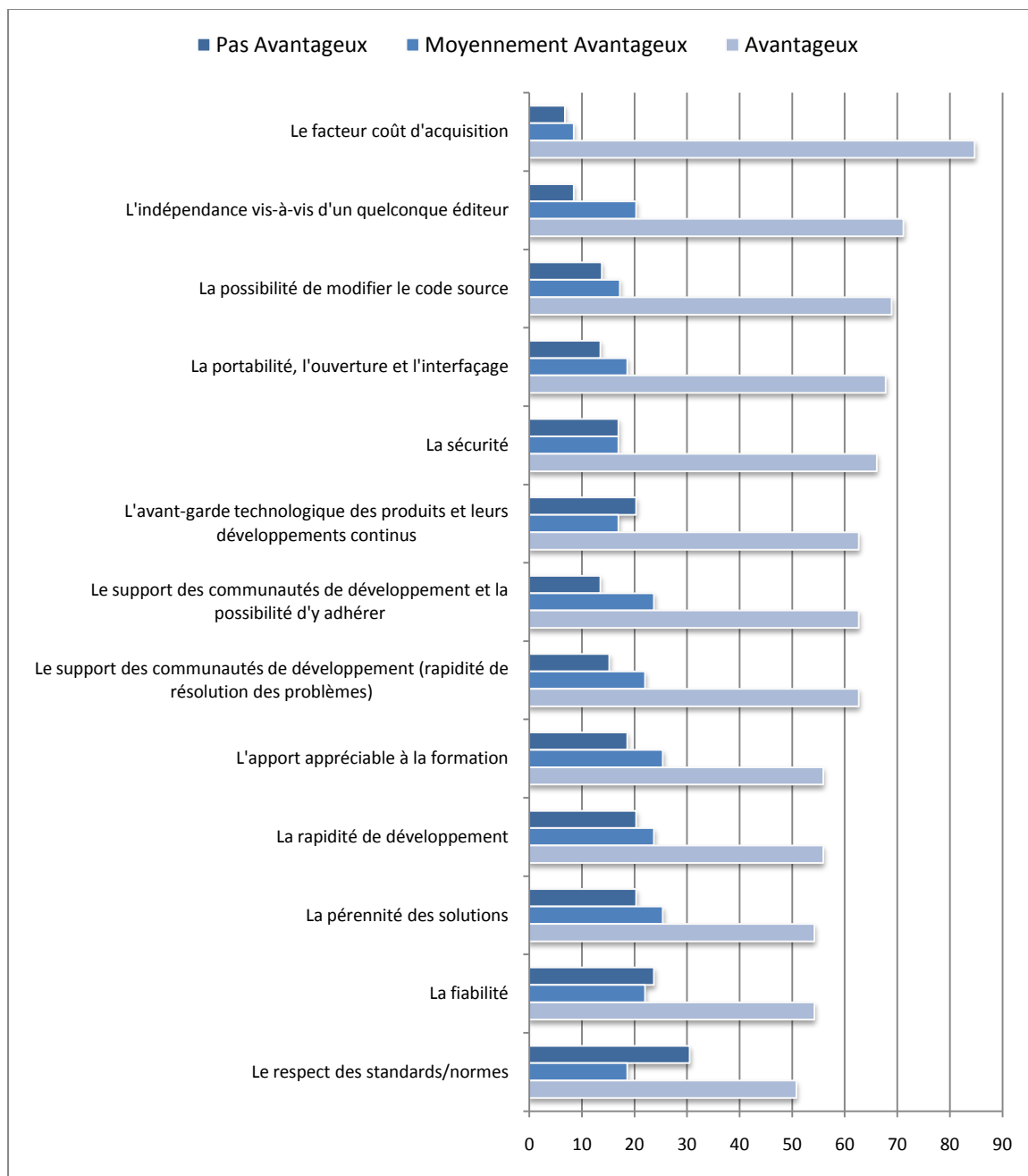
Parmi les facteurs contraignants à l'utilisation du Logiciel Libre dans le milieu universitaire, les responsables désignent du doigt le manque d'assistance et de support, la prédominance de l'environnement Windows, l'utilisation de copies illégales de divers produits propriétaires, l'absence de compétences en interne et la satisfaction du rendement des solutions propriétaires disponibles.

Graphe 66 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



Concernant les avantages que pourrait générer le Logiciel Libre, les responsables universitaires indiquent placent le facteur coût d'acquisition en premier lieu, suivi de l'indépendance vis-à-vis de l'éditeur et la possibilité de modifier le code source ainsi que la portabilité et l'interfaçage.

Graphe 67 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



Concernant le Plan National pour le développement de l'utilisation du Logiciel Libre, 48.5% des responsables déclarent qu'ils sont au courant mais 25% d'entre eux connaissent le contenu. L'Unité du Logiciel Libre est connue par 25.8% des responsables concernés par l'enquête. Ceux qui soutiennent l'idée de création d'un portail qui sera dédié aux Logiciels Libres à l'usage de l'enseignement supérieur et la recherche représentent 74% de l'ensemble des personnes interrogées.

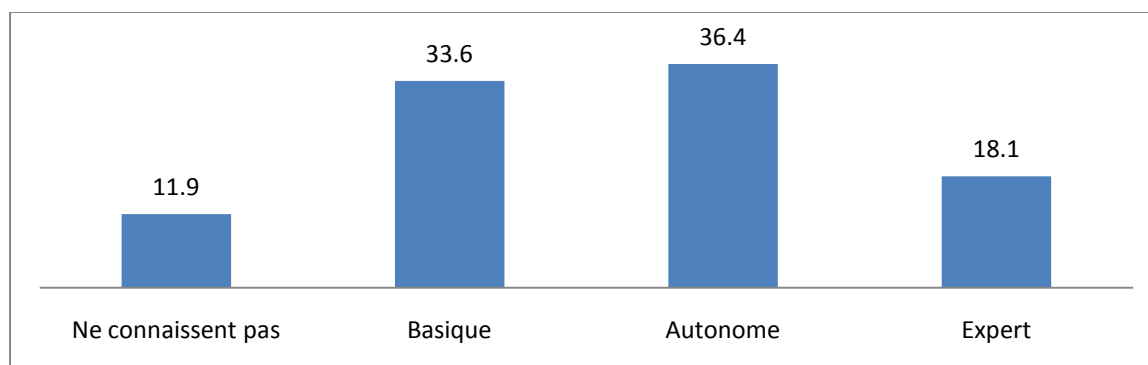
VI. L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET LES LOGICIELS LIBRES

Cette partie de l'étude décrit les principaux résultats du sondage réalisé auprès d'un échantillon de 96 inspecteurs d'éducation nationale de diverses disciplines.

1. Environnement informatique

L'informatique est un outil bien présent dans l'enseignement secondaire, 97.9% des inspecteurs interrogés déclarent que l'informatique est intégrée à l'enseignement de leur discipline. Néanmoins plus de 45% des enseignants ignorent complètement l'usage de l'outil informatique ou disposent d'un niveau basique.

Graph 68 : Niveau de compétence en informatique des enseignants



La disponibilité de l'espace et de l'infrastructure nécessaires représente l'un des facteurs clés à l'intégration des TIC dans les diverses disciplines. Plus de 26% des inspecteurs indiquent que cette infrastructure n'est pas toujours disponible et 38% disent qu'elle est moyennement disponible, contre 36% déclarant qu'elle est disponible. Environ 80% des enseignants utilisent aussi bien les moyens disponibles au niveau de l'établissement que leurs propres moyens.

Les logiciels les plus utilisés sont, par ordre de fréquences d'apparition, MS Office, Solid-Works, Pascal et Hot Potatoes.

Tableau 23 : Liste des logiciels les plus utilisés dans les diverses disciplines

Logiciel	Propriétaire	Gratuit	Autre	Total
MS Office	38	12	2	52
solid works	7	5	6	18
flash player	6	6	0	12
pascal	7	4	0	11
Hot potatoes	3	6	1	10
Autocad	5	1	2	8
Windows	7	1	0	8
audacity	0	6	1	7
I sis	2	1	4	7
work bench	4	1	2	7
crococlip	2	2	1	5
cabri	2	2	0	4
Notebook-10	1	3	0	4
Open Office	2	2	0	4
crocodile élémentaire	1	1	1	3
Fire Fox	1	2	0	3
GIMP	0	3	0	3
Kaspersky	3	0	0	3
media player	3	0	0	3
PDF	0	3	0	3
arcad	1	0	1	2
audacity	2	0	0	2

Logiciel	Propriétaire	Gratuit	Autre	Total
Avast	0	1	1	2
Didapage	1	1	0	2
FLV	1	1	0	2
Genesis	2	0	0	2
geo gebra	0	2	0	2
Macromédia	2	0	0	2
Moodle	2	0	0	2
photofiltre	0	2	0	2
web serveur	0	2	0	2
abiword	0	1	0	1
Antiverus Microsoft	1	0	0	1
Auto sketch	1	0	0	1
chimlab	0	1	0	1
cisco SDM	0	1	0	1
coeur	0	1	0	1
coled	0	1	0	1
Cvoclip	0	1	0	1
dozzoqueux	0	1	0	1
Dreamwear	0	1	0	1
easy php	0	1	0	1
Edision	0	1	0	1
flach MX	0	1	0	1
geo spaci	1	0	0	1
geoplane	1	0	0	1
graph easy	0	0	1	1
In treac	1	0	0	1
Interactive physique	1	0	0	1
Interne	0	0	1	1
Internet Explorer	1	0	0	1
le conjugueur	0	1	0	1
mediator	0	0	1	1
multi lab	1	0	0	1
oplico	0	1	0	1
Oracle	0	0	1	1
photo recit	0	1	0	1
PHP	0	1	0	1
phylogene	0	1	0	1
PLUMO	0	1	0	1
prodata	1	0	0	1
PTR	1	0	0	1
Qualibis	1	0	0	1
Real Player	0	1	0	1
reviseur	0	0	1	1
scidot	1	0	0	1
serveur	0	1	0	1
sience	0	0	1	1
sientifique	0	1	0	1
sketch up	0	1	0	1
smart graphi	0	0	1	1
SPSS	0	1	0	1
TBI	1	0	0	1
V lab	1	0	0	1
Video Macer	0	0	1	1

De l'avis des inspecteurs, pour les besoins informatiques de leurs enseignements, 53% des enseignants préfèrent avoir des copies gravées qu'elle qu'en soit la provenance, 22% préfèrent télécharger gratuitement d'Internet et 25% favorisent le recours aux Logiciels Libres.

2. Usage actuel et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres

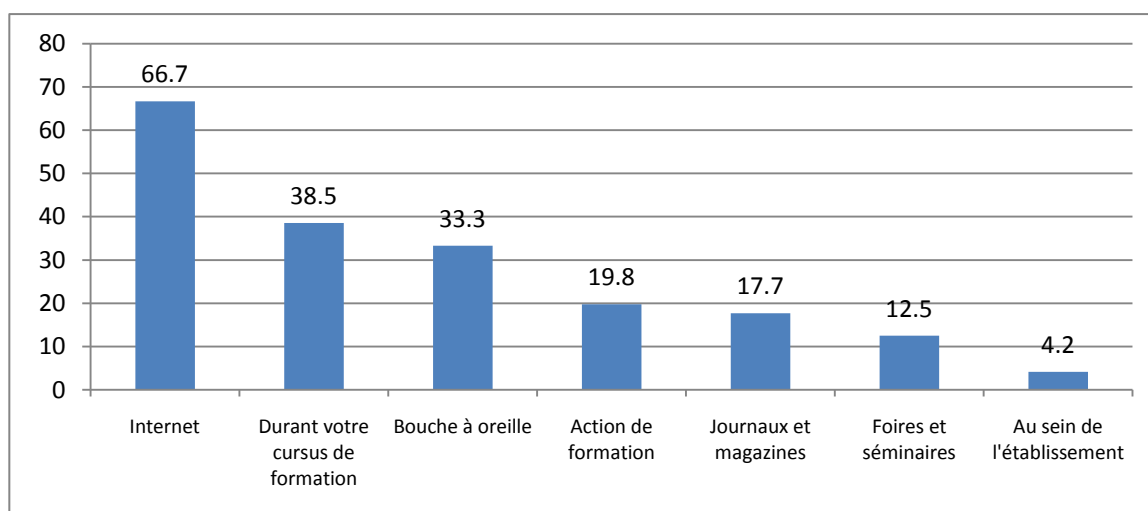
Les résultats du sondage indiquent que 91.4% des inspecteurs ont entendu parler du Logiciel Libre. Quant on les interroge sur les Logiciels Libres qu'ils connaissent, la confusion s'installe pour certains. En effet, parmi les 30 Logiciels Libres les plus connus, les inspecteurs répertorient dans leurs esprits des logiciels propriétaires.

Tableau 24 : Liste des 30 LL les plus connus par les inspecteurs

Logiciel	Fréquence
Linux	29
Open Office	26
Fire Fox	15
GIMP	9
VLC	7
audacity	7
PDF	6
Hot potatoes	5
photo recit	5
photofiltre	5
Moodle	5
MS Office	4
Joomla	3
Windows	3
Google Chrome	3
flash player	3
affice org	3
Free Mind	3
solid works	3
Antivirus Microsoft	3
crococlip	3
Apache	2
Avimeca	2
Didapage	2
wikipedia	2
pascal	2
dozzoqueux	2
Squid	1
C++	1
MySQL	1

Les inspecteurs ont pris connaissance de l'existence des Logiciels Libres principalement à travers l'Internet (66.7%), dans le cadre de leur cursus de formation et de bouche à oreille.

Graphe 69 : Canaux de connaissance des inspecteurs



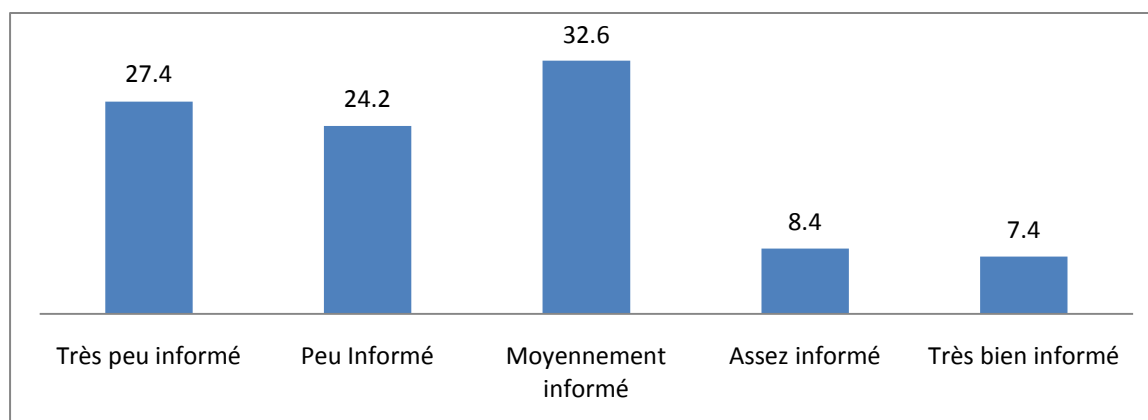
Même si plus de 90% des inspecteurs déclarent qu'ils ont entendu parler du Logiciel Libre, ceux qui en connaissent la définition ne représentent que 34%.

Tableau 25 : Répartition des inspecteurs selon leur avis sur les concepts qui définissent le LL

Un Logiciel Libre est un logiciel :	D'accord	Pas d'accord	Ne sais pas
qui est fourni avec sa source	69.8	12.5	17.7
qui est toujours gratuit	60.4	26.0	13.5
Un Logiciel Libre est un logiciel qui donne :			
la liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde	62.5	24.0	13.5
la liberté d'étudier le logiciel et de l'adapter à ses besoins	81.3	6.3	12.5
la liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source	55.2	15.6	29.2
la liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté	71.9	11.5	16.7

Environ 16% seulement des inspecteurs sont informés des Logiciels Libres disponibles et adaptés à leurs disciplines.

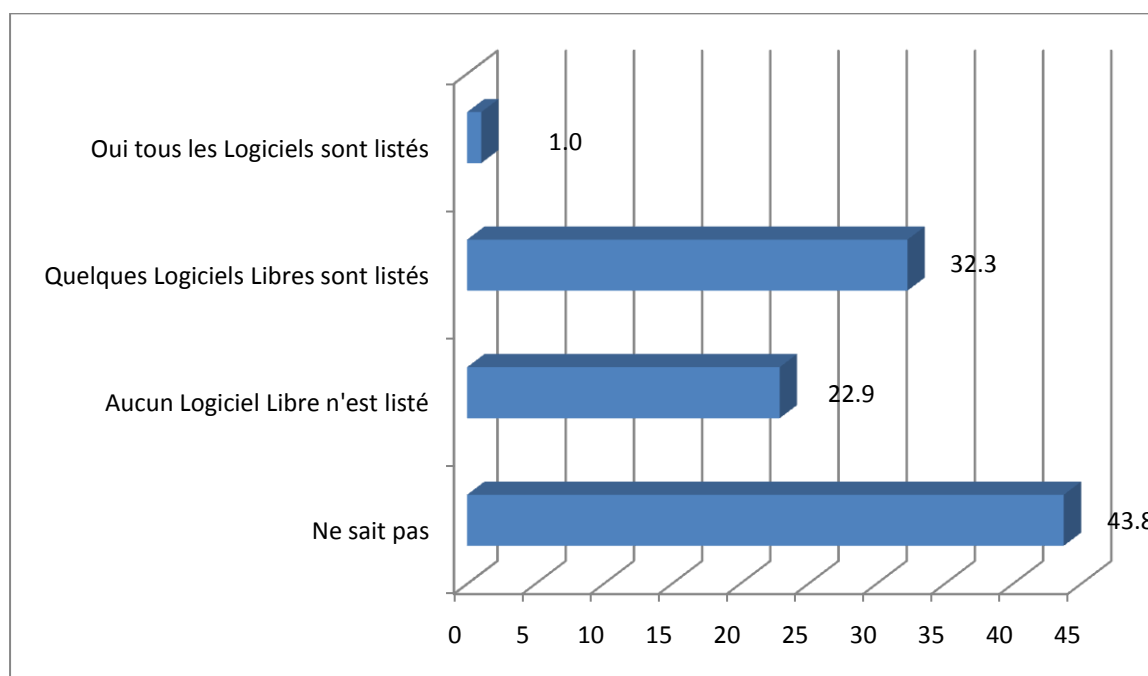
Graphe 70 : Degré de connaissance vis-à-vis des Logiciels Libres



La compilation des réponses à la question relative à la pénétration du Libre au sein des disciplines montre un taux surévalué de 47.9%. Par ailleurs, les inspecteurs déclarent que 15% seulement des élèves sont initiés à faire la distinction entre Logiciels Libres et Logiciels Propriétaires.

L'utilisation du Logiciel Libre n'est pas dictée par des programmes, elle est laissée dans 93% des cas à l'initiative des enseignants. La majorité des enseignants ignorent si les LL de leurs disciplines existent sur le portail de la BVE ou le portail Edunet.

Graphe 71 : Existence de LL didactiques sur le portail de la Bibliothèque Virtuelle Educative



Plus de 54% des inspecteurs enquêtés ne connaissent pas si la plate forme d'enseignement à distance de l'Ecole Virtuelle est basée sur des Logiciels Libres.

Tableau 26 : Répartition des inspecteurs selon leur avis sur la plate forme d'enseignement à distance de l'école virtuelle

	Pourcentage
Logiciels Libres	15.6
Logiciels propriétaires	4.2
Logiciels propriétaires et Logiciels Libres	26.0
Ne sait pas	54.2

Les inspecteurs qui considèrent que les logiciels didactiques pour l'élève et pour l'enseignant sont développés uniquement sur du Libre représentent respectivement 20.8% et 14.6% de l'ensemble des inspecteurs interrogés. La proportion de ceux qui ignorent le support de développement représente une forte majorité.

Tableau 27 : Répartition des inspecteurs selon le support de développement des logiciels didactiques

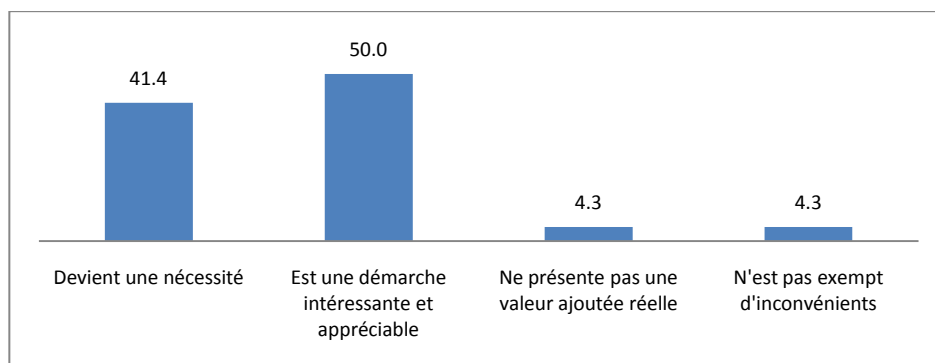
	Logiciels Didactiques pour l'Élève	Logiciels de Suivi pour l'Enseignant
Uniquement des Logiciels Libres	20.8	14.6
Uniquement des Logiciels Propriétaires	3.1	3.1
Des Logiciels Libres et des Logiciels Propriétaires	19.8	21.9
Ne sais pas	56.3	60.4

3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres

Le pourcentage d'enseignants maîtrisant l'utilisation des Logiciels Libres est estimé à environ 29% toutes disciplines confondues. Pour près de 85% des inspecteurs, les connaissances des enseignants ont été acquises par des initiatives individuelles non structurées.

Les inspecteurs pensent dans une proportion de 91.4% que le développement de l'utilisation des LL dans l'enseignement est nécessaire, ils souhaitent cependant dans leur quasi-totalité que le personnel enseignant dispose d'une formation sur les Logiciels Libres.

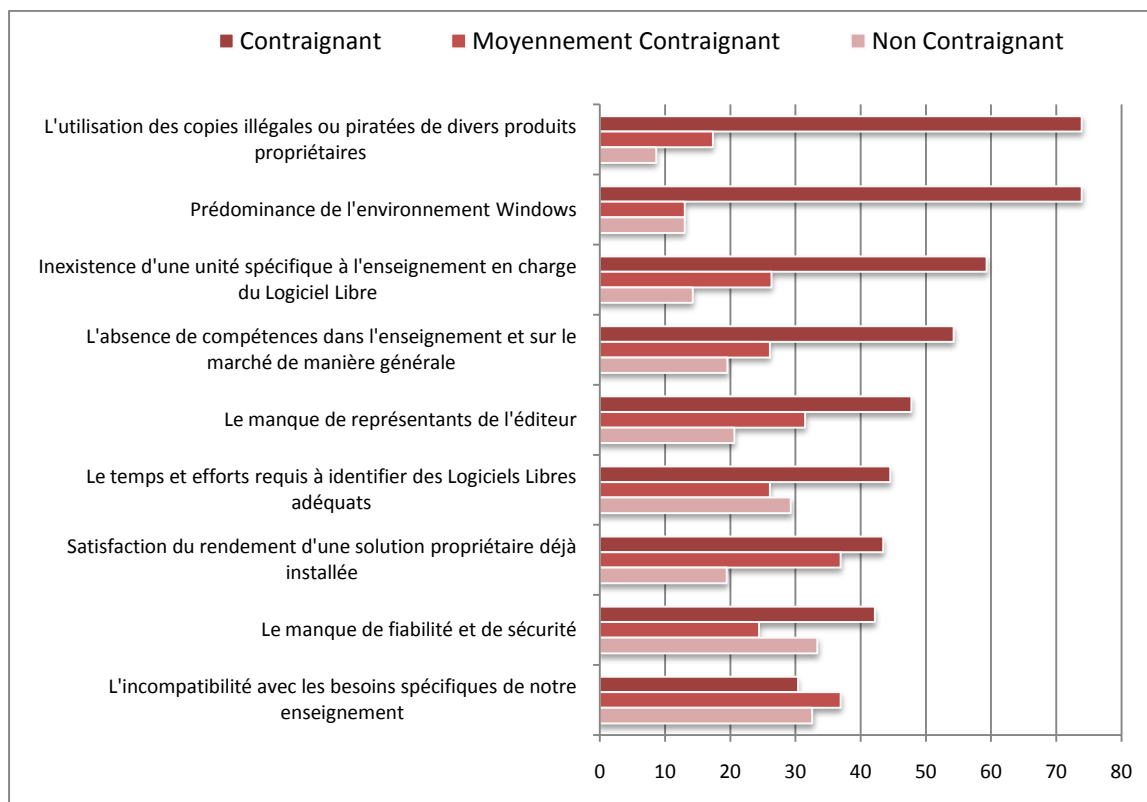
Graphe 72 : Place du LL dans l'enseignement



Interrogés sur le Plan National pour la promotion de l'usage et du développement du Logiciel Libre, 29.2% des inspecteurs indiquent qu'ils sont au courant et 39% parmi eux en connaissent le contenu. Le site Web www.opensource.tn a été visité par seulement 31.3% des inspecteurs interrogés. L'Unité du Logiciel Libre chargée de la mise en place de ce plan national n'est connu que par 11.5% des inspecteurs.

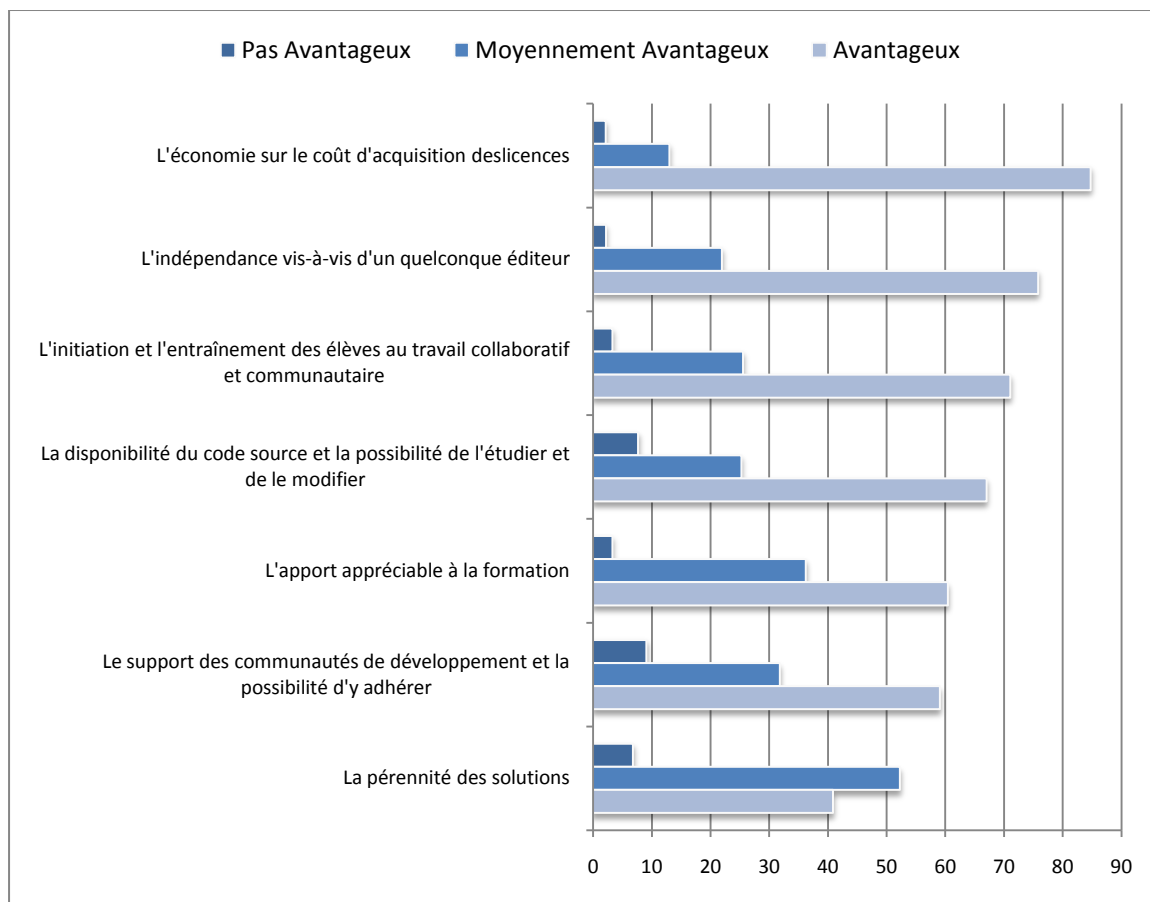
L'utilisation de copies illégales de logiciels propriétaires et la prédominance de l'environnement Windows représentent pour les inspecteurs les principaux freins au développement du déploiement du Logiciel Libre dans le milieu de l'enseignement.

Graphe 73 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



Pour ce qui est des avantages tirés de l'usage des Logiciels Libres, les inspecteurs mettent en première position le coût d'acquisition des licences Libres, l'indépendance procurée par le Libre et l'initiation et l'entraînement des élèves au travail collaboratif et communautaire.

Graphe 74 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



VII. LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET LES LOGICIELS LIBRES

1. Environnement informatique des centres de formation

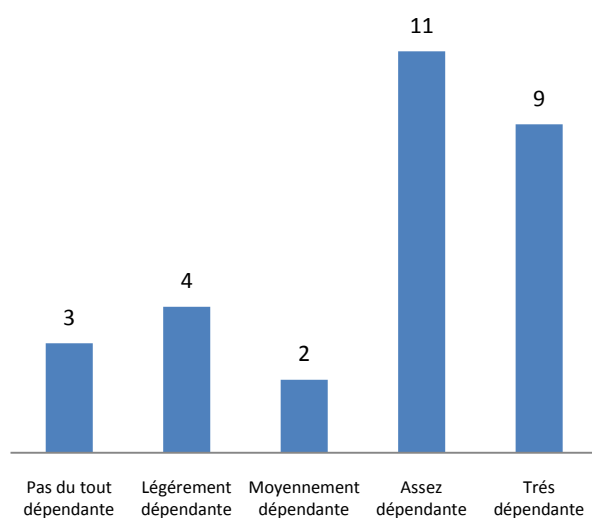
Un échantillon de 29 centres de formation professionnelle a été touché par l'enquête. A l'exception de la Bureautique, l'outil informatique est utilisé dans le cadre des enseignements pédagogiques et dans un second degré dans le travail collaboratif.

Tableau 28 : Nombre de centres selon l'usage de l'informatique

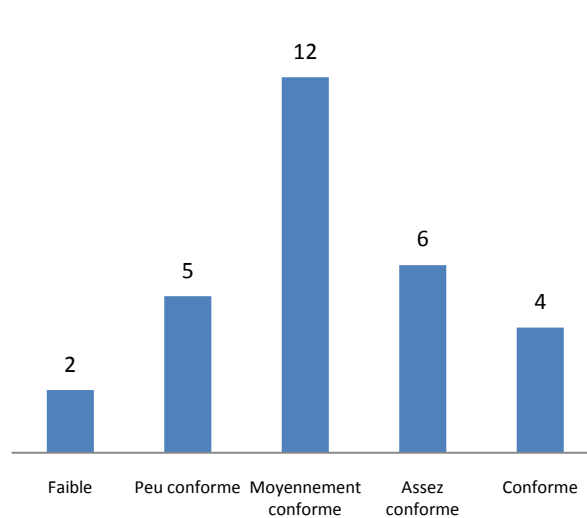
Tâches	Nombre de centres
Bureautique	25
Travail collaboratif (e-mail, intranet, etc.)	18
Traitements de données relatives aux travaux	13
Enseignement/ Pédagogie	25
Information sur le WEB	14

L'activité de la plupart des centres enquêtés est dépendante vis-à-vis des TIC, cependant au niveau des infrastructures informatiques nécessaires uniquement celles-ci sont conformes dans seulement 10 centres.

Graphe 75 : Répartition des centres selon le degré de dépendance de leurs activités vis-à-vis des TIC



Graphe 76 : Répartition des centres selon le degré de disponibilité de l'infrastructure informatique nécessaire



Pour les besoins des formations dispensées 22 centres utilisent des logiciels spécifiques obtenus souvent dans le cadre d'un achat ou téléchargés gratuitement. Généralement ces logiciels répondent aux attentes et besoins des centres.

2. Usages et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres

Parmi 29 centres touchés par l'enquête, le Logiciel Libre est connu dans seulement 16. Cependant, 21 responsables des centres indiquent qu'ils sont peu informés sur le Logiciel Libre même si 16 déclarent l'existence de Logiciels Libres spécifiques aux domaines des formations professionnelles qu'ils dispensent.

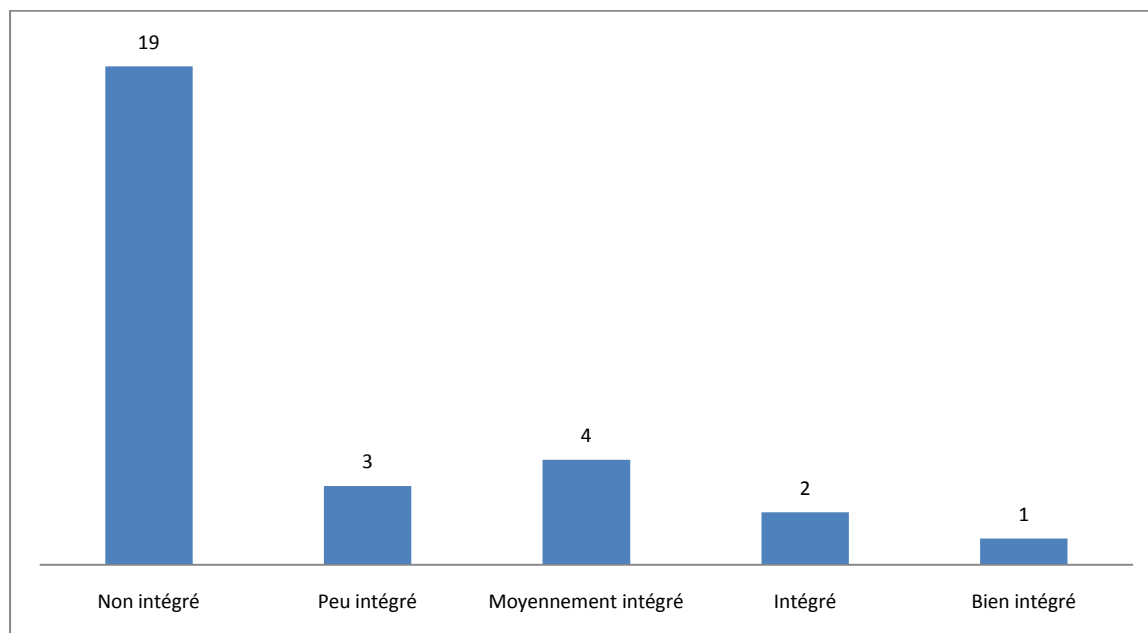
Uniquement 4 responsables de centres de formation sur 29 arrivent à donner la définition exacte du Logiciel Libre, soit 13.8% du total.

Tableau 29 : Répartition des responsables des centres de formation professionnelle selon leur avis sur les concepts qui définissent le LL

Un Logiciel Libre est un logiciel :	D'accord	Pas d'accord	Ne sais pas
qui est fourni avec sa source	27.6	20.7	51.7
qui est toujours gratuit	44.8	10.3	44.8
Un Logiciel Libre est un logiciel qui donne :			
la liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde	34.5	13.8	51.7
la liberté d'étudier le logiciel et de l'adapter à ses besoins	37.9	10.4	51.7
la liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source	34.5	10.3	55.2
la liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté	31.0	6.9	62.1

Le Logiciel Libre est intégré dans 3 centres seulement, il complètement absent de 19 centres, peu ou moyennement intégré dans 7 centres.

Graphe 77 : Répartition des Centres selon le degré d'intégration du Logiciel Libre



Par ailleurs ceux qui suivent des formations ne sont pas incités à utiliser des Logiciels Libres dans la majorité des centres, même si certains centres utilisent Open Office, Linux, Ubuntu, Isis, MySQL... La formation sur les Logiciels Libres est assurée uniquement dans 3 centres de formation professionnelle. Les responsables de 17 centres de formation ne voient pas la nécessité de développer des compétences en Logiciel Libre et 12 responsables souhaitent que leurs personnels formateurs disposent d'une formation sur les Logiciels Libres.

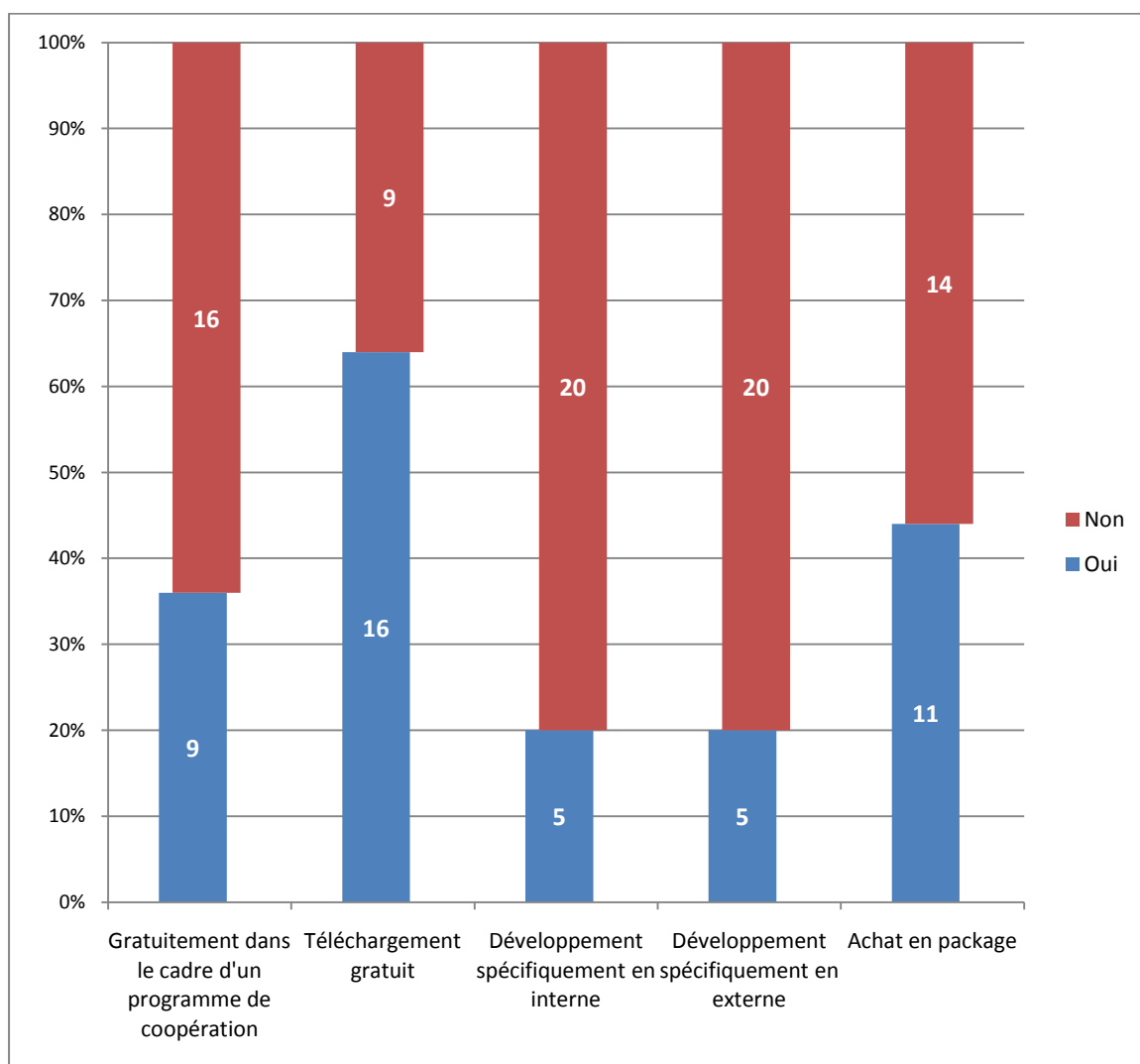
3. Perspectives d'utilisation des Logiciels Libres

Au cours des trois prochaines années les axes de développement de l'informatique au sein des centres de formation seront les suivants :

- Organisation du système d'information : 16 centres
- Déploiement de solutions logicielles : 25 centres
- Acquisition d'équipements (matériel, réseau...) : 22 centres

Le déploiement de solutions logicielles les centres de formation feront plus recours au téléchargement gratuit et à l'achat en package.

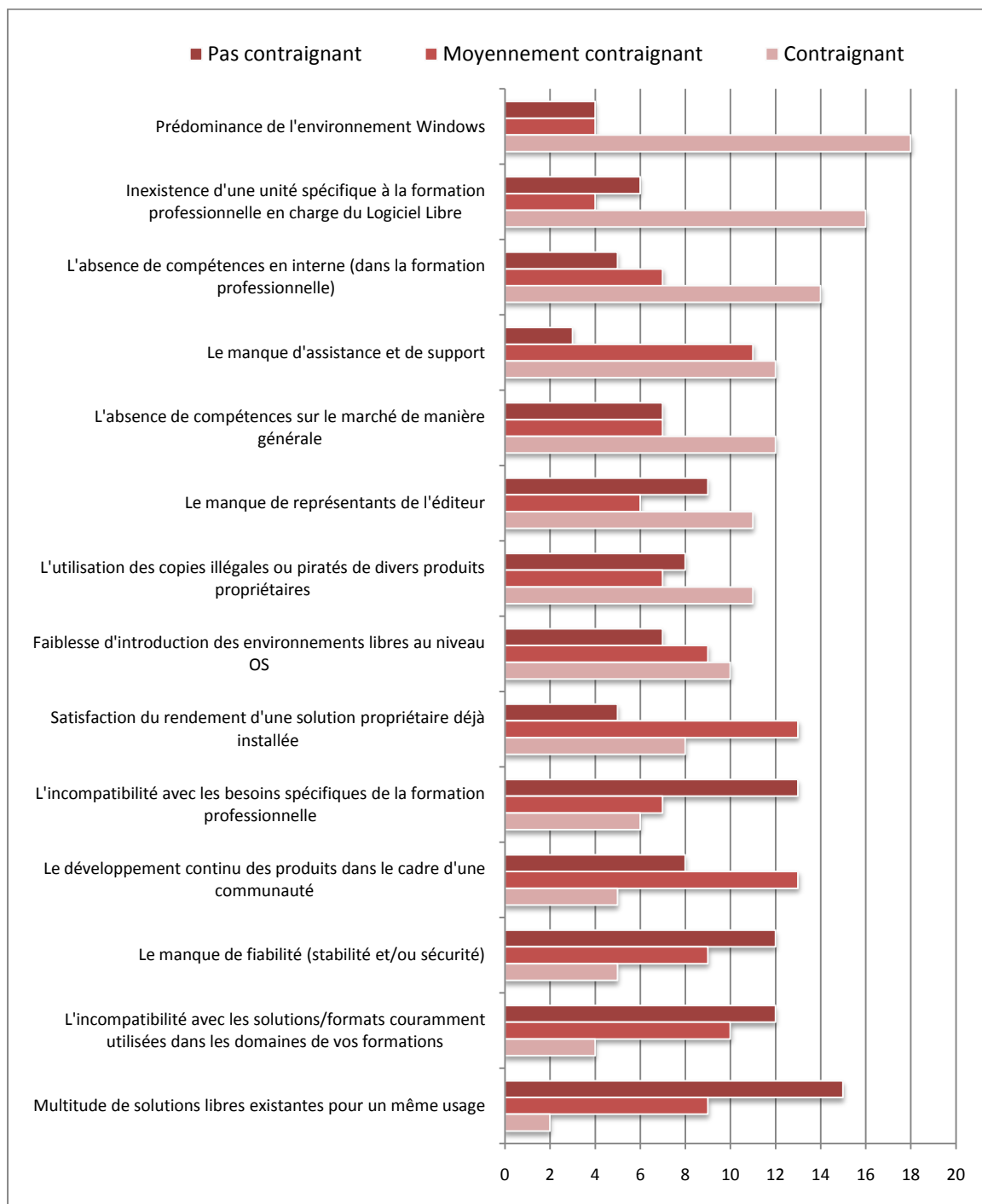
Graphe 78 : Répartition des centres selon la source d'acquisition de logiciels



Les responsables de 26 centres de formation professionnelle déclarent que le développement de l'utilisation des Logiciels Libres dans leur secteur est devenu une nécessité, néanmoins le rythme d'évolution du déploiement des Logiciels Libres est jugé Lent par 16 responsable de centres.

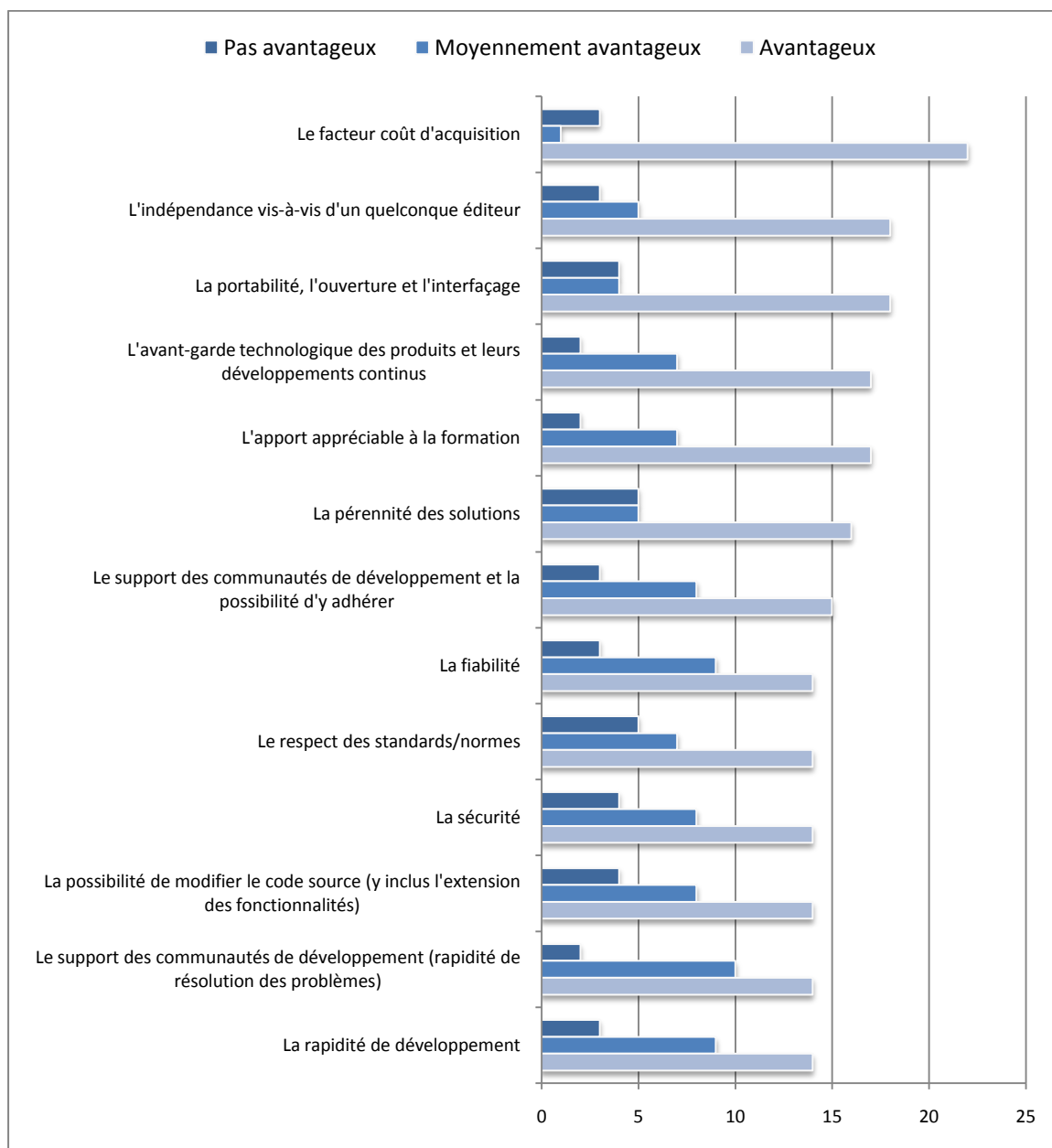
La prédominance de l'environnement Windows et l'inexistence d'une unité spécifique à la formation professionnelle en charge du Logiciel Libre sont citées comme les principaux obstacles à l'introduction des Logiciels Libres dans le milieu de la formation professionnelle.

Graph 79 : Facteurs contraignants à l'utilisation des LL



En revanche, le Logiciel libre pourrait engendrer des avantages de coûts, d'indépendance, d'ouverture et de suivi continu des technologies et des produits.

Graph 80 : Facteurs avantageux à l'utilisation des LL



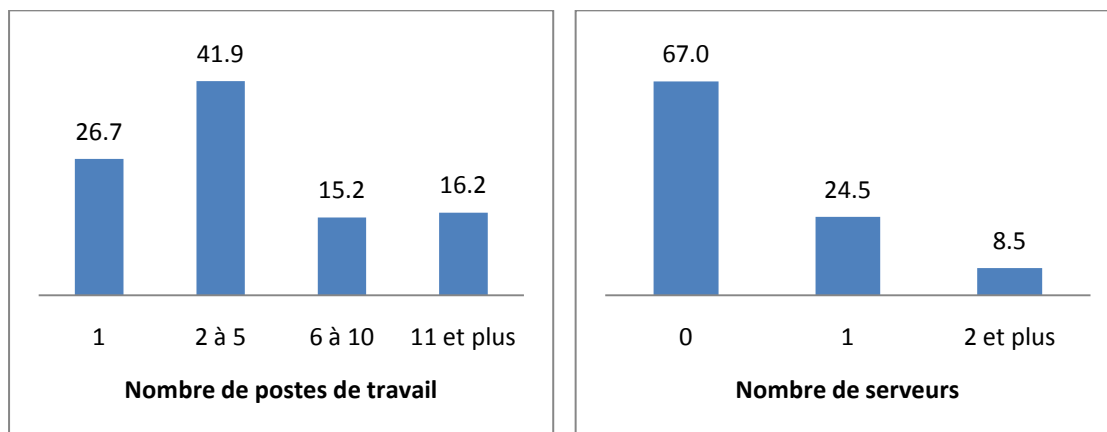
VIII. LES ASSOCIATIONS ET LES LOGICIELS LIBRES

1. Environnement informatique des associations

Une enquête a été réalisée auprès de 109 associations opérant dans divers domaines d'activité. Parmi ces associations, 106 utilisent un ou des ordinateurs. Les résultats ont été compilés sur la base des réponses des 106 associations disposant au moins d'un poste de travail.

Les associations semblent faiblement équipées, plus du quart d'entre elles disposent d'un seul poste de travail et les deux tiers n'ont pas de serveur.

Graphe 81 : Répartition des associations selon le nombre de postes de travail et de serveurs



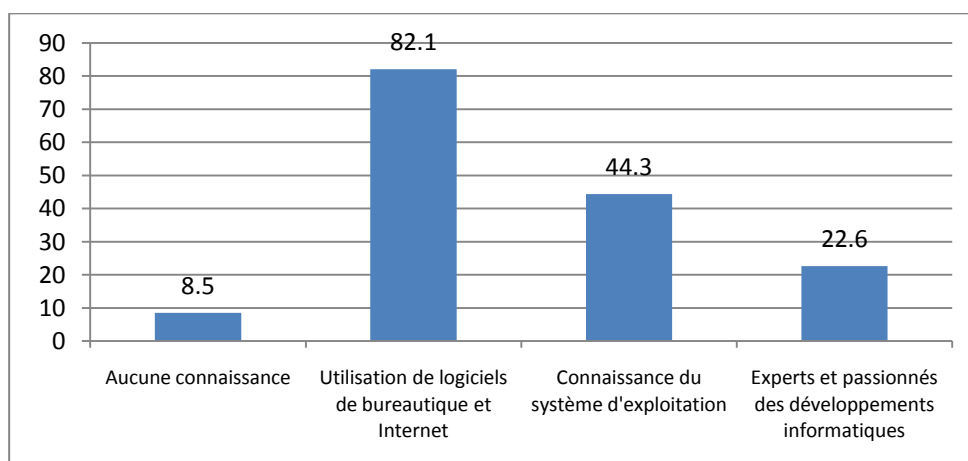
Au niveau des systèmes d'exploitation, Windows accapare la quasi-totalité des parts.

Tableau 30 : Répartition du parc d'ordinateurs selon les systèmes d'exploitation

Label	Poste de travail	Serveurs
Windows	96.7	89.6
Unix	0.8	3.4
Linux	2.2	6.6
Mac	0.2	0.4
Solaires	0.0	0.0
Autre	0.0	0.0
Total	100	100

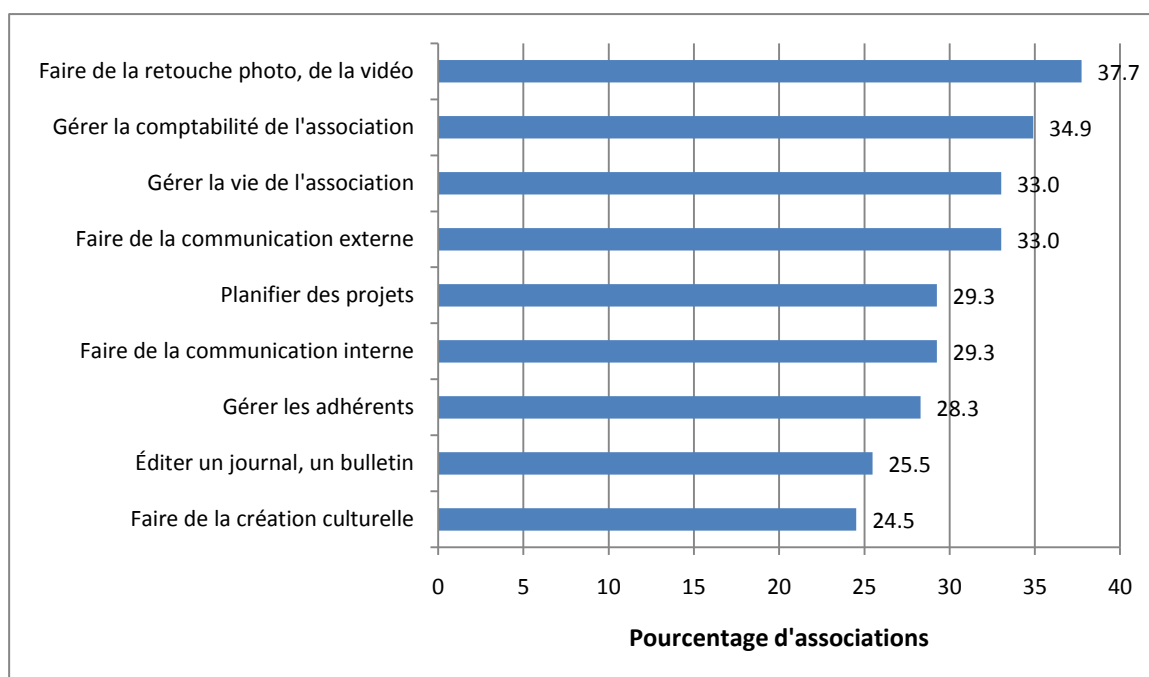
Les associations disposant d'un réseau représentent 46.2% et 77.4% sont connectées à l'Internet. Le niveau de compétences informatiques des salariés et des bénévoles actifs semble satisfaisant, uniquement 8.5% des associations ne disposent d'aucune connaissance.

Graphe 82 : Niveau de connaissance des salariés et bénévoles des associations



Les associations utilisent des logiciels spécifiques principalement pour faire des retouches photos et vidéo, gérer la comptabilité, gérer la vie de l'association, faire de la communication externe...

Graphe 83 : Travaux informatiques réalisés par les associations

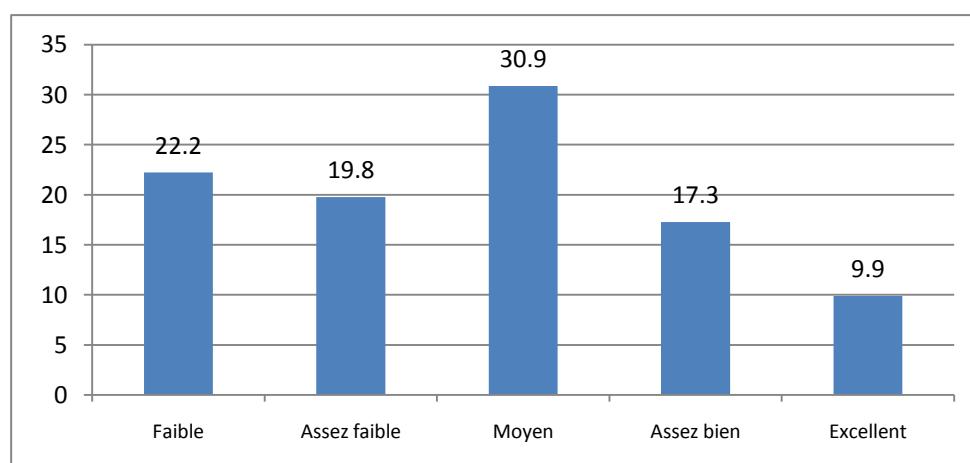


Les associations font rarement recours aux services extérieurs en matière informatique, uniquement 16% le font assez fréquemment.

2. Usage et attitudes vis-à-vis des Logiciels Libres

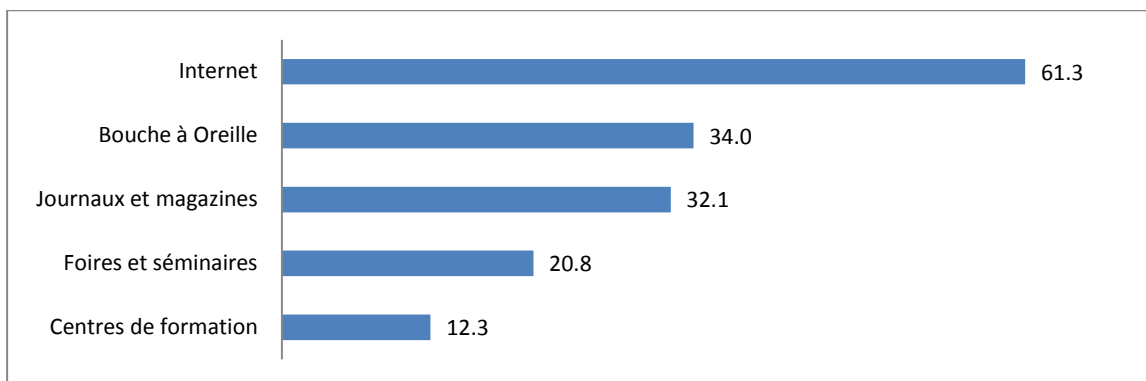
Plus de 79% des responsables des associations affirment qu'ils ont une idée sur le Logiciel Libre. Cependant le pourcentage de ceux qui ont un bon ou excellent degré de connaissance s'élève à 28.2%, contre 42% ayant une connaissance relativement faible.

Graphe 84 : Degré de connaissance vis-à-vis des Logiciels Libres



La principale source d'information des associations sur les Logiciels Libres est l'Internet.

Graphe 85 : Source d'information sur les Logiciels Libres



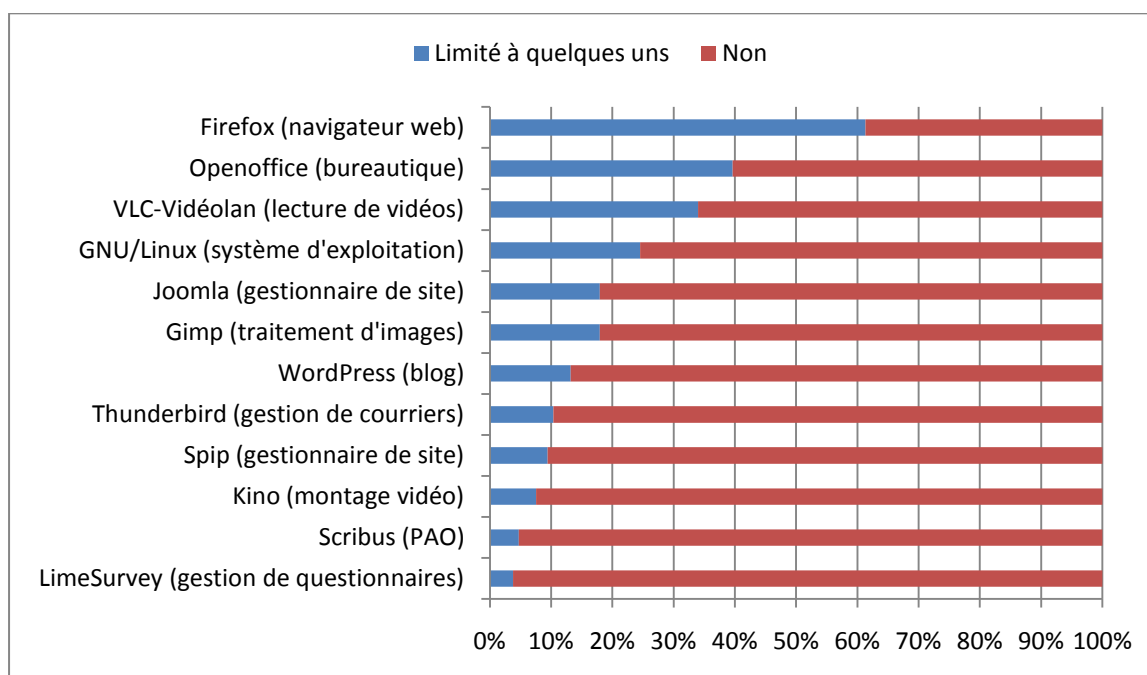
Uniquement 17% des responsables des associations arrivent à donner une définition exacte du concept du Logiciel Libre. Concernant les aspects qui caractérisent le Logiciel Libre, les réponses sont plus ou moins mitigées :

Tableau 31 : Répartition des responsables des associations selon leur avis vis-à-vis du concept du LL

Un Logiciel Libre est un logiciel :	D'accord	Pas d'accord	Ne sais pas
qui est fourni avec sa source	52.8	11.3	35.9
qui est toujours gratuit	49.1	22.6	28.3
Un Logiciel Libre est un logiciel qui donne :			
la liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde	43.4	19.8	36.8
la liberté d'étudier le logiciel et de l'adapter à ses besoins	60.4	8.5	31.1
la liberté de redistribuer des copies du logiciel comme de son code source	27.4	28.3	44.3
la liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté	55.7	11.3	33.0

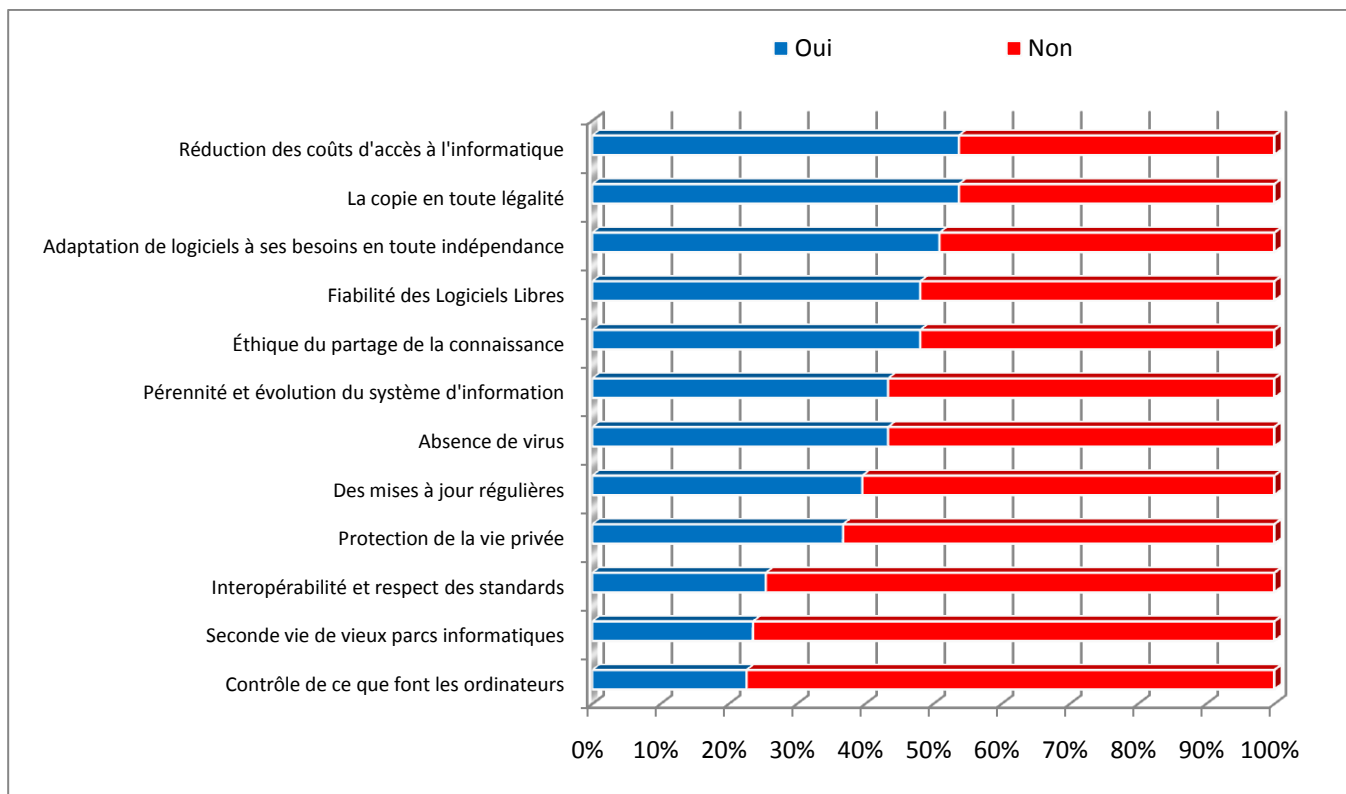
Les associations utilisent principalement les Logiciels Libres Firefox, Openoffice et VLC-Vidéolan dans des proportions relativement importantes.

Graphe 86 : Logiciels Libres les plus utilisés



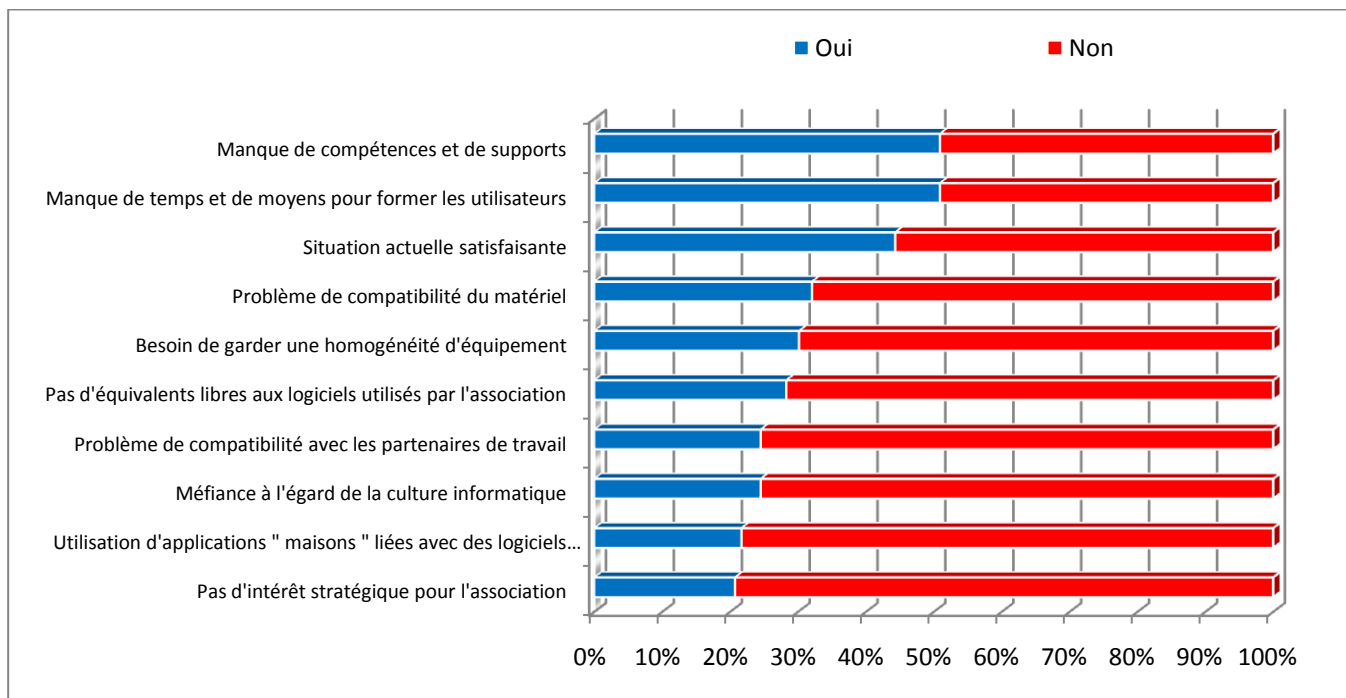
Les arguments en faveur du Logiciel Libre pour les associations sont par ordre d'importance, la réduction des coûts, la copie en toute légalité, l'adaptation aux besoins, la fiabilité, et l'éthique du partage des connaissances. Les autres aspects ne sont pas moins importants.

Graphe 87 : Répartition des associations selon leur opinion sur les avantages du Libre



Les responsables des associations indiquent que même s'ils sont en majorité pour l'adoption du Libre, ils sont confrontés à des difficultés liées essentiellement au manque de compétences, au manque de moyens pour former les utilisateurs et à une situation actuelle jugée satisfaisante par rapport aux Logiciels Propriétaires.

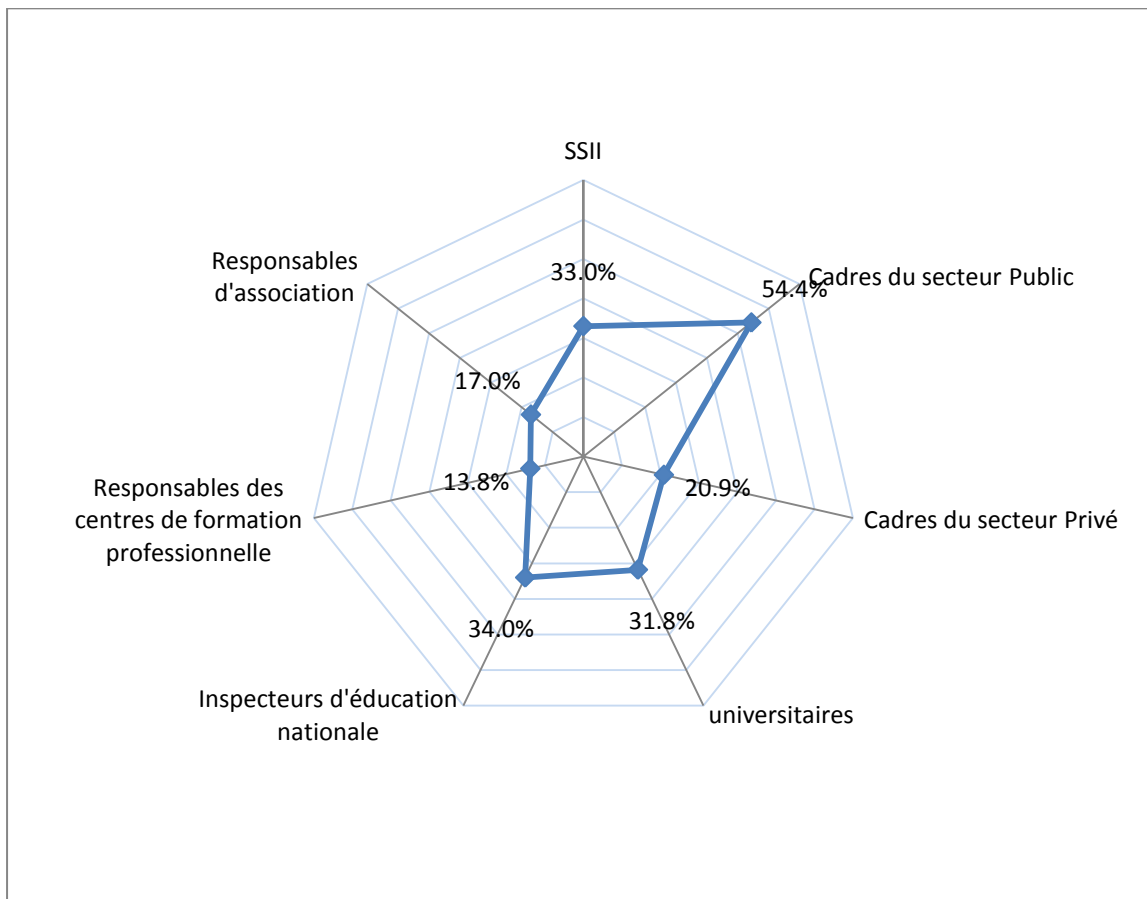
Graphe 88 : Répartition des associations selon leur opinion sur les frein à l'utilisation du Libre



CONCLUSION

Cette enquête nationale a permis de dresser un état des lieux de l'utilisation du Logiciel Libre en Tunisie. La principale constatation qui se dégage de ce sondage c'est la confusion qui règne dans les esprits des utilisateurs et développeurs sur la notion du LIBRE. Le taux de connaissance de la définition du Logiciel Libre arrive à son maximum 54.4% chez les cadres du secteur public, loin derrière se situe les SSII, les inspecteurs de l'éducation nationale et les universitaires.

Graphe 89 : Taux de connaissance du concept du Logiciel Libre



Cet indicateur résume la réalité de la situation et renvoie à l'ampleur du travail qui reste à accomplir dans le cadre de la mise en place d'une stratégie de développement de l'utilisation du Logiciel Libre.

Principalement, il met en évidence une faiblesse structurelle sur le terrain : la culture même du logiciel libre lui-même. Commencer par assoir cette culture est primordial avant toute considération économique puisque cette faiblesse s'étend du secteur de la formation à celui du secteur privé et notamment les SSII qui sont supposées prendre en charge le développement du secteur au niveau économique par l'offre.

La promotion culturelle constitue ainsi la première ligne directrice de la stratégie de développement à mettre en place et qui fera l'objet du troisième rapport de la présente étude.