

Le Fonds Européen de Développement Régional et la Région wallonne investissent dans votre avenir



[ Rencontres Mondiales du Logiciel Libre 2011 - Lundi 11 juillet 2011 ]

# Cartographie des marchés Open Source belges et français

Robert Viseur ([robert.viseur@cetic.be](mailto:robert.viseur@cetic.be))



[www.cetic.be](http://www.cetic.be)

Your connection to ICT research

- Robert Viseur
  - Ingénieur Civil, Mastère en Management de l'Innovation, Docteur en Sciences Appliquées.
  - Spécialisé dans les questions relatives à l'économie des logiciels libres et aux pratiques de co-création, ainsi que dans les technologies de recherche et de traitement de l'information (outils d'indexation, API,...).
  - Responsable de l'annuaire de prestataires *logiciellibre.com*.
  - Assistant à la Faculté Polytechnique de l'Université de Mons ([www.umons.ac.be](http://www.umons.ac.be)).
  - Conseiller technologique au CETIC ([www.cetic.be](http://www.cetic.be)).

# Qu'est-ce que le CETIC ?

- Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication basé à Charleroi (Belgique).
- Trois départements (et types de services) :
  - Software & System Engineering : qualité logicielle (fiabilité, sécurité, respect des normes internationales, processus,...).
  - Software & Services Technologies : architectures orientées services et sémantique.
  - Embedded & Communication Systems : prototypage de systèmes embarqués communicants et nouvelles technologies électroniques.



# Qu'entend-t-on par logiciel libre et Open Source (1/2) ?

- Définition du logiciel libre par la Free Software Foundation ([fsf.org](http://fsf.org)) sur base de quatre libertés.
  - Liberté 0 = liberté d'exécuter le programme,
  - Liberté 1 = liberté d'étudier le fonctionnement du programme,
  - Liberté 2 = liberté de redistribuer des copies,
  - liberté 3 = liberté d'améliorer le programme et d'en publier les améliorations.
- Définition du logiciel Open Source par l'Open Source Initiative ([opensource.org](http://opensource.org)) sur base de 10 critères (Open Source Definition).

# Qu'entend-t-on par logiciel libre et Open Source (2/2) ?

- Un logiciel libre est généralement Open Source (au sens de l'OSI) et réciproquement.
  - Les différences sont essentiellement idéologiques.
  - Les licences reconnues par la FSF et l'OSI sont globalement les mêmes.
- Deux choses à retenir :
  - Un logiciel est libre et Open Source dès lors que la licence est reconnue par la FSF et l'OSI.
  - L'accès au code source est une condition nécessaire mais non suffisante.
    - Il existe des licences qui ont l'apparence des licences libres sans en avoir toutes les caractéristiques (licences « Canada Dry ») : licences hybrides, licences communautaires (ex. : Sun Microsystems SCSL), certaines licences Shared Source (Microsoft),...

# Qui sont les acteurs du marché (1/2) ?

- Sept types d'acteurs :
  - les communautés,
    - Exemple : Apache Tomcat, CommunesPlone, OpenStreetMap,...
  - les méta-communautés (ou communautés de communautés),
    - Exemple : Apache, OW2,...
  - les associations, fondations et consortiums,
    - Exemple : BxLUG, Apache, Maegia, OW2,...
  - les entreprises,
    - Exemple : Red Hat, Linagora, Nuxeo, Smile, OpenERP, Talend,... et, par extension, Adullact Projet, CIRB, Etnic, Smals,...

# Qui sont les acteurs du marché (2/2) ?

- Sept types d'acteurs (suite) :
  - les organismes de recherche,
    - Exemple : CETIC, INRIA, Multitel, ULouvain, UMons,...
  - les personnalités,
    - Exemple : Dries Buytaert (Drupal), Stéphane Fermigier (Nuxeo), Damien Sandras (Ekiga),...
  - les clients finaux (secteur public ou privé).
    - Exemple : Commune de Charleroi, de Seneffe (CommunesPlone), de Sambreville (CommunesPlone),...

# Quelles sont les actions des entreprises ?

- Les entreprises:
  - consomment, transforment et produisent du logiciel libre (de manière opportuniste ou exclusive),
  - sous-traitent à d'autres entreprises la mise en œuvre des logiciels,
  - créent des communautés,
  - interagissent avec les communautés existantes,
  - supportent les communautés existantes (financement, délégation de personnel, don de codes sources,...),
  - engagent ou subsidient des personnalités,
  - coopèrent avec d'autres entreprises (coopétition) de manière formelle ou informelle.

# Tous les prestataires vont-ils à l'Église de l'Emacs (1/2) ?

- Différents niveaux de « pratique du Libre » parmi les prestataires recourant aux logiciels libres et Open Source :
  - Utilisation de briques éprouvées dans des développements de logiciels non libres (édition).
  - Utilisation de briques éprouvées lors de missions de services.
  - Publication de logiciels libres « avec viscosité » (double licence, modèle « Open Core », ...).
  - Publication de logiciels libres sous licence (A) (L)GPL uniquement.
  - ...



*« Pour être un saint dans l'Église de l'Emacs, il faut vivre une vie pure. Il faut se passer de tout logiciel propriétaire. »*

(Saint-Ignucius)

# Tous les prestataires vont-ils à l'Église de l'Emacs (2/2) ?

- Au delà de ses compétences techniques (et de ses éventuelles convictions idéologiques), le prestataire Open Source peut cependant apporter une capacité à interagir avec les communautés.
  - Intérêt à rester au plus prêt de la version officielle d'un logiciel.
    - Attention aux forks internes aux entreprises.
    - Intérêt du modèle noyau-extension.
  - Intérêt à entrer dans la version officielle d'éventuelles modifications d'intérêt commun
    - Principe de mutualisation.

# Projets de référence

# Existe-t-il des projets belges de référence (1/2) ?

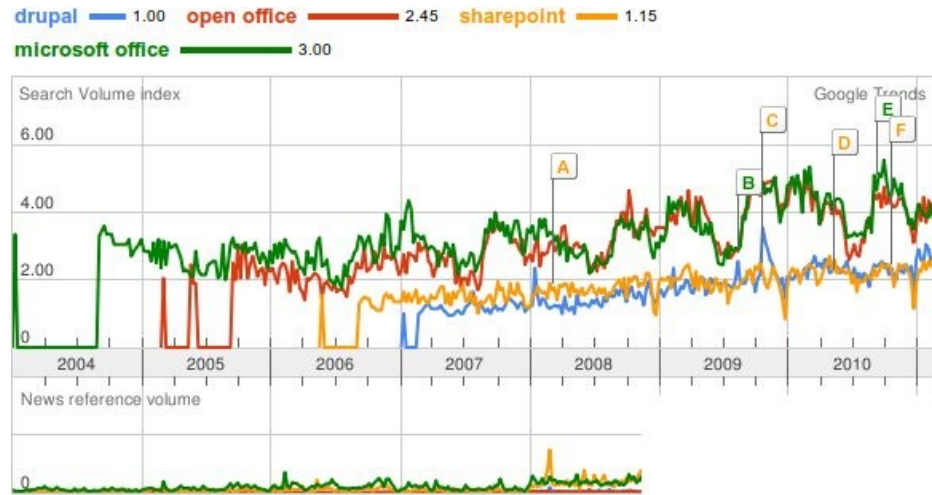
- Oui (projets commerciaux) :
  - OpenERP
    - ERP développé en Python par la société OpenERP (Tiny).
  - Dokeos
    - LMS développé par la société Dokeos sur base d'un fork du LMS Claroline (ULouvain).
  - Autres :
    - Claroline : LMS démarré par l'ULouvain, développé depuis en consortium (consortium Claroline).
    - Tryton : fork d'OpenERP développé par B2CK.
    - Divers : GWeb JUnivers, Geezteem Appy, PhpLangEditor,...

# Existe-t-il des projets belges de référence (2/2) ?

- Oui (projets communautaires) :
  - Chamilo
    - LMS né en 2010 et basé sur Dokeos (fork).
    - Développement soutenu par BeezNest (BE).
  - CommunesPlone
    - CMS et outils métiers dédiés aux secteurs public (centré initialement sur les communes) et développé sur Plone.
    - Développement soutenu par diverses PME belges (Gednius, Geezteem,...).
  - Drupal
    - CMS modulaire développé en PHP par Dries Buytaert (UAnvers).
    - Développement soutenu par Acquia (Dries Buytaert ; UK, USA).
  - Ekiga (Gnomemeeting)
    - Softphone compatible H323 et SIP développé par Damien Sandras sur base d'un travail de fin d'études (ULouvain).

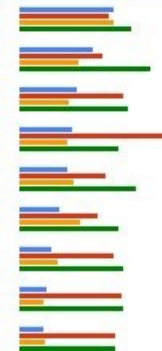
# Que nous apprend Google (1/2) ?

- Taux de recherche pour les références Open Source comparable aux références propriétaires.
- Drupal davantage recherché en Flandre (ancrage local?).



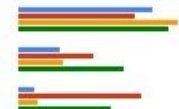
## Subregions

1. [East Flanders](#), Belgium
2. [Limburg](#), Belgium
3. [Flemish Brabant](#), Belgium
4. [Liege](#), Belgium
5. [West Flanders](#), Belgium
6. [Antwerp](#), Belgium
7. [Brussels](#), Belgium
8. [Luxembourg](#), Belgium
9. [Hainaut](#), Belgium



## Languages

1. English
2. Dutch
3. French



# Que nous apprend Google (2/2) ?

Mots-clefs	Concurrence	Recherches mensuelles globales	Recherches mensuelles locales	Ratio local/global	CPC moyen estimé (USD)
drupal	0,09	4.090.000	90.500	2,21%	0,97
alfresco	0,09	450.000	8.100	1,80%	1,85
maarch	0,01	4.400	91	2,07%	0,05
plone	0,1	165.000	2.400	1,45%	2,03
sharepoint	0,14	5.000.000	60.500	1,21%	5,51
openoffice.org	0,01	301.000	4.400	1,46%	0,38
open office	0,06	7.480.000	90.500	1,21%	0,45
microsoft office	0,11	13.600.000	90.500	0,67%	1,6
openerp	0,14	135.000	6.600	4,89%	0,05
open erp	0,16	165.000	6.600	4,00%	2,62
compiere	0,28	33.100	260	0,79%	2,04
microsoft dynamics	0,29	246.000	2.900	1,18%	7,34

- Sur Google Adwords (au 09 mars 2011) :
  - Intérêt marqué par les technologies Open Source en local (cf. pourcentage). Biais local en faveur du projet belge OpenERP.
  - Concurrence globalement plus faible entre annonceurs (revendeurs et prestataires) sur les annonces liées à l'Open Source (mais plusieurs mots-clefs  $\geq 1$ USD).

# Existe-t-il des projets français de référence (1/2) ?

- Oui (projets commerciaux) :
  - Dolibarr : ERP léger pour indépendant/TPE/PME.
  - ERP5 : ERP développé en Python par Nexedi.
  - Exo Platform : outil de groupware édité par Exo.
  - Maarch : GED développée en PHP par la Maarch.
  - Mandrakesoft/Mandriva : distribution GNU/Linux commerciale.
  - Nuxeo : ECM et GED développée par Nuxeo (en Python puis Java).
  - OBM : outil de groupware édité par Linagora.
  - Symfony : framework de développement PHP développé par Sensio Labs.
  - Talend : ETL édité par Talend.
  - ...

# Existe-t-il des projets français de référence (2/2) ?

- Oui (projets communautaires) :
  - Dotclear : moteur de blog PHP utilisé notamment par Gandi.net.
  - GLPi : gestionnaire de parc informatique soutenu par INDEPNET.
  - Mageia : fork communautaire de la distribution GNU/Linux Mandriva.
  - Spip : CMS PHP utilisé notamment par Le Monde Diplomatique.
  - ...
- Oui (projets de mutualisation ; cf. Adullact) :
  - Lutece CMS : CMS Java (Mairie de Paris XIII).
  - OpenMairie : progiciel de gestion communale.
  - ...

# Cartographie des opérateurs publics en Belgique et en France

# [BE] Vue par niveau de pouvoir (1/2)

- Niveau fédéral :
  - Usages clairsemés des logiciels libres.
  - Intérêt marqué pour les standards ouverts (= spécifications ouvertes, pas de restriction d'usage, plusieurs lecteurs compatibles).
- Niveau provincial : peu de logiciels libres (surtout dans les infrastructures).
- Niveau communal :
  - Situation variable d'une commune à l'autre. Lien fort avec des opérateurs historiques.
  - Projet CommunesPlone ([communesplone.org](http://communesplone.org)) supporté par le SPW ([spw.wallonie.be](http://spw.wallonie.be)) via la DG05 (ex-DGPL).

- Niveau régional :
  - Région bruxelloise : situation contrastée.
  - Région flamande : contrat d'externalisation avec Hewlett Packard et Belgacom.
  - Région wallonne : « *Promouvoir l'utilisation des standards ouverts et les logiciels libres* » (p120) dans la « *DÉCLARATION DE POLITIQUE RÉGIONALE WALLONNE* », « *Une énergie partagée pour une société durable, humaine et solidaire* », 16 juillet 2009 ([shrl.be/000066](http://shrl.be/000066)).

# [BE] Opérateurs publics Open Source en Région wallonne (1/2)

- ETNIC :
  - Services (dont le développement logiciel) pour les services publics en Communauté française.
  - Utilisation de logiciels libres (Ubuntu, Alfresco,...) et mise en place de la forge Vulcain ([forge.etic.be](http://forge.etic.be)).
- Smals
  - Services ICT (dont le développement logiciel) pour le secteur social et le secteur des soins de santé.
  - Publication d'un inventaire des logiciels libres et des standards ouverts ([inventaireoss.smals.be](http://inventaireoss.smals.be)).

# [BE] Opérateurs publics Open Source en Région wallonne (2/2)

- CommunesPlone :
  - Projet communautaire sous licence GPL porté par l'UVCW ([www.uvcw.be](http://www.uvcw.be)) de logiciels portails et métiers pour les communes.
  - Mutualisation avec d'autres niveaux de pouvoirs (Région wallonne, Communauté française,...).
- Qualicité :
  - Sélection, achat, adaptation et distribution de logiciels standards.
  - Logiciels métiers (développements externalisés) pour les communes et les CPAS sur base de briques Open Source et « hybrides ».
- Note :
  - Arrêt d'Agoracités ([www.agoracites.be](http://www.agoracites.be)) au profit de CommunesPlone ([shrl.be/000065](http://shrl.be/000065)).
  - Projet de fusion entre CommunesPlone et Qualicité ([shrl.be/000072](http://shrl.be/000072)).

# [FR] Opérateurs publics Open Source en France

- Adullact et Adullact Projet :
  - Soutien en matière de mutualisation dans le secteur public (hébergement de projets, organisation de conférences, animation de groupes de travail,...).
  - Aide pour l'organisation et le financement du développement et de la maintenance d'applications libres métiers pour les collectivités territoriales, les administrations publiques et le secteur de la santé.
- Autres ?
  - Intérêt pour les logiciels libres de certains syndicats mixtes (structures de coopération intercommunale) informatiques :  
[www.alpi40.fr](http://www.alpi40.fr), [www.cogitis.fr](http://www.cogitis.fr), ...
  - LiberAccès (GIE puis GIP).

# Cartographie des prestataires privés en Belgique et en France

# Quelles sont les types de produits et services supportés (1/3) ?

- Vente de matériel
  - Matériels testés avec du logiciel libre.
    - Exemples : ordinateurs (postes de travail et serveurs), téléphones (compatibilité SIP),...
  - Open Hardware
- Édition Open Source.
- Services.
- Hébergement de sites et d'applications (SaaS).

# Quelles sont les types de produits et services supportés (2/3) ?

	Belgique	France	Luxembourg	Suisse
<b>Matériel</b>	5	4	1	0
<b>Édition</b>	3	12	2	0
<b>Services</b>	31	55	6	6
-	1	1	0	0
x	15	19	2	4
xx	5	9	2	1
xxx	10	26	2	1
<b>Produits dérivés</b>	0	1	1	0
<b>SaaS</b>	2	2	0	0
<b>Contributions</b>	4	15	2	0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>55</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

	Belgique	France	Luxembourg	Suisse
<b>Matériel</b>	16,1%	7,3%	16,7%	0,0%
<b>Édition</b>	9,7%	21,8%	33,3%	0,0%
<b>Services</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
-	3,2%	1,8%	0,0%	0,0%
x	48,4%	34,5%	33,3%	66,7%
xx	16,1%	16,4%	33,3%	16,7%
xxx	32,3%	47,3%	33,3%	16,7%
<b>Produits dérivés</b>	0,0%	1,8%	16,7%	0,0%
<b>SaaS</b>	12,9%	27,3%	33,3%	0,0%
<b>Contributions</b>	12,9%	27,3%	33,3%	0,0%

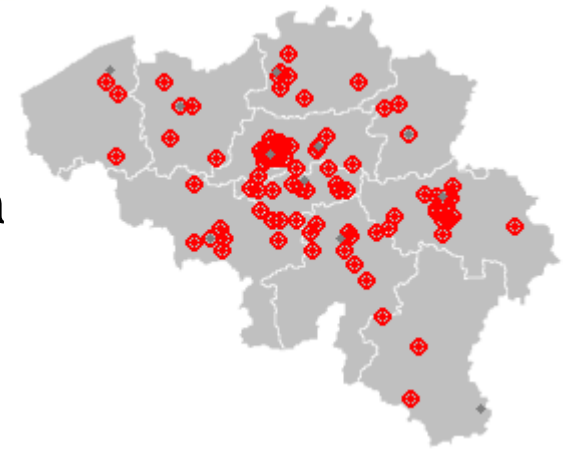
# Quelles sont les types de produits et services supportés (3/3) ?

- Méthodologie :
  - Exploitation des données de l'annuaire « *logiciellibre.com* » (données 2009).
  - Détermination de l'activité des entreprises sur base de leur communication Internet (site).
- Comparaison des entreprises belges et françaises :
  - Édition Open Source moins fréquente qu'en France.
  - Spécialisation moindre des activités de services.
  - Offres SaaS plus rares.
  - Contributions vers les communautés moins fréquentes.

- Étude plus approfondie sur la répartition géographique et les produits et services proposés par les prestataires basés en Belgique et en France.
- Remarques générales :
  - Étude basée sur l'annuaire LogicielLibre.com (données 2011 ; plus de 125 entreprises belges répertoriées et plus de 200 entreprises françaises).
  - Réservé aux entreprises accordant une place significative aux logiciels libres dans leur communication commerciale.
  - Moindre connaissance du marché flamand.
  - Limitation pour la France : toutes les filiales et sièges locaux ne sont pas encodés.
  - Peu de faillites constatées (environ 5 entre 2004 et 2011 en Belgique).

# Quelle est la répartition géographique (1/2) ?

- Couverture correcte de l'ensemble du territoire belge mais...
- Plus forte concentration de prestataires à Bruxelles et autour de Bruxelles (Brabant flamand et wallon).
- Couverture correcte de l'ensemble du territoire français mais...
- Forte concentration autour de Paris, Lille et Lyon et faible concentration au nord de Toulouse.



# Quelle est la répartition géographique (2/2) ?

- Remarque : existence en France de plusieurs groupements de prestataires :
  - nationaux (CNLL, FNILL,...) ou...
  - locaux...
    - sous forme d'associations (Alliance Libre, Cap Libre, Libertis, Ploss, Pôle Nord, Pro Libre,...) ou de GIE (Celios †).

# Quelle est la situation financière de ces entreprises ?

- Échantillon : 10 prestataires belges actifs dans le domaine des ERP Open Source, données tirées de la centrale des bilans de la BNB (exercice 2009).
- Constats :
  - Emploi :
    - Total de 87 ETP, moyenne de 9,7 ETP par entreprise active.
    - ~45% des entreprises ont 5 employés et plus (moyenne TIC wallonne : ~25%).
  - Finances (secteur ERP) :
    - Solvabilité : 43,14% (min. : 23,60% - moyenne BNB « DE722 » 2008 : 49,1%).
    - Rentabilité nette des fonds propre : 49,08%.
- Remarques:
  - 80% des ces entreprises sont bénéficiaires.
  - 1 prestataire a cessé son activité en 2008 (bénéficiaire).
  - Les entreprises les plus importantes ne sont pas forcément les plus médiatisées (exemple : Alfea Consulting → 22,8 ETP, bénéficiaire, solvabilité de ~50%).

# [BE] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (1/5) ?

- Importance des activités d'infrastructure et de développement Web.
- Bonne couverture des domaines GED, VoIP et ERP.
- Offre de formation disponible.
- Couverture faible pour l'embarqué et les SIG.

## Domaines d'activités

Infrastructure	49	37.12%
VoIP	14	10.61%
Embarqué	5	3.79%
Développement Web et CMS	45	34.09%
LMS	2	1.52%
GED	15	11.36%
ERP / CRM / BI	18	13.64%
Travail collaboratif	5	3.79%
SIG	2	1.52%
Formation	26	19.70%
Conseil juridique	2	1.52%

Total: 132 prestataires.

# [FR] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (1/5) ?

- Importance des activités de développement Web et d'installation d'ERP.
- Bonne couverture des domaines des infrastructures et de l'embarqué.
- Offre de formation disponible.
- Couverture faible pour les SIG et les LMS.

## Domaines d'activités

Infrastructure	44	20.66%
VoIP	8	3.76%
Embarqué	12	5.63%
Développement Web et CMS	76	35.68%
LMS	1	0.47%
GED	20	9.39%
ERP / CRM / BI	66	30.99%
Travail collaboratif	13	6.10%
SIG	5	2.35%
Formation	28	13.15%
Conseil juridique	1	0.47%

Total: 213 prestataires.

# [BE] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (2/5) ?

- Prestataires disponibles sur les principaux outils ERP, CRM et BI Open Source.
- Forte représentation des prestataires Open ERP.

## Logiciels ERP / CRM / BI

Compiere	1	6.25%
Dolibarr	1	6.25%
ERP5	0	0.00%
Jasper BI	2	12.50%
Openbravo	1	6.25%
Open ERP	6	37.50%
Pentaho	3	18.75%
SugarCRM	3	18.75%
Tryton	1	6.25%

Total: 16 prestataires.

# [FR] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (2/5) ?

- Prestataires disponibles sur les principaux outils ERP, CRM et BI Open Source.
- Compétences plus diversifiées en France mais...
- Forte représentation des prestataires Open ERP.

## Logiciels ERP / CRM / BI

Compiere	3	6.25%
Dolibarr	3	6.25%
ERP5	2	4.17%
Jasper BI	1	2.08%
Openbravo	6	12.50%
Open ERP	18	37.50%
Pentaho	3	6.25%
SugarCRM	9	18.75%
Tryton	1	2.08%

Total: 48 prestataires.

# [BE] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (3/5) ?

- Remarque : l'offre Java n'est ici répertoriée que pour des prestataires clairement orientés Open Source.
- Disponibilité des compétences PHP, Python et Ruby.

## Langages de programmation

Java	13	22.81%
Lisp	1	1.75%
Perl	3	5.26%
PHP	32	56.14%
Python	19	33.33%
Ruby	4	7.02%
Smalltalk	1	1.75%

Total: 57 prestataires.

# [FR] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (3/5) ?

- Remarque : l'offre Java n'est ici répertoriée que pour des prestataires clairement orientés Open Source.
- Disponibilité des compétences PHP, Python et Ruby.
- Répartitions comparables en France et en Belgique.

## Langages de programmation

Java	23	29.49%
Lisp	0	0.00%
Perl	5	6.41%
PHP	47	60.26%
Python	28	35.90%
Ruby	7	8.97%
Smalltalk	1	1.28%

Total: 78 prestataires.

# [BE] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (4/5) ?

- Peu d'informations sur l'utilisation des frameworks PHP et, plus globalement, pour les entreprises faisant du développement Web.

## Frameworks Web

Django	1	10.00%
Ruby on Rails	4	40.00%
Symfony	2	20.00%
Zend	3	30.00%
Autres:	0	0.00%

Total: 10 prestataires.

# [FR] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (4/5) ?

- Davantage d'informations sur l'utilisation des frameworks...
- Mais proportionnellement pas plus qu'en Belgique (25% des prestataires Web environ).
- Compétences disponibles sur les principaux frameworks PHP, Python et Ruby.

## Frameworks Web

Django	7	35.00%
Ruby on Rails	6	30.00%
Symfony	7	35.00%
Zend	9	45.00%
Autres	5	25.00%

Total: 20 prestataires.

# [BE] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (5/5) ?

- Bonne disponibilité de services sur Plone.
- Support moyen des technologies CMS Java (par comparaison à la diffusion du langage) ?
- Très forte percée du CMS belge Drupal.
- Joomla bien couvert, Spip marginalisé.

## Systemes de gestion de contenu

Drupal	16	40.00%
eZ Publish	2	5.00%
Jahia	5	12.50%
Joomla	7	17.50%
Liferay	3	7.50%
Plone	9	22.50%
Spip	3	7.50%
Typo3	6	15.00%

Total: 40 prestataires.

# [FR] Quelles sont les outils couverts par une offre commerciale (5/5) ?

- Bonne disponibilité de services sur Plone.
- Meilleure représentation des CMS orientés vers les entreprises (eZ Publish, Liferay, Jahia).
- Forte percée du CMS belge Drupal et marginalisation moindre de Spip.

## Systèmes de gestion de contenu

Drupal	14	23.33%
eZ Publish	22	36.67%
Jahia	7	11.67%
Joomla	6	10.00%
Liferay	13	21.67%
Plone	12	20.00%
Spip	9	15.00%
Typo3	6	10.00%

Total: 60 prestataires.

# Conclusion et perspectives

- La couverture de services en matière de formation ou de mise en œuvre de technologies Open Source est globalement assez large...
- Mais
  - L'offre en matière de développement Web est très fortement représentée et...
  - L'offre paraît encore limitée en matière de SIG et de technologies embarquées Open Source.
- Aucune offre en matière d'Open Data ou d'Open Hardware n'a été identifiée.
- Différences entre France et Belgique explicables par la différence de tissu économique : plus de grosses PME en France ?

- La distinction entre Bruxelles, la Flandre et Wallonie permettrait une comparaison à des études existantes sur le secteur informatique en général ([awt.be](http://awt.be), [sourir.org](http://sourir.org), ...).
- L'exploitation généralisée des bilans de la Banque Nationale de Belgique ([www.nbb.be](http://www.nbb.be)), disponibles dans un format XML, permettrait une étude de la structure des prestataires (chiffre d'affaires, ETP, ...).

Merci pour votre attention!  
Des questions?

- Sites Internet :

- AFUL ([www.aful.org](http://www.aful.org)), APRIL ([www.april.org](http://www.april.org)), CNLL ([www.cnll.fr](http://www.cnll.fr)), FNILL ([www.fnill.org](http://www.fnill.org)).
- Annuaire de prestataires Open Source basés en Belgique ([www.logiciellibre.be](http://www.logiciellibre.be)) et en France ([www.logiciellibre.com](http://www.logiciellibre.com)).
- Free and Open Source Software Developer's European Meeting ([fosdem.org](http://fosdem.org)).
- Inventaire de solutions libres et de standards ouverts ([inventaireoss.smals.be](http://inventaireoss.smals.be)).
- Rencontres Mondiales du Logiciel Libre ([rml.info](http://rml.info)).

- Livres :

- François Elie (2009). Économie du logiciel libre. Eyrolles.
- Etienne Montero et al. (2005). Les logiciels libres face au droit. Cahier du CRID n°25. Bruylant.

- Robert Viseur (2011). Cartographie du marché Open Source belge. Open The Source II, 17 mai 2011, Gembloux.
- Robert Viseur (2010). Schémas de valorisation Open Source. RMLL 2010, 9 juillet 2010, Bordeaux.
- Robert Viseur (2010). Logiciels libres et données ouvertes en Belgique : point de situation. RMLL 2010, juillet 2010, Bordeaux.
- Robert Viseur (2010). La co-crédation, ou comment innover avec le client? Les Midis de l'Innovation. Centre d'Entreprise Héraclès, 26 mai 2010, Charleroi.
- Robert Viseur (2009). Quand valoriser en Open Source ? Conférence « Open The Source: Opportunités des logiciels libres », 26 novembre 2009, Gosselies.
- Robert Viseur (2007). Gestion de communautés Open Source. 12ème Conférence de l'Association Information et Management, 19 juin 2007, Lausanne.
- David De Roy, Aurélie Van Der Perre, Catherine Brocal, Alexandre Cruquenaire et Robert Viseur (2007). Mutualisation informatique dans le secteur public / Aspects méthodologiques (publié sur [easi.wallonie.be](http://easi.wallonie.be)).



# Merci pour votre attention

**Contact: Robert VISEUR (robert.viseur@cetic.be)**

*Cette présentation est diffusée sous licence « CC-BY ».*



[www.cetic.be](http://www.cetic.be)

Your connection to ICT research