

## **Livre blanc**

---

# ***Portails les solutions open source***

*Badr Chentouf – Directeur Consulting  
Patrice Bertrand – Directeur Général*

Version 1.3  
Pour plus d'information : [www.smile.fr](http://www.smile.fr)  
tél : 01 41 40 11 00  
courriel : [sd@smile.fr](mailto:sd@smile.fr)

## PREAMBULE

### Smile

Smile est une société d'ingénieurs experts dans la mise en œuvre de solutions open source et l'intégration de systèmes appuyés sur l'open source. Smile est membre de l'APRIL, l'association pour la promotion et la défense du logiciel libre.

Smile compte 290 collaborateurs en France, 320 dans le monde (septembre 2009), ce qui en fait la première société en France spécialisée dans l'open source.

Depuis 2000, environ, Smile mène une action active de veille technologique qui lui permet de découvrir les produits les plus prometteurs de l'open source, de les qualifier et de les évaluer, de manière à proposer à ses clients les produits les plus aboutis, les plus robustes et les plus pérennes.

Cette démarche a donné lieu à toute une gamme de livres blancs couvrant différents domaines d'application. La gestion de contenus (2004), les portails (2005), la business intelligence (2006), les frameworks PHP (2007), la virtualisation (2007), et la gestion électronique de documents (2008), ainsi que les PGIs/ERPs (2008). Parmi les ouvrages publiés en 2009, citons également « Les VPN open source », et « Firewall est Contrôle de flux open source », dans le cadre de la collection « Système et Infrastructure ».

Chacun de ces ouvrages présente une sélection des meilleures solutions open source dans le domaine considéré, leurs qualités respectives, ainsi que des retours d'expérience opérationnels.

Au fur et à mesure que des solutions open source solides gagnent de nouveaux domaines, Smile sera présent pour proposer à ses clients d'en bénéficier sans risque. Smile apparaît dans le paysage informatique français comme le prestataire intégrateur de choix pour accompagner les plus grandes entreprises dans l'adoption des meilleures solutions open source.

Ces dernières années, Smile a également étendu la gamme des services proposés. Depuis 2005, un département consulting accompagne nos clients, tant dans les phases d'avant-projet, en recherche de solutions, qu'en accompagnement de projet. Depuis 2000, Smile dispose d'un studio graphique, devenu en 2007 Agence Media Interactive, proposant outre la création graphique, une expertise e-marketing, éditoriale, et interfaces riches. Smile dispose aussi d'une agence spécialisée dans la Tierce Maintenance Applicative, le support et l'exploitation des applications. Enfin, Smile est implanté à Paris, Lyon, Nantes, Bordeaux et Montpellier. Et présent également en Espagne, en Suisse, en Ukraine et au Maroc.

### Ce livre blanc

Ce papier n'est pas un simple comparatif entre les portails open source que nous avons sélectionnés. Nous nous efforçons aussi de faire ici une introduction aux concepts fondamentaux des portails et de leur mise en œuvre.

Nous proposons, pour chacun des concepts les plus importants, notre analyse des enjeux et des possibilités qui différencient les outils du « marché du libre ».

Après cette analyse, nous positionnerons chacun des portails retenus, vis à vis de la fonctionnalité considérée.

### Version 1.3

Plusieurs nouveautés sont apparues dans le monde des portails open source. Tout d'abord, **Jetspeed2 arrive enfin**, après une longue attente. Ensuite, **eXoplatform et Liferay intègrent dans leurs dernières versions des fonctionnalités de gestion de contenus**. Et enfin, **Jahia passe en version 5**, avec un certain nombre d'améliorations importantes.

On assiste donc à une scission des portails : d'un côté les portails de type 'Suite complète' avec des briques de gestion de contenu et/ou de travail collaboratif, et d'autre part les portails 'framework', avec uniquement le socle d'un portail – modules, identification, personnalisation - à partir desquels on peut construire une application.

S'il est vrai que mettre en œuvre deux ou trois produits distincts demande plus de travail que mettre en œuvre un seul produit, **on s'interrogera à chaque fois sur la performance et les fonctionnalités de telle ou telle brique intégrée, en**

**comparaison avec une brique externe.** Ce n'est qu'au vu de cette comparaison qu'un choix éclairé pourra être fait.

## Qu'est ce qu'un portail ?

Avant tout, il convient bien sûr de définir les termes. D'autant plus que le portail n'a pas une définition universelle.

Sur l'Internet, un portail est un site qui réunit différentes ressources, soit autour d'un même thème (portail immobilier, portail d'emploi, ...) soit sans thème particulier, c'est un portail généraliste, tel que Yahoo ou Msn.

On voit que cette définition n'est pas précise, puisque Explorimmo est un portail immobilier, mais Ebay ne se revendique pas '*portail d'enchères*'. D'une certaine manière, 'portail' est une appellation plus haut de gamme, que différents sites peuvent s'arroger.

Pourtant, un portail n'est pas un simple *site de contenus*. Au minimum, c'est un site qui inclut des *ressources applicatives*, des *services*. Dans le cas de Explorimmo, la recherche de logements, mais aussi la gestion d'une sélection d'offres, de recherches enregistrées, la dépose d'annonces, la gestion d'alertes, sont les services à valeur ajoutée qui justifient l'appellation.

Un portail donne aussi accès à des ressources qui ne lui appartiennent pas toutes : il propose des services relevant d'autres sites, sa valeur ajoutée propre étant dans la sélection et la réunion de ces outils.

Enfin, un portail intègre aussi une dimension de *personnalisation*, plus ou moins élaborée. Ainsi pour reprendre notre exemple, Explorimmo permet aux internautes de définir un espace personnel, d'y placer leur sélection d'annonces, leurs requêtes, les alertes qu'ils ont définies, etc.

Alliance de contenus et bouquet de services, liens vers des ressources tierces, personnalisation : voilà qui définit généralement un portail de l'Internet.

Ce n'est pourtant pas tout à fait la définition qui nous intéresse ici.

Une notion plus spécifique a vu le jour en 1998, avec l'introduction du portail *MyYahoo*, qui d'une certaine manière a créé le concept du portail, tel que nous le définissons aujourd'hui.

Le portail *MyYahoo* (« mon Yahoo »), offre différentes possibilités de *personnalisation* de la page d'accueil de Yahoo, qui permettent à chacun de voir immédiatement *les informations qui l'intéressent* : les informations médicales pour les docteurs, informatiques pour les informaticiens, mais aussi la météo *de ma région*, les cours de bourse *de mes actions*, les liens Internet *que j'utilise couramment*, ... et même d'agencer ces blocs d'information à sa guise sur la page.

Le principe du portail personnalisé, « *façon MyYahoo* » est donc que chacun se construit sa propre page, en faisant sa sélection parmi les ressources qui lui sont proposées.

## Portail Intranet

Pour ce qui est des sites Internet, le concept de portail a connu une phase d'engouement excessif, vers 2001, où tous les sites se rêvaient portails, et voulaient offrir un fil d'informations Reuters, et une carte météo. Cela n'a pas eu le succès espéré. D'une part ce type d'agrégation est le propre des portails *généralistes*, qui peuvent prétendre être *la page d'accueil de l'internaute*, et seuls 4 ou 5 sites peuvent le revendiquer. D'autre part, les internautes ont mûri et savent trouver l'information là où elle se trouve : les actualités sur des sites de presse, la météo sur les sites météo, et ainsi de suite.. Enfin, les *favoris* des navigateurs leur permettent de gérer leurs ressources préférées au niveau navigateur et non au niveau portail.

**C'est finalement dans les entreprises que le concept de portail s'est vraiment imposé.**

Le portail d'entreprise est à la croisée de trois tendances :

- La « *webisation* » des applications métier
- Le déploiement de sites Intranets de communication, d'information, ou de bases de connaissance
- La généralisation du groupware

La conjonction de ces trois mouvements conduisait tout naturellement aux portails d'entreprise. Revenons sur chacun d'eux.

### La webisation des applications métier

Ce que nous appelons « *webisation* » des *applications métier*, c'est la volonté de faire du simple navigateur web le moyen d'accès universel à toutes les applications *qui servent le métier spécifique de l'entreprise*. Dès 1998, Renault avait résolu que c'était la voie à suivre. Les avantages étaient nombreux, en particulier pour de grandes entreprises disposant de nombreux établissements de par le monde : n'importe quel poste de travail de l'entreprise, dans n'importe quel pays, pourrait donner accès à n'importe quelle application – sous réserve d'une bonne gestion des droits bien entendu. C'en était fini des synchronisations de bases et transferts de fichiers innombrables et incertains entre filiales : on pouvait enfin construire un système d'information à la fois mondial et centralisé. Les grandes entreprises suivirent donc cette voie, et après quelques années l'objectif est en vue : une majorité d'applications de l'entreprise offre une interface web.

### Les Intranets

Amorcé dès 1998-2000, le déploiement dans les entreprises de sites Intranet s'est maintenant généralisé. Avec au départ une vocation de *communication*, ils s'enrichissent et acquièrent aussi une dimension de *référentiel documentaire* et de *base de connaissance* de l'entreprise.

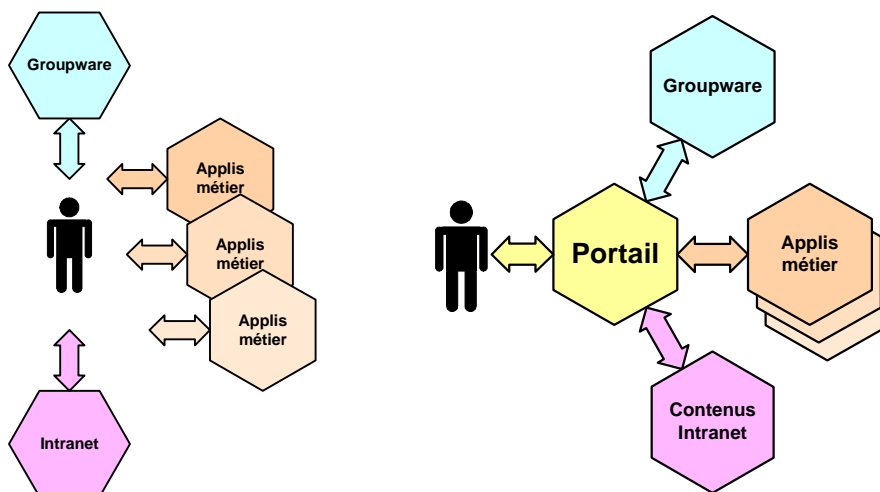
Parvenus à cette maturité, les Intranets ne sont plus de simples outils de communication, mais *de véritables outils de travail*. Il ne s'agit plus de consulter le « mot du Président », le menu de la cantine et quelques communiqués : les collaborateurs ont désormais *besoin du site pour trouver l'information nécessaire à leur travail*.

### Le groupware

La troisième tendance qui mène au portail d'entreprise est celle des outils de travail collaboratif, ou *groupware*.

Sous cette dénomination, on réunit une diversité d'outils, qui peuvent inclure messagerie électronique, agenda personnel et partagé, dossiers et documents partagés, liste de tâches, etc.

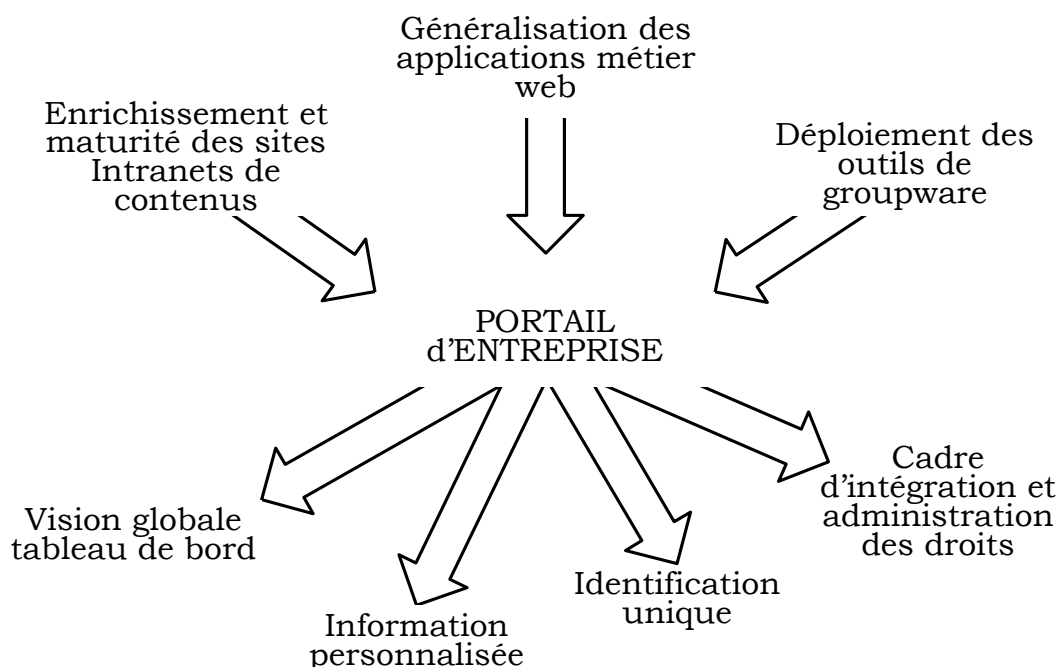
Pour certains, ces outils sont devenus indispensables à leur travail, et une majorité d'entreprises a déployé des solutions telles que Microsoft Outlook/Exchange et Lotus Notes, indépendamment de leur Intranet. Mais ici aussi, comme pour les applications métier, de nombreux arguments militent pour un accès en mode web aux applications de groupware : accessibilité universelle, déploiement, administration.



*Une majorité des ressources de l'entreprise sont accédées en mode web.*

*Le portail offre un accès unifié à ses ressources, visant avant tout l'efficacité du travail.*

Nous l'avons dit : l'avènement des portails d'entreprise est à la croisée de ces chemins. Toutes cette diversité de ressources étant accédée en mode web, il devient nécessaire d'y « *mettre un peu d'ordre* », d'organiser et d'uniformiser l'accès à ces ressources. C'est la vocation des outils de portails.



## Infrastructure

Comme nous le verrons, un portail unifie l'accès aux ressources de l'entreprise, et permet de faire des pages d'accueil composites et personnalisées, en forme de tableau de bord, réunissant des éléments de synthèse en provenance de différentes sources.

Mais un portail a également une vocation dite d'*infrastructure*, à différents titres :

- Il permet d'administrer les applications et de gérer les droits d'accès des utilisateurs aux applications ;
- Il est un outil d'identification unique, permettant aux utilisateurs de passer d'une application à l'autre sans avoir à fournir à nouveau leur identifiant et mot de passe.
- Il offre un cadre d'intégration pour les applications, et à ce titre contribue à promouvoir une architecture de développement unifiée dans l'entreprise.

Ce dernier aspect est en fait mineur, dans la mesure où le portail ne doit pas viser à intégrer les applications dans leur globalité, uniquement à *y donner accès*, et offrir une *petite fenêtre* vers ce que l'application peut offrir.

En revanche les deux premiers aspects sont essentiels, et nous y reviendrons.

## Open source ou propriétaire ?

Le marché des portails regorge aujourd'hui de solutions commerciales, développées par les plus grands éditeurs mondiaux. BEA, IBM, Oracle, Vignette, etc. Ces solutions sont majoritairement en environnement J2EE.

Face à cette offre, on trouve aujourd'hui des solutions open source de qualité, qui n'ont plus rien à envier à celles des grands éditeurs, et cela à plusieurs égards.

Dans le monde J2EE, pour plusieurs domaines d'application déjà, l'open source a acquis une dimension de *solution de référence*, puis souvent de *standard*. On a observé cette évolution déjà dans le domaine des frameworks, les socles de développement du J2EE, où les solutions Struts, Turbine, Hibernate, issues de l'open source, se sont finalement imposées par rapport aux solutions d'éditeurs commerciaux. La principale raison n'est pas dans le coût de licence, mais dans la recherche d'indépendance et de pérennité d'abord, puis dans le caractère standard et finalement universel de ces solutions.



Pour ce qui est des portails J2EE, il faut souligner que à la suite des efforts de normalisation, les solutions open source et propriétaires s'appuient sur les mêmes spécifications. Cela implique qu'elles ont un lot commun de fonctionnalités, la même manière de fonctionner, et qu'elles rendent à l'utilisateur pratiquement le même service final. Le processus général, que l'on a déjà observé, est que une fois la norme posée, la valeur ajoutée relative des éditeurs tend à diminuer, et l'open source à s'imposer.

Et de plus, les solutions open source peuvent revendiquer une meilleure garantie de pérennité et d'ouverture, en particulier grâce à l'accessibilité des sources, mais également – pour certaines – à la largeur de la communauté.

Le support, longtemps réservé aux éditeurs « classiques » existe aujourd'hui pour les solutions open source et est assuré soit par les SSII qui ont acquis l'expertise nécessaire, soit directement par les développeurs de la solution au travers de sociétés qui servent aussi à financer les développements du produit.

## SOMMAIRE

<b>PREAMBULE .....</b>	<b>2</b>
SMILE.....	2
CE LIVRE BLANC.....	2
CETTE VERSION.....	3
QU'EST CE QU'UN PORTAIL ? .....	4
PORTAIL INTRANET .....	5
INFRASTRUCTURE .....	8
OPEN SOURCE OU PROPRIETAIRE ? .....	8
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>10</b>
<b>SOLUTIONS DE PORTAILS OPEN SOURCE .....</b>	<b>11</b>
UN PANEL DES MEILLEURES SOLUTIONS .....	11
PHPNUKE.....	12
TYPO3 .....	13
JETSPEED .....	14
UPORTAL .....	14
LIFERAY.....	15
EXO PLATFORM .....	16
JAHIA.....	17
<b>CONCEPTS FONDAMENTAUX DES PORTAILS.....</b>	<b>19</b>
PAGE D'ACCUEIL TABLEAU DE BORD .....	19
AGREGATEUR ET MENU A LA FOIS.....	21
LE PORTAIL ET SES RESSOURCES .....	22
INTEGRATION DES APPLICATIONS METIER .....	25
GESTION DE CONTENUS .....	27
TRAVAIL COLLABORATIF .....	31
LA PERSONNALISATION.....	34
IDENTIFICATION.....	37
AUTHENTIFICATION UNIQUE ET UNIFIEE (SINGLE SIGN ON).....	38
NORMALISATION ET JSR 168.....	42
WSRP .....	43
<b>SYNTHESE .....</b>	<b>46</b>

## SOLUTIONS DE PORTAILS OPEN SOURCE

### Un panel des meilleures solutions

Si MyYahoo est le précurseur des portails, tous les portails ne possèdent pas nécessairement les mêmes fonctionnalités. Les professionnels tendent à s'accorder sur la définition d'un portail comme **un point d'entrée unique vers une agrégation d'informations personnalisées**.

Cela signifie que pour faire un portail, il faut réunir plusieurs briques d'informations hétérogènes – contenus, informations commerciales, gestion du temps de travail, etc -, les afficher dans un cadre cohérent, et apporter à chaque utilisateur l'information dont il a besoin.

La possibilité pour les utilisateurs de construire leurs pages en sélectionnant et en agencant différents modules est intéressante mais n'est pas fondamentale. Dans une entreprise, on préférera souvent construire et figer les pages pour différents groupes d'utilisateurs, par service ou par métier, afin de canaliser les utilisateurs et limiter les risques d'une mauvaise utilisation. L'importance de cette fonctionnalité est donc toute relative.

Les logiciels de gestion de contenus qui sélectionnent les contenus selon les droits d'accès et qui peuvent accueillir des modules d'extension répondent bien à la définition du portail. **PhpNuke** – et tous ses dérivés – et **Typo3** entrent tout à fait dans ce cadre et sont des portails à part entière.

On exclura en revanche les logiciels de gestion de contenus « purs », tels que Spip (y compris la version Agora), OpenCMS et Cofax. Ezpublish, bien qu'il puisse intégrer des extensions, n'intègre pas du tout cette approche modulaire, et nous ne le rangeons donc pas dans les outils portails.

Les portails du monde java présentent une approche commune, qui inclut une personnalisation par préférences à la manière de MyYahoo. De plus, ces portails java tendent aujourd'hui vers une normalisation, suite à la parution de la spécification JSR 168 – que nous présenterons plus loin – en août 2003. On dénombre aujourd'hui une quinzaine de portails open source en java. Les plus connus et les plus actifs sont **Jetspeed** de la fondation Apache et **uPortal**, projet universitaire américain, supporté par les universités françaises. Ces deux portails font partie de notre panel.

On trouve aussi le projet **Liferay** qui présente quelques références intéressantes et comporte un large catalogue de modules. Le projet **eXoPlatform** a l'avantage de réunir portail et gestion de contenu en environnement java open source, ce qui peut être discriminant dans le choix d'un portail.

Enfin, nous incluons un projet à la limite de l'open source : **Jahia**, dont les sources sont totalement accessibles, mais dont l'utilisation est soumise à un prix de licence. Nous avons retenu Jahia dans notre panel, car, d'une part Jahia est à la fois outil de gestion de contenus et portail - ce qui lui confère un grand intérêt dans nombre de projets - et d'autre part, l'accessibilité des sources garantit pérennité et ouverture. En outre, Jahia possède de nombreuses références en France et à travers le monde.

D'autres projets de portails open source java sont inactifs depuis plusieurs mois et sans référence opérationnelle, comme c'est le cas de oPortal, jPortal, OpenPortal, .... Nous les éliminons de notre panel, car la pérennité d'un produit open source se mesure à l'ampleur de sa communauté et au nombre d'installations. Ces projets ne répondent ni à l'une ni à l'autre condition.

## PhpNuke

PhpNuke<sup>1</sup> est l'un des portails php les plus anciens et a été certainement l'un des plus populaires. Réalisé tout d'abord en Perl puis en Php, pour administrer un site communautaire autour de Linux, il a été sponsorisé par MandrakeSoft, puis une communauté open source s'est fondée et a pris le relais, même si le fondateur a toujours été très solitaire et indépendant.

PhpNuke a lancé un concept, celui d'un site sur 3 colonnes, avec une présentation de petits modules indépendants, le tout décliné dans plusieurs styles définis. On ne compte plus aujourd'hui les projets « nuke-like », c'est-à-dire dérivés ou issus de PhpNuke, tels que PostNuke, Xoops ou NPDS. Ils présentent tous un intérêt, mais selon nous, aucun n'égale l'original.

PhpNuke est modulaire. Chaque module est un ensemble de fonctions, gérant ses propres données, ses propres formulaires, son propre affichage, et utilisant la structure du portail pour s'insérer dans la page. Les modules sont de tous ordres : foire aux questions, sondages, forums, téléchargements, gestion de contenus, statistiques, syndication, etc.

PhpNuke est apprécié pour sa simplicité d'utilisation, son extensibilité, et la multitude de modules complémentaires disponibles. L'un des points faibles de phpNuke, et des projets similaires, réside dans le manque de souplesse de l'aspect

---

<sup>1</sup> [www.phpnuke.org](http://www.phpnuke.org)

graphique, avec ses trois colonnes inamovibles, que l'on retrouve sur tous les sites réalisés avec ce logiciel.

PhpNuke, créé par Francisco Burzi, était jusqu'à peu entièrement open source. Récemment, son fondateur a mis en place un système commercial, avec un club d'utilisateurs et un téléchargement payant pour la dernière version. La version précédente reste cependant gratuite et open source et les prix pratiqués sont abordables, même pour un particulier. Ce modèle économique n'ayant pas encore fait ses preuves, le statut des prochaines versions reste incertain, même s'il est acquis que les versions actuelles resteront gratuites.

### Typo3

Typo3<sup>2</sup> est le fruit de plusieurs années de travail d'un gourou danois du nom de Kasper Skårhøj. Le produit est sorti fin 2000, et depuis une communauté très active s'est développée, tout d'abord dans les pays nordiques et germaniques et maintenant en France, aux Etats-Unis et au Canada.

Typo3 est avant tout un outil de gestion de contenus très complet, décrit dans le livre blanc de Smile traitant de ce thème. Il permet de réaliser entièrement un site de contenus, avec tout ce que cela implique : arborescence multi-niveaux, moteur de recherche, gestion des habilitations en contribution comme en lecture, mécanisme de gabarit pour la mise en page, ...

Mais Typo3 est aussi un portail. Il gère notamment la personnalisation des pages selon l'identité des utilisateurs, c'est-à-dire qu'il sait restituer une sélection de contenus au sein d'une même page, selon les droits d'un utilisateur identifié. Et Typo3 est entièrement extensible par modules, que ce soient des modules de gestion dans l'interface d'administration – gestion de base MySQL, gestion d'annuaire LDAP – ou des modules orientés utilisateur, inclus dans le site – sondage, forum, calendrier, lettres d'informations, recherche ...

L'extensibilité et le nombre important de modules disponibles – plus de 600 à ce jour – sont des forces importantes de Typo3. Si la qualité des modules est inégale, de nombreuses contributions sont robustes et permettent d'implémenter à moindre coût des nouvelles fonctionnalités.

Réaliser un portail avec Typo3 permet de mêler étroitement contenus et modules de personnalisation, remontée d'informations et modules externes, tout en gérant d'une seule manière les droits d'affichage et de modification. La gestion globale est alors unifiée et simplifiée.

---

<sup>2</sup> [www.typo3.org](http://www.typo3.org)

Typo3 est développé en Php et fonctionne avec la base MySQL. Il est open source, gratuit d'utilisation et il dispose d'une communauté très active. Typo3 dispose de nombreuses références – plus de 2000 dans le monde – dont plusieurs dizaines en France, telles que la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL), le Château de Versailles, Dassault Systèmes, le magazine Glamour ou encore l'Armée de l'Air ...

## Jetspeed

Jetspeed<sup>3</sup> fait partie du projet Apache, l'un des principaux organismes open source mondiaux, auquel on doit le serveur http Apache qui équipe la majorité des sites web actuels.

Jetspeed a été le premier portail open source, développé dès 1999, utilisant java et xml, basé sur l'API portlet 1.0. Son fonctionnement est très proche de la future spécification JSR 168, à laquelle il a contribué, ce qui a fait de Jetspeed le portail J2EE de référence pendant longtemps. Son hégémonie est aujourd'hui concurrencée par d'autres projets open source, tels que Uportal. Jetspeed 2, en cours de développement et attendu prochainement, doit relancer la course au leadership.

IBM ne s'y est pas trompé et a intégré Jetspeed comme *moteur* de son portail commercial Websphere Portal Server, sorte de contrepartie de son implication dans le développement open source.

Jetspeed est à la fois un portail opérationnel et un framework de portail. Le fonctionnement est du type « MyYahoo », c'est à dire qu'il permet à chaque utilisateur d'agencer ses pages à sa guise.

Notons que Jetspeed est entièrement basé sur une configuration Xml, et ne nécessite pas de base de données pour fonctionner - même si une base de données est préférable pour la tenue en charge en environnement de production.

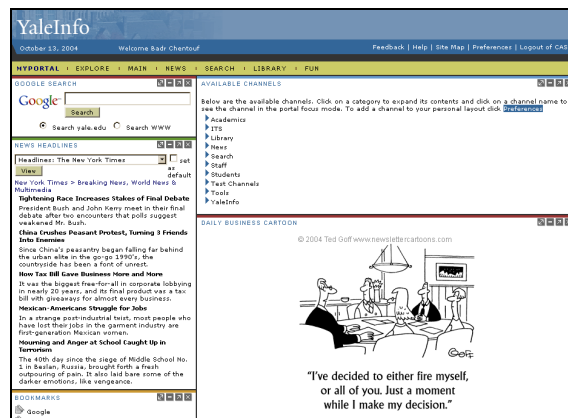
Si Jetspeed dispose de peu de portlets disponibles et nécessite donc l'intégration de solutions tierces, **Jetspeed reste une solution de qualité comme socle de portail** et est d'ailleurs intégré à Jahia ou à WfMOpen.

## uPortal

uPortal<sup>4</sup> est le principal résultat du travail de l'organisation JA-SIG<sup>5</sup> – *Java Architecture Special Interest Group* – qui promeut l'utilisation de Java dans l'enseignement supérieur aux Etats-Unis.

<sup>3</sup> <http://portals.apache.org/jetspeed-2/>

**uPortal est actuellement utilisé par de nombreuses universités américaines comme portail à destination des étudiants. La communauté universitaire française<sup>6</sup> ainsi que les universités québécoises sont, elles aussi, très actives, participant aux développements et livrant plusieurs distributions packagées. Le nombre important de références (plus de 100) listées sur le site officiel atteste de la résistance, de la stabilité ainsi que de la pérennité du produit.**



Portail de l'université de Yale

Pour intégrer diverses applications dans uPortal, l'université de Yale a développé CAS - *Central Authentication Service* -, un logiciel d'authentification unique (« *Single Sign-On* » ou encore « *SSO* ») qui tend à devenir l'un des standards pour l'intégration d'applications à un portail. La problématique du Single Sign-On est centrale dans la mise en œuvre d'un portail et est abordée plus loin dans ce document.

uPortal est conforme à la spécification JSR 168 grâce à un adaptateur « *Portlet-to-channel* », en attendant une version *nativement* compatible.

uPortal est développé en java, il est open source et gratuit.

## Liferay

Liferay Enterprise Portal est un portail J2EE open source initialement développé pour le site internet d'une église américaine par un de ses paroissiens.

Le côté chrétien de l'outil se retrouve dans certains des portlets disponibles, comme le moteur de recherche dans la bible, la leçon de catéchisme de Westminster ou « le mot du révérend », disponibles uniquement en anglais.



<sup>4</sup> <http://www.uportal.org>

<sup>5</sup> <http://www.ja-sig.org>

<sup>6</sup> <http://www.esup-portail.org>

Liferay et l'un de ses modules spécifiques



En dehors de cet anecdotique aspect religieux, **Liferay est un portail tout à fait performant, du type MyYahoo, et présente un catalogue de portlets assez riche**. Une démonstration en ligne<sup>7</sup> permet de se faire rapidement une idée du niveau de finition et du choix des portlets.

**La construction des pages s'opère par glisser/déposer des portlets**, fonctionnalité certes un peu *gadget*, mais qui permet aux utilisateurs de composer leur page encore plus facilement. On ne s'y trompe pas, tous les grands portails internet ont intégré cette fonctionnalité, ou vont l'intégrer, de Msn à Yahoo en passant par Google.

L'un des atouts de ce portail réside dans ce **catalogue riche**, qui inclut calendrier, agenda, recherche avec Google, sondage, météo, liste de tâches, syndication, etc. **Le tout est prêt à l'emploi** sans configuration ou intégration d'autres logiciels.

Des modules de gestion de contenus viennent compléter l'ensemble : modules de création de **contenus structurés** avec les modules de restitution correspondants, modules de blog, de wiki. Ces différents modules permettent de construire l'essentiel d'un portail intranet ou internet sans faire appel à d'autres composants.

On déplorera cependant la faiblesse du moteur de recherche, ainsi que le versionnement des contenus, inopérant.

## eXo platform

EXo Platform<sup>8</sup> est un portail J2EE qui réunit plusieurs particularités intéressantes.

D'une part, d'un point de vue géographique, le leadership de ce projet open source est français, située à Paris, et c'est assez rare pour être noté. Une telle proximité permet aux utilisateurs français d'échanger aisément et d'influer peut être davantage sur les développements futurs, ou encore de bénéficier d'expertise pointue, sans avoir l'impression que *tout se passe au bout du monde*.



<sup>7</sup> <http://demo.liferay.net>

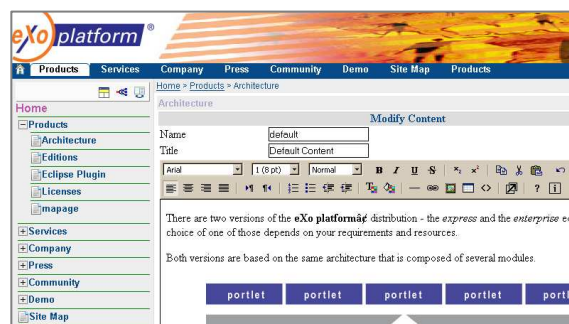
<sup>8</sup> [www.exoplatform.com](http://www.exoplatform.com)



D'autre part, d'un point de vue technologique, eXoPlatform est à la pointe des normes et architectures J2EE. Premier portail certifié JSR 168, il met aussi en œuvre les WSRP (Web Service for Remote Portlets), une technique d'insertion de module par service web, que nous présentons en fin de ce livret. Il est basé sur JSF (Java Server Faces, JSR 127), un *plugin* pour Eclipse<sup>9</sup> est aussi disponible, simplifiant le développement de portlets.

Enfin, eXoPlatform se distingue par la **flexibilité de la restitution graphique**, à base de « *layouts dynamiques* » qui permet d'inclure des pavés personnalisés à n'importe quel endroit de la page, et d'**obtenir des portails plus esthétiques**. Peu d'outils permettent une telle souplesse dans leur restitution.

Depuis début 2006, **eXo intègre un ECM** (Enterprise Content Management), **certifié JSR 170**, qui propose des fonctionnalités avancées de gestion de contenus. Structuration des contenus, circuits de validation, gestion des versions, webdav, .. tout est en place pour créer et gérer des contenus. La restitution de ces contenus dans le portail est faite au travers de portlets, un peu moins simples à utiliser que le reste du produit mais opérationnels.



Un module de **travail collaboratif** est aussi dans les cartons, pour la fin 2006.

eXoplatform intègre par ailleurs SpagoBI, un logiciel décisionnel open source qui permet ici d'obtenir des **statistiques avancées sur l'utilisation et les performances** du portail.

## Jahia

Jahia est un logiciel de portail J2EE qui dispose aujourd'hui de nombreuses références, notamment en France, avec plusieurs Conseils Généraux et Régionaux, ainsi que des entreprises importantes telles que Valeo, l'AFNOR, SANEF.

Jahia est diffusé sous une licence originale, dite 'collaborative', qui permet de déduire du prix de la licence les coûts des développements qui intéresseraient la communauté, et qui permet de disposer des sources, librement téléchargeables et modifiables.

<sup>9</sup> [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org) : Environnement extensible open source de développement java

**Jahia est tout à la fois un portail et un outil de gestion de contenu**, avec de réelles fonctions avancées dans ce domaine. On y trouve la possibilité de définir différents *types de contenus structurés*, le multilinguisme, des arborescences de classement (catégorisation), la gestion des versions... Une particularité de Jahia dans le monde des CMS est de permettre la **modification des contenus directement dans la page de présentation** (*in-site editing*), une approche simplifiant la tâche des contributeurs occasionnels. Il n'y a donc pas besoin de back-office de contribution, sauf pour les fonctions avancées offertes à l'administrateur.

Les fonctionnalités classiques des portails sont toutes présentes, avec la mise en œuvre de 'webapps', des modules applicatifs distincts de la gestion de contenus, pour des forums, des webmails,...

**La parfaite intégration du portail et de la gestion de contenus** permet de réaliser des portails riches en contenus, bien structurés et plus faciles à administrer et maintenir.

Jahia séduit par ailleurs par son installation parfaitement packagée, librement téléchargeable et opérationnelle après quelques clics sur un simple PC.

**Le coût raisonnable de la licence de Jahia en fait une alternative possible aux solutions commerciales des plus grands éditeurs commerciaux**, ainsi qu'aux solutions libres, parfois moins packagées.

Depuis peu, **Jahia propose aussi une *free edition***, avec des fonctionnalités limitées, réservée à de sites modestes, sans intégration à un système d'information d'entreprise.

## CONCEPTS FONDAMENTAUX DES PORTAILS

### Page d'accueil tableau de bord

En raccourci, un outil de portail sert à fabriquer *des pages d'accueil composites*, en forme de tableau de bord. C'est la perception, un peu réductrice, qu'en auront les utilisateurs.

La page d'accueil est bien l'endroit où il est pertinent de réunir un ensemble d'informations que l'on pourra balayer en un clin d'œil, et à partir desquelles on pourra accéder à une multitude de ressources. La page d'accueil est celle qui mène à tout, et à laquelle tout revient, un carrefour dans la navigation de l'utilisateur.

Pour les sites de contenu, les sites internet 'corporate' par exemple, la page d'accueil *simple sommaire* a été unanimement abandonnée, tout simplement parce qu'elle portait trop peu d'information, *trop peu de valeur ajoutée*, pour le visiteur. L'usage est aujourd'hui de *remonter du contenu* sur la page d'accueil, au moins une forme de *synthèse*, des *textes d'accroches* annonçant les rubriques, des *films d'actualités* qui peuvent être lus immédiatement, une *information spécifique* mise à la une, etc.

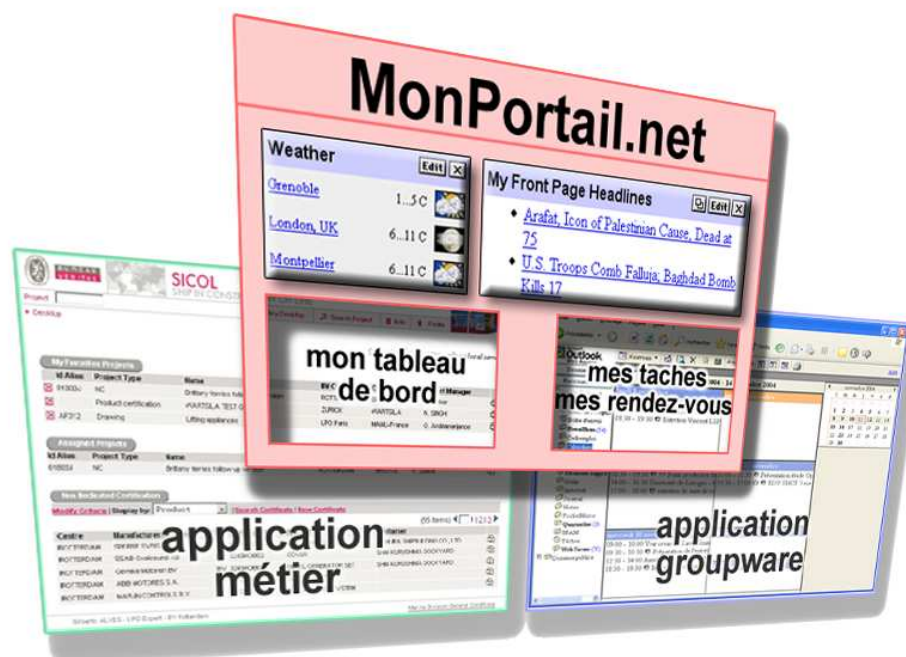
Le même phénomène se retrouve dans le contexte des Intranets, et c'est l'un des principes fondateurs des portails.

La page d'accueil d'un Intranet, pivot du travail quotidien de centaines ou milliers de collaborateurs, pourrait être un simple menu, donnant accès aux ressources, contenus et applications, de l'Intranet. Mais cela obligerait parfois les intranauts à parcourir les liens, plus ou moins à tâtons, à la recherche d'une information pertinente ou *d'une application qui requiert son intervention*.

*Ainsi, la même logique qui a fait remonter le contenu éditorial sur les pages d'accueil, veut que l'on y remonte les informations des applications métier et groupware.*

De même que la page d'accueil d'un site doit être plus qu'un simple sommaire listant les rubriques, un portail Intranet doit offrir plus qu'un menu donnant accès aux ressources de l'entreprise : il offre un aperçu, une fenêtre, sur ces ressources.

Cette page d'accueil portail devient alors *tableau de bord*, réunissant ainsi *les informations du siège, les informations de mon établissement, les informations de mon métier dans l'entreprise, mais aussi le tableau des ventes du mois de ma filiale si je suis commercial, les clients que je dois rappeler, les infos trafic de la banlieue ouest, les dossiers que je dois valider, etc.*



Cette réunion d'éléments, cette *agrégation*, est la valeur ajoutée essentielle du portail, car *synthèse et vision globale* sont bien ce dont nous avons le plus besoin avant d'agir.

Pourtant, il faut bien mesurer que ce principe d'agrégation et cette approche tableau de bord n'ont *plus guère d'intérêt au delà de la page d'accueil*, ou de quelques pages adjacentes. Aussitôt que l'intranaute a choisi de 'zoomer' sur l'une des ressources qui lui sont proposées, il ne souhaite plus travailler au sein d'une page composite, faite de petits pavés, de bribes d'information. De même que sur un poste Windows, nous passons rapidement les applications en plein écran, de même dans un portail chaque application peut rapidement revendiquer la pleine page.

Un principe se dégage ici, qu'il est important de retenir lorsque l'on met en œuvre un portail. Il n'est pas utile d'intégrer des applications entières en tant que modules insérés dans le portail : il suffit d'y remonter une petite bribe d'information de synthèse, pertinente et ciblée, celle qui permettra à l'intranaute de juger s'il doit entrer dans l'application.

Intégrer une application à un portail, ce n'est pas la ré-écrire en tant que module du portail, c'est principalement : (1) l'intégrer au dispositif d'authentification unique associé au portail et (2) éventuellement mettre en place un module du portail pour remonter une information de synthèse ciblée, de cette application.

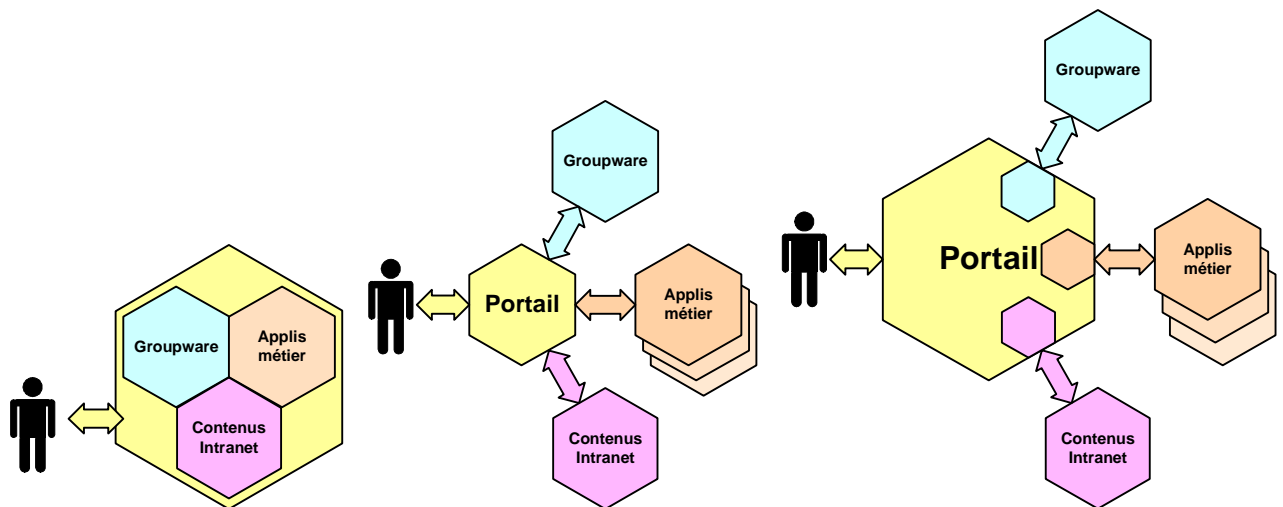
*Le portail offre de petites fenêtres ouvertes sur des applications externes, auxquelles il donne accès.*

## Agrégateur et menu à la fois

Le portail a donc une double mission d'agrégateur de ressources et de menu dynamique.

En tant qu'agrégateur de ressources, il réunit dans un même cadre des informations issues de systèmes divers, hétérogènes.

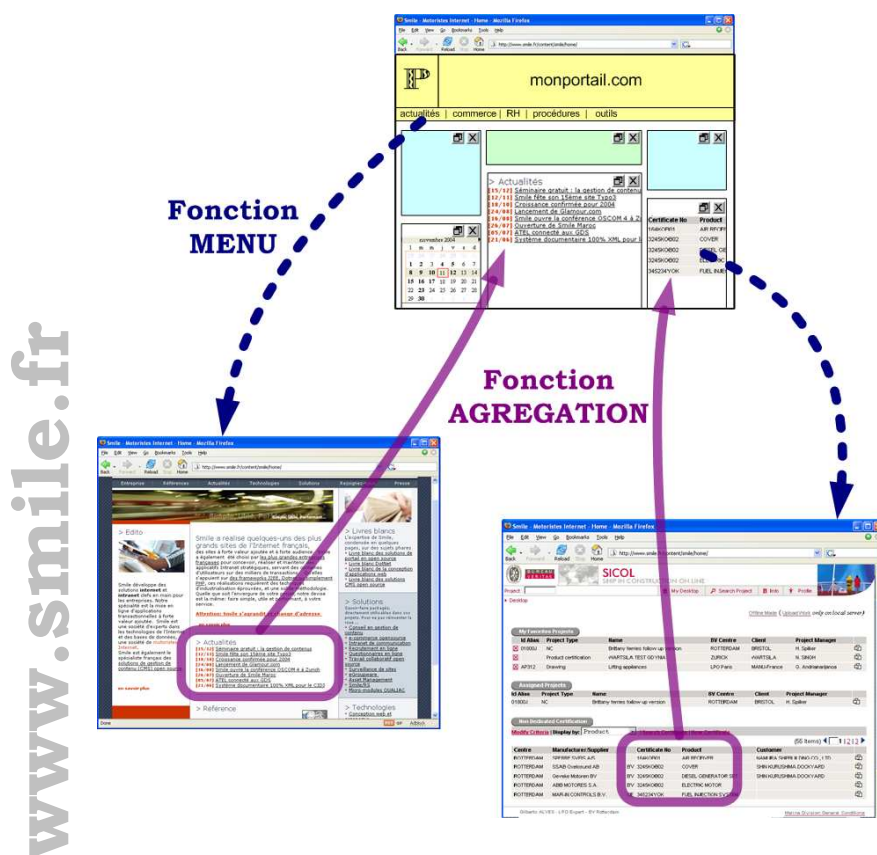
En tant que menu dynamique, il présente un état des ressources disponibles, et offre des liens vers celles-ci.



*Le portail agrégateur, réunit et inclut les modules ressources.*

*Le portail 'menu', donne accès aux différentes ressources.*

*Le portail réel, est une combinaison de ces deux visions.*



Le schéma ci-contre est une autre représentation des deux fonctions fondamentales du portail : menu listant et donnant accès aux diverses ressources de l'entreprise, agrégateur réunissant différentes natures de contenus pour composer des pages tableau de bord.

## Le portail et ses ressources

On utilise ici le terme neutre de 'ressource' pour désigner les différentes sources d'informations auxquelles le portail donne accès. On l'a vu, elles sont essentiellement de trois natures : contenus éditoriaux et documentaires, applications métier, groupware.

La manière d'intégrer ces ressources est à peu près indépendante de leur nature. Voyons ici les différents cas de figure.

## Modules du portail

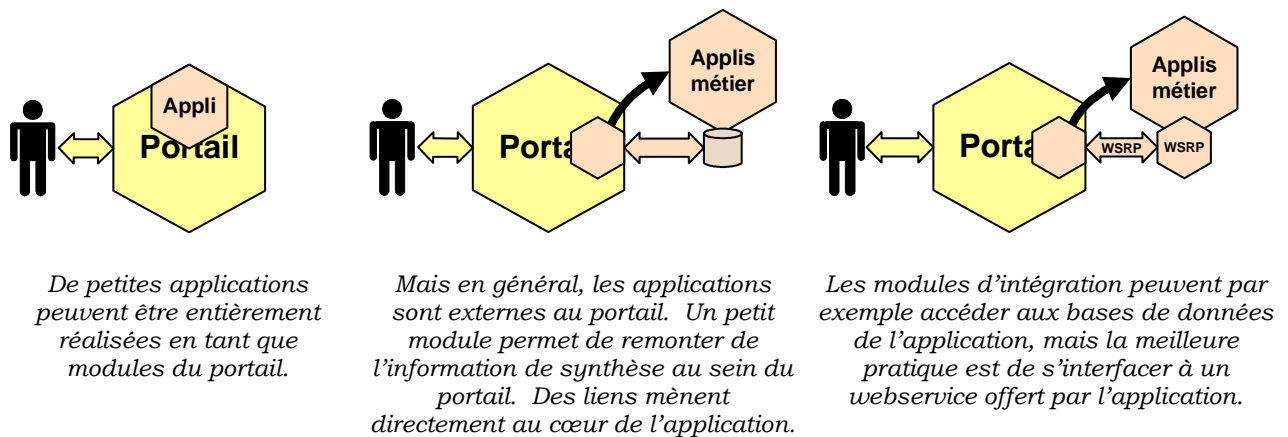
Comme on l'a dit, nous appellerons 'module' une petite application totalement intégrée au portail : elle est développée dans l'environnement technique propre à l'outil portail, et respecte les normes et interfaces que celui-ci définit. Ces interfaces (APIs) définissent les échanges entre le portail et le module : comment le portail invoque le module, comment le module fournit son contenu au portail, comment le portail transmet au module l'identité de l'utilisateur, comment le module intègre sa propre personnalisation à celle du portail, etc. Dans le monde J2EE, on parle de 'portlet', mais nous préférons conserver ici un terme plus général.



Un module du portail peut être complètement autonome, et prendre en charge une fonctionnalité relativement simple, par exemple « mes liens favoris ».

Mais le plus souvent, il est plutôt un lien vers une application plus riche, extérieure au portail. Cette application tierce peut être un progiciel, tel que SAP ou PeopleSoft, un outil de groupware, messagerie ou agenda, ou bien une application ‘métier’ spécifique à l’entreprise.

Un module du portail peut présenter une information de synthèse. Il obtiendra cette information soit en accédant directement aux bases de données de l’application, dans ce cas, le module est très spécifique, soit en communiquant avec l’application de manière plus standardisée : webservice par exemple.



Voyons maintenant les différents modes d’intégration d’une application, représentant une ‘ressource’ du portail.

### Non-intégration

Le portail peut donner accès à des ressources externes par un simple lien, à la manière d’un menu. Dans ce cas, l’application n’est nullement contrainte par le portail. Même dans cette stricte fonction de menu, le portail a déjà une certaine valeur ajoutée, d’autant que ce menu peut être adapté aux droits et besoins de chacun.

### Identification unique

Mais l’apport du portail est évidemment plus grand si l’accès aux applications se fait avec une *identification transparente*, c’est à dire que l’utilisateur qui s’est identifié sur le portail n’aura pas à se réidentifier en parvenant sur l’application cible. C’est la

problématique du *Single Sign-on*, ou SSO, qui est souvent associée à la mise en place d'un portail.

### Intégration en iframe

L'*iframe* est une technique Html qui permet de réunir, au sein d'une même page web, des contenus issus de différents serveurs. Dans ce cas, le portail adresse au navigateur une page, qui définit un pavé dont le contenu est à obtenir auprès d'une autre adresse web, qui peut être celle d'une autre application ou d'un autre site.



Exemple de *iframe* affichant le site Smile dans uPortal

La balise html `<IFRAME></IFRAME>` est utilisée pour introduire une page html 'flottante' au sein d'une autre page html. A la différence des frames simples, cette inclusion peut se faire à n'importe quel endroit de la page, et de la taille que l'on souhaite.

C'est alors *au niveau du navigateur* que les contenus du portail et les contenus de l'application sont réunis.

C'est une intégration facile, mais clairement une intégration '*en trompe l'œil*', qui n'est utilisée généralement que comme solution d'attente. Il faut garder à l'esprit également que les anciens navigateurs (avant Netscape 4.7) ne supportent pas les iframes.

### Intégration par capture Html

Un autre mode d'intégration consiste à utiliser un module de capture Html. Ce module se fait passer pour un navigateur, obtient une page produite par l'application, en extrait une partie de contenu, en recherchant des balises particulières, puis restitue ce morceau de page au sein du portail. Le module doit également modifier les liens de la page capturée, afin que la navigation reste gérée dans le portail.

Le seul mérite de ce type d'intégration est qu'il ne demande rien à l'application source. C'est donc une solution facile mais très imparfaite. Elle est en particulier fragile car des changements de charte dans l'application source peuvent perturber l'extraction.



### **Intégration via flux Xml**

C'est la version 'propre' du mode précédent. Ici, l'application source fournit une version Xml de ses informations. Le format Xml permet de bien structurer les informations, sans y mêler la mise en forme. C'est le mode d'intégration utilisé par la syndication de contenus, c'est à dire la reprise de contenus éditoriaux d'un site partenaire, au travers de flux RSS notamment.

### **Intégration par webservice**

Le webservice est une version élaborée du flux Xml, qui permet un véritable échange entre le portail et l'application. L'application met à disposition des *services*, que le portail vient invoquer. Les informations issues de cet appel de service sont également formatées en Xml, et le portail peut définir leur 'habillage' au sein de ses pages.

### **Module spécifique d'interface**

A défaut d'un webservice, il arrive que l'on réalise un module du portail qui accède directement aux bases de données de l'application, du CMS ou du groupware. C'est une voie parfois facile, mais toujours imparfaite : trop spécifique, elle est dépendante de la structure de gestion de données des applications, qui peut changer. En outre, à la différence du webservice, elle ne permet pas un échange entre le portail et l'application.

### **Intégration des applications en tant que modules**

Enfin, les 'ressources' du portail peuvent être des applications entièrement développées en tant que modules du portail. Cela procure une intégration forte, qui peut éventuellement apporter un meilleur service à l'utilisateur, et une administration plus unifiée.

Mais comme nous l'avons dit plus haut, cela ne doit pas être une fin en soi dans la mise en œuvre d'un portail, et l'intégration complète est généralement réservée à de petits modules utilitaires, tels que 'mes liens favoris'.

### **Intégration des applications métier**

Les applications servant le métier de l'entreprise, qu'il s'agisse de grands progiciels du type ERP ou CRM, ou d'applications plus spécifiques, ont aujourd'hui souvent des interfaces en mode web.

On a vu qu'une des finalités essentielles du portail est d'y donner accès, mais aussi d'ouvrir une petite fenêtre sur ce que chaque application propose.

On a passé en revue les différents modes d'intégration au portail.

Pour des applications métier, l'intégration 'forte', i.e. en tant que module du portail, est rarement la meilleure pratique, pour de multiples raisons :

- Les applications peuvent exister avant le portail.
- Les applications peuvent être des progiciels, qui n'ont pas été réalisés avec la contrainte d'intégration à un portail particulier.
- Même pour des applications nouvelles, l'intégration au portail n'est pas la première priorité dans les choix d'architecture et de mode de développement. Or une application développée en tant que module ne pourra pas aisément fonctionner hors du portail, dans un autre contexte.

Comme on l'a évoqué plus haut, la problématique d'intégration des applications métier a deux dimensions :

- Tableau de bord : comment remonter au sein du portail une information de synthèse, la plus pertinente et la plus ciblée possible, qui permettra à l'utilisateur de n'accéder à l'application elle-même que lorsque cela est véritablement utile.
- Identification unique : comment transmettre aux applications l'authentification de l'utilisateur, de manière totalement transparente, sans lui redemander quoi que ce soit.

Pour donner accès aux grands progiciels d'entreprise, tels que SAP, les portails J2EE ont un vrai avantage car les éditeurs fournissent déjà des modules portlets, qui pourront s'insérer dans ces portails.

Pour des applications spécifiques, ou des progiciels qui n'ont pas déjà leurs *portlets*, les outils portails de notre panels sont à égalité, car comme on l'a vu, l'essentiel de l'intégration reste à faire.

Nous verrons plus loin la problématique spécifique de l'identification unique, qui n'est bien traitée que par certains portails.

## Gestion de contenus

### Les contenus

On appelle souvent ‘contenus’ les informations publiées sur un site web, qu’elles soient du simple texte, plus ou moins structuré, des images, ou bien des documents sous forme de fichiers.

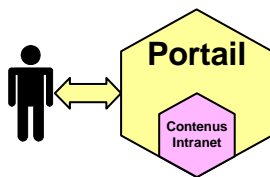
Beaucoup de sites, Internet ou Intranet, ne présentent que ce type de ‘contenus’, et il existe d’excellents outils pour administrer de tels sites, gérer les contenus, les organiser, les enrichir, les mettre à jour, les publier sur les différentes pages du site. Ce sont les *outils de gestion de contenus*, encore appelés CMS, ‘Content Management Systems’, auxquels Smile a déjà consacré un livre blanc semblable à celui-ci.

Nous avons expliqué déjà ce qui différencie ces simples ‘sites de contenus’ des véritables portails. Néanmoins, ces contenus constituent généralement une des principales ‘ressources’ offertes par le portail, et il est donc inévitable d’une part de disposer d’un outil de gestion de contenus associé au portail, et d’autre part d’insérer ces contenus dans le portail.

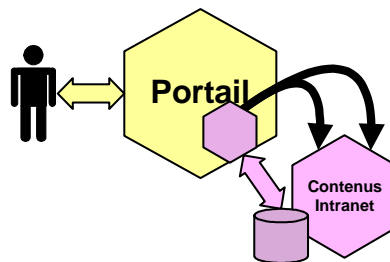
### Intégration des contenus

Cette intégration de la gestion de contenus au portail s’envisage de différentes manières :

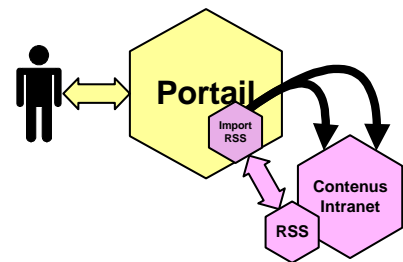
- Tout d’abord, il existe des outils réunissant portail et gestion de contenus en un ensemble uniforme. C’est un choix qui peut faciliter grandement l’administration, mais ces outils ne sont pas nombreux.
- Une autre voie consiste à appliquer au CMS le *principe d’intégration faible*, énoncé pour les applications : remonter quelques bribes d’information de synthèse au sein de la page d’accueil du portail, gérer le single sign-on vers le CMS et laisser celui-ci présenter les contenus. On comptera sur l’unité de charte graphique pour assurer la continuité aux yeux de l’utilisateur.
- Enfin, une *intégration forte* ou *globale*, consiste à restituer les contenus du CMS uniquement au sein de modules du portail.



*Certains portails intègrent totalement la gestion de contenu de manière native.*



*Un outil externe de gestion de contenus peut être intégré au portail par un module accédant au référentiel des contenus.*



*Une manière plus standard d'intégrer la gestion de contenus est via des flux RSS correspondant à des canaux définis sur le CMS.*

### L'intégration faible

Comme pour les applications, l'intégration faible requiert deux dispositifs : l'un pour la remontée d'information vers le portail, l'autre pour l'authentification transparente.

Pour la remontée d'information le procédé le plus standard consiste à utiliser le système de syndication mis à disposition par les outils de gestion de contenus.

Du côté CMS, l'administrateur définit des fils d'information, ou canaux (« *channels* »), mis à disposition sous la forme de '*flux RSS*', qui sont une représentation Xml des contenus.

Du côté portail, un module vient lire ce flux de syndication issu du CMS et l'affiche dans un bloc, après l'avoir mis en forme. Chaque item d'information ainsi présenté est accompagné d'un lien, qui conduit sur des pages de détail. Lorsqu'il clique sur ce lien, l'utilisateur quitte le portail, et passe sur le CMS. Bien entendu, l'unité de charte peut masquer totalement cette transition.

L'authentification transparente n'est nécessaire que si le CMS lui-même gère des droits d'accès. Dans ce cas, les droits d'accès sur chacun des canaux peuvent être définis par le dispositif d'habilitation du portail, mais le CMS doit néanmoins lui aussi identifier les visiteurs transmis par le portail, avant de servir les pages.

La centralisation du référentiel utilisateurs dans un annuaire LDAP et les dispositifs de SSO, que nous aborderons plus loin, offrent des solutions satisfaisantes à ces questions. Néanmoins, si les droits d'accès sont amenés à être finement différenciés, alors les solutions intégrées simplifient l'administration.

The screenshot shows the myASU Portal website. The left sidebar contains a list of links, with 'myASU Portal' circled in red. The main content area features a 'WELCOME, Guest' message and a navigation bar with links to 'ASU TODAY', 'ASU TOOLS', 'NEWS', and 'ACCESSORIES'. The 'ASU NEWS' section is active, displaying a list of news items. A red arrow points from the 'myASU Portal' link in the sidebar to the 'ASU NEWS' section.

La dernière manière, l'intégration forte, consiste à utiliser des modules spécifiques d'affichage des contenus du CMS. Un premier module présente par exemple les rubriques du site. Il permet de piloter un second module qui affiche les contenus de la rubrique sélectionnée et qui affiche ensuite un contenu entier.

En général, ce genre de modules n'est pas disponible, ni dans les portails ni dans les CMS. De plus, ils sont totalement spécifiques à chaque CMS, mais à chaque fois relativement simples à développer.

Par exemple, les portlets du CMS Cofax<sup>10</sup> pour Jetspeed sont réalisés en JSP et utilisent les *taglibs*<sup>11</sup> de Cofax pour afficher les contenus. Les portlets de OpenCMS<sup>12</sup> pour Jetspeed sont réalisés à partir d'exports XML des contenus.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<rss version="2.0"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rd
<channel>
<title>Liberation.fr - A la une</title>
<link>http://www.liberation.fr/</link>
<description>Les titres de la une de Libera
<title>Jacques Chirac se taxe de solidarité<
<link>http://www.liberation.fr/page.php?Arti
<description><![CDATA[A New York, il a plaide
<pubDate>Tue, 21 Sep 2004 05:38:25 GMT</pubD
</item><item>
<title>SNCM: bronca syndicale contre l'accor
<link>http://www.liberation.fr/page.php?Arti
<description><![CDATA[CGT, FO et CFTC dénonc
<pubDate>Tue, 21 Sep 2004 03:59:46 GMT</pubD
</item><item>
```

La syndication sur le web consiste à afficher sur un site A les dernières informations d'un site B. Généralement, les informations sont affichées uniquement sous la forme de liens sur le site A, qui mènent vers le site B.

**Le format RSS, écrit en XML, est le format aujourd'hui adopté par tous, permettant une grande compatibilité entre émetteurs et récepteurs de contenus.**

<sup>10</sup> CMS J2EE open source – [www.cofax.org](http://www.cofax.org)

<sup>11</sup> balises JSP spécifiques de Cofax qui permettent de sélectionner des contenus et de les afficher

<sup>12</sup> Autre CMS J2EE open source - [www.opencms.org](http://www.opencms.org)

Plusieurs sites web – et l'intégralité des blogs – proposent un fil d'informations au format RSS, qu'il est possible d'intégrer dans son site web ou dans son portail. Une adresse web permet d'obtenir ce fichier, créé dynamiquement et donc toujours à jour. Du côté du portail ou d'un site web, il faut un module qui va « lire » le fichier RSS fourni, l'interpréter et générer les liens vers ces actualités. Les actualités changeant tous les jours ou toutes les heures, ce module relira périodiquement le fichier de syndication et mettra à jour les liens. Notons que lorsque l'internaute clique sur le lien, il quitte le site A et se retrouve sur le site B.

Les journaux en ligne ont été les premiers à utiliser cette technologie, qui permet d'augmenter la fréquentation de leur site. Libération ou ZDNet mettent ainsi gratuitement à disposition leurs derniers articles sur internet<sup>13</sup>. Pour un intranet d'entreprise, la syndication va permettre de récupérer automatiquement les différentes informations en provenance de tous les services – informatique, RH, ... – pour les afficher à tous au sein de la page d'accueil du portail. Un fil d'info externe peut aussi être intégré au portail, si on estime que cela ne « perturbera » pas trop les intranauts.

Plusieurs logiciels de gestion de contenus disposent nativement d'un module de publication et de récupération de fichier de syndication. Le logiciel Spip en est un parfait exemple, permettant de récupérer automatiquement les informations de n'importe quel site fournissant un fichier RSS. Il permet même de choisir une validation à priori ou à posteriori des liens importés.

Aujourd'hui, **les flux RSS sont devenus indispensables** pour un logiciel de portail, à la fois en publication, pour tenir informés ses lecteurs des nouveautés, et en lecture pour être tenu informé des nouveautés des différents sites que l'on peut suivre.

Les logiciels de portail contiennent quasiment tous un module de syndication, permettant d'afficher les liens vers les actualités en provenance d'un autre site. On y paramètre l'adresse web du fichier RSS à récupérer, le nombre de liens à afficher et le module affichera automatiquement les dernières actualités du site que vous avez choisi.

**La syndication est le moyen le plus simple d'intégrer du contenu dans un portail.**

**Jetspeed, uPortal, Liferay, Jahia, PhpNuke et Typo3** disposent d'un module d'import de flux RSS.

<sup>13</sup> [www.liberation.fr/rss.php](http://www.liberation.fr/rss.php) et [www.zdnet.fr/feeds/rss/actualites/](http://www.zdnet.fr/feeds/rss/actualites/)

Les portails « purs », comme **Jetspeed** et **uPortal**, ne disposent de flux RSS de sortie, à l'inverse de **PhpNuke**, **Typo3**, **Liferay** et **Jahia** qui permettent de gérer des contenus et qui disposent d'un flux de syndication de sortie.

### Le back-office

Enfin, lorsque l'on parle d'intégration de gestion de contenu au portail, il faut considérer également le back-office : interfaces de contribution et d'administration.

La contribution peut être intégrée à l'interface de configuration de chaque module 'CMS' du portail.

Enfin, les workflows de validation propres à la gestion de contenus sont aussi des processus métier, et à ce titre, il est pertinent qu'un module particulier annonce aux utilisateurs qui interviennent sur ces validations, les tâches en attente.

**PhpNuke** dispose d'un module de gestion d'actualités, loin d'un vrai système de gestion de contenus. Un CMS additionnel ou un module plus élaboré semble nécessaire.

**Jetspeed** et **uPortal** ne disposent pas de gestion de contenu et nécessitent donc l'intégration d'un logiciel de gestion de contenus.

**Liferay** et **eXoplatform** intègrent des modules de gestion de contenus et proposent donc une interface unifiée.

**Jahia** et **Typo3** sont des CMS à part entière et facilitent donc les interactions entre portail et contenus. Les contenus et les modules s'affichent dans une arborescence unifiée. Jahia intègre parfaitement la contribution au sein du portail, par son interface '*in site editing*', qui permet de modifier ou d'insérer un contenu directement sur la page concernée.

## Travail collaboratif

### Une composante incontournable

Le terme 'travail collaboratif' ou groupware n'a pas une définition très précise, et réunit une diversité d'outils d'aide au travail, particulièrement au travail en équipe, i.e. en interaction avec d'autres.

On y range des fonctions de gestion d'agenda, partagé ou personnel, de gestion des tâches, de notes de travail, forums, carnet d'adresses, partage de documents, liste de diffusion et bien sûr la messagerie électronique.



Pour certaines entreprises, le groupware est déjà installé dans les habitudes de travail, au moins pour ses deux piliers que sont la messagerie électronique et l'agenda, sans lesquels certains ne conçoivent plus de pouvoir travailler.

Le caractère incontournable de ces outils rend leur intégration au portail tout aussi incontournable. Un portail ne pourra se revendiquer 'point d'articulation de l'accès aux ressources de l'entreprise', s'il n'est pas capable de m'annoncer les messages qui m'attendent, et mes rendez-vous de la journée. A contrario, bien sûr, ce sont là les « *killer applications* » du portail : les applications qui pourraient suffire à en assurer le succès.

Avant de poursuivre sur ce thème, rappelons encore un principe essentiel du portail : *il n'englobe pas* les ressources auxquelles il donne accès, il ouvre une petite fenêtre sur ces ressources.

Ce principe vaut également pour le groupware : on ne demande pas à un portail d'offrir messagerie, agenda, forum, carnet d'adresses, ... on lui demande seulement de donner accès à ces outils et d'intégrer dans sa page une remontée d'information de ces outils.

#### L'intégration Outlook et Notes

Bon nombre d'entreprises ont déjà fait le choix de solutions globales, telles que Lotus Notes ou Microsoft Outlook/Exchange. Pour celles-ci, les questions qui se posent sont les suivantes :

- Comment remonter au sein du portail quelques bribes d'information de synthèse : vous avez 3 nouveaux messages, vos rendez-vous aujourd'hui, vos tâches, ... ?
- Comment donner accès aux applications groupware existantes à partir du portail sans réidentification ?

Pour les portails J2EE, des modules, sous licences commerciales, sont disponibles pour la remontée d'information de Exchange ou Notes. Mais il est également possible de réaliser ses propres modules, utilisant les interfaces (APIs) offertes par ces applications. C'est ainsi que Smile a réalisé pour le Conseil Général de Savoie, un module donnant accès aux informations de Notes au sein d'un portail J2EE.

#### Le groupware open source

Pour les entreprises qui n'ont déployé ni Outlook, ni Notes, ou bien qui peuvent passer à d'autres outils, **il existe aussi des solutions complètes de groupware en open source.**

Sans recenser ici toutes les solutions de travail collaboratif, on notera qu'il existe deux solutions majeures en open source actuellement : **eGroupware**, entièrement en php, régulièrement



classé comme logiciel open source le plus actif, **OpenGroupware**, solution à l'origine propriétaire, développée en C et permettant de connecter des clients lourds (Mozilla Calendar, Evolution, Microsoft Outlook), ou encore **Zimbra**, solution avec une interface *riche*, basée sur un développement Ajax.

Ces solutions peuvent être intégrées à n'importe quel portail décrit ici. Il suffit de traiter les deux principes d'intégration déjà cités : remontée d'un extrait d'information et authentification transparente.

## Conclusion

**Le groupware devrait être une partie essentielle d'un portail**, mais fait souvent figure de parent pauvre. Les outils de portails n'offrent pas beaucoup de fonctionnalités en standard, et l'existence d'autres outils dans l'entreprise fait généralement négliger la question. Pourtant, notre préconisation pour un portail complet et incontournable est bien d'y intégrer la messagerie électronique en forme 'webisée', disponible dès la page d'accueil.

**PhpNuke** n'intègre pas nativement de modules de travail collaboratif, même si l'on peut trouver quelques modules utiles, comme un calendrier, modifiables uniquement par le webmestre.

**Typo3** dispose d'un 'centre de tâches' qui présente quelques fonctions de groupware, mais qui ne va pas jusqu'au groupware professionnel. Toutefois, Smile a développé les modules d'intégration de eGroupware<sup>14</sup> dans Typo3, donnant ainsi à Typo3 toutes les fonctions de travail collaboratif.

**Jetspeed** ne dispose pas nativement de portlets de travail collaboratif, à l'exception d'un webmail. Mais comme nous l'avons vu, il est possible de lui intégrer une des solutions de travail collaboratif, qu'elle soit open source ou propriétaire.

Dans une distribution française<sup>15</sup>, **uPortal** intègre nativement le framework Horde, comprenant un webmail, un calendrier partagé, et d'autres modules du même type.

Parmi sa panoplie de portlets, on trouve chez **Liferay** les portlets 'calendrier' et 'tâches', qui communiquent par ailleurs entre eux. Le calendrier a un fonctionnement 'personnel' et ne permet pas le partage.

**eXoplatform** dispose d'un webmail, d'un portlet pour Outlook., et d'un forum. Exo JCR est attendu pour la fin de l'année et devrait compléter fortement la suite eXo.

<sup>14</sup> Solution de travail collaboratif en php,

<sup>15</sup> Réalisée par [www.esup-portail.org](http://www.esup-portail.org)

**Jahia** comprend plusieurs webapps de travail collaboratif. Si elles sont prêtes à l'emploi et fonctionnelles, elles ne sont pas du niveau de ce que l'on peut trouver dans un logiciel de groupware. L'intégration d'un logiciel externe est alors à envisager, selon les besoins réels.

## La personnalisation

On le sait, c'est souvent le trop plein d'information et non le manque d'information qui nuit à notre travail. Nous devons choisir entre passer du temps à chercher, filtrer, trier, ou prendre le risque de rater une information essentielle.

C'est pourquoi la personnalisation n'est pas un gadget, elle est un élément de solution : elle consiste à présenter à chacun *ce dont il a besoin pour travailler*, lui évitant de chercher et filtrer.

Il y a deux manières de concevoir cette personnalisation : par profil ou par préférence.

### Personnalisation par profil

La personnalisation par profil consiste à définir l'appartenance de chaque utilisateur à un ou plusieurs groupes auxquels correspondent des profils. Cette appartenance peut se définir de plusieurs manières : établissement, métier, hiérarchie, groupe de travail, etc.

En fonction de ces groupes, l'utilisateur se verra ensuite présenter une sélection de contenus et ressources, supposée convenir au mieux à ses besoins.

Il y a deux manières de l'envisager. La première est un simple *filtre de droits* appliqué aux ressources : on établit une version complète des ressources du portail, à laquelle on applique, pour chaque utilisateur, un filtre qui ne 'laisse passer' que les ressources auxquelles l'utilisateur a droit, de par son profil. Dans ce cas, clairement, on utilise la gestion des habilitations pour obtenir la personnalisation.

La seconde manière consiste à définir explicitement des sélections spécifiques de ressources, destinées à différents groupes d'utilisateurs, différentes cibles. On crée ainsi des pages, ou des ensembles de pages, destinées à tel ou tel groupe d'utilisateurs, réunissant les ressources qui leur conviennent.

### Personnalisation par préférences

Il s'agit cette fois de permettre à chaque utilisateur d'élaborer sa propre sélection de ressources, de les agencer à sa guise pour constituer la page d'accueil qui lui convient le mieux, ou de créer plusieurs pages de cette manière pour mieux s'organiser.

Il peut même choisir l'apparence globale des pages, en utilisant des thèmes prédéfinis. Les paramétrages de chaque module sont sauvegardés pour chaque utilisateur.

Le modèle de fonctionnement est clairement ici le portail MyYahoo, que l'on a évoqué en préambule, et qui a inventé ce concept.

Il faut souligner que dans le contexte de l'entreprise, cette approche nous semble moins pertinente. Yahoo a une extrême diversité d'utilisateurs, et surtout, les connaît très peu. Yahoo ne peut donc pas imaginer ce qui conviendrait à chacun. En outre, Yahoo cherche certes à séduire et fidéliser ses visiteurs, mais ne se soucie pas de l'efficacité de leur travail. *Un portail d'entreprise doit bien sûr satisfaire chacun, mais a surtout une vocation d'outil de travail et le caractère ludique de l'agencement de page est souvent inutile dans l'entreprise.*

### Personnalisation des modules

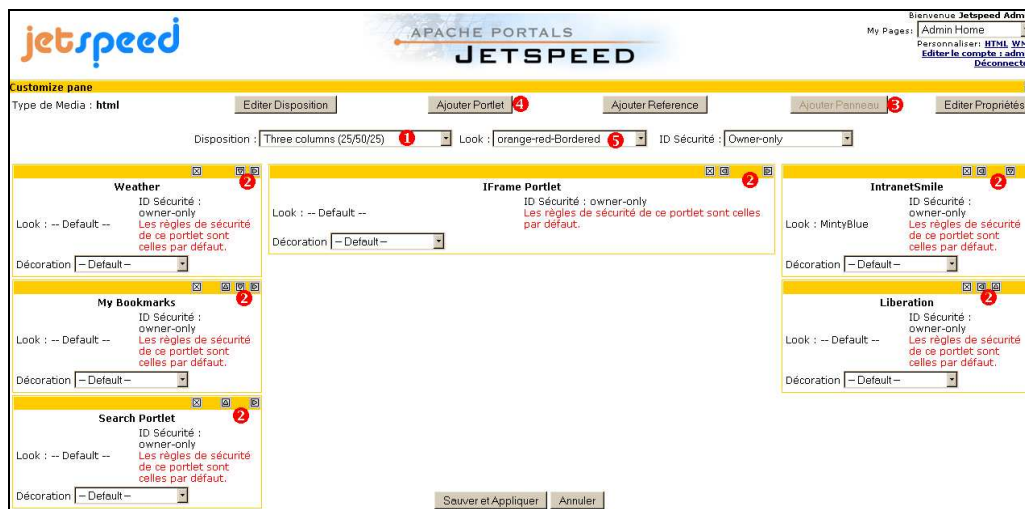
Il existe un autre mode de personnalisation important : au niveau de chaque module lui-même. En effet, certains des modules ainsi sélectionnés peuvent eux-mêmes être personnalisés, et c'est le prolongement naturel de la configuration de page.

Cette personnalisation peut être explicite : l'utilisateur choisit les villes dont la météo l'intéresse, les actions dont il veut connaître le cours, les thèmes dont les contenus l'intéressent.

Elle peut être également implicite : le module obtient du portail l'identité de l'utilisateur et fournit un contenu déjà personnalisé : ses rendez-vous, sa boîte aux lettres, mais aussi, son décompte de congés ou de RTT, son rapport d'activité, ses chiffres de ventes, ...

Cette personnalisation des modules ne relève pas directement du portail, et donc ne différencie pas les différentes solutions portail, mais elle est fondamentale. D'ailleurs, l'API portlet des portails J2EE définit comment le module peut demander au portail de *gérer pour lui* les informations de personnalisation spécifiques.

## Système MyYahoo par Jetspeed :



On observe ici le mode 3 colonnes 25/50/25 **❶**. Les blocs de contenus sont déplaçables avec les flèches **❷**. On peut ajouter un ‘panneau’ i.e. une page **❸** ou ajouter un portlet **❹**. L’apparence **❺** – i.e. le thème - est modifiable par l’utilisateur pour la page en question.

**PhpNuke** permet à l'utilisateur de choisir un thème et de personnaliser certaines de ses informations. Mais l'organisation des blocs de la page reste du ressort de l'administrateur et l'utilisateur ne pourra rien changer.

**Typo3** ne permet pas de personnalisation par préférence. Le catalogue de modules est très riche, mais ceux-ci ne sont pas en général paramétrables par l'internaute, et ce dernier ne peut pas organiser sa page. Il est possible cependant de développer des modules personnalisés, soit par l'utilisateur, soit implicitement, pour répondre à des besoins précis. Ainsi, par exemple, le portail de l'INA réalisé par Smile présente à chacun son décompte de RTT et d'autres informations personnelles. L'affichage n'utilise pas de thèmes prédéfinis, même si on peut aisément imaginer le développement d'un plugin le permettant.

**Jetspeed** permet de personnaliser les pages par préférences. Il permet à chaque utilisateur de créer ses pages et d'y inclure les portlets disponibles, selon l'organisation qu'il souhaite. Jetspeed permet aussi de personnaliser l'apparence par le système des thèmes.

**uPortal** permet aussi le mode 'MyYahoo', avec un processus d'ajout de modules plus graphique et peut-être plus compréhensible pour les utilisateurs. UPortal intègre aussi un gestion de thèmes.

**Liferay** a complètement choisi la voie MyYahoo et est même très ressemblant graphiquement. Les portlets sont positionnables à gauche ou à droite selon leur taille. La ressemblance va plus loin, avec les boutons textes. La gestion des thèmes est elle aussi intégrée. On s'y croirait.

**eXoplatform** permet aux utilisateurs loggués de modifier l'apparence de leur page, par l'ajout de blocs et par leur déplacement. Dans ce sens, exoplatform permet le fonctionnement MyYahoo. Mais il permet encore davantage, car l'affichage n'est pas bloqué en colonnes mais peut comprendre des menus supplémentaires et une mise en forme beaucoup plus souple.

**Jahia** est à la limite du mode MyYahoo. En effet, chaque utilisateur ne peut à priori pas modifier l'organisation des pages. Seul un administrateur le peut. Mais les concepteurs du produit ont contourné cette limitation en développant un template spécifique qui permet à l'internaute d'ajouter des modules et d'organiser sa page. Il suffit ensuite de créer autant de pages qu'il y a d'utilisateurs et de restreindre l'affichage de chacune des pages à l'utilisateur concerné. On obtient un affichage du type MyYahoo. Il n'y a cependant pas de gestion d'affichage par thème.

## Identification

Pour présenter une information personnalisée, le portail doit évidemment identifier ses visiteurs.

Le plus souvent, un premier niveau de contenus 'publics' est offert, sans identification. La saisie d'un identifiant et d'un mot de passe permet de passer en mode identifié, et d'avoir accès aux ressources protégées, contenus et applications.

On sait déjà, indépendamment des portails, qu'il est préférable de ne pas multiplier au sein d'une entreprise les bases d'utilisateurs pour chaque application, et la bonne pratique est de mettre en place un référentiel annuaire central, avec pour vocation la gestion des utilisateurs, leur appartenance à des groupes et leurs droits. Et le standard d'échange permettant à l'application d'interroger ce référentiel est le protocole LDAP.

En tant que point de passage obligé, plaque tournante des habilitations et accès, point de passage vers les autres applications, le portail doit évidemment être lui-même interfacé à un annuaire d'entreprise, lorsqu'il existe.

**PhpNuke** dispose d'un module qui dialogue avec un annuaire LDAP. Les utilisateurs sont importés dans la base de données de phpNuke.

**Typo3** dispose d'une extension lui permettant d'utiliser un annuaire LDAP pour identifier les utilisateurs. Comme pour phpNuke, les utilisateurs sont importés dans la base de données de Typo3 pour gérer les droits sur les contenus. Un système de synchronisation est disponible. Une subtilité de Typo3 consiste à distinguer les comptes « front-end » et « back-end », c'est à dire les utilisateurs du site et les contributeurs. Dans le cas d'un portail intranet, cette distinction n'a pas d'intérêt car tous les utilisateurs sont potentiellement des contributeurs. Heureusement, il est possible de synchroniser ces deux listes d'utilisateurs dans Typo3.

**Jetspeed** peut gérer ses utilisateurs en base de données ou directement dans un annuaire LDAP.

**uPortal** sait communiquer avec un annuaire LDAP - indépendamment de sa solution d'identification CAS. Il est à noter que si un utilisateur se logue avec un compte de l'annuaire qui n'existe pas dans uPortal, ce compte se crée automatiquement dans uPortal, éliminant ainsi les problèmes de synchronisation des utilisateurs.

**Liferay** sait lui aussi « parler LDAP », de même que **eXoplatform**.

**Jahia** sait nativement communiquer avec un annuaire LDAP, au niveau des utilisateurs et des groupes.

### Authentification unique et unifiée (Single Sign On)

Au travers du portail, les utilisateurs vont accéder à l'ensemble des applications de l'entreprise, et dont l'accès est en général sécurisé par un identifiant et un mot de passe. Chaque utilisateur a alors autant d'identifiants que d'applications utilisées, ce qui génère différents problèmes, tels que la perte d'identifiant ou les failles de sécurité avec les nombreux *post-it* rappelant les mots de passe, collés sur l'écran. La mise en place d'un portail, outil d'agrégation, est l'occasion d'unifier toutes ces applications et d'en simplifier l'accès.

L'authentification unique et unifiée, ou « *Single Sign-on* » ou SSO consiste à faire que l'utilisateur ne s'identifie qu'une seule fois, pour toutes les applications disponibles, que ce soit le portail, la messagerie, le calendrier ou encore les applications métier de l'entreprise.

Un portail permet à tous ses modules intégrés d'accéder aux informations d'identification et donc de réutiliser l'identification de l'internaute. Le SSO est ainsi pratiquement natif, pour tous les modules du portail.

Il est plus difficile d'étendre le Single Sign-On aux applications métier web. Ces applications sont externes au portail, existent déjà et ont déjà leur propre mode d'identification.

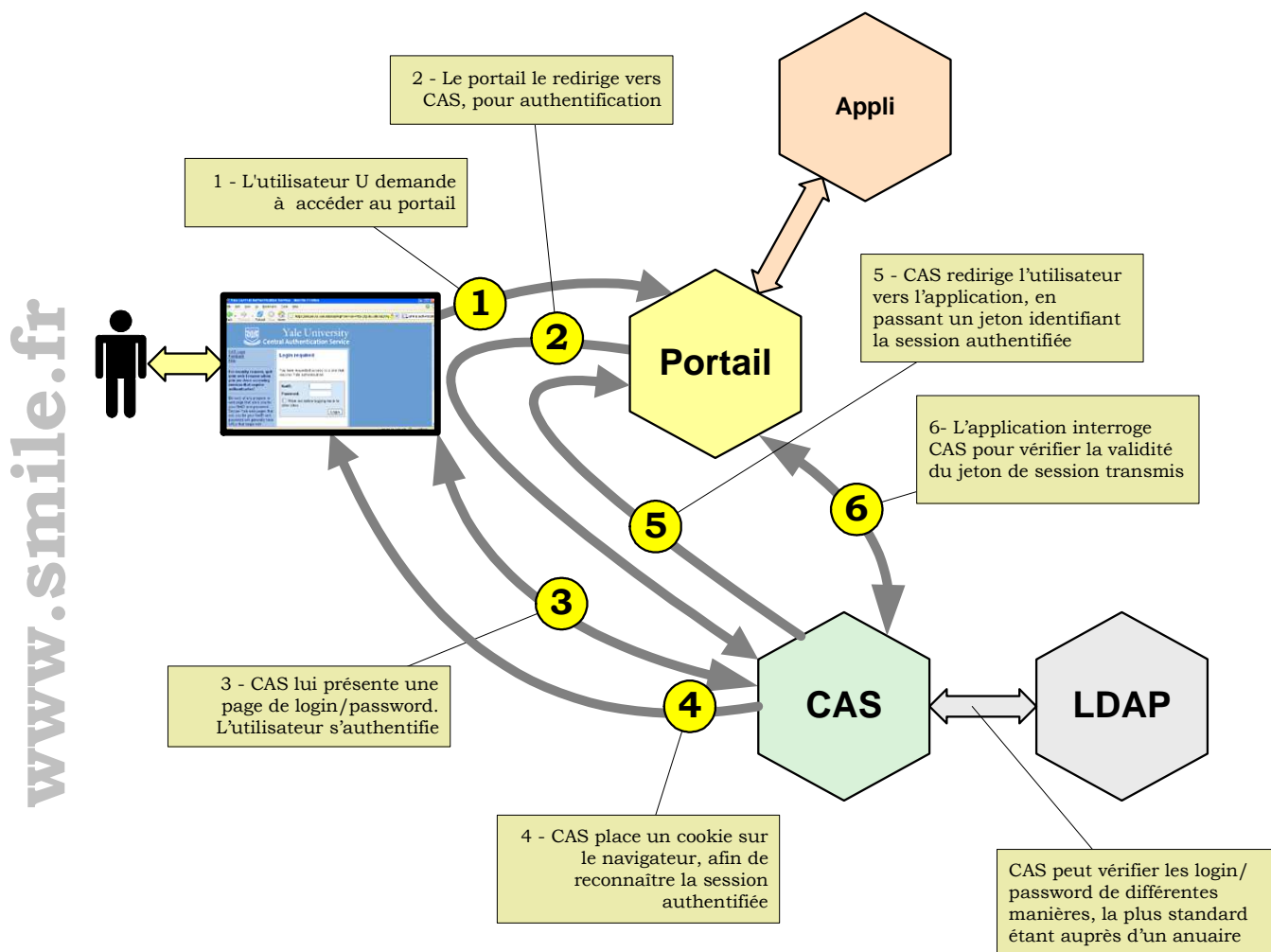
Plusieurs mises en œuvre de Single Sign-On sont possibles. On distingue les solutions 'serveur' des solutions 'client'.

### SSO serveur

La solution 'serveur' consiste à agir ou à modifier les applications au niveau du serveur : Il faut tout d'abord que la base des utilisateurs de chacune de ces applications soit la même que celle du portail. La mise en place d'un annuaire LDAP est ici la solution la plus répandue et la plus adéquate ; mais il est possible d'utiliser une base de données des utilisateurs à la place, du moment que celle-ci est centrale et commune à toutes les applications. Il faut ensuite adapter chacune des applications pour qu'elle prenne en compte un nouveau mode d'identification, qui s'appuiera sur la session ouverte par une application d'identification centrale.

Une initiative très intéressante a été réalisée dans ce sens par l'université de Yale aux Etats-Unis qui a développé le logiciel CAS (Central Authentication Service) pour centraliser toutes les identifications et pour éviter les identifications multiples. Cette initiative a l'avantage d'être open source et compatible avec beaucoup de technologies. uPortal était le portail cible d'intégration, mais le produit est ouvert et d'autres portails et applications ont pu et peuvent intégrer CAS pour mettre en place un SSO. Des implémentations ont été réalisées pour eXoplatom et Typo3.





*Schéma de principe de l'authentification centralisée avec CAS. Lorsque le portail 'passe la main' à une application, les mêmes échanges se reproduisent entre l'application et CAS. Le cookie de session placé par CAS sur le navigateur rend alors la nouvelle authentification transparente. Ces multiples échanges peuvent sembler complexes, mais ils sont totalement transparents pour l'utilisateur, et CAS est assez facile à intégrer dans différents environnements techniques.*

### SSO client

La solution 'client' consiste à disposer d'un logiciel sur le poste client qui va contenir les couples identifiant/mot de passe de chaque application (saisis par chaque utilisateur). Ce logiciel dialogue ensuite avec le navigateur pour lui transmettre les identifiants et faire que l'identification soit transparente pour l'utilisateur. L'intérêt d'une telle solution est qu'elle ne requiert pas de modification au niveau des applications cibles. Mais comme elle communique directement avec le navigateur, on peut se douter des problèmes de compatibilité avec ces derniers, restreignant leur champ d'application à Internet Explorer, au grand dam des utilisateurs de Linux ou Mac.



Plusieurs éditeurs proposent des solutions de SSO client, et comme elles n'interagissent avec l'application à identifier qu'au travers du navigateur, aucune modification n'est à réaliser pour les faire dialoguer avec les applications existantes. Cependant, la mise en place d'un tel système est un projet à part entière, car il sera l'occasion de mettre à plat et de refondre l'ensemble de la sécurité du système d'information d'une entreprise ou organisation.

Notre recommandation est clairement en faveur des solutions serveur, beaucoup plus satisfaisantes du point de vue de l'architecture, et simples du point de vue du déploiement. On n'a pas choisi le navigateur web comme client universel pour basculer au final sur un mode client-serveur ...

### Identification Windows

En entreprise, les utilisateurs s'identifient en général une première fois vis à vis du réseau. Réutiliser la session Windows ou Linux pour ne pas redemander une authentification est tout à fait possible et des outils gratuits le permettent. Ainsi, le module `mod_ntlm`, pour le serveur Apache, gère le dialogue à trois entre le navigateur (IE sous Windows), le serveur web lui-même, et le contrôleur de domaine NT.

La transparence totale de l'identification après ouverture de la session Windows est attractive, mais pas forcément idéale. Ainsi lorsqu'un utilisateur veut utiliser le poste d'un de ses collègues pour accéder à *son* portail, il devra d'abord fermer la session Windows de son collègue puis ouvrir sa propre session, ce qui est lourd.

La plupart des solutions de notre panel n'apportent pas de solution spécifique à la problématique du SSO, et intègrent une solution tierce.

Quel que soit le portail, la solution open source CAS est celle que nous préconisons, pour trois raisons : son caractère open source, sa large diffusion, et la disponibilité de sources exemples pour l'intégrer à différents environnements.

Si CAS a été développé initialement pour uPortal, il est déjà très bien intégré à différents portails : Typo3, Liferay, eXoplatform, Jahia.

Aucune des solutions citées n'intègre nativement l'identification Windows transparente, mais ici aussi, c'est un développement d'une complexité raisonnable.

## Normalisation et JSR 168

Les logiciels de portails, qu'ils soient libres ou commerciaux, sont développés selon différents langages et technologies. Les portails développés en php sont nombreux, notamment les *nuke-like*. Mais ce sont certainement les portails java qui sont aujourd'hui majoritaires, avec une offre large de logiciels payants, tels que BEA Weblogic Portal, IBM Websphere Portal Server, Oracle Application Server Portal, Mediapps Net.Portal, Plumtree Corporate Portal, etc.

Afin de permettre l'interopérabilité entre ces différents portails et les différents modules portlets, la communauté mondiale java – JCP, Java Community Process <sup>16</sup> – qui réunit les plus grands éditeurs et le monde open source, a spécifié **quel doit être le comportement d'un portlet sur tous les aspects qui le définissent** : agrégation, personnalisation, présentation et sécurité. Le résultat de ce travail a abouti en août 2003 et a donné lieu à la spécification JSR 168 <sup>17</sup> – Java Specification Request – qui spécifie l'API Portlet et que doivent à terme respecter tous les portails du monde java, qu'ils soient libres ou commerciaux.

Le bénéfice principal attendu est la **portabilité** et l'**interopérabilité**, c'est-à-dire qu'un **portlet développé pour tel portail fonctionne sur tous les autres**. Le catalogue de portlets disponibles serait alors partagé par tous; les éditeurs de logiciels ne développeraient qu'un seul portlet, valable pour tous les portails; les clients ne seraient plus enfermés par leur choix technologique de portail et pourraient intégrer des portlets issus d'autres éditeurs. Un portail IBM pourra intégrer un portlet issu du portail d'Oracle et fournir un portlet pour un portail open source. On pense particulièrement aux solutions propriétaires, telles que Notes dont IBM détient le portlet exclusif.

Depuis la parution de la JSR, plusieurs portails ont publié leur version *certifiée JSR 168*, et les versions certifiées JSR168 des portails J2EE restants devraient bientôt voir le jour.

Pour être certifié « compatible avec la JSR 168 », il ne suffit pas de l'affirmer, il faut aussi le prouver. Un kit de compatibilité (Technology Compatibility Kit) est fourni et comprend près de 400 tests avec plusieurs portlets à déployer et dont il faut valider le fonctionnement.

Il existe plusieurs catalogues de portlets compatibles JSR 168, comme *Portlet Swap* de JBoss et des éditeurs proposent petit à petit des portlets certifiés, comme SyncEx avec ses portlets pour Microsoft Exchange.

---

<sup>16</sup> [www.jcp.org](http://www.jcp.org)

<sup>17</sup> [www.jcp.org/en/jsr/detail?id=168](http://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=168)

La JSR 168 trouve cependant des limites, et des éditeurs sont obligés de ne pas la respecter pour répondre à leurs besoins fonctionnels. La principale limite de cette JSR étant l'absence de spécifications des communications entre portlets, pourtant souvent nécessaire. Cette lacune maintenant intégré dans la JSR 286, bientôt publiée.

**PhpNuke** est loin de la JSR, avec son propre standard de modules en php.

Il en est de même pour **Typo3** qui, bien qu'il ait un système d'extension modulaire très bien fait, et qu'il dispose de centaines de modules, ne présente par de portabilité avec d'autres portails au travers de cette spécification.

**Jetspeed**, dans sa version 2, est compatible JSR 168, car il intègre le projet Pluto, lui aussi issu de la fondation Apache, référence de l'implémentation de la JSR 168. Pluto n'est pas un portail à part entière mais a pour vocation d'être intégré à d'autres portails, tels que Jetspeed2 ou UPortal.

**UPortal** est certifié depuis sa version 2.3.5 – de septembre 2004 - qui contient un adaptateur channel-to-portlet qui permet de faire fonctionner des portlets suivant la JSR 168. La future version 3.0, pas encore planifiée, assurera une compatibilité parfaite et plus esthétique.

**Liferay** est compatible avec la JSR depuis Mars 2004 et sa version 2.1.

**EXoplatform** a été le premier portail à obtenir la certification, annoncée dès décembre 2003.

**Jahia**, depuis sa version 5, intègre Jetspeed2 et est donc lui aussi certifié JSR 168,

## WSRP

Le WSRP (Web Service for Remote Portlets – service web pour portlet distant) est une spécification définie par OASIS<sup>18</sup>. Il permet à un portail « client » d'interroger des portlets installés sur un portail « serveur » par le biais d'un service web.

Cette spécification est différente de la JSR 168. La JSR 168 décrit ce que doit faire un module de portail en environnement java, c'est-à-dire précisément les méthodes à implémenter pour un module compatible. Le WSRP décrit les services web entre le portail client et

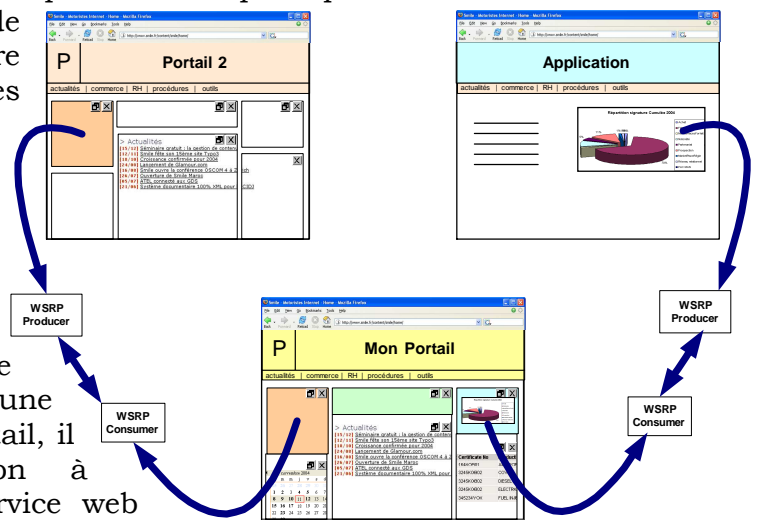
<sup>18</sup> [www.oasis-open.org](http://www.oasis-open.org) : Organization for the Advancement of Structured Information Standards

le portail serveur. Le portail serveur propose alors n'importe lequel de ses modules en accès par un service web au portail client.

Les avantages d'un tel système sont nombreux. D'une part, il est possible de mutualiser les modules entre plusieurs portails ; le module n'est installé qu'une seule fois sur un portail, et tous les autres portails y accèdent par service web. Si ce module doit accéder à des informations spécifiques, la question de la sécurité d'accès à ces informations ne se pose que pour ce portail.

D'autre part, du fait du dialogue établi sous forme de service web, les portails qui communiquent entre eux peuvent être dans différents langages. Ce qui va permettre à un portail java de faire appel à un portail php ou Microsoft, ou entre portails java, les échanges se réalisant dans un seul langage standardisé et déjà spécifié. Les connexions entre portails deviennent transparentes et simplifient les échanges.

Les avantages de WSRP proviennent principalement des deux premières lettres de l'acronyme, c'est-à-dire des services web. Mais les WSRP apportent encore plus : ils permettent de spécifier ce que doit faire une application pour s'intégrer dans un portail. Il n'est plus nécessaire de développer un module pour intégrer une application dans un portail, il suffit que l'application à intégrer propose un service web répondant à la spécification et le portail client pourra l'intégrer, quelle que soit sa technologie. Le service web coté serveur n'est pas réservé à des logiciels de portails, il peut être étendu à des applications qui simuleront le fonctionnement d'un portail – affichage selon l'utilisateur, paramétrage – en proposant un service web similaire.



Plusieurs portails disposent déjà d'une telle fonctionnalité, à la fois comme serveur et comme client, mais il faudra attendre encore un peu pour voir des solutions autres que portail proposer leur service web pour portails.

**PhpNuke** ne propose pas de service web, ni en tant que client, ni en tant que serveur. L'intégration d'un client pour service web reste cependant simple à mettre en place.

Si **Typo3** sait utiliser les services web, il n'intègre pas de module sachant interroger un module distant pour l'intégrer, selon les spécifications WSRP. Il est par contre tout à fait possible de développer un service web pour proposer des contenus ou des plug-ins à un portail.

**Jetspeed 2** intégrera les WSRP en tant que client et serveur, grâce à l'intégration du projet Apache wasrp-4J qui est la référence des services web de portlets. La version actuelle de Jestpeed – v1.5- ne les propose pas encore.

**UPortal** dans sa dernière version intègre aussi les WSRP, coté serveur et coté client, mais sans gérer le transfert de l'identification. L'identification sera prise en compte dans la prochaine version à paraître

**Liferay** supportera les WSRP dans la prochaine version, à sortir début 2005.

**Exoplatform** propose déjà des WSRP, à la fois en tant que producteur (serveur) et en tant que consommateur (client).

Le support dans **Jahia** des WSRP est prévu mais pas encore effectif.

## SYNTHESE

Nous ne désignons pas ici une solution ‘gagnante’ par rapport aux autres ; la sélection a été opérée en amont, et les différentes solutions open source citées ici pourront toutes donner satisfaction, dans différents cas de figure.

La richesse de l’offre de modules prêts à l’emploi est parfois un critère de choix important pour un portail. A cet égard, les solutions commerciales disposaient – jusqu’à récemment – d’un catalogue plus large, notamment pour donner accès à d’autres applications commerciales, Microsoft Exchange, Lotus Notes, SAP, PeopleSoft ... Mais, plusieurs solutions de portails open source viennent contredire cette tendance et les distributions successives contiennent à chaque fois plus de modules prêts à l’emploi.

Mais surtout, la standardisation et l’interopérabilité impliquent que l’offre de modules prêts à l’emploi n’est plus un critère de choix fondamental, puisque les portlets des uns pourront être intégrés au portail des autres.

Malgré l’absence de standard, le monde PHP n’est pas en reste, avec plusieurs centaines de modules disponibles, directement téléchargeables sur les sites des communautés.

**En conclusion, la qualité de l’offre open source en fait aujourd’hui une alternative sérieuse aux portails des grands éditeurs et permet de mettre en place un portail d’entreprise pérenne et efficace à moindre coût.**

Dans le monde J2EE, nous pensons qu’avec la standardisation du niveau de service, les portails open source sont appelés à devenir les outils de référence, comme le sont devenus les serveurs Tomcat, JBoss ou les frameworks Struts.

Dans le monde PHP, comme on l’a vu, il n’y a pas de standard en matière de portail, mais néanmoins des outils très complets et une forte dynamique de développement.

**Quel que soit l’environnement, quel que soit l’outil, Smile pourra vous aider à choisir et déployer les meilleures solutions.**