

Les portails : la synthèse

Ce document a comme finalité la présentation d'un état des lieux non exhaustif de ce que le terme de portail induit et de proposer une base de débat. Je ne prétends en aucun cas faire le tour complet de ce qui se fait et doit se faire. Ce document est un travail de recherche ayant comme base d'approche, un séminaire auquel j'ai participé, sur ce thème, proposé par la société Sysdeo <http://www.sysdeo.com/> et présenté par Pascal Grojean.



Organisation de ce document

Les portails : la synthèse	1
Définition	2
Historique	3
Les concepts de base d'un portail	7
Quelques éléments nécessaires	8
Les espaces de liberté émergents	10
Architecture d'un portail	12
Les mécanismes de fonctionnement d'un portail	18
Les solutions disponibles	22
Exemple de session sur le portail Liferay	26
Exemple 1 de configuration (code)	28
Exemple 2 simple et complet (code)	30

Auteur : Jacquenod Frédéric

24/11/2004

Définition

Que signifie le terme portail ?

Ceci doit faire l'objet d'un vrai débat, d'une vraie discussion.

En effet chacun possède sa propre image de ce qu'est un portail.

La réponse à cette question va entraîner des choix techniques et organisationnels totalement différents.

Un sondage récent du journal du net concernant la vision de ce qu'est un portail indique que :

- 54% des sondés se le représentent comme un gestionnaire de contenus ;
- 25% comme un serveur d'applications ;
- 21% comme un élément de partage et de travail collaboratif.

L'évolution depuis une dizaine d'années des outils informatiques a fait évoluer cette représentation.

On le voit d'ailleurs, dans les définitions suivantes :

- Le site de l'académie de Caen <http://www.etab.ac-caen.fr/cdti-orne/circos/laigle/rech/#portail> définit la notion de portail ainsi :

« Un portail est une page WEB qui donne accès à un ensemble de sites intéressant pour une population donnée. »

- L'université de Lausanne <http://my.unil.ch/jahia> définit la notion de portail ainsi :

« Le portail MyUNIL est un bureau virtuel, adaptatif, donc dynamique, personnalisé, proposant un accès unifié à diverses sources d'information et services, permettant d'interagir avec d'autres personnes, applications ou contenus pertinents et intégrant les activités administratives et académiques. »



A noter que le portail mis en place est réalisé à partir du logiciel open source jahia <http://www.jahia.org/jahia/Jahia>.

Qui a raison ? Qui est le plus proche de la réalité ?

Un petit historique de l'évolution des portails permet peut-être d'y voir plus clair.

Historique

Dans les années 1998, avec l'avènement des technologies Web, notamment les outils permettant de réaliser des intranets, de nombreuses entreprises (dans ce terme, j'inclus évidemment les administrations de toutes sortes) ont mis en place des espaces de publications électroniques (on ne parle pas alors de portail).

Souvent, dans la même entreprise, plusieurs espaces ont été créés, sans concertation, à des fins propres à chaque service.

La plupart du temps, ces mises en place, se sont faites sans mettre dans la « confiance » les informaticiens concernant les choix techniques. Pour cause, ces choix techniques ayant été effectués par des responsables plus proches de la partie communication que de la partie technique (cela se retrouve encore de nos jours).

Résultat, dans une même entreprise, des outils différents ont été installés pour effectuer un travail identique mais sans mise en commun de quoi que ce soit (technique, contenu, personnel).

L'outil « intranet » devait permettre une mise en commun de contenus, de savoirs faire, voir même de personnels, alors que dans ces cas, l'effet a été contraire et a tendu plutôt vers une segmentation de l'entreprise et une hétérogénéisation des outils.

Ces outils, malgré tout, se sont trouvés être très utiles et les besoins sont devenus croissants, les problèmes aussi ...

Les premiers outils se sont alors révélés des choix discutables car peu évolutifs, compliqués à mettre en œuvre. Un élément a été aussi le plus souvent oublié, l'élément humain. Il est une chose de choisir, d'installer, des outils de publications, mais, encore faut il, ensuite, pouvoir mettre les contenus à jour, les suivre, les modifier ... Souvent cette partie a aussi été oubliée. On parle de l'avant, du pendant mais pas de l'après.

De fait, les directions d'entreprise ont repris la main sur ces déploiements et ont tenté de rationaliser tout cela. Pour ce faire, la partie technique a été remise en avant afin de proposer des choix homogènes et proches des demandes plus complexes des utilisateurs.

Les premiers portails sont alors apparus proposant un point d'accès unique et homogène aux informations permettant ainsi, de fédérer, de rassembler, de capitaliser toute la chaîne de la partie technique à la partie humaine, en passant par les savoirs. Ces nouveaux choix techniques ont dû prendre en compte les nouvelles demandes des utilisateurs telle la personnalisation de leur navigation, la sophistication des outils comme la recherche d'informations.

Historiquement, les intranets des entreprises se sont transformés en portails pour rationaliser toute la chaîne. L'évolution des techniques et des besoins les a fait évoluer. On peut les classer en 4 catégories :

- Portail de 1^{ère} génération : portail d'agrégation (centralisation des informations dispersées)



- Portail de 2^{ème} génération : portail personnalisé (adaptation du portail au profil de l'utilisateur implicitement ou explicitement – on parle parfois de portail pré-portlets). Ce type de portail pouvait supporter les canaux sans-fil de type Wap (Wireless Application Protocol).



- Portail de 3^{ème} génération : portail d'intégration (accès à des applicatifs, gestion de contenus, agrégation, personnalisation, recherche avancée, outils collaboratifs, accès universel ...) basé sur les portlets.



- Portail de 4^{ème} génération : portail d'unification. Dans les années à venir, ils :
 - ✓ Seront multi-supports (pda, téléphonie) appelé aussi MAG (Multichannel Access Gateway) ;
 - ✓ proposeront des applications métiers en s'appuyant sur l'approche SOA (Service-oriented architecture) ;
 - ✓ se baseront sur des composants (portlets) multi-fournisseurs (WSRP Web Services for Remote Portlets) pour la communication et l'intégration inter-portails ;
 - ✓ déploieront des applications composites ;
 - ✓ ...



On trouve la définition officielle de ce qu'est un portail de 4^{ème} génération en lisant le draft JSR168 (Java Specification Requests <http://www.jcp.org/aboutJava/communityprocess/review/jsr168/>) concernant les portlets (composants du portail) :

A portal is a web based application that commonly provides personalization, single sign on, content aggregation from different sources and hosts the presentation layer of Information Systems. Aggregation is the action of integrating content from different sources within a web page. A portal may have sophisticated personalization features to provide customized content to users. Portal pages may have different set of portlets creating content for different users.

Les concepts de base d'un portail

Il existe 3 grands types de portails :

- B2B : Business to Business (Portail orienté partenaire ou client d'entreprises) ;
- B2C : Business to Consumer (portail grand public) ;
- B2E : Business to Employee (portail destiné aux collaborateurs de l'entreprise dans le cas d'une université, cela concerne les étudiants et personnels).

Quel que soit le type de portails, il existe 3 concepts principaux qui déterminent ce qu'il doit être :

- Le **rôle** : que l'on peut définir comme le ciblage de l'utilisateur, son profil. Un utilisateur peut posséder plusieurs profils selon son implication au sein du portail, allant du simple utilisateur non référencé à l'administrateur du portail. Selon ces rôles, les possibilités ne seront pas les mêmes.
- Les **portlets** : ce sont les composants ou ingrédients qui sont proposés sur le portail, ils forment les contenus proposés. Ils sont personnalisables et doivent respecter la norme JSR168 ou WSRP. Ce sont des servlets spécialisées.
- Les **templates** : elles permettent de standardiser l'agencement et l'organisation des éléments du portail.

Le portail doit remplir un certain nombre de missions :

- Fédérer les services (un point d'entrée unique pour tous les services (données et applications)) ;
- Simplifier l'accès aux informations (moteur de recherche ...) ;
- Sécuriser les transactions et les contenus ;
- Proposer des outils collaboratifs (forums ...) ;
- Evolutif (tant techniquement que rédactionnel) ;
- Ne pas être frustrant en tentant de tout centraliser sans proposer d'espaces de liberté, ne pas rendre l'information et sa publication « stalinienne ».

Pour que ces enjeux et ces missions soient remplis par le produit portail mis en place, il est nécessaire de bien penser au rôle que doit jouer ce portail, on parle de **taxonomie** du portail.

Quelques éléments nécessaires

- Pour être un succès, le portail doit avant tout être utile, simple à utiliser, personnalisable, réactif, à jour tout en proposant des outils à la pointe.
- Pour cela, un élément important est le suivi de ce portail. Il est essentiel que le maître d'ouvrage prenne conscience qu'aussi beau que puisse être le produit, il n'aura d'intérêt pour les utilisateurs que si il vit. Son développement futur, la mise à jour des informations, l'ajout d'outils ... sont des éléments aussi importants que la mise en place et qui nécessitent un potentiel humain à la hauteur (quantitativement et qualitativement) des enjeux. Il est nécessaire de posséder des outils d'administration qui permettent notamment de collecter les informations ainsi que le personnel pour les analyser et en déduire les comportements des utilisateurs pour une meilleure adhérence du produit aux besoins.
- Pour une bonne gestion et un développement du portail, il est nécessaire de permettre une administration « conjointe ». Une délégation des droits d'administration doit être possible.
- Un portail de 4^{ème} génération, comme celui d'une université ouverte vers le monde se doit d'être multilingues.
- Avec l'arrivée des technologies mobiles, le portail doit être multi-supports (PDA, téléphonie ...).
- Certains portails, et cela peut être utile dans le cadre d'une université, proposent la possibilité de synchroniser son poste local avec son « poste distant » à travers le portail. Vous pouvez ainsi travailler en offline et ensuite synchroniser les contenus. Selon l'outil, cette synchronisation peut s'effectuer de manière unidirectionnelle ou bi-directionnelle.
- Un élément à ne pas oublier : la communication autour de ce portail afin de le faire connaître, d'expliquer son intérêt et d'expliquer l'intérêt qu'il y a à l'utiliser.

Résumé

Un portail de base peut ou doit comporter (non exhaustif et modulable) :

- une sécurisation des accès de type SSO (Single Sign On) ;
- un profilage de l'utilisateur pour une consultation d'informations personnalisée ;
- une administration et une gestion des contenus (moteur de recherche, ajout, mise à jour, validation et publication de documents et/ou de données ...) avec possibilité de délégation ;
- des espaces de travail collaboratif (mél, agenda, forum ...) ;
- des applications « locales » (demandes de congés, relevé de carrière, réservation de billets via le CE, menu cantine, consultation de son dossier personnel, de ses notes ...) ;
- des applications métiers (accès à des outils de gestions ...) ;

- une disponibilité 24h/24h, 7j/7j ;
- une évolutivité des contenus et des outils ;
- une accessibilité pour tous et par tous les environnements (OS, navigateurs, PDA ...)
- des espaces de liberté ;
- ...

Les espaces de liberté émergents

Pour laisser un espace de liberté au sein de ces portails, des outils sont parfois proposés. Ils permettent aussi d'améliorer la communication et de simplifier son échange comme les blogs ou les wiki (attention aux débordements dans les contenus voir l'affaire récente de blogs de la radio skyrock en France).

Des logiciels très simples et facilement installables sont disponibles pour mettre en ligne ces sites web d'un « nouveau » type.

➤ Les blogs (contraction de web logs) sont des sites web personnels composés principalement de l'actualité en rapport avec son créateur un peu comme un journal intime. Ces éléments sont très prisés des entreprises, qui donnent ainsi un espace d'expression à ses employés avec un lien sur le portail de cette même entreprise. En France, le journal Libération a lancé la mode en proposant un blog à ses journalistes durant les élections américaines.



ACCUEIL	RECHERCHE <input type="text"/> OK	DOSSIERS	PROCHE-ORIENT	IRAK	BLOGS	CHATS	FORUM
----------------	---	-----------------	----------------------	-------------	--------------	--------------	--------------

ESPACE PAYANT	BLOGS
libé en pdf	Libéblogs, ça pousse!
newsstand	Les correspondants de «Libération» tiennent leur journal de bord en ligne. A lire et à écrire.
archives	Par J. HI
abonnements	mercredi 08 septembre 2004 (Libération.fr - 13:21)
ACTUALITÉ	<ul style="list-style-type: none">• Accéder au blog de Pascal Riché, notre correspondant à Washington: La course à la Maison Blanche• Accéder au blog de Fabrice Rousselot, notre correspondant à New York: Campagne toute!!
	<ul style="list-style-type: none">• Relire le blog d'Antoine de Baecque, le responsable des pages Culture de «Libération», envoyé spécial à Cannes pour le Festival: Sur l'air de la Croisette
la une en pdf	
le quotidien	
événements	
monde	
usa 2004	
terre	
politiques	
société	

imprimer l'article
envoyer l'article
articles les plus envoyés
écrire à l'auteur de l'article

➤ Le Wiki, dont le nom provient du mot WikiWiki qui signifie « vite » en hawaïen, est un site web collaboratif où tout intervenant peut ajouter, modifier les pages de la communauté de manière très simple. A la différence du blog, le wiki exprime la voix d'un groupe et non pas d'un individu. Outre-atlantique, les entreprises utilisent ce système, en France il en existe peu. Par contre, il en existe un connu qui est ouvert à tous : CraoWiki (<http://wiki.crao.net/>).



Architecture d'un portail

Le terme architecture peut englober de nombreux points qui vont du graphisme aux choix techniques.

Du côté utilisateur, ce portail doit être personnalisable tant dans son contenu que dans sa présentation. Ne pas oublier que l'utilisateur est au cœur du système et que le portail est fait pour qu'il puisse l'utiliser dans les meilleures conditions.

➤ Graphisme

Une ligne directrice est fournie par les responsables du projet mais, il peut être nécessaire de proposer à l'utilisateur (comme le font les portails jahia ou liferay), une personnalisation de son environnement comme cela existe le plus souvent sur les postes de travail de type PC via une conservation de ses préférences. On parle de skin (Ensemble de paramètres et d'images définissant l'apparence d'une application, d'une page web ...).

Malgré tout, quels que soient les outils d'accès et notamment les outils mobiles (PDA, Portable ...) il faut garder en mémoire que l'écran n'est pas un espace extensible à l'infini.

Pour palier à ce problème, il existe des astuces pour organiser une page. Cette organisation à l'écran se nomme layout.

Le plus souvent les pages proposent des onglets (pane).

On peut retrouver ces recommandations dans les documents associés au développement du portail ESUP (Environnement numérique de travail d'accès intégré aux services pour les étudiants et le personnel de l'enseignement supérieur) à l'adresse <http://www.esup-portail.org/>.

The screenshot shows the ESUP Portail website. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: Information, Documentation, Communication, Communauté, Formations, Listes de diffusion, and Espace de téléchargement. Below the navigation bar, there is a main content area. On the left, there is a sidebar titled 'Actualités' (News) with the sub-header 'Les actualités du consortium Esup Portail'. It lists several news items, including 'Les formations à Rennes' and 'Les formations à Arras'. The main content area features a large blue banner with the text 'ESUP-PORTAIL' and 'Environnement numérique de travail d'accès intégré aux services pour les étudiants et le personnel de l'enseignement supérieur'. To the right of the banner, there is a vertical menu with four items: 'Description du projet', 'Présentation générale', 'Constitution du consortium', and 'Contacts'. The website has a clean, professional layout with a light green header and a white background.

➤ Accessibilité

Il existe des recommandations pour l'accessibilité aux données qu'il peut être utile de consulter et d'essayer de suivre comme l'indique le site de l'ADAE (Agence pour le Développement de l'Administration Electronique <http://www.adae.gouv.fr>). Ces recommandations sont proposées par le W3C sous l'acronyme WAI (Web Accessibility Initiative) à l'adresse <http://www.w3.org/WAI>.



[WAI Resources](#)
[About WAI](#)
[WAI Site Map](#)
[W3C Search](#)

Web Accessibility Initiative (WAI)

[news](#) - [about](#) - [participation](#) - [resources](#) 

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."
-- Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web

▶ News

- [Web Content Accessibility Guidelines 2.0](#), 30 July 2004 Working Draft
- [Teleconference on Making Visualizations of Complex Information Accessible](#) for People with Disabilities, 28 June 2004
- [Training on Evaluating Web Site Accessibility](#), 6 July, Paris, France
- [WAI Responds to Web Access Report from UK Disability Rights Commission](#), 14 April 2004
- [Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0](#), 24 February 2004 Working Draft

Resources

- [Resource index](#)
- [Introductions](#)
- [Quick Tips](#)
- [Frequent questions](#)

- [Guidelines](#)
- [Checklists](#)
- [Techniques](#)

- [Training](#)
- [Evaluation and repair](#)
- [Conformance](#)

➤ Les Portlets

Pour mettre en œuvre ces éléments, les portails de 3^{ème} et 4^{ème} génération utilisent des portlets. Ces éléments ont été initiés en 1999 par Apache dans le projet de développement d'un portail open source nommé jetspeed (<http://portals.apache.org/>).



APACHE PORTALS

Jetspeed

What is Jetspeed?

Jetspeed is an Open Source implementation of an Enterprise Information Portal, using Java and XML. A portal makes network resources (applications, databases and so forth) available to end-users. The user can access the portal via a web browser, WAP-phone, pager or any other device. Jetspeed acts as the central hub where information from multiple sources are made available in an easy to use manner.

The data presented via Jetspeed is independent of content type, This means that content from for example XML,RSS or SMTP can be integrated with Jetspeed. The actual presentation of the data is handled via ates XSL and delivered to the user for example via the combination of Java Server Pages (JSPs) and HTML. Jetspeed provides support for templating and content publication frameworks such as [Cocoon](#), [WebMacro](#) and [Velocity](#). Note that outside of regular browser Jetspeed also supports WAP devices.

Jetspeed helps you build portal applications quickly. The goal is to make Jetspeed a tool for both portal developers as well as user interface designers. Currently the focus is on providing developers with a set of tools that facilitates building the base for the portal. With Jetspeed you can quickly build an XML portal and also syndicate your own content.

Overview

Around 1995 the Internet really started to catch on. Real value started to be created when companies put

Essentials
Overview
Features
License
Installation
FAQ
Sample Sites
Resources
Todo
Changes

Download
Binaries
Source Code
Supporting Projects
Community Portlets

Documentation
Configuration Guide
Javadocs
Development
Jetspeed Tutorial
Jetspeed Plugin
Portlet Catalog

Components
Registry
Security

Les portlets sont les composants JAVA que l'on retrouve au sein du portail au niveau applicatifs (voir la définition ci-dessous).

Définition

« Module intégré à un portail d'entreprise, qui permet à l'utilisateur de disposer, dans la même fenêtre, d'un accès centralisé et convivial à différentes ressources (données, applications, sites Web, etc.), de modifier l'interface du portail selon ses besoins et de personnaliser ainsi son environnement de travail. »

Un portlet (ou une portlet) est l'équivalent d'un servlet mais à l'intérieur d'un portail. Un portlet est construit sur la base d'une applet mais uniquement pour une utilisation au sein d'un portail.

Le mot Portlet provient de la contraction de PORTail et appLET.

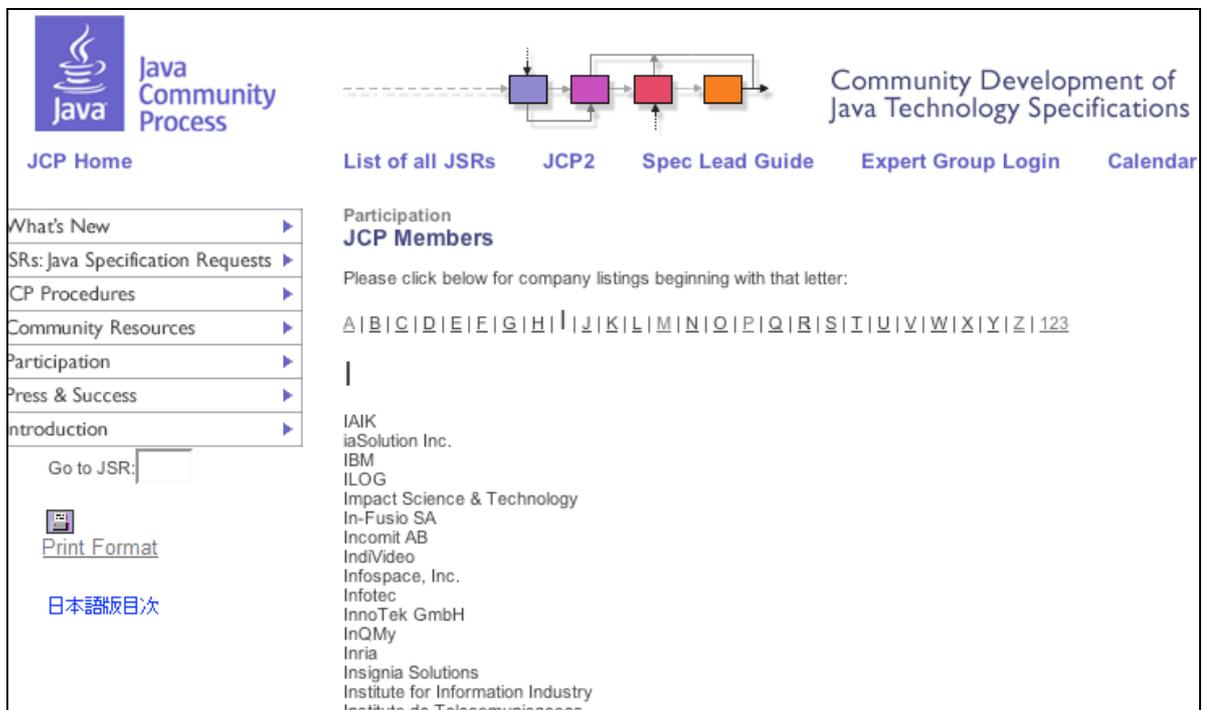
Rappel

- **Une applet** est un petit programme, en langage JAVA conçu pour être téléchargé via un réseau à chaque fois qu'il doit être utilisé à travers un navigateur. Une applet est donc exécutée côté client. En français, on parle d'applette ou d'appliquette.
- **Une servlet** est une applet qui s'exécute côté serveur.

Les règles de développement des portlets sont définies au sein de deux communautés JCP (Java Community Process) et OASIS (Organization for the advancement of structured information standards)

➤ JSR168 (Java Specification Requests 168)

<http://www.jcp.org/en/jsr/> soutenu par Ibm, Sun, Apache, palm ... dans le but de l'intégrer dans J2EE.



The screenshot displays the Java Community Process (JCP) website. At the top left is the Java logo and the text "Java Community Process". To the right is a diagram showing a sequence of four colored boxes (blue, purple, red, orange) connected by arrows, representing the JCP2 process. Below the diagram are navigation links: "List of all JSRs", "JCP2", "Spec Lead Guide", "Expert Group Login", and "Calendar". The main content area is titled "Participation JCP Members" and includes a search prompt: "Please click below for company listings beginning with that letter:". Below this is a list of letters: "A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | 123". The letter "I" is selected, and a list of member companies is shown, including: IAIK, iaSolution Inc., IBM, ILOG, Impact Science & Technology, In-Fusio SA, Incomit AB, IndiVideo, Infospace, Inc., Infotec, InnoTek GmbH, InQMy, Inria, Insignia Solutions, Institute for Information Industry, and Instituto de Telecomunicacoes. On the left side, there is a navigation menu with links like "What's New", "SRs: Java Specification Requests", "CP Procedures", "Community Resources", "Participation", "Press & Success", and "Introduction". There is also a "Go to JSR:" search box and a "Print Format" link.

- WSRP (Web services remote portal)
<http://www.oasis-open.org> soutenu par Ibm, Sun, Oracle, Citrix, Microsoft ...

- Les Web Services sont décrits dans un document **WSDL** (Web Services Description Language) en XML (eXtensible Markup Language) qui permet de décrire les web services et la façon d'y accéder. Sa version actuelle est la 1.1 que vous pouvez retrouver sur le site du W3C <http://www.w3.org/TR/wsdl>.
- Pour communiquer, les web services utilisent le protocole **SOAP** (Simple Object Access Protocol) dont la version actuelle est 1.2. Vous retrouvez là aussi les spécifications sur le site du W3C <http://www.w3.org/TR/soap/>. Vous pouvez aussi, obtenir des informations sur le site <http://www.w3schools.com/soap> qui propose un tutorial assez bien fait.
- Pour publier et rechercher ces Web Services, le protocole **UDDI** (Universal Description, Discovery and Integration) est utilisé. Ce protocole est défini par le groupement OASIS (vu précédemment) et a pour but de rendre interopérable les web services entre toutes les plateformes et applications à travers l'internet. Il se base sur les travaux du W3C à travers l'utilisation de SOAP, XML, HTTP et de l'IETF (Internet Engineering Task Force <http://www.ietf.org>) pour des protocoles comme le DNS (Domain Name Service). Vous pouvez obtenir les informations à l'adresse : <http://www.uddi.org/>.

Logo	Adresse Web
------	-------------

	http://www.w3.org/TR/wsdl
	http://www.w3.org/TR/soap/
	http://www.uddi.org/

Pour mieux comprendre les implications des Web Services vous pouvez consulter le site :

<http://www.service-architecture.com/web-services/articles/index.html>

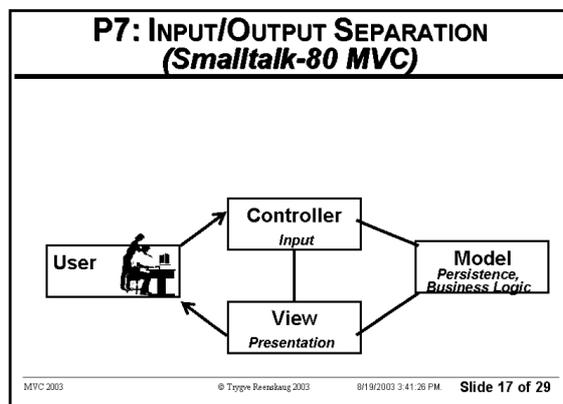
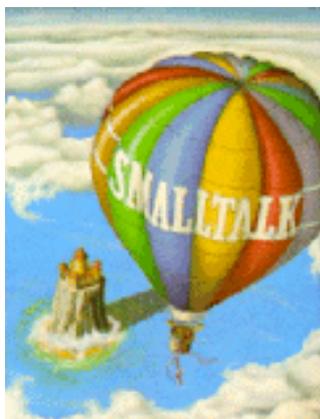
Les mécanismes de fonctionnement d'un portail

On le voit, les portails utilisent essentiellement la technologie Java en se basant sur les portlets.

Les portlets se situent au niveau de la couche application du portail.

➤ MVC (Model View Controller)

Du point de vue mise en place, les portlets sont encapsulés dans une architecture MVC. Ce mode de fonctionnement est apparu en 1979 avec smalltalk-80 et développé par Trygve Reenskaug.



Vous retrouvez le descriptif d'origine à l'adresse

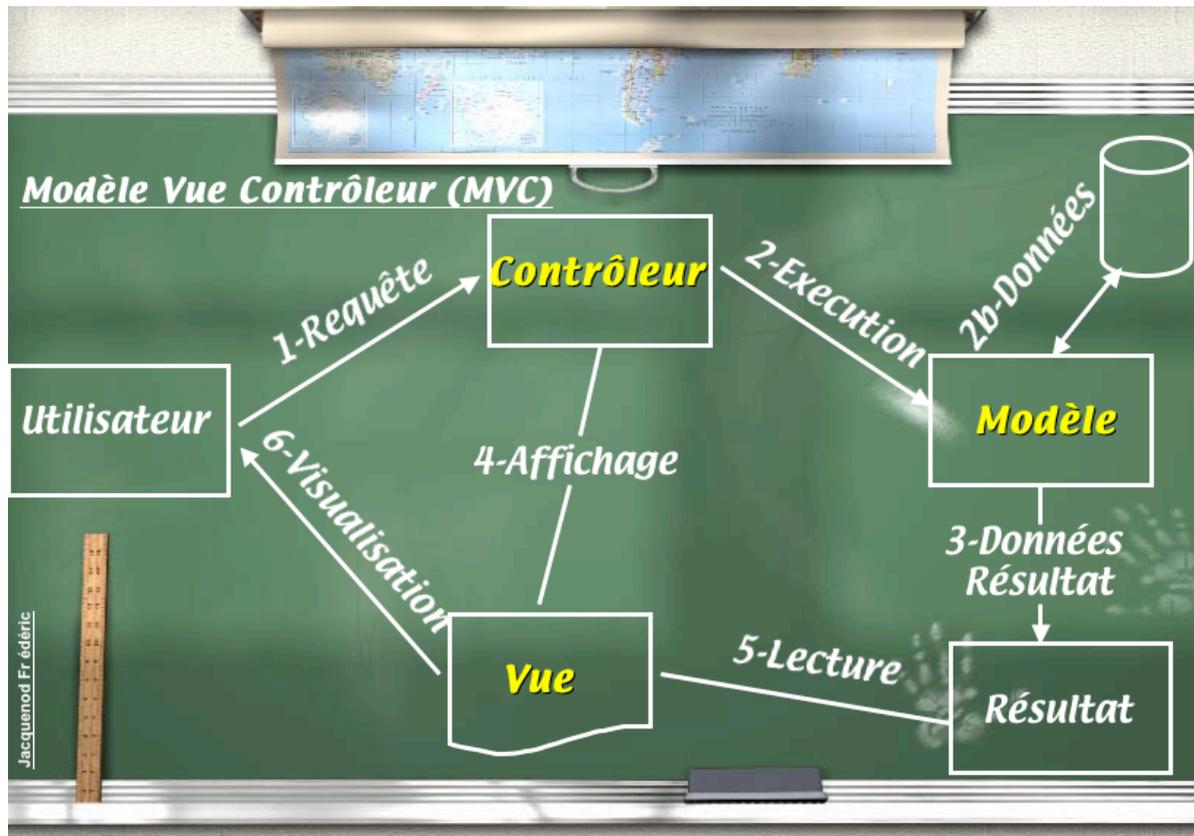
<http://heim.ifi.uio.no/~trygver/themes/mvc/mvc-index.html>

ainsi qu'un document sur les origines du MVC à l'adresse de son créateur qui pointe sur un ... Wiki <http://c2.com/cgi/wiki?ModelViewControllerHistory>

Définitions

- Le **modèle** représente l'ensemble des données utilisées par l'application indépendamment de la présentation graphique (gérée par la vue) et des interactions de l'utilisateur (gérées par le contrôleur) ;
- La **vue** ou plutôt les vues sont les différentes présentations graphiques à l'écran des données du modèle ;
- Le **contrôleur** gère les interactions de l'utilisateur (souris, clavier ...) et définit les actions à effectuer sur les données du modèle.

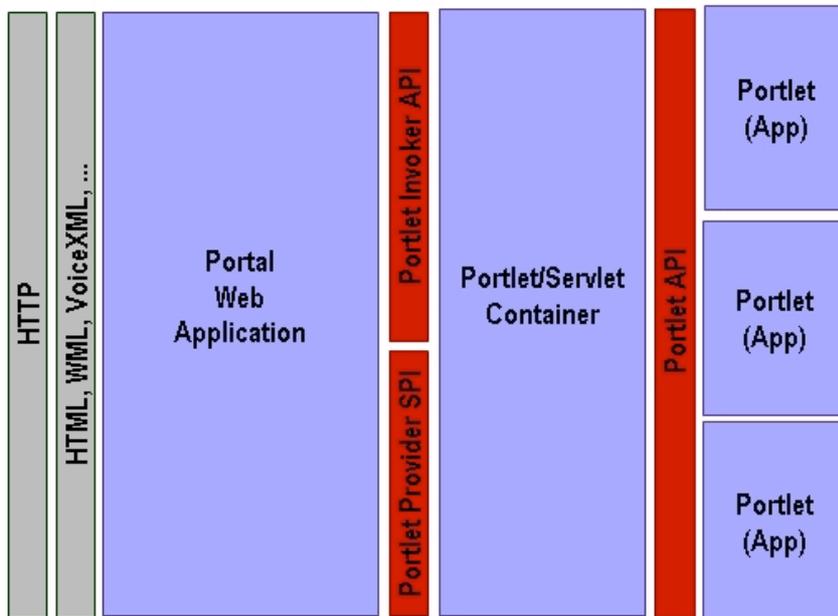
Le format du MVC est sensiblement identique pour un portail.



Le fonctionnement du MVC est le suivant (Voir JSR168)

- Interaction de l'utilisateur via un accès au portail ;
- A travers la personnalisation, le portail identifie et invoque les portlets ;
- Pour chacune des portlets, le conteneur appelle une méthode `render()` (vue) ou une méthode `processAction()` selon le mode dans lequel se trouve la portlet (view, edit ...) ;
- La méthode `render` fait alors appel à une méthode `doXX()` qui à travers une JSP (Java Server Page <http://java.sun.com/products/jsp/>) va afficher les informations dans une page html (`doEdit()`, `doView()`, `doHelp()` ...).

Le schéma suivant montre l'architecture basique d'un portail



Au niveau de ce MVC, trois entités entrent en jeu

- ✓ Le portail qui reçoit la requête de l'utilisateur, l'identifie, personnalise la page en invoquant les portlets désirés, active les portlets à travers le gestionnaire de portlets et en fonction des réponses construit la page « portail » ;
- ✓ Le gestionnaire de portlets (appelé aussi conteneur ou container en anglais) qui gère le cycle de vie des portlets à travers les méthodes `init()`, `processAction()`, `render()` et `destroy()` ;
- ✓ Les portlets qui traitent les demandes (`processAction`), effectuent le rendu (`render`) et envoient cette information au conteneur (`html`).

La portlet joue donc les 3 rôles à travers des appels Java

- Modèle ;
- Vue ;
- Contrôleur.

Les **modes** d'usage de la portlet peuvent être

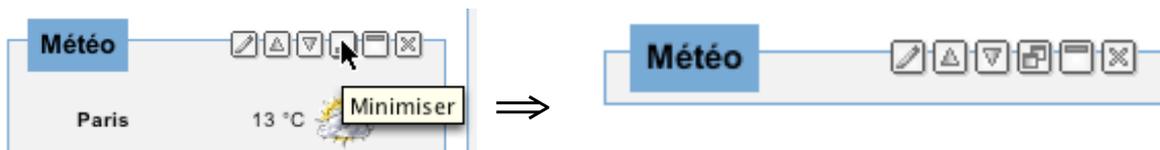
- View (affichage des données du modèle) ;
- Edit (modification des préférences de l'utilisateur sur la portlet) ;
- Help (aide associée à la portlet) ;
- About (description de la portlet) ;
- Config (configuration de la portlet) ;
- Preview (visualisation de la portlet avant acceptation des modifications) ;
- Print (Impression des données affichées dans la portlet) ;
- Il peut y en avoir d'autres « constructeur ».

On peut accéder à certains de ces états à travers les icônes associées à la portlet (icônes en haut à droite)



Les **états** de la portlet peuvent être

- Normal (la portlet partage l'écran selon la mise en page choisie) ;
- Maximized (la portlet prend tout l'écran) ;
- Minimized (on ne voit que la barre de menu de la portlet) ;
- Closed (supprime la portlet de la page, elle peut être réactivée à travers le menu de préférences associé à la page).



Les solutions disponibles

Il existe des solutions « clé en main » commerciales ou non qui proposent des solutions portails ou qui ressemblent à un portail. Voici une liste non exhaustive.

Attention

Toutes les solutions ne se valent pas et surtout n'ont pas le même périmètre de travail (simple gestion de contenus, travail collaboratif ou vraie solution portail basée sur les portlets).

Une étude récente évalue le marché « portail » comme ceci

SOLUTIONS DE GESTION DE CONTENU

Le marché de la gestion de contenu dans le monde en 2003 (en millions de dollars)					
Editeurs	CA 2003	CA 2002	PdM 2003	PdM 2002	Evolution
IBM	183,5	169,4	17,9%	18,0%	+8,3%
Filenet	119,4	106	11,6%	11,3%	+12,6%
Documentum/ECM	111,4	89	10,8%	9,5%	+25,2%
OpenText	80	68,3	7,8%	7,3%	+17,2%
Interwoven/IManage	62,7	77,6	6,1%	8,3%	-19,3%
Hummingbird	58,1	48,1	5,7%	5,1%	+21,0%
Autres	411,8	381,7	40,1%	40,6%	+7,9%
Total	1 026,9	940,1%	100%	100%	9,2%

Source Gartner Dataquest

274

milliards de dollars en 2007. C'est la taille prévisionnelle du marché des logiciels de protection des données et de gestion des droits privés (DRM). En 2003, ce marché s'élevait à 36 millions de dollars.

(source JupiterResearch)

Les huit premiers éditeurs du marché mondial

Editeurs	Part de marché 2003
IBM	20%
Documentum*	14%
Open Text	9%
Vignette	7%
Hummingbird	7%
Staffware	6%
Interwoven	4%
FileNet	4%

Source Wintergreen Research

A noter *Documentum a été racheté par EMC en 2003

SOLUTIONS DE PORTAIL D'ENTREPRISE

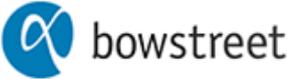
Les cinq premiers éditeurs de solutions de portail d'entreprise dans le monde	
Editeurs	Part de marché 2003 (estimations)
Plumtree	35%
IBM	15%
Microsoft	15%
SAP	10%
BEA	8%

Source Delphi Group, résultats basés sur les prévisions d'achat de 500 entreprises, enregistrées fin 2002

Vous retrouvez ces informations sur le site web :

<http://solutions.journaldunet.com/dossiers/chiffres/gestioncontenu.shtml>

➤ Les solutions généralistes

Société	Logo	Solution
<i>BEA</i>		BEA Weblogic Portal
http://www.bea.com/		
IBM		Websphere
http://www-306.ibm.com/software/websphere/		
Bowstreet		Bowstreet Factory
http://www.bowstreet.com/toolsandtechnology/		
Mediapps		Net.Portal
http://www.mediapps.com/nportal		
<i>Oracle</i>		Oracle9iAS Portal
http://www.oracle.com/technology/products/ias/portal		
PeopleSoft		Enterprise Portal
http://www.peoplesoft.fr/		
<i>SAP</i>		mySAP Enterprise Portal
http://www50.sap.com/france/		
Tibco		PortalBuilder et PortalPacks
http://www.tibco.com/international/france/		
<i>Sun</i>		Sun ONE Portal Server
http://wwws.sun.com/software/products/portal_srvr/home_portal.html		
<i>Sybase</i>		Enterprise Portals
http://www.sybase.fr/francais/products/enterprise-portal.jsp		

➤ **Autres types de portails**

<i>ATG</i>		ATG Portal
http://www.atg.com/en/products/portal/		
<i>Hummingbird</i>		Enterprise Content Management Solutions
http://www.hummingbird.com/international/france/index.html		
<i>Intranet</i>		Content-Based Applications Suite
http://www.intranet.fr/		
<i>Microsoft</i>		SharePoint Portal Server (collaboratif)
http://www.microsoft.com/sharepoint/		
<i>Plumtree</i>		Plumtree Corporate Portal (collaboratif)
http://www.plumtree.com/products/platform/		
<i>Tridion</i>		Portal Server Integration (gestion de contenus)
http://www.tridion.com/		
<i>Verity</i>		Verity K2 Enterprise (gestion de connaissances)
http://www.verity.com/fr/produits/enterprise.html		
<i>Vignette</i>		Vignette (gestion de contenus)
http://www.vignette.com/fr/fr/home		

➤ Les portails open-source

<i>Apache</i>		Jetspeed
http://portals.apache.org/		
eXo platform		Exo Portal
http://www.exoplatform.com/portal/faces/public/exo/home/my-portal		
<i>Mentum Group</i>		Jporta
http://jporta.sourceforge.net/		
<i>Jahia</i>		Jahia
http://www.jahia.org/jahia/Jahia		
<i>Ja-sig (universités)</i>		uPortal
http://www.uportal.org/		
<i>Liferay</i>		Liferay Entreprise Portal (Voir exemple ci-dessous)
http://www.liferay.com/home/index.jsp		
<i>Uzine</i>		Spip (publication sur internet)
http://www.spip.net/fr		
<i>Zope</i>		Zope (langage python)
http://www.zope.org/		

Exemple de session sur le portail Liferay

Vous pouvez vous connecter sur une démo personnalisée de portail utilisant des portlets à l'adresse : http://demo.liferay.net/c/portal_public
(http://demo.liferay.net/c/portal_public)

LIFERAY
Enterprise. Open Source. For Life.

Welcome! Home - My Account

Welcome

My Account

Email Address Remember Me

Password

[Create Account / Forgot Password?](#)

Vous obtenez la page suivante :

The screenshot shows the Liferay web portal interface. At the top left is the Liferay logo with the tagline "Enterprise. Open Source. For Life." and the user name "Welcome, tutur tutur!". Navigation links include "Accueil", "Mon Compte", and "Fermer la session". Below the header is a "Home" section with two buttons: "Personnalisez les couleurs" and "Personnalisez les pages".

The main content area is divided into several widgets:

- Recherche:** A search box containing "liferay.net" and an "Aller" button.
- Météo:** A weather widget showing temperatures for Paris (5°C), Chicago (4°C), Frankfurt/Main (10°C), Rome, Italy (10°C), and Tokyo (16°C). It includes a "Recherche" button for finding weather by city or postal code.
- Calendrier:** A calendar for November 2004. The current date is Monday, November 22, 2004. A meeting titled "reunion" is scheduled for 16:15 - 17:15 on the 22nd. The calendar includes navigation for "Jour - Semaine - Mois - Année - Événements - Tâches" and dropdown menus for "novembre", "2004", and "Réunion".
- Courrier:** A form to register a professional email address. It prompts the user to "Choisissez un nom d'utilisateur pour votre adresse email professionnelle." and shows a preview of the email address: "_____ @ liferay.net". An "Enregistrer" button is at the bottom.
- Horloge Anal.:** A simple analog clock widget.
- Convertisseur:** A widget for converting units, currently empty.
- Nouvelles:** A news widget displaying two articles:
 - France:** "Orbitz - Discount Europe Travel Deals" (Ad - http://www.orbitz.com dimanche 21 novembre 2004 09 h 13 CET) and "Two Held After Air France Flight Diverted" (AP via ABCNEWS.com dimanche 21 novembre 2004 09 h 13 CET).
 - Iraq:** "Trade Shares and Currencies Commission-Free" (Ad - http://www.gctrading.com dimanche 21 novembre 2004 09 h 32 CET).

Les portlets visibles ont été choisies et mises en page selon mes préférences.

Exemple 1 de configuration (code)

Les portlets sont des objets Java, ils peuvent être inclus dans une archive .war (web application archive) pour être déployés sur le serveur d'application J2EE (JBoss, TomCat ...).

La configuration des portlets est faite au moyen d'un fichier de description au format xml qui se situe sur le serveur web.

L'exemple provient du site : <http://portlets.blogspot.com/>

➤ Exemple fichier *portlet.xml*

```
1:<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2:
3:<portlet-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/portlet/portlet-app_1_0.xsd"
version="1.0"
4:   xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
5:xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/portlet/portlet-app_1_0.xsd
http://java.sun.com/xml/ns/portlet/portlet-app_1_0.xsd">
6: <portlet>
7:   <description lang="EN">query_portlet</description>
8:   <portlet-name>query_portlet</portlet-name>
9:   <display-name lang="EN">query_portlet</display-name>
10:  <portlet-class>QueryPortlet</portlet-class>
11:  <init-param>
12:    <name>view_url</name>
13:    <value>/templates/view.jsp</value>
14:  </init-param>
15:  <init-param>
16:    <name>edit_url</name>
17:    <value>/templates/edit.jsp</value>
18:  </init-param>
19:  <init-param>
20:    <name>help_url</name>
21:    <value>/templates/help.jsp</value>
22:  </init-param>
23:  <expiration-cache>-1</expiration-cache>
24:  <supports>
25:    <mime-type>text/html</mime-type>
26:    <portlet-mode>edit</portlet-mode>
27:    <portlet-mode>view</portlet-mode>
28:    <portlet-mode>help</portlet-mode>
29:  </supports>
30:  <supported-locale>en</supported-locale>
31:  <portlet-info>
32:    <title>Query Portlet</title>
33:    <short-title>Query Portlet</short-title>
34:  </portlet-info>
35:  <portlet-preferences>
```

```

36: <preference>
37:   <name>title</name>
38:   <value>Employees</value>
39: </preference>
40: <preference>
41:   <name>sql</name>
42:   <value>SELECT * FROM emp</value>
43: </preference>
44: <preferences-validator>QueryPreferencesValidator</preferences-validator>
45: </portlet-preferences>
46: </portlet>
47:</portlet-app>

```

On retrouve les 3 modes obligatoires edit, view et help qui sont initialisés au niveau des balises init-param au sein de laquelle se situe le programme jsp appelé (balise value) :

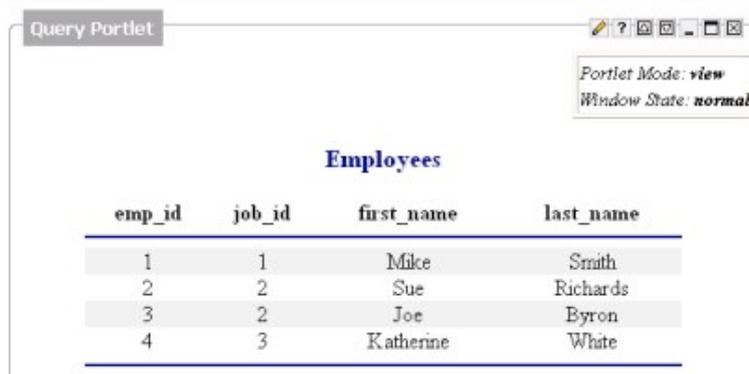
```

12: <name>view_url</name>
13: <value>/templates/view.jsp</value>
14: </init-param>

```

La partie codage Java est un autre domaine, je ne la fournis donc pas. Vous pouvez la trouver précisément à l'adresse <http://www.developer.com/java/web/article.php/3372881>.

Le rendu final, avec l'interaction à la base de données pour récupérer les informations, donne la visualisation de la portlet comme suit :



emp_id	job_id	first_name	last_name
1	1	Mike	Smith
2	2	Sue	Richards
3	2	Joe	Byron
4	3	Katherine	White

Exemple 2 simple et complet (code)

Pour bien comprendre les différents éléments qui sont impliqués dans la mise en place d'une portlet sur un portail voici un exemple complet associé au portail Liferay. Le but est simplement d'afficher un texte dans une portlet au sein du portail.

La portlet mise en place est une simple portlet sans interaction possible, qui affiche juste un mot de jour sur la page du portail.

Il existe une arborescence web dans laquelle doivent être installés les différents éléments comme le fichier descriptif en Xml de la portlet, le code Jsp, le code Java de la portlet ...

Dans Liferay, chaque portlet possède un fichier descriptif (comme celui présenté dans le premier exemple). Le fichier descriptif se situe dans le dossier WEB-INF. Dans cet exemple il se nomme **mot_du_jour.xml**.

Ce fichier à lui seul ne suffit pas.

Il existe un fichier global **liferay-portlet.xml** qui recense toutes les portlets disponibles. Il se situe aussi dans le dossier WEB-INF. Il est lié à la description de la portlet (**mot_du_jour.xml**) au moyen de son identifiant qui se situe au sein de la balise Xml `<portlet-name>` du fichier **mot_du_jour.xml**.

Afin que la portlet ait la possibilité d'être incluse au sein de la page de présentation du portail par l'utilisateur, il faut qu'elle soit indiquée au sein du fichier **liferay-display.xml** qui se situe dans le dossier WEB-INF.

Pour le moment, seuls les fichiers de descriptions sont mis en place, il manque l'essentiel, à savoir la portlet elle-même.

La portlet développée en langage Java, est associée à une classe et mise dans l'archive .war. Son appel se situe au niveau de la balise Xml `<portlet-class>` dans son fichier de configuration **mot_du_jour.xml**

Voici le code associé à ces 4 fichiers :

➤ **mot_du_jour.xml**

```
<portlet>
  <portlet-name>mdp_portail</portlet-name>
  <display-name>Mot du Jour</display-name>
  <portlet-class>
    com.liferay.portlet.mdp.MotDuJour
  </portlet-class>
  <expiration-cache>0</expiration-cache>
  <supports>
    <mime-type>text/html</mime-type>
  </supports>
  <portlet-info>
    <title>Mot du Jour</title>
    <short-title>MDJ</short-title>
    <keywords>Mot jour</keywords>
  </portlet-info>
  <security-role-ref>
    <role-name>Power User</role-name>
  </security-role-ref>
  <security-role-ref>
    <role-name>User</role-name>
  </security-role-ref>
</portlet>
```

En bleu, la partie qui permet de lier le fichier de description à la portlet située dans l'archive.

➤ **liferay-portlet.xml**

```
<portlet id="mdp_portail" struts-path="mot_du_jour" narrow="true" />
```

La portlet se situe dans la colonne la moins large (narrow).

➤ **liferay-display.xml**

```
<category name="category.info">
  <portlet id="mdp_portail" />
</category>
```

Category.info doit être référencé dans le fichier /portal-ejb/classes/content/Language.properties afin de proposer le texte vu par l'utilisateur dans les catégories de portlets qu'il peut inclure. Exemple category.info=Informations. Il verra dans la liste une catégorie informations où la portlet Mot du Jour sera disponible.

➤ Code Java de la portlet

La classe MotDuJour hérite des classes supérieures :

```
java.lang.Object
  extended by javax.portlet.GenericPortlet
    extended by com.liferay.portlet.mdp.MotDuJour
```

Elle possède simplement 2 méthodes doView et processAction.

```
package com.liferay.portlet.mdp;
import com.liferay.portal.util.Constants;
import java.io.IOException;
import javax.portlet.ActionRequest;
import javax.portlet.ActionResponse;
import javax.portlet.GenericPortlet;
import javax.portlet.PortletException;
import javax.portlet.RenderRequest;
import javax.portlet.RenderResponse;

public class MotDuJour extends GenericPortlet {

    public void doView(RenderRequest req, RenderResponse res)
    throws IOException, PortletException {
        res.setContentType(Constants.TEXT_HTML);
        res.getWriter().print("Vous disposez d'un nouveau calendrier personnalisable !");
    }

    public void processAction(ActionRequest req, ActionResponse res)
    throws IOException, PortletException {
    }

}
```