

JES Report Broker

*Livre rapidement vos états
JES via Web, E-Mail ou FTP*

JES Report Broker
Campus TECHNOLOGIES

The advertisement features a blue background with a digital, grid-like pattern. Three cheetahs are shown in motion, running from left to right. The first cheetah on the left is carrying a white sheet of paper with 'JES REPORTS' written on it. The middle cheetah is also carrying a similar sheet. The third cheetah on the right is running towards a computer monitor that displays a web interface with the text 'Machinery Systems'. The cheetahs and the monitor are reflected on the surface below them.

Campus Technologies

SAE de CHALEMBERT
1 Rue Blaise PASCAL
86130 JAUNAY-CLAN
05 49 55 22 22
01 47 73 15 48
info@campustec.com

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
2. PRINCIPES	3
3. ARCHITECTURE	5
4. LES CONCEPTS	6
4.1 Les membres de configuration générale.....	6
4.2 Les « route members »	7
4.3 La segmentation des états.....	8
5. INTERFACE NAVIGATEUR	10
5.1 Les fonctions UTILISATEURS	10
5.2 La fonction ADMINISTRATEUR.....	12
6. LES COMMANDES.....	13
7. L' UTILITAIRE BATCH	14
8. INSTALLATION	15

1. GENERALITES

JRB est une solution logiciel dont la vocation est de distribuer les états créés par les applications Mainframe au travers des canaux suivants :

- FTP
- Email
- Navigateur WEB
- Fichiers séquentiels locaux
- JES

JRB s'exécute sur le mainframe sous OS/390 ou z/OS comme une « started task ». JRB est compatible avec les logiciels de sécurité RACF, ACF/2 ou TOP SECRET.

Suivant les canaux utilisés, la distribution des états peut être sécurisée au travers du protocole SSL.

JRB possède son propre serveur Web, supprimant ainsi toutes tâches relatives à l'installation, la configuration et la maintenance d'un serveur WEB.

La configuration de JRB s'effectue au travers de mots-clés. Aucune table de configuration n'est à assembler.

Il faut compter entre 2 et 3 heures pour installer JRB, mettre en place un paramétrage standard et réaliser les validations techniques .

2. PRINCIPES

Les états déposés dans JES sont pris en charge par JRB. Pour ce faire, JRB s'appuie sur de nombreux critères :

- Classe
- Destination
- Form
- User
- Writer
- Jobname

Dès qu'un état est présent dans JES et qu'il correspond à un des critères spécifiés, il est pris en charge et traité par JRB.

En parallèle, il est soit supprimé de JES, soit conservé (en hold), soit déposé de nouveau dans la file d'attente de JES associé à de nouveaux critères (Classe, Destination, Form, Writer).

Les états ainsi sélectionnés par JRB peuvent être :

- Distribués via FTP
- Distribués vers une boîte aux lettres mail, en tant que message ou pièce jointe et ce jusqu'à 10 destinataires différents
- Téléchargés sur le mainframe sous forme de fichier séquentiel ou GDG
- Consultés grâce à un navigateur, dès lors que les états sont « archivés » dans JRB
- Re-déposés sous JES.

Les états « archivés » dans JRB accessibles sur un intranet via un navigateur sont, non seulement consultables, mais téléchargeables sur le poste local et imprimables.

Il est également possible de les expédier via un outil de messagerie .

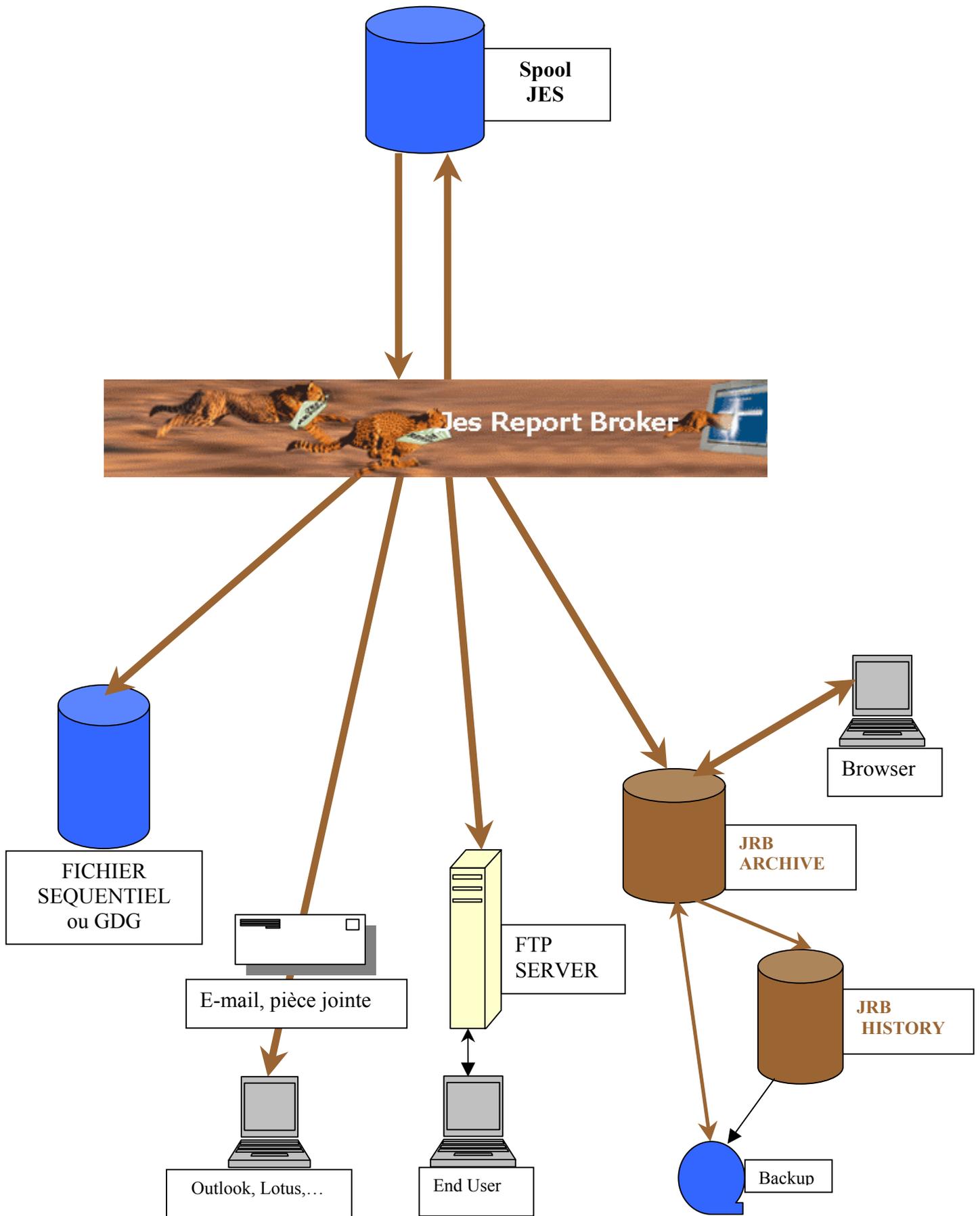
Les états sont consultables au travers d'un grand nombre de critères de sélection en dehors de ceux cités ci dessus, comme par exemple :

- Date de création de l'état
- Job Id
- Nom de la procédure exécutée
- Nom du step

Un état pris en charge par JRB peut être segmenté en plusieurs états.

JRB peut distribuer plusieurs états simultanément.

3. ARCHITECTURE



4. LES CONCEPTS

JRB s'appuie sur un PDS dont les membres sont de deux types :
Les membres de configuration générale préfixés par \$
Les membres de routage (Route member).

Ces membres sont structurés autour de mots-clés. Ces mots-clés qualifient et détaillent les opérations qu'on assigne à JRB.

4.1 Les membres de configuration générale

Les membres contenant les paramètres généraux sont les suivants :

\$INIT : Ce membre contient des mots-clés dont la portée est globale au niveau de JRB et des mots-clés liés aux modalités de distribution.

Certains des mots-clés de ce membre possèdent des valeurs « par défaut ».

Ci dessous quelques uns des mots-clés contenus dans \$INIT :

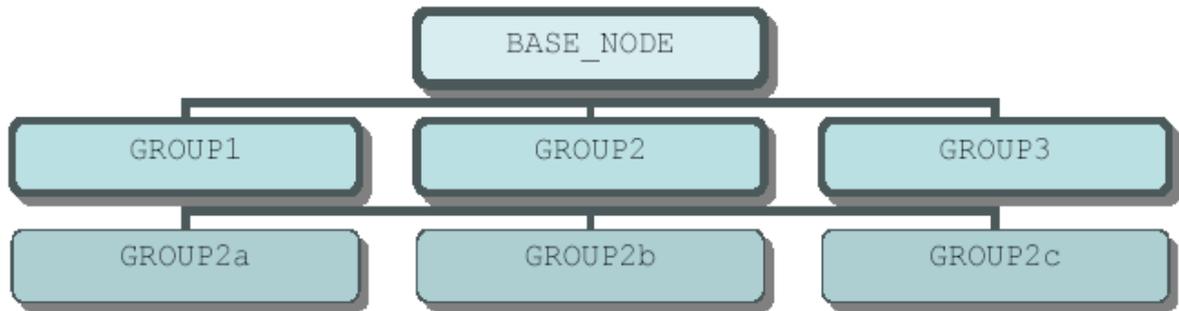
```
*=====
* This member contains:
* JRB-wide installation parms and route member defaults
*=====

PASSWORD1=????????????????;          Obtain password from editor.
JES_REPORT_SELECT_CLASS1_DEFAULT=K;    Report selection class default
MEMBER_NAME_FUNCTION=DESTID;          Route member names are DEST ID's

EXTERNAL_SECURITY=NONE;                What security is in use.
SSL_SUPPORT=NO;                        Provide SSL security?
JES_REPORT_DISPOSITION_DEFAULT=HOLD;
DELIVERY_FAILURE_DISP_DEFAULT=HOLD;
DELIVERY_CC_EMULATION_DEFAULT=NOCC;
ARCHIVE_DISPOSITION_DEFAULT=KEEP;     Keep archived reports
indefinitely
*
*****
* web configuration
*****
WEB_FUNCTIONALITY=YES;
WEB_PORT=8000;
WEB_SIGNON_TIMEOUT=01:00:00;
WEB_BANNER_FILENAME=Samplelogo.gif;
ARCHIVE_DISPOSITION_DEFAULT=KEEP;
```

Remarque : Le mot clé « MEMBER_NAME_FUNCTION » contrôle les noms des membres de routage. Il peut prendre différentes valeurs (DESTID, CLASS, FORM ...).
Si la valeur de ce mot-clé est DESTID, les membres de routage qui prendront en charge cet état devront porter le même nom que les valeurs associées au paramètre DESTID.

\$GROUPS: Les états archivés peuvent être classés dans des groupes. Ce membre contient le nom des groupes et sous-groupes.



\$USER: Les identifiants des utilisateurs sont définis dans ce membre pour gérer la sécurité interne de JRB.

4.2 Les « route members »

Les « Route members » contiennent les paramètres d'administration des destinations (FTP, e-mail, JES, Téléchargement sous forme de fichiers mainframe, archivage).

Les « Route members » contrôlent :

Les types d'état à distribuer
 Le mode de distribution
 Le destinataire

Un « Route member » contient un nombre illimité de « route entry », elles-mêmes contenant une succession de mots-clés.

Chaque "Route Entry" spécifie à JRB les modalités de distribution d'un type d'état pour un mode de distribution.

En conséquence, il peut y avoir un nombre illimité de « Route Entry » dans un « Route member ».

IVPEMAIL: un exemple de membre de routage dont la destination est e-mail

* comments can be inserted in this manner or after each ';'	
NAME=SAMPLE email route entry 1	Names this route entry
DELIVERYTYPE=EMAIL	Method used to deliver
EMAIL SMTP_HOST_NAME=MAIL.someplace.COM	Name of email server
EMAIL_ADDRESS1=sombody@somewhere	Email address to deliver to
EMAIL_SUBJECT=This is report:&JOBNAME	Email subject
EMAIL-AS-ATTACHMENT=YES	The report to Email Attach

IVPARC: un exemple de membre de routage dont la destination est l'archivage

* comments can be inserted in this manner or after each ';'	
NAME=SAMPLE ARCHIVE route entry	Names this route entry
DELIVERYTYPE=ARCHIVE	Method used to deliver
ARCHIVE_GROUP=ARCHIVE_IVP	Report group to archive into

IVPFTP: un exemple de membre de routage dont la destination est FTP contenant 2 « Route entry » : Route entry #1 et Route entry #2

```
* comments can be inserted in this manner or after each ';'
NAME=Route entry #1                Names this route entry
DELIVERYTYPE=FTP                   Method used to deliver
JES_REPORT_SELECT_CLASS=A          Select class 'A'
FTP_USER=BOB                       Your userid on FTP server
FTP_PASSWORD=BOBSPASSWORD          Your password on FTP server
FTP_HOST_NAME=ACME.FTP.SERVER       Name of an FTP server
FTP_CREATE_DIRECTORY=&JOBIDNT       Directory to create
FTP_FILENAME=&JOBNAME.txt           Name of file to create
*
NAME=Route entry #2                Names this route entry
DELIVERYTYPE=FTP                   Method used to deliver
JES_REPORT_SELECT_CLASS=B          Select class 'B'
FTP_USER=MIKE                       Your userid on FTP server
FTP_PASSWORD=MIKESPASSWORD          Your password on FTP server
FTP_HOST_NAME=WIDGET.FTP.SERVER     Name of an FTP server
FTP_CREATE_DIRECTORY=&JOBIDNT       Directory to create
FTP_FILENAME=&JOBNAME.txt           Name of file to create
```

IVPSEQ: un exemple de membre de routage dont la destination est un fichier séquentiel

```
* Comments can be inserted in this manner or after each ';'
NAME=SAMPLE SEQ route entry        Gives this route try a name
DELIVERYTYPE=SEQ                   Method used to deliver
OFFLOAD HLQ=YOURHLQ                High level qualifier of DSN
```

Une « Route entry » peut comporter plusieurs instances. Le mot-clé associé permet au processus de distribution de s'exécuter simultanément sur autant d'états (répondant aux mêmes critères de sélection) que la valeur indiquée.

Par exemple, la valeur « 3 » permet la distribution de 3 états sélectionnés selon les mêmes critères et de les acheminer simultanément en empruntant le même canal.

Un grand nombre de mots-clés fonctionnent en binôme entre le membre **\$INIT** et les « Route entry ». Les valeurs par défaut associées à ces mots-clés sont saisies dans **\$INIT**. Dans le cas où ces mêmes mots-clés apparaissent dans les « Route entry », ce sont ces dernières qui sont retenues.

4.3 La segmentation des états

Les états extraits de JES peuvent être segmentés pour donner lieu à la création de nouveaux états. Ainsi les destinataires ne reçoivent que la partie les concernant extraite d'un état plus complet.

La définition de début et de la fin du nouvel état s'appuie sur le contenu de l'état. JRB procède à une recherche textuelle sur des chaînes de caractères.

La segmentation qui conduit à créer de nouveaux états, s'effectue en même temps que l'état résultant est acheminé vers son destinataire.

Les mots-clés utiles à ce processus s'inscrivent logiquement dans un "route member".

On peut procéder ainsi à la constitution d'un nombre illimité d'états.

La syntaxe du "Route member" pour réaliser la segmentation de l'état est le suivant:

DELIVERYTYPE=EMAIL	Method used to deliver
EMAIL_SMTP_HOST_NAME=MAIL.someplace.COM	Name of email server
EMAIL_ADDRESS1=sombody@somewhere	Email address to deliver to
EMAIL_SUBJECT=This is report:&JOBNAME	Email subject
EMAIL_AS_ATTACHMENT=YES	Attach the report to Email
*	
SEGMENT_STOP_TEXT=Alabama total	Text to look for (end)
SEGMENT_STOP_OPERATOR=EQ	Searching for text equal
SEGMENT_STOP_SEARCH_LINE=0	Look in all lines of report
SEGMENT_STOP_SEARCH_COLUMN=1	Search for text in column 1
SEGMENT_STOP_BOUNDARY=LINE	End the report on matching line
*	
SEGMENT_NAME=Arizona sales	Name of this segment segment
SEGMENT_START_TEXT=STATE:	Text to look for (start) Arizona
SEGMENT_START_OPERATOR=EQ	Searching for text equal
SEGMENT_START_SEARCH_LINE=3	Look for text on line 3
SEGMENT_START_SEARCH_COLUMN=1	Look for text in column 1
SEGMENT_START_BOUNDARY=PAGE	Begin segment at beginning of pg
SEGMENT_STOP_TEXT=Arizona total	Text to look for (end)
SEGMENT_STOP_OPERATOR=EQ	Searching for text equal
SEGMENT_STOP_SEARCH_LINE=0	Look in all lines of report
SEGMENT_STOP_SEARCH_COLUMN=1	Search for text in column 1
SEGMENT_STOP_BOUNDARY=LINE	End the report on matching line
SEGMENT_STOP_OPERATOR=EQ	Searching for text equal

Le résultat obtenu est le suivant :

PAGE 1		SALES REPORT
STATE: Alabama		
Order number	Amount	
12323487	1000	
64576787	500	
Alabama total	1500	
PAGE 3		SALES REPORT
STATE: STATE: Arizona		
Order number	Amount	
30368967	9949	
65444487	3737	
34957654	4745	
57845647	3030	
48456564	10000	
Arizona total	31461	

5. INTERFACE NAVIGATEUR

Les états "archivés" avec JRB peuvent être consultés via un navigateur tel que Internet Explorer ou Netscape.

JRB offre la possibilité d'être protégé par SSL (Secure Socket Layer), sans que cela soit une obligation.

Pour accéder à ces fonctions, l'URL à saisir par les utilisateurs est de la forme :

<http://your.os390.domain:nnnn/WEBSOINIT.CGI>

où [your.os390.domain](#) représente le nom ou l'adresse tcp/ip de votre os/390 (Z/OS).

[nnnn](#) représente le numéro de port précisé dans le mot-clé « WEB_PORT » du membre \$INIT.

La sécurité au sein de JRB peut être complètement assurée par un logiciel externe tel que RACF, néanmoins, JRB dispose en interne des fonctions utiles à la gestion de la sécurité.

L'interface navigateur permet 2 types d'action :

- La consultation par l'ensemble des utilisateurs des états « archivés »
- La restauration par un administrateur des états purgés des archives et sauvegardés sur un autre support

5.1 Les fonctions UTILISATEURS

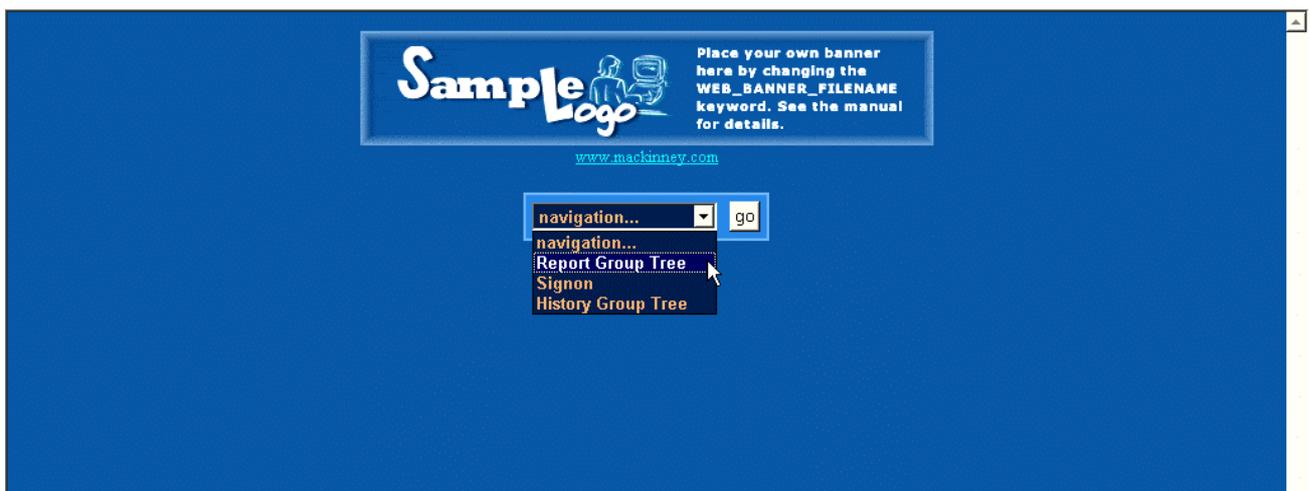
Les états archivés dans JRB sont ceux qui ont été traités par une « Route entry » dont un des mots-clés était : [DELIVERYTYPE= ARCHIVE](#).

Les états ainsi sélectionnés ont été affectés à des groupes.

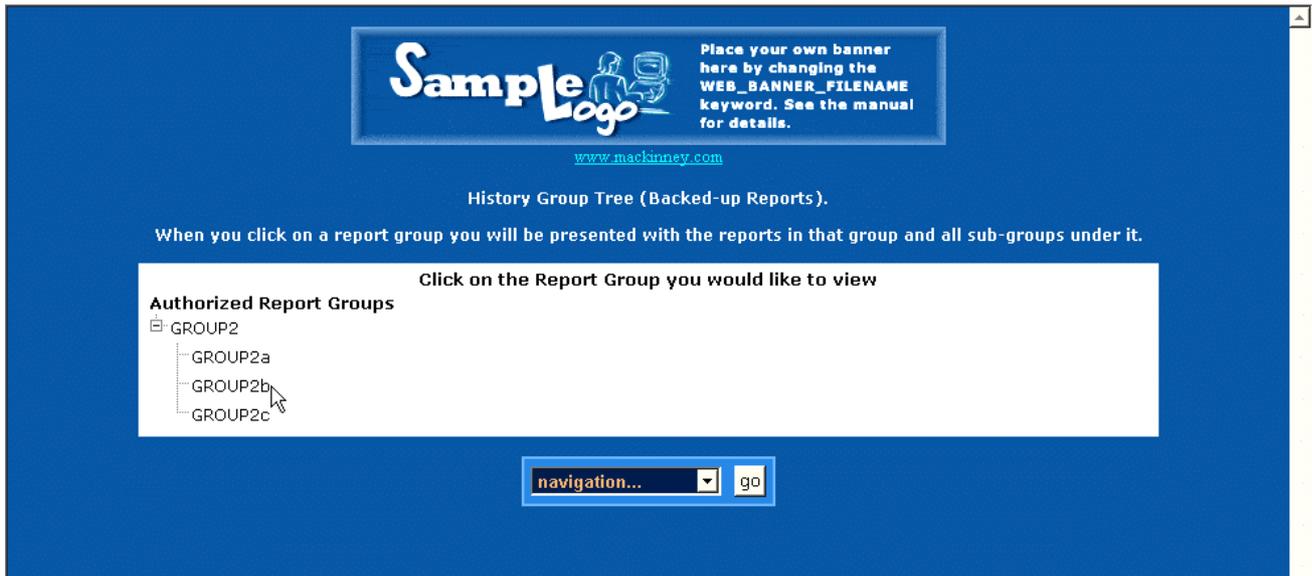
L'utilisateur s'est vu accordé par un administrateur le droit de consulter un ou des groupes/sous-groupes d'archives.

Une personnalisation des écrans WEB à l'enseigne de la société est offerte. Il suffit de fournir une image (.gif) dont les caractéristiques sont les suivantes : 450 x 90 pixels.

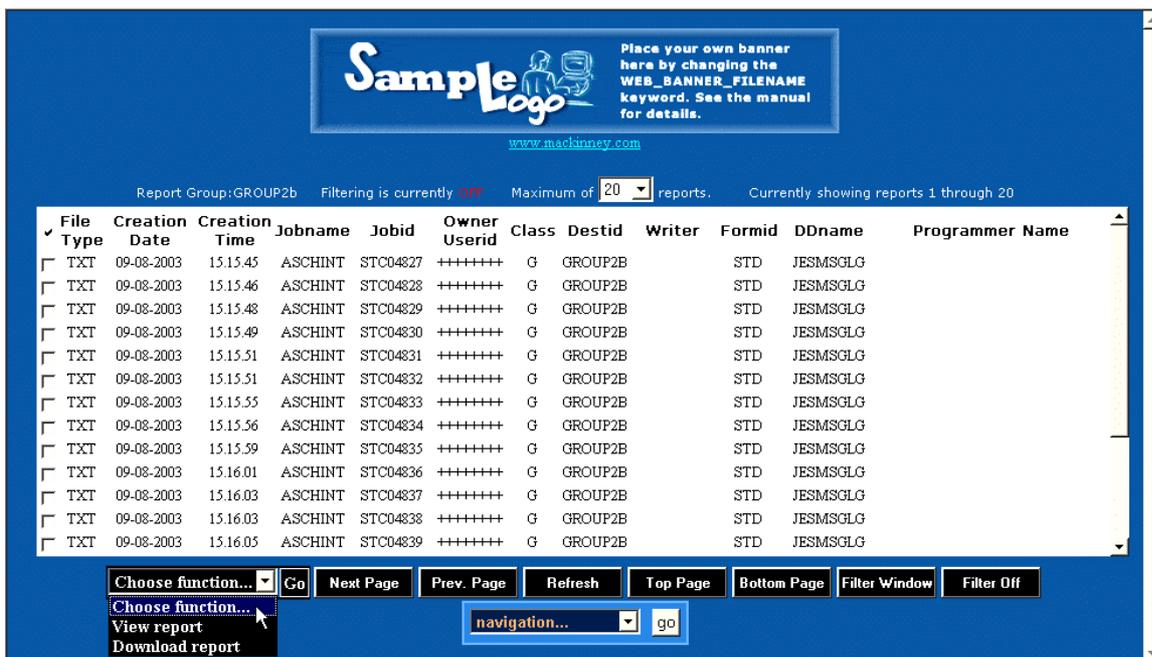
Après s'être identifié, l'utilisateur accède à un écran qui lui propose différentes options de navigation, parmi lesquelles les différents groupes d'états qui lui sont autorisés.



Si l'utilisateur est autorisé à consulter différents groupes/sous groupes, une arborescence lui est proposée à l'intérieur de laquelle, il effectue sa sélection.



Après quoi, il peut obtenir la représentation suivante :



Les états sont affichés triés par date de création, nom de Job, N° de job,....

De nombreuses possibilités d'affichage et de navigation dans cette liste sont offertes, telles que le nombre d'états par page, la définition de filtres pour ne sélectionner que certains états, ...

The screenshot shows a web browser window titled "Mackinney Systems Jes Report Gopher Report Filter - Microsoft Internet Explorer". The main content area is a blue-themed interface with a filter form at the top and a data table below.

Filter Form:

- Max # of Reports: 20
- File Type: []
- Creation From/To Date: From 1/10, To 1/30, 1990-2003
- Jobname, Job ID, Owner Userid, Class, Destid, Writer, Formid, DDname: []
- Programmer Name, Notify Userid, Notify Node, Room, Proc Name, Step Name, Execution Node, Entry Node, Output Group ID: []

Below the filter form, there are buttons for "Apply filter" and "Clear Fields", and a note: "Wildcard character '*' is valid on all selection fields (except 'File Type' and 'Class'). All selection fields are case sensitive."

Data Table:

Type	Creation Date	Creation Time	Jobname	Jobid	Owner Userid	Class	Destid	Writer	Formid	DDname	Programmer Name
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.45	ASCHINT	STC04827	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.46	ASCHINT	STC04828	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.48	ASCHINT	STC04829	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.49	ASCHINT	STC04830	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.51	ASCHINT	STC04831	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.51	ASCHINT	STC04832	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.55	ASCHINT	STC04833	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.56	ASCHINT	STC04834	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.15.59	ASCHINT	STC04835	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.16.01	ASCHINT	STC04836	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.16.03	ASCHINT	STC04837	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.16.03	ASCHINT	STC04838	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	
<input type="checkbox"/>	TXT	09-08-2003	15.16.05	ASCHINT	STC04839	+++++++	G	GROUP2B	STD	JESMSGLG	

Navigation buttons: Choose function..., Go, Next Page, Prev. Page, Refresh, Top Page, Bottom Page, Filter Window, Filter Off. A "navigation..." dropdown is also present.

Après sélection, les états peuvent être visualisés ou téléchargés. L'accès au contenu d'un état offre également la possibilité de sauvegarder l'état sur le poste local, de l'expédier grâce à la messagerie, ou de l'éditer.

5.2 La fonction ADMINISTRATEUR

Au travers de son navigateur, l'administrateur dispose d'une fonction qui lui permet d'afficher, sous une forme arborescente, les groupes contenant des états qui après avoir été archivés (au sens de JRB) ont été sauvegardés sur un autre support et purgés des archives. La navigation au travers des écrans proposés aboutit à l'affichage d'informations qui permettront à l'administrateur, et à lui seul, de restaurer des états grâce à un utilitaire dédié (JRBMUTIL).



Place your own banner here by changing the **WEB_BANNER_FILENAME** keyword. See the manual for details.

www.mackinney.com

Cut and paste the JCL and control statements below into a JRBUTIL job to restore the report.

JCL for a cataloged backup dataset

```
//JRBACK DD DSN=GKH1.JRBACK,DISP=SHR
```

JCL for an un-cataloged backup dataset

```
//JRBACK DD DSN=GKH1.JRBACK,DISP=SHR,  
// UNIT=3390,VOL=SER=MACK04
```

Control statements to restore the report

```
FUNCTION=RESTORE;  
LOCAL_HFS_ROOT=/u/JRBTST;  
SELECT_JOBNAME=BALAUX;  
SELECT_FROM_DATE=08202003;  
SELECT_TO_DATE=08202003;  
SELECT_JES_OUTPUT_GROUP=2.1.1;  
SELECT_JOBID=JOB03718;  
SELECT_FILE_TYPE=TEXT;  
* Choose between the following two keyword parameters:  
* RESTORE_ARCHIVE_DISPOSITION=KEEP;  
* RESTORE_ARCHIVE_DISPOSITION=AUTOPURGE;  
* If AUTOPURGE, the following keyword is required also:  
* RESTORE_ARCHIVE_DAYS_TO_RETAIN=??;
```

6. LES COMMANDES

JRB permet de passer un certain nombre de commandes à la console.

Elles sont effectives en utilisant la commande **MODIFY**, qui peut être abrégée en 'F'.

Par exemple : **f jrb,shut**.

Parmi ces commandes, certaines permettent de suivre l'activité de JRB, parmi lesquelles :

- **DISPLAYRQ** : affichage de la « Route Queue »
- **DISPLAYRQX** : affichage de la "Route Queue" étendue
- **DISPLAYTASK** : affichage des tâches internes de JRB
- **SHOW** : affichage des statistiques d'exécution de JRB
- **TRACE TCPIP** : écriture de cette trace sur la log JRBSUB

Ces commandes sont associées souvent à des paramètres afin d'en préciser l'utilisation et d'affiner la nature des résultats souhaités.

Le PDS de contrôle peut être modifié en particulier par la création de nouveau membre.

Pour que ces membres soient opérationnels, il faut soit stopper JRB et le relancer, soit passer à la console des commandes qui activent ces membres.

Parmi ces commandes sont disponibles :

- **INSTALL\$GROUPS** : cette commande active un membre de type \$GROUPS. A l'issue de cette commande le « route member » sera validé et les états correspondants affectés à ce nouveau groupe.
- **INSTALL\$USER** : cette commande active un membre de type the \$USER.
- **INSTALLRM** : cette commande active un membre de type « Route Member ».

7. L'UTILITAIRE BATCH

L'utilitaire batch permet la gestion du fichier « ARCHIVE » et du fichier « HISTORY ».

Le fichier « ARCHIVE » contient les états que JRB y a déposés (DELIVERYTYPE=ARCHIVE) ou qui ont été restaurés.

Le fichier « HISTORY » contient les caractéristiques des états purgés du fichier « ARCHIVE » et sauvegardés sur un autre support; ces caractéristiques permettent la restauration des états précisément dans le fichier « ARCHIVE ».

L'utilitaire s'appuie sur un certain nombre de mots-clés pour exécuter les fonctions : Archive, Backup, Purge et Restore. Ces mots-clés permettent de sélectionner des états selon différents critères tels que le 'Jobname', la date de création ,la 'Form ID', le 'user ID', le délai de rétention....

Les fonctions exécutées par l'utilitaire sont les suivantes:

- **AUTO :**
Cette fonction exécute automatiquement les opérations de maintenance sur le fichier « ARCHIVE ». Cette maintenance consiste en une sauvegarde et/ou une purge des états du fichier « ARCHIVE » qui ont atteint leur durée de rétention.
- **BACKUP_AND_PURGE :**
Cette fonction a pour but de sauvegarder les états du fichier « Archive» sur un autre support et de les purger de « ARCHIVE » . Un état purgé du fichier « Archive » ne peut plus être consulté via le navigateur.
Un état sauvegardé sur un autre support engendre une insertion dans le fichier « HISTORY » des informations utiles à une future restauration.
- **BACKUP_AND_KEEP :**
Cette fonction a pour but de sauvegarder les états du fichier « ARCHIVE» sur un autre support et de les conserver dans « ARCHIVE».
- **RESTORE :**
Cette fonction réservée à l'administrateur, permet la restauration d'un état dans le fichier « ARCHIVE » ; de ce fait il devient accessible à l'utilisateur via son navigateur.
La restauration d'un état peut s'accompagner d'un délai de rétention avant une nouvelle purge automatique.
- **PURGE_ARCHIVE :**
Cette fonction purge les états du fichier « ARCHIVE ».
- **PURGE_ARCHIVE_AND_HISTORY :**
Cette fonction purge les états du fichier « Archive » et purge également les données relatives (les entrées) à ces états dans « HISTORY».
- **PURGE_HISTORY :**
Cette fonction purge les entrées des états dans « HISTORY».
- **PURGE_HISTORY_BY_DSN :**
Cette fonction purge les entrées des états dans « HISTORY» sur la base du DSName.
- **PURGE_HISTORY_BY_VOL**
Cette fonction purge les entrées des états dans « HISTORY» sur la base du numéro de volume qui a servi à la sauvegarde des états (précédemment purger de « ARCHIVE ») .

8. INSTALLATION

JRB s'installe grâce à un JCL.

La bibliothèque de LOAD doit être une bibliothèque « APF ».

JRB s'appuie sur une organisation de fichiers de type HFS (Hierarchical File System) pour les fonctionnalités qui requièrent un accès via un navigateur.

Cette organisation de fichiers contient :

- des fichiers HTML
- des modules Javascript
- des graphiques
- des fichiers SSL
- les états archivés dans JRB

Cette organisation de fichiers peut être déclarée via un batch ou en interactif sous ISPF.

Une intervention au niveau d'un membre de la PARMLIB assurera la permanence de cette organisation.

Le résultat de cette opération consiste en la création de 3 sous directory :

- ARCHIVE
- HISTORY
- SYSTEM

Les opérations effectuées par JRB sont tracées dans 2 logs :

- JRBLOG contient la trace des opérations effectuées par le produit.
- JRBSUB liste les messages associés aux I/O de TCP-IP.

La définition de JRB dans RACF ou de tout autre logiciel de sécurité s'effectue à partir d'un JCL fourni.