



fusion des systèmes d'information

le compromis des services web

pierre méléard *

Fusionner les systèmes d'information relève le plus souvent non pas d'un choix entre plusieurs systèmes mais d'un compromis qui reprend des parcelles de chacun des systèmes d'origine et essaie d'en faire un ensemble cohérent.

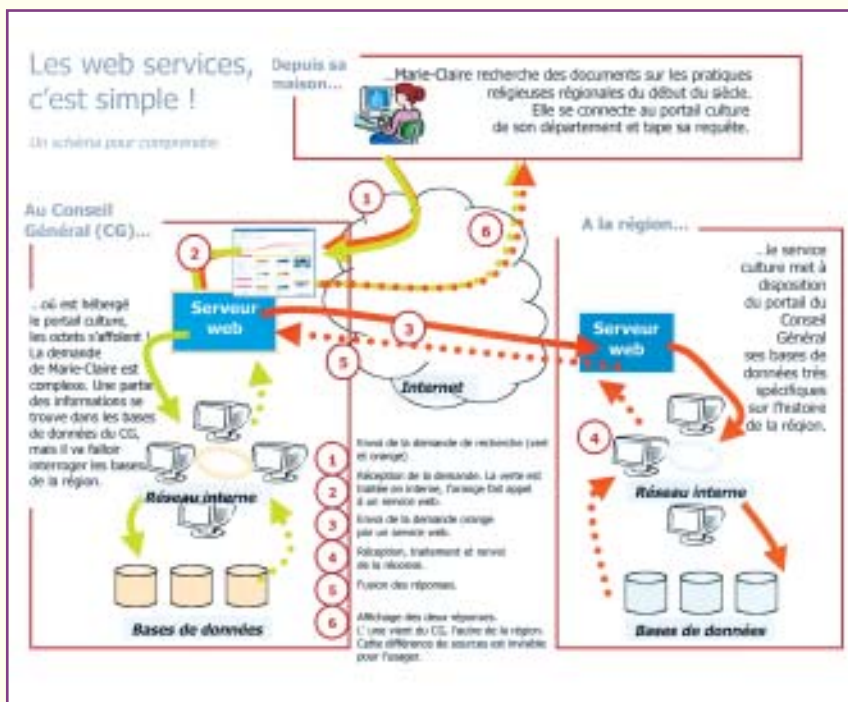
► Déceler les redondances, profiter des opportunités, s'adapter aux spécificités de chaque utilisateur représente la première étape de la fusion des systèmes d'information des services patrimoniaux locaux. Généralement, le rapprochement des missions des acteurs de la fusion (par exemple des communes dans une communauté urbaine) va permettre d'ac-

portail de la communauté urbaine va proposer l'établissement d'un état civil qui relevait auparavant du rôle de l'une des mairies.

modes de communication entre applications

Il devient alors nécessaire pour l'application "portail" de communiquer avec l'application "état civil". Cette communication pourrait se faire suivant le mode encore habituel, c'est-à-dire par échange de fichiers. Mais qui voudrait attendre les traitements par lots de la nuit pour disposer de son état civil, alors qu'il est maintenant possible d'avoir la réponse immédiatement ?

Effectivement, depuis les années 80 et la montée des systèmes dits "ouverts", un certain nombre de normes et de technologies ont émergé. La première d'entre elles est Internet et son protocole de communication HTTP. Internet devient le moyen universellement reconnu pour échanger des informations entre des systèmes, qu'ils soient proches (dans la même salle informatique) ou distants (pourquoi pas à l'autre bout du monde !). Il est donc possible d'établir une communication entre deux applications. La première application, par exemple le portail, va poser une question à une seconde application, par exemple l'état civil. La question pourrait être de la forme "donne-moi l'état civil de Paul Dupond". Mais une question ainsi formulée n'est malheureusement pas d'une grande utilité pour les ordinateurs ! Heureusement, la norme XML, dont la première spécification remonte à 1998, va définir une syntaxe d'échange de contenus. Pour simplifier, la représentation de la question est sous la forme :



© Infopact

croître les fonctionnalités de l'ensemble. Cela se traduit en termes informatiques par de nouvelles applications mises à disposition des agents ou des usagers. Ainsi, le

```
<DEMANDE-ETAT_CIVIL>
  <PRENOM>Paul</PRENOM>
  <NOM>Dupond</NOM>
</DEMANDE-ETAT_CIVIL>
```

La réponse (ici bien sûr incomplète) sera de la forme :

```
<REPONSE-ETAT_CIVIL>
  <PRENOM>Paul</PRENOM>
  <NOM>Dupond</NOM>
  <DATE_NAISSANCE>19980330
</DATE_NAISSANCE>
  <PERE>
    <PRENOM>Pierre</PRENOM>
    <NOM>Dupond</NOM>
  </PERE>
  ....
</REPONSE-ETAT_CIVIL>
```

Malheureusement, les ordinateurs ont horreur des imprécisions. Il manque dans notre exemple le signalement d'où se trouve l'application "état civil", comment sont gérées les erreurs, comment représenter informatiquement les lettres accentuées, grecques ou cyrilliques... Bref, toutes les réponses à ces questions purement techniques ont été précisées par l'organisme de normalisation d'Internet, le W3C (1), dans le protocole dénommé Soap (2).

Par exemple, Soap va définir que l'adresse de l'application état civil doit être une URL de la forme [www.la-rochelle.fr/service/état-civil](http://www.la-rochelle.fr/service/etat-civil), soit exactement la même forme que l'adresse d'une page web affichée dans un navigateur.

D'un point de vue plus fonctionnel, l'application "état civil" rend un service à l'application portail en lui fournissant, à travers le net, le document demandé.

C'est donc tout naturellement que ce mode d'échange question-réponse, qui s'appuie sur HTTP, XML et Soap, s'appelle un service web.

le rôle des services web

Les services web vont donc définir, de manière standard, comment deux applications peuvent communiquer entre elles. Ceci est un grand pas par rapport à l'époque où les échanges entre applications reposaient sur des protocoles propriétaires (Com de Microsoft) ou mal adaptés (Corba). Mais, attention, cet espéranto que représentent les services web ne résout pas tous les problèmes :

- du point de vue fonctionnel, il reste nécessaire de définir le contenu des questions et des réponses (ce qui est moins simple que cela peut paraître de prime abord) ;
- du point de vue technique, il reste nécessaire d'adapter les applications à ces échanges, ce qui s'avère parfois difficile notamment lorsque les applications sont de la génération client/serveur. Par contre, les applications web construites selon les règles de l'art sont assez bien adaptées à la mise en place des services web. ●

(1) *World wide web consortium*

(2) *Simple object access protocol*

* *Directeur technique du cabinet Infhotep*

Nature Publishing Group

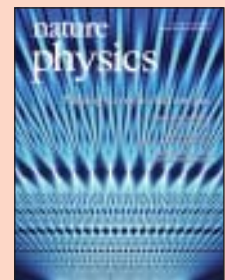
L'excellence scientifique via Internet et sur papier

Nature Publishing Group (NPG) est l'un des principaux éditeurs dans le domaine scientifique et médical. Alliant excellence et innovation, les titres NPG offrent une couverture complète des sciences modernes.

Nouveaux titres:

- Archives *Nature*: 1950 – 1986
- Archives *Nature* research
- *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*
- *Nature Chemical Biology*
- *Nature Methods*
- *Nature Clinical Practice* – nouveaux titres pour novembre 2005
 - Endocrinologie & métabolisme
 - Néphrologie
 - Neurologie
 - Rhumatologie

T: +44 (0)20 7843 4759 | E: institutions@nature.com | W: npg.nature.com/libraries



Nature Physics – octobre 2005

Un nouveau titre *Nature* consacré aux sciences physiques, couvrant les principes de base de cette discipline aussi bien que ses applications.

Contactez NPG pour un essai gratuit

www.nature.com/naturephysics

