

Télécopie

De
Jean-Michel Marcastel

A
Nicolas Mauppert
+33 1 41 02 94 95

cc

Référence

G154M2

Pages

13

Date

mercredi 29 mai 1996

Projet CID
Expression des besoins

Application "métier" pour les journalistes

Vous trouverez comme convenu une description du :

- concept d'application métier ;
- contexte technique ;
- prototype.

En espérant que ma prose soit suffisamment claire.

Salutations.



Edipresse Publications

Informatique de Production
33 avenue de la Gare
CH-1001 Lausanne
Suisse

☎ +41 (021) 349 5105

📠 +41 (021) 349 5109

1. Introduction

1.1 Préambule

L'objectif du projet est de décrire un cadre organisationnel, fonctionnel et technique pour la mise en œuvre d'applications « métier ». Ce document présente, dans ses grandes lignes, l'environnement technique du projet. L'application métier sur laquelle on focalise est celle des journalistes.

1.2 Qu'est-ce qu'une application métier ?

La Figure 1-1 ci-dessous détaille les principaux éléments d'une application métier. On distingue trois composantes :

- *Journaliste* ;
- *Poste métier* ;
- *Environnement métier*.

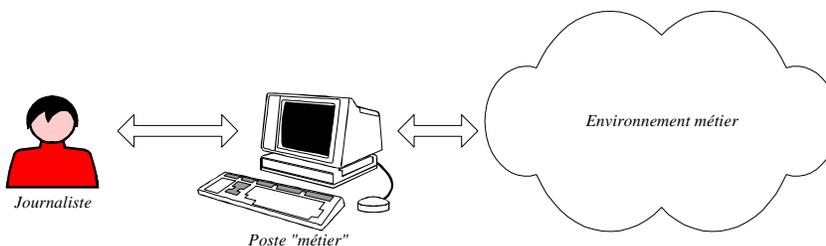


Figure 1-1. Synopsis d'une application métier.



Le *journaliste* constitue la population cible, ou utilisatrice, de l'application métier. L'application est spécifiquement adaptée au(x) métier(s) de cette population. Le dénominateur commun des membres d'une population cible est leur rôle dans la chaîne de production de l'entreprise ; ainsi, tous les journalistes assurent la rédaction (rôle) des articles qui seront publiés dans les publications d'Edipresse.



Le *poste métier* est l'outil premier de travail du journaliste (ou de la population visée). C'est la « fenêtre » de ce dernier sur son travail, remplaçant l'essentiel des outils actuels (e.g., bureau, armoires, dossiers, banettes) et aussi bon nombre de tâches sans valeur ajoutée effectuées par les journalistes ou par des assistants (e.g., secrétaires, clerks).





Le poste métier est un équipement télé-informatique ; ordinairement un ordinateur de bureau - PC, Macintosh ou station de travail. Sa structure ainsi que ses différentes composantes sont détaillées plus loin. A l'inverse des ordinateurs de bureau actuels, le poste métier n'est pas un outil généraliste.

Note Par souci de clareté, le poste métier est considéré dans ce document comme un élément physique : l'ordinateur de bureau. En réalité le poste métier est un ensemble logiciel hébergé sur un client télé-informatique, chaque client pouvant héberger plusieurs postes métier.

Par analogie aux browsers WWW (e.g., Mosaïque, Netscape) où l'on peut accéder à toutes les ressources de Internet, indépendamment de leur nature et de leur lieu, le poste métier permet d'accéder à toutes les ressources et à toutes les informations nécessaires, ou utiles, à l'utilisateur dans le cadre de sa mission et de ses tâches.

L'*environnement métier* est assimilable à une base de toutes les connaissances et du Savoir-Faire de l'entreprise. Tandis que le poste métier est dédié au métier de la population qu'il sert, l'environnement métier est dédié aux multiples facettes - et métiers - de l'entreprise.

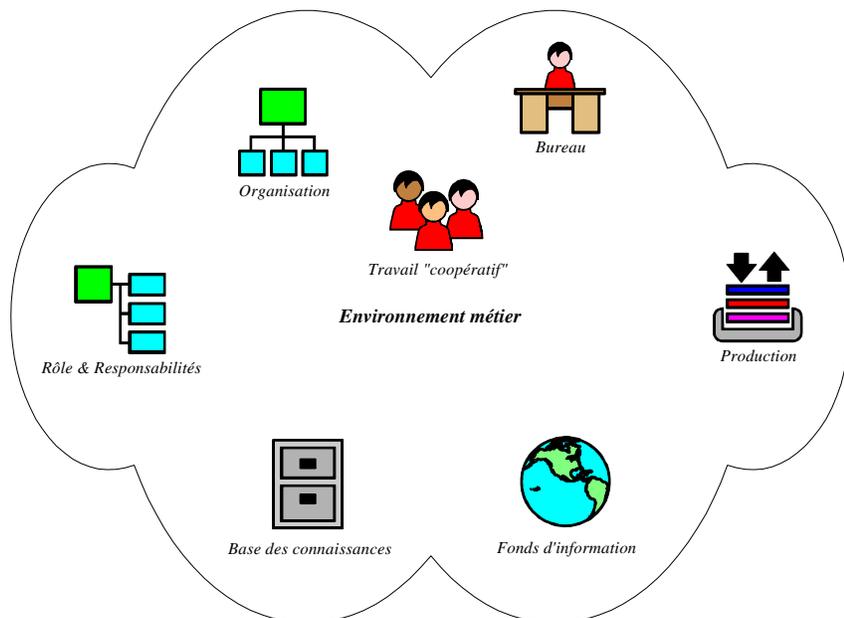


Figure 1-2. Principales composantes de l'environnement métier.

La structure et les composantes de l'environnement métier est comparable à celle mise en œuvre dans les systèmes *CIM* (*Computer Integrated Manufacturing*), pour l'aspect gestion de procédés industriels, et *CALS* (*Computer-aided Acquisition and Logistics Support*), pour l'aspect gestion de l'information. Toutefois, à l'inverse des projets CIM où l'essentiel des décisions peuvent être automatisés car ne nécessitant pas de « travail intellectuel » (appelé *finite state modelling and clerical task automation*), l'environnement métier s'adresse à un environnement tertiaire où la « décision humaine » est vitale car s'opérant au cas par cas selon le contexte (appelé *knowledge-task automation*).

Les principales composantes de l'environnement métier, illustrées dans la Figure 1-2 ci-dessus, sont :



Rôles et Responsabilités

Modélisation des rôles et des responsabilités de tous les postes de l'entreprise.



Organisation

Modélisation de la structure organisationnelle de l'entreprise au travers de l'assignation de rôles à l'ensemble du personnel



Travail « coopératif »

Méthodes et outils de travail en groupes.



Bureau

Méthodes et outils nécessaires à l'accomplissement des tâches liés à un rôle.



Production

Modélisation sous forme d'automates à états finis des diverses chaînes de production de l'entreprise.



Base des connaissances

Ensembles des sources d'informations intra-entreprise qui sont nécessaires, ou font intégralement partie, de l'une des chaînes de production de l'entreprise.



Fonds d'information

Ensemble des sources d'information, intra- ou extra-entreprise, qui sont utiles au processus de production.



1.3 Pourquoi une telle démarche ?

Durant les années 80 les diverses industries, à commencer par l'aéronautique et l'automobile, ont automatisées leurs procédés industriels. Cette automatisation a vu l'émergence, le test, et la banalisation de diverses technologies de l'information et standards, dans des domaines aussi diverses que l'échange d'information, la modélisation et le suivi de procédures de travail, le travail coopératif, etc. En réponse à cela une offre importante et diversifié de prestations informatiques s'est développée accélérant la maturation des technologies et des techniques employées¹.

Depuis le début des années 90, le secteur tertiaire adopte une démarche équivalente. Face aux succès² enregistrés, une course à l'amélioration de la qualité et des délais de services s'est enclenchée et les entreprises et organisations de tous types devront, tôt ou tard, suivre cette démarche au risque de périr³.

La Presse a un statut à part par la nature même de son métier : il était fort difficile de l'automatiser. Ce statut existe encore, mais pour guère longtemps : la banalisation du support numérique, l'arrivée de l'informatique dans les foyers et l'amélioration continue des moyens de communication⁴ vont inévitablement forcer la Presse à suivre une voie similaire.

¹ Jusque dans les années 80, le cycle de maturation d'une technologie informatique était de l'ordre de 5 à 10 années. Aujourd'hui ce cycle est de l'ordre de 18 mois à 3 ans.

² Quelques chiffres relatifs à la mise en œuvre d'une telle démarche :

- Réduction de 78 jours d'un cycle ordinaire de 80 jours ;
- Suppression de 80% des erreurs de traitements ;
- Réduction de 75% des coûts.

[Sources : Harvard Business Report, Gartner Group, IDC/Advante]

³ On assiste depuis quelques années à de nombreuses dérégulations et restructurations, avec une parfois une redéfinition complète des acteurs du marché - par exemple, le marché de *carriers* aux Etats-Unis et maintenant en Europe.

⁴ Les années 80 ont vu une réduction phénoménale des coûts de stockage ; il en saura très certainement ainsi dans les années 90 pour les moyens de télécommunication.



Application "métier" pour les journalistes

Dans un tel contexte, il est vital de se préparer au changement. Le projet CID met en œuvre l'essentiel des technologies requises pour opérer un tel changement, et la nécessité de diffuser l'information qui sera contenu dans ce système aux journalistes offre l'opportunité de définir, mettre en production, et tester une architecture technique dans un contexte de moindre risque.

L'application métier est donc à la fois une stratégie et une architecture technique pour l'automatisation des procédés. Elle offre le canevas sur lequel Edipresse pourra s'appuyer pour déployer son organisation et son plan stratégique au fur et à mesure de leur évolution.

L'application métier des journalistes est à la fois un système fini qui permettra d'accéder au fonds documentaire du CID et une architecture de test qui permettra de définir le mode d'intégration des applications actuelles et de développement des applications futurs.



2. Architecture Technique

L'architecture de base d'une application métier est celle d'un Intranet où un ensemble de postes métiers sont clients de l'environnement métier de l'entreprise. Outre le serveur Intranet, l'environnement métier intègre l'ensemble des applications existantes, qu'elles soient distribuées ou non, et qu'elles soient exécutées sur des ordinateurs de bureau ou sur des serveurs. Cette architecture Intranet diffère de celle communément définie aujourd'hui ; nous serions tenté de la définir comme une architecture Intranet de 2^e génération car elle répond à bon nombre de limitations des Intranets actuels.

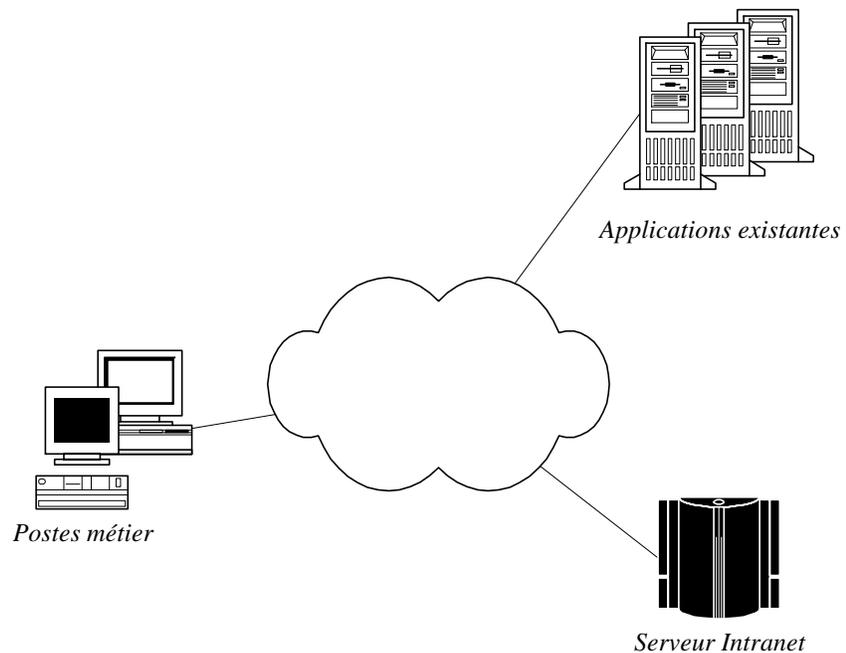


Figure 2-1. Composantes techniques de l'environnement métier.

2.1 Qu'est-ce qu'un Intranet ?

Le terme Intranet est encore trop récent pour avoir une définition précise et normalisée. Toutefois la démarche qu'il sous-tend n'est pas nouvelle. La définition ci-après est celle que nous lui attribuons dans le cadre de ce projet et va au-delà de la définition ordinaire.

Un Intranet se caractérise par :

- une architecture distribuée construite au-dessus de la suite de protocoles standards ARPA TCP/IP (+FTP) ;



Application "métier" pour les journalistes

- une architecture client-serveur où les clients peuvent être entièrement passifs (i.e., ne disposer d'aucune ressources local hormis un périphérique de visualisation et un périphérique de saisie) ;
- une architecture hypermedia permettant la diffusion électronique de documents et données au travers d'une convention universelle d'identification des ressources ainsi que d'un format structuré et non propriétaire d'encodage de l'information ;
- une architecture cliente permettant le téléchargement d'applications ;
- un environnement de messagerie et de bulletins électroniques ;

Nous étendons cette définition par :

- un environnement de messagerie permettant la mise en œuvre de circuit de diffusion avec des points et procédures de contrôle ;
- un environnement permettant la modélisation de procédés sous la forme d'automates à états finis et le suivi de leur expression transactionnelle (*workflow*) ;
- un environnement client capable d'exploiter, de façon contrôlée, les ressources matérielles et logicielles locales et d'être lui-même serveur (architecture serveur-serveur) ;
- un environnement de communication transactionnel entre le client et le(s) serveur(s) ;
- une architecture logicielle orientée document (i.e., *document-centric*) qui met en œuvre la norme SGML notamment la définition d'entités extra-ordinaire (i.e., *markup declaration*) et la définition des traitements (i.e., *processing instructions*)⁵.

2.2 Structure logicielle

La structure logicielle du serveur est illustrée dans la Figure 2-2, tandis que celle du client est illustrée dans la Figure 2-3.



⁵ Une approche de type *document-centric* ne saurait être possible sans la prise en compte de ces aspects de SGML - qui font de SGML un quasi langage de programmation plutôt qu'un simple format de représentation.

La structure logicielle du serveur est relativement aisée. Elle comprend d'une part les applications distribuées existantes, et d'autre part un ensemble de produits logiciels qui, ensembles, constituent le serveur Intranet.

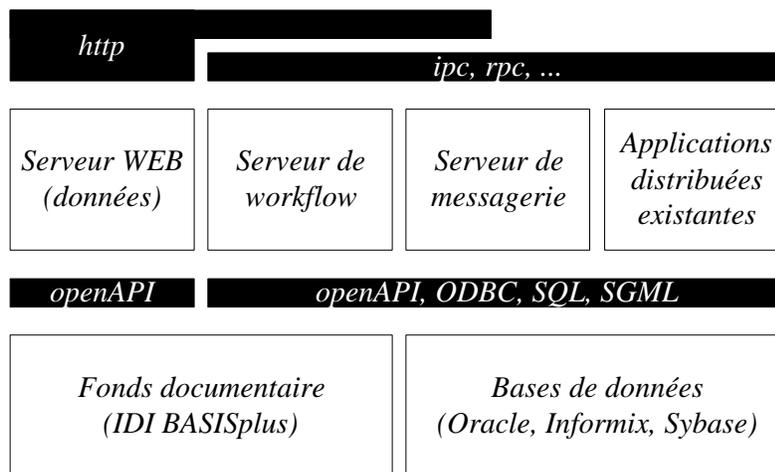


Figure 2-2. Structure logicielle du serveur.

Les applications distribuées existantes seront intégrées en plusieurs étapes dans l'application métier :

1. *Phase I*

Aucune intégration coté serveur. L'intégration est faite au niveau des clients par intégration *outside-in* de leurs applications clientes respective dans le poste métier ;

2. *Phase II*

Les applications sont adaptées pour que leurs données soient conservées dans le fonds documentaire, sinon leur modèle des données est révisé afin d'incorporer des identifiants SGML ;

3. *Phase III*

Les applications clientes sont revues pour assurer une intégration *inside-out* dans le poste métier.

Le serveur Intranet est constitué d'un ensemble de produits logiciels qui sont customisés et intégrés. On distingue :

- un fonds documentaire qui, construit au-dessus de BASISplus et de SGMLserver, permet la conservation de portions de contenu SGML ;

Note

Le fonds documentaire est déjà installé et correspond à celui du CID qui sera opérationnel dès Août 96.



- un serveur WEB qui assure le décodage d'adresses universelles et l'encapsulation HTML de données et de traitements ;

Note Le serveur WEB est déjà installé (ID WEBserver) et correspond à celui du CID qui sera opérationnel dès Août 96. Il devra néanmoins être customisé pour assurer le « canal de contrôle » avec le poste métier (détaillé plus loin).

- un serveur de messagerie qui outre la gestion de l'envoi et la réception de messages, offre des fonctionnalités de *groupware*.

Note Le choix reste à faire. L'outil actuellement employé est cc:Mail ; qui, en l'état, n'est pas adapté. En attente des annonces IBM/Lotus qui dicteront soit le maintien de cc:Mail, soit son abandon au profit d'une solution de type BeyondMail.

- un serveur de workflow qui assurent la modélisation des rôles et responsabilités, la gestion des contrôles d'accès, la définition des procédures de travail et le suivi de leur mise en application ;

Note Le choix reste à faire. Les produits présentés sont ceux d'IBM, de Plexus et de Xerox.

La structure logicielle du client est décomposé en sept modules :

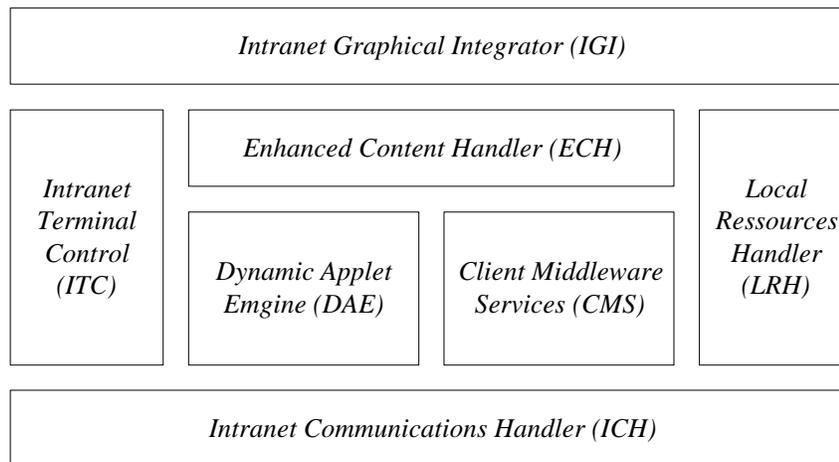


Figure 2-3. Structure logicielle du client.

1. *Intranet Communications Handler (ICH)*

ICH est la « centrale de communication » qui assure les échanges entre le poste client et l'environnement métier. Il est bâtie au-dessus de la Suite de Protocoles ARPA TCP/IP, et assurent à la fois des communication inter-process (i.e., IPC, RPC) et des services HTTP et NFS. Le cas échéant il intègrera le support de ressources partagées (i.e., NFS, NetBEUI, Netware).



2. *Intranet Terminal Control (ITC)*

ITC est le cerveau du poste métier ; il dispose d'un « canal de control » avec le serveur de workflow afin de définir le profile de l'utilisateur, son rôle, ses responsabilités, ses tâches en cours ou en attente, et les circuits de contrôle et de validation des traitements. C'est grâce à ce module que le poste métier offre une véritable application métier car c'est lui qui définit quelles sont les fonctionnalités à présenter à l'utilisateur.

Note Le « canal de control » devrait idéalement se faire au-dessus de HTTP de sorte à ce que le serveur WEB soit la seule interface. Dans sa version actuelle, HTTP n'est pas adéquat ; si les propositions d'extensions actuellement à l'examen par l'IETF sont retenues, alors HTTP sera adéquat. Sinon il faudra conserver une communication inter-process de type RPC.

1. *Enhanced Content Handler (ECH)*

ECH permet de manipuler les données véhiculées au-travers de HTTP avant que celles-ci soient envoyées vers le module de visualisation. Ceci afin de séparer les données des traitements (i.e., applets) et de permettre une manipulation de portions de contenus SGML. Dans la mesure du possible ECH devrait être capable de traiter des DSSSL.

2. *Intranet Graphical Integrator (IGI)*

L'objectif de ce module est de rendre l'intégralité de l'environnement graphique dynamique (pas seulement l'application Intranet), masquant ainsi l'intégrateur graphique de la machine hôte (e.g., Windows, MacOS). IGI est piloté par les modules ITC et ECH.

3. *Local Ressources Handler (LRH)*

LRH permet d'exploiter les ressources - essentiellement de stockage - de la machine hôte de façon entièrement automatique, l'objectif étant d'avoir un contrôle entièrement automatisé de ces ressources. LRH est également responsable de rediriger les I/O des applications locales de sorte à ce que les fichiers soient conservés dans une arborescence connue.

4. *Dynamic Applet Engine (DAE)*

DAE est responsable de l'exploitation des traitements isolés par le module ECH. En supposant que DAE s'appuie sur Java, il aura pour tâche d'optimiser l'exécution des applets au travers de ressources locales.



5. *Client Middleware Services (CMS)*

CMS regroupe toutes les applications « bureautiques » nécessaires au poste métier. CMS « camoufle » ses applications de sorte à ce qu'elles ne soient accessibles qu'au travers d'interfaces OLE et que leur utilisation soit restreinte au contexte particulier de l'utilisateur. Ainsi par exemple, l'application MS Word ne saura accessible qu'au travers de la customisation NewsMaker avec ses barres de menus et d'outils spécifiques⁶.

2.3 Protoypage

Le prototypage s'inscrit dans une démarche itérative visant à :

- gérer le risque ;
- établir les spécifications du système ;
- mesurer le coût et la complexité des développements ;

L'objectif du prototype est de :

- valider le concept d'application métier ;
- asseoir les fondations techniques ;
- pré-sélectionnées les produits complémentaires requis ;
- démontrer la faisabilité ;
- simuler une application métier.

La mise en place du prototype implique essentiellement des adaptations du client, comme illustré graphiquement dans la Figure 2-4. Côté serveur, toutes les communications se feront au travers du serveur WEB. La messagerie et le workflow seront simulés au travers de HTTP suivant des scénarios pré-établis.



⁶ On cherche à limiter l'utilisation de ces logiciels. Toutefois, si nécessaire, une utilisation quasi normale est possible, les seules fonctions qui sont modifiés sont celles contrôlés par LRH pour la lecture et l'enregistrement de fichiers.

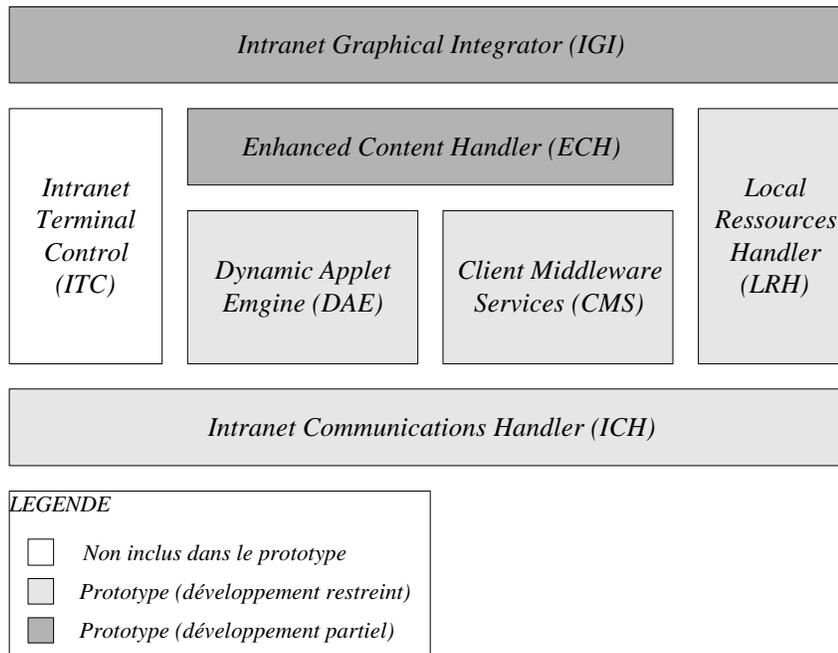


Figure 2-4. Modules pris en compte pour le prototype.

NDLR : Je ne développe pas pour l'heure les fonctionnalités du prototype et préfère attendre le retour de Neuron Data.

