
Audit du Système d'Information
de l'Ecole de Management de Strasbourg
Stéphane Genaud

juillet 2011
Revision : 170
Id : audit-si.tex 170 2011-09-27 06 :57 :36Z genaud
Date : 2011-09-27 08 :57 :36 +0200 (Mar 27 sep 2011)

Table des matières

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | Audit des Services | 7 |
| 1.1 | Recherche | 7 |
| 1.1.1 | Processus fonctionnels | 7 |
| 1.1.2 | Existant | 7 |
| 1.1.3 | Analyse | 8 |
| 1.2 | Relations Entreprises et EM Strasbourg Partenaires | 8 |
| 1.2.1 | Processus fonctionnels | 8 |
| 1.2.2 | Existant | 9 |
| 1.2.3 | Analyse | 10 |
| 1.3 | Service communication | 10 |
| 1.3.1 | Processus fonctionnels | 10 |
| 1.3.2 | Existant | 12 |
| 1.3.3 | Analyse | 13 |
| 1.4 | Service Ressources Humaines | 13 |
| 1.4.1 | Processus fonctionnels | 13 |
| 1.4.2 | Existant | 14 |
| 1.4.3 | Analyse | 15 |
| 1.5 | Service Organisation et Process | 15 |
| 1.5.1 | Processus fonctionnels | 15 |
| 1.5.2 | Existant | 16 |
| 1.5.3 | Analyse | 17 |
| 1.6 | Service concours | 17 |
| 1.6.1 | Processus fonctionnels | 18 |
| 1.6.2 | Existant | 18 |
| 1.6.3 | Analyse | 18 |
| 1.7 | Programmes Pédagogiques | 19 |
| 1.7.1 | Processus fonctionnels | 19 |
| 1.7.2 | Existant | 20 |
| 1.7.3 | Analyse | 21 |
| 1.8 | Scolarités | 21 |
| 1.8.1 | Processus fonctionnels | 21 |
| 1.8.2 | Existant | 22 |
| 1.8.3 | Analyse | 22 |
| 1.9 | Service International | 23 |
| 1.9.1 | Processus fonctionnels | 23 |
| 1.9.2 | Existant | 23 |
| 1.9.3 | Analyse | 24 |
| 1.10 | Service Financier | 24 |
| 1.10.1 | Processus fonctionnels | 24 |
| 1.10.2 | Existant | 24 |

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--------------------------------------------------|-----------|
| 1.10.3 Analyse | 25 |
| 2 Analyse | 27 |
| 2.1 Problèmes constatés | 27 |
| 2.1.1 Au niveau des outils | 27 |
| 2.1.2 Au niveau organisationnel | 27 |
| 2.1.3 Au niveau gestion des ressources | 28 |
| 2.2 Préconisations | 28 |
| A Cahier des charges du CRM | 31 |
| B Base de données des CV | 37 |

Préambule

L'EM Strasbourg a connu depuis sa création une croissance exceptionnelle impliquant le lancement d'un nombre considérable de projets. Un regard est aujourd'hui porté sur le mode de fonctionnement de l'établissement, et en particulier la façon dont le système d'information est utilisé pour mener l'activité. C'est l'objet de cet audit.

Ce document a pour objectif de faire l'inventaire des activités des services qui reposent sur le système d'information. Ce n'est pas une cartographie des processus mais un témoignage des personnels sur leurs façons de travailler avec un accent sur les difficultés constatées.

Cette état des lieux est effectué à l'occasion d'un changement de direction (Isabelle Barth succède à Michel Kalika). Il se déroule également à la veille d'un changement majeur pour l'Université de Strasbourg (UdS) en termes de système d'information. L'UdS a défini un nouveau schéma directeur numérique (SDN) dont la mise en place a déjà amené le remplacement de plusieurs grands logiciels (e.g SIFAC pour les finances, Moodle comme plateforme pédagogique). L'essentiel est encore à venir avec la mise en place programmée d'un ERP (progiciel de gestion intégré) qui permettra de gérer toutes les activités du cœur de métier : gestion logistique de l'activité pédagogique, des étudiants et enseignants. C'est le projet Alisée. L'intégration du système d'information va supprimer d'un coup un grand nombre des difficultés, liées à l'interopérabilité, qui sont décrites dans ce rapport. On peut également attendre de la solution choisie, qui sera dans tous les cas un logiciel commercial d'un grand éditeur, une ergonomie bien meilleure que celle des logiciels actuellement déployés. Le choix du fournisseur est programmé pour la rentrée 2011 et l'échéance impérative de mise en exploitation est septembre 2013.

Bien sûr, cet outil aura un impact considérable sur la manière de travailler de tous les personnels de l'UdS, et la réflexion actuelle sur le système d'information de l'EM sera à reconsidérer dans ce nouveau contexte.

Néanmoins, les préconisations qui figurent en deuxième partie de ce rapport portent beaucoup plus sur l'organisation interne des ressources de l'EM que sur des éléments techniques. A ce titre, elles restent valables quelque soit les solutions techniques qui seront choisies par l'Université.

Chapitre 1

Audit des Services

Les services mentionnés ci-dessous ont été audités entre les 20 et 28 juin 2011. L'entretien s'est concentré sur l'identification, pour chaque service, des processus principaux et en quoi ils dépendent du système d'information. Pour chaque service, nous structurons l'audit de la manière suivante : les processus sont identifiés (processus fonctionnels), la façon dont les processus fonctionnent actuellement, et comment ils s'appuient sur le système d'information est décrite (existant), et enfin un jugement global est porté sur ces processus (analyse).

1.1 Recherche

Karine Bouvier (KB), Maxime Merli (MM), Thierry Nobre (TN)

1.1.1 Processus fonctionnels

Le besoin quasi-exclusif est le recensement des publications des chercheurs. Cette information sert à deux types de processus :

- RC-1) Recenser la production scientifique individuelle ou collective.
- RC-2) Communiquer sur les thématiques et compétences en recherche.

Pour RC-1, l'information doit être structurée de façon à répondre aux exigences des différentes instances d'évaluations (AERES, organismes d'accréditation) ou des questionnaires des enquêtes palmarès. Cette structuration des informations bibliographiques est classique et des formats existent depuis longtemps (par exemple bibtex). Une spécificité à prendre en compte est le classement des revues établi annuellement par l'AERES.

Dans RC-2, l'objectif est de communiquer vers l'extérieur à travers un sites web, un faculty book, etc. Il faut pour cela réutiliser les données factuelles concernant les publications, saisies par les auteurs eux-mêmes pour RC-1, ainsi que des textes expliquant la structuration de la recherche.

D'autres processus peuvent être identifiés, comme par exemple l'organisation d'une conférence, où la collecte d'information concernant le devenir des doctorants. Cependant, l'essentiel de ces actions sont ponctuelles et ne nécessitent pas un support récurrent du système d'information. La seule activité récurrente annexe identifiée est la consultation de l'état des finances. Dans ce cas, l'interface web avec SIFAC ainsi que les contacts nécessaires avec le gestionnaire des comptes apparaissent satisfaisants.

1.1.2 Existant

L'existant est essentiellement constitué de :

- la base de données recherche (MS Access), propre à l'EM,
- l'application, partie de l'intranet, qui gère cette base : saisie, modification, consultation de la base.

Un premier projet a été mené en 2010 pour construire cette base de données des publications des enseignants-chercheurs de l'EM Strasbourg. Il a été demandé à Christos Karacostas de développer une fonctionnalité de l'intranet pour cela. L'interface de saisie développée n'étant pas assez contrainte, ce premier projet n'a pas permis de collecter des données d'une qualité suffisante pour être exploitables pour produire les statistiques requises (e.g noms de revues orthographiées différemment). Sur la base de ce constat, l'outil de collecte a été amélioré en 2011.

1.1.3 Analyse

Du point de vue des responsables du projet (MM, KB, TN) l'outil donne satisfaction en ce qui concerne la qualité des données. Des fonctionnalités supplémentaires sont envisagées de manière non urgente (fichier PDF téléchargeable de la publication, remontée automatique du papier sur des archives ouvertes comme SSRN¹). Il est à noter que l'interface construite ne permet pas de faire d'import (bibtex, endnotes, ...), ce qui ne s'est pas révélé être un besoin jusqu'à présent mais le sera très probablement dans le futur. La façon dont les informations sont présentées sur les pages web personnelles des enseignants-chercheurs² est également jugé satisfaisant.

Les principaux problèmes auxquels ont eu à faire face MM et KB pour la mise en place du projet sont :

- un problème d'interlocuteur : ils n'ont pas trouvé de personne référente capable de les orienter sur les ressources internes ou externes, ou capable de fournir la prestation dont ils avaient besoin.
- un problème de conduite de projet : une fois la ressource chargée de la réalisation identifiée (Christos Karacostas), leur demande n'a pas fait l'objet d'une conduite de projet. La planification a été définie de manière imprécise, le cahier des charges et les validations peu formalisées.

1.2 Relations Entreprises et EM Strasbourg Partenaires

Marie-Hélène Brémont (MHB), Hélène Heintz (HH), Francis Schillio (FS)

Le service Relations Entreprise et Francis Schillio pour EM Strasbourg Partenaires ont été audités séparément mais leurs besoins sont confondus. La description est donc regroupée en une seule section.

1.2.1 Processus fonctionnels

Les processus principaux sont :

- RE-1) La recherche ponctuelle d'information sur une entreprise ou sur un contact professionnel particuliers.
- RE-2) Le filtrage d'un ensemble d'entreprises ou de contacts selon des critères de façon à obtenir un tableau de bord ou envoyer une sollicitation.
- RE-3) L'enrichissement de la base de données entreprises.

L'activité RE-1 permet à FS ou MHB de trouver les coordonnées d'une personne contact dans une entreprise, d'avoir une vision d'ensemble des personnes présentes dans l'entreprise, de voir l'état des cotisations, des versements effectués, de vérifier à quelles chaires l'entreprise participe, ou toute information permettant d'avoir une vision globale de l'historique de la relation avec cette entreprise.

Dans la catégorie RE-2 on trouve le besoin de générer des états récapitulatifs, comme par exemple lister les entreprises pour lesquelles il y a une différence entre promesse de don et versement réalisés,

1. <http://www.ssrn.com/>

2. <http://www.em-strasbourg.eu/enseignants/em-strasbourg-enseignants>

extraire les entreprises dont l'activité est dans tel domaine, etc. Ces actions de filtrage des entreprises ou des contacts rattachés est également nécessaire pour des actions de type publi-postage.

L'activité RE-3 consiste à enrichir la base de façon à améliorer les deux processus précédents. MHB aimerait intégrer les personnes (et leurs entreprises) participant au concours. L'import des prospects acquis sous une forme quelconque fait également partie de cette catégorie. Un point particulier est l'import des diplômés dans cette base. Bien que l'intérêt de les y inclure soit évident, l'obsolescence des données est difficile à déterminer. Seuls les enregistrements des cotisants à jour constituent une information fiable. Il s'ajoute à cette considération de qualité des données, une difficulté technique d'identification des entreprises auxquelles ces diplômés doivent être rattachés car l'entreprise dans la base diplômés n'a pas d'identifiant unique (e.g le numéro SIRET).

1.2.2 Existant

Bernadette Fischbach travaille avec un outil développé en 2001 par une étudiante (Cécile Henner) du PGE IECS. L'outil est une base Access interfacée. La base comporte de l'ordre de 10000 fiches entreprises dont environ 2000 réellement actives. La qualité des données est maintenue par le travail quotidien de Bernadette Fischbach. De plus, une opération d'ajout et de vérification des numéros SIRET a été confié à un prestataire extérieur (environ 60-70% des entreprises ont été "SIRETé").

En septembre 2010, la direction de l'EM (Michel Kalika) a confié à l'auteur de cet audit une mission pour mettre en place un véritable CRM. Cette demande émanait du service relation entreprise (Francis Schillio). Il a été décidé d'acheter cette prestation et de ne rien développer en interne étant donné la charge de travail de Christos Karacostas. Le calendrier initial prévoyait une mise en production à la fin du printemps 2011. A la demande du service relations entreprises, le calendrier du projet a été reporté pour une mise en production fin 2011. Le cahier des charges après étude de marché et audition de plusieurs offres a été établi d'après l'expression des besoins centrée autour du service relations entreprises, stages et apprentis. Ce cahier des charges, base de l'appel d'offre figure en annexe A.

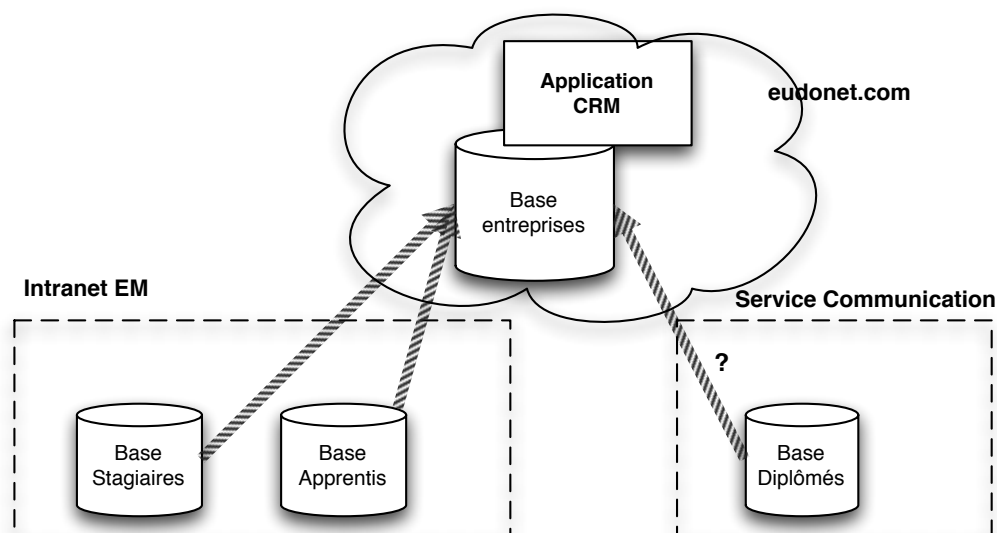


FIGURE 1.1 – Positionnement du CRM dans le système d'information de l'EM

Le périmètre du CRM a été volontairement limité au service relations entreprises. L'analyse des besoins a montré que le CRM ne pouvait pas prendre en charge toutes les fonctionnalités de gestion des stages et de l'apprentissage. Ceci nécessiterait d'en faire un outil de gestion de scolarité également (par exemple mémorisation des notes de stage). Comme le montre la figure 1.1, il a été décidé que la liste des étudiants en stage et apprentissage serait régulièrement exportée (fréquence mensuelle environ) vers le CRM afin de l'enrichir.

Etant donné que cet outil est un produit commercial dont le coût est proportionnel au nombre de licences utilisateurs achetées, et qu'il donne des informations financières sensibles sur les versements des entreprises, cet outil reste confiné au service relations entreprises. D'autres services, comme les scolarités, pourront profiter de cet outil indirectement en adressant des requêtes au service relations entreprises.

1.2.3 Analyse

Le service relations entreprises travaille depuis dix ans avec une base de données qui lui est propre. Cet outil est bien maîtrisé par Bernadette Fischbach qui en a une longue expérience et possède une connaissance profonde des entreprises avec lesquelles l'EM a des relations régulières.

Cet outil est cependant limité de par sa conception et ses connexions avec les autres bases de données du S.I. Sa conception rend l'extraction de données assez difficile car des requêtes spécifiques nécessitent l'intervention de Christos Karacostas. La base de données entreprises est autonome, ce qui explique la longévité du système, mais s'avère limitante aujourd'hui. Le nouveau projet CRM doit améliorer cette situation. D'une part, l'outil sera multi-utilisateurs, accessible en ligne (il est prévu qu'il soit consultable de l'antenne Parisienne), permettra à chaque utilisateur de construire ses requêtes à travers son interface, et sera paramétrable. D'autre part, des données externes (stagiaires et apprentis, prospectivement données du concours et diplômés) seront importées pour enrichir la base.

Ce projet CRM, qui ne peut s'insérer complètement dans le S.I. global (car il faudrait y gérer aussi la scolarité) est destiné au moyen terme, en attendant d'analyser le produit CRM qui sera adopté dans le schéma numérique directeur de l'UdS (probablement disponible à l'horizon 2014).

1.3 Service communication

Michèle Schmidt (MS), Isabelle Suhr (IS), Marine Julien (MJ), Nicolas Beyhurst (NB), Thomas Arbib (TA).

1.3.1 Processus fonctionnels

Les processus nécessitant le support du système d'information peuvent être rangés en quatre catégories :

- CO-1) La communication d'informations à des publics ciblés.
- CO-2) La gestion technique d'événementiels.
- CO-3) La collecte d'informations pour répondre aux enquêtes de type palmarès.
- CO-4) L'analyse de l'attractivité de chaque formation académique.

Dans la catégorie CO-1 le besoin est de construire des **listes pertinentes et ciblées d'adresses électroniques**. La difficulté est bien sûr différente selon que la communication est à destination d'un public interne ou externe à l'établissement.

En interne, il est nécessaire de disposer d'un **annuaire** fiable et précis du personnel et des étudiants. Pour la communication vers l'extérieur, le mailing est souvent fait de manière indirecte : l'information à communiquer transite par le service en charge du public visé, avec un contrôle informel des destinataires par le service en question. Ainsi, une invitation à un colloque académique sera transmise par

Karine Bouvier (Recherche), une invitation à un carrefour métier sera transmise par Bernadette Fischbach (Relations Entreprises) ou une information aux étudiants est transmise à la scolarité concernée pour rediffusion. La communication vers l'extérieur nécessite donc une **base de prospects** fiable qui puisse être consolidée avec les données d'autres services (scolarité, relation entreprises, recherche), ainsi que des **procédures de collectes** de nouveaux prospects le plus automatisées possibles.

Dans la catégorie CO-2 on trouve en particulier l'activité de création de mini-sites web par NB permettant de gérer chaque événement (inscriptions, programmes, informations pratiques, etc) ou du site des diplômés (alumni). Cette activité ne dépend pas du système d'information excepté pour la mise à jour de l'annuaire des diplômés. Elle est au contraire support à la catégorie CO-1 en fournissant les données déposées par les visiteurs sur les sites web.

La catégorie CO-3 nécessite de rassembler des statistiques provenant de nombreuses sources. Les informations à collecter et les services qui les produisent sont présentés en figure 1.2. Dans ces enquêtes,

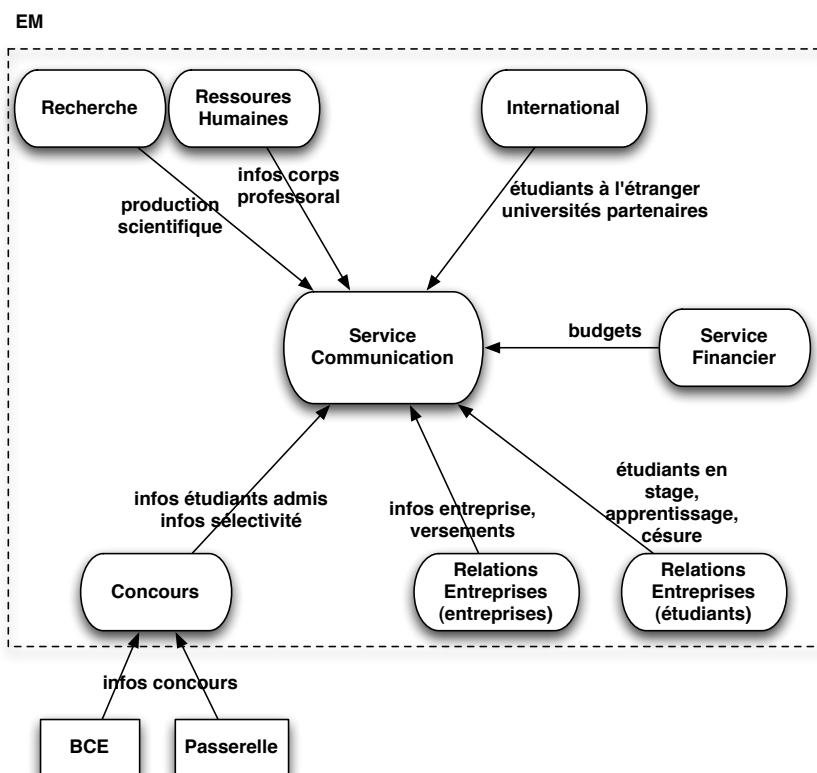


FIGURE 1.2 – Les flux d'informations nécessaires pour répondre aux enquêtes de type palmarès

MS sépare les différentes questions posées et délègue dans les services appropriés la charge de trouver l'information.

Dans la catégorie CO-4, on compte les deux enquêtes intégrés (PGE et Master Universitaires, formation continue) qui apportent de l'information sur la typologie des étudiants nouvellement recrutés et la façon dont ils ont eu connaissance de l'établissement et de la formation. Cette information permet au service de mieux comprendre l'impact des différents supports de communication.

Rentre également dans cette catégorie les statistiques sur les formations Master et EE à tous les stades du recrutement. IS a construit au cours des années un historique de ces statistiques, formation par formation, et peut ainsi mieux analyser l'attractivité de chacune des formations. Ces données permettent aussi d'ajuster les opérations de communication. Par exemple, un nombre plus faible de demandes de dossier d'inscription à une formation peut suggérer une opération de communication ciblée. Pour collecter ces statistiques, une synthèse des données était auparavant demandée via fichier partagé en réseau (à travers l'espace de stockage nommé *commun*), à la scolarité aux différents étapes du recrutement (nombre de dossiers demandés, dossiers reçus, dossiers acceptés). L'accroissement du nombre de formations et la mise en place d'ARIA rend cette procédure caduque. Aujourd'hui, ces données sont récupérées directement d'ARIA mais la précision est plus faible et Aria ne conserve que les pré-inscriptions pour l'année en cours. Il faudrait donc disposer d'un stockage auxiliaire pour fabriquer un historique.

1.3.2 Existant

- Pour les processus de catégorie CO-1 concernant la communication interne les données d'annuaire fournies par l'intranet EM³ sont utilisées de manière efficace pour communiquer par mail. En revanche, il n'existe pas d'annuaire plus complet permettant par exemple de connaître les fonctions et les statuts (problème d'édition des cartes de visites en français et anglais). Pour CO-1 concernant la communication externe, il existe des fichiers prospects dispersés et conservés dans des formats techniques de stockage différents. Le tableau en figure 1.3 liste ces différents fichiers. L'utilisation de fichiers Excel est la plus courante et considérée la plus pratique actuellement.

| public | source | format de stockage |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| prospects par événements | inscription sur mini-sites | base de données, export csv (Excel) |
| prospects formation continue | pré-inscriptions ARIA | import csv |
| prospects diplômés | service diplômés | import csv, puis base de données gérée dans le service Comm. |
| étudiants après CRD | données Apogée | import csv |
| journalistes | contact personnel | carnets d'adresse |
| salons, contacts divers | contact mail, carte visite | carnets d'adresse, fichiers Excel |
| VIP institutionnels | contact mail, carte visite | carnets d'adresse, fichiers Excel |

FIGURE 1.3 – Fichiers prospects utilisés pour communiquer vers l'extérieur, source d'acquisition et format de stockage

Ceux-ci ont pu être constitués par la collecte des informations saisies par un participant à un événement (inscription sur mini-site), ou lors de salons (saisie manuelle). L'application ARIA de pré-candidature (application de l'UdS) peut aussi être utilisée pour produire des fichiers prospects (personnes ayant entamé une démarche d'inscription sans finaliser).

- Dans la catégorie SC-2, NB développe de manière réactive des sites couplés à des bases de données selon des formats ouverts (logiciels libres PHP, MySQL) qui répondent aux besoins ponctuels de gestion d'un événement, permettant de conserver de manière pérenne ces données. Son action est cependant intrinsèquement limitée par la difficile connexion à d'autres sources d'informations (intranet EM et applications du S.I. UdS).
- Dans la catégorie SC-3 les données ne sont pas stockées mais simplement reportées aux demandeurs dans le format souhaité.
- Dans la catégorie SC-4 les processus sont manuels et les données enregistrées dans des fichiers personnels.

3. <http://intranet.em-strasbourg.eu/adm/fr/grh/coordonnees.html>

1.3.3 Analyse

D'une part, le service communication a globalement besoin d'informations réparties dans la quasi-totalité des applications du système d'information. Aujourd'hui, la collecte des informations nécessaires est déléguée aux services les plus proches de ces applications. Cependant, il est probable que ce fonctionnement resterait recommandable même si le système d'information était directement interrogeable par le service communication, car les services qui possèdent les données souhaitent en contrôler l'utilisation.

D'autre part, le service communication possède et produit ses propres données, principalement des contacts. La gestion de ces données est hétéroclite en raison des supports divers. La disponibilité de l'information n'est pas totalement maîtrisée car certaines données peuvent échapper aux sauvegardes car non entreposées dans des espaces de stockage sauvegardés par les services informatiques. Les outils bureautiques utilisés font que l'information est peu efficace et peu efficiente.

Du point de vue des applications, la présence d'un informaticien au sein du service aide considérablement à la résolution de problèmes techniques ponctuels. Ceci ne peut cependant pas remplacer la mise en place de solutions applicatives plus globales. Il manque en particulier un outil pour faire du mailing de masse compatible avec les règles de sécurité anti-spam de l'UdS. L'emploi d'outils collaboratifs adaptés permettrait également de gagner en efficacité.

1.4 Service Ressources Humaines

Laurie Walbrou (LW), Emilie Kaës (EK)

1.4.1 Processus fonctionnels

Les processus nécessitant le support du système d'information peuvent être rangés en deux catégories :

- RH-1) La gestion du personnel administratif et enseignant
- RH-2) L'organisation d'événements

La catégorie RH-1) représente l'immense majorité de l'activité.

Le besoin est de **collecter des informations pertinentes sur le personnel** de l'EM. La pertinence se décline selon deux besoins plus spécifiques :

- RH-1.1) les besoins pour répondre aux accréditations, enquêtes palmarès, au label diversité, écrire le bilan social.
- RH-1.2) les besoins issus du dialogue de gestion avec l'Université.

Le besoin RH-1.1 nécessite des informations très nombreuses, précises et changeantes d'années en années. Ainsi l'accréditation AACSB demande par exemple pour chaque enseignant combien d'années il a passé à l'étranger les cinq dernières années. Ces contraintes spécifiques obligent l'établissement à posséder une base propre de ces informations étant donné que les logiciels de gestion de RH disponibles à l'UdS ne peuvent pas fournir d'informations aussi spécifiques. Il est probable que cette contrainte perdure après la mise en place du futur SI RH du schéma numérique directeur de l'UdS (horizon 2014), à moins que celui-ci ne soit extrêmement paramétrable et qu'un support important de la part de l'UdS soit consacré aux demandes spécifiques.

Le besoin RH-1.2 est beaucoup moins exigeant. Il fait appel à toutes les informations administratives contenues dans Harpege et SOSIE concernant les personnels.

Concernant les activités de la catégorie RH-2 le besoin exprimé est la mise en place d'un agenda partagé permettant d'éviter les conflits de date lors d'organisations d'événements, et de diffuser l'information événementielle sans faire d'invitation par mail mais par un mécanisme de publication/souscription (e.g fil RSS, synchronisation d'agenda).

1.4.2 Existant

Le processus correspondant au besoin RH-1.1 a conduit à mettre en place une procédure pour le recrutement des vacataires. Cette procédure est décrite par le diagramme de séquence en figure 1.4. Elle vise à enregistrer les informations pertinentes concernant les enseignants au moment de la candidature en analysant le CV d'un candidat retenu. Ces informations sont enregistrées dans un fichier Excel maintenu par EK.

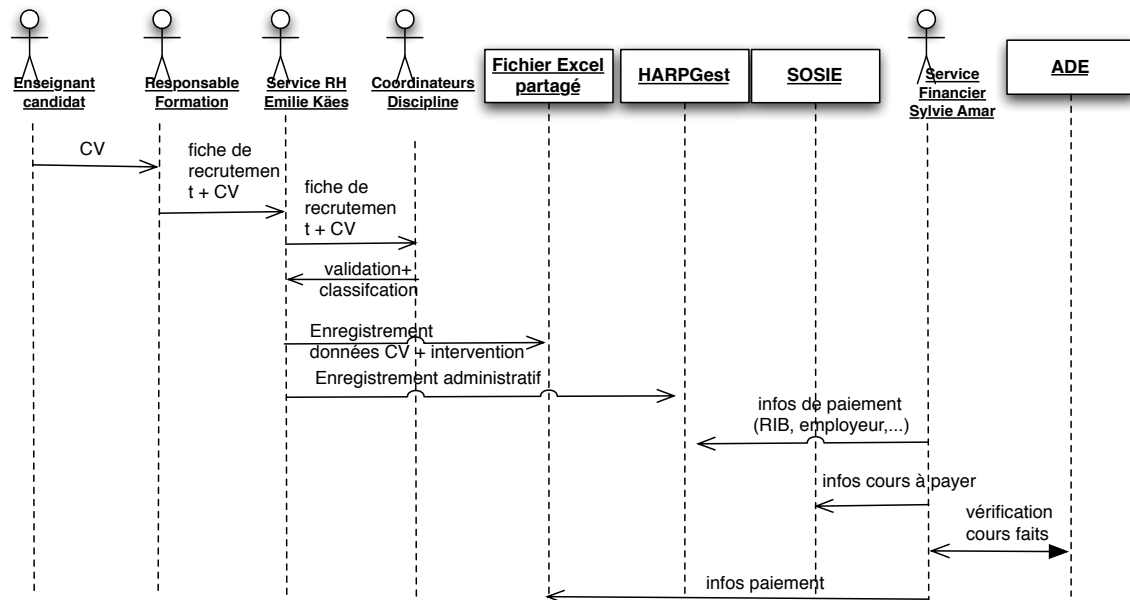


FIGURE 1.4 – Diagramme UML de séquence pour la procédure d'enregistrement d'un vacataire.

Le reste de la procédure vise à enregistrer administrativement l'enseignant dans le S.I. de l'UdS : application SOSIE pour les heures effectuées et payées et application HARPGest pour mémoriser les informations d'état civil et celles nécessaire au paiement des heures. Cependant, ces **applications se révèlent totalement inefficaces** dans le reste du processus. Ainsi, les extractions d'HARPGest ne peuvent fournir que les noms, date de naissance et nationalité d'une personne. SOSIE ne liste que les heures de cours pouvant donner lieu à rétribution et sur des intitulés de matière qui peuvent avoir changé dans Apogée. Pour connaître l'état des paiements des heures, la procédure en place prévoit que Sylvie Amar édite le fichier Excel (partagé en réseau) pour y inscrire les heures payées pour chaque enseignant.

Les processus de la catégorie RH-1.2 subissent les mêmes manquements en terme de support du système d'information. Le dialogue de gestion annuel implique de faire à minima un état des lieux précis des personnels permanents de l'établissement. Cependant, les applications en place ne permettent même pas d'obtenir les numéros de postes sur lesquels les personnes sont en place. LW maintient son propre fichier pour ces postes. Elle obtient cette information par contact téléphonique auprès d'une responsable au service RH de l'UdS, et non sur la base d'une importation automatique de données.

Concernant le besoin RH-2, aucun outil n'est aujourd'hui en place.

1.4.3 Analyse

Le support du S.I. aux RH est en train d'évoluer. Avant la mise en place de la procédure décrite (figure 1.4), et relativement aux processus décrits ici, le service RH fonctionnait sans aucun support réel du point de vue des systèmes d'information. La perspective de créer un outil spécifique pour gérer les candidatures et CV a été évoquée dès 2006 mais ne s'est pas réalisée. Confrontés aux demandes des accréditations, depuis 2010, les service ressources humaines et Organisation et Process ont passé de l'ordre de 10 mois hommes pour analyser les CV papiers des enseignants intervenant (de l'ordre de 500 intervenant). Un nouveau projet a été conçu, intitulé *Base de données CV*, dont le document de travail est copié en annexe B. Idéalement, ce projet devrait mis en production en décembre 2011. Cependant, le manque général de planification des projets et la faible formalisation du cahier des charges pourrait rendre cette échéance improbable.

La procédure actuelle est adaptée aux demandes et devrait permettre de répondre assez efficacement aux questions. Cependant, le fichier Excel dans lequel figure quasiment toutes les données est le point névralgique de ce processus, et à ce titre représente un risque certain. Etant sur un espace commun, il sauvegardé⁴ mais la gestion des droits étant difficile, on peut imaginer qu'un autre administratif corrompe (intentionnellement ou non) les données y figurant.

Concernant les applications, il faut retenir que les applications du S.I. de l'Université ne fournissent quasiment aucune information en retour (SOSIE et HARPGest). L'ADE permet de vérifier les heures de cours effectuées. L'intranet EM n'est pas du tout utilisé par le service RH.

1.5 Service Organisation et Process

Fatiha Bouterâa (FB), Maxime Merli (MM)

Pour l'audit dans ce service, le sujet prioritaire concerne les accréditations, d'où la présence de MM pour l'entretien. Cependant, pour garder la cohérence du document, cette section reprend les besoins du service.

1.5.1 Processus fonctionnels

Une très grosse partie de l'activité du service est aujourd'hui en rapport avec les accréditations.

- OP-1) La production de statistiques pour répondre aux accréditations.
- OP-2) Le criblage du contenu pédagogique pour répondre aux accréditations.

La gestion de la qualité est une autre activité que le SI peut contribuer à améliorer, notamment à travers le processus suivant :

- OP-3) La gestion des fiches d'amélioration.

Les activités pour OP-1 se décomposent selon les flux d'information nécessaires au document à produire (différents pour chaque accréditation). Les flux sont comparables à ceux sollicités par le service communication. Ils sont présentés en figure 1.5. En plus des informations que le service communication doit agréger, le service organisation et process doit obtenir des données précises sur les programmes pédagogiques. Bien que cohérentes ces informations nécessitent de les demander à plusieurs sources : par exemple le nom des diplômes, des listes d'étudiants inscrits, les volumes horaires, seront obtenus via les scolarités et la base de l'intranet EM (intervention de Christos Karacostas), les taux de sélectivité à l'entrée des formations seront obtenus du service concours pour le PGE ou des responsables de formation pour les autres formations, tandis que l'année de création d'une formation nécessite de faire une recherche auprès du créateur de la formation (la mémoire n'étant pas infaillible, un recours à des

4. Sauvegarde de cet espace de stockage géré par la direction informatique de l'UdS selon Christos Karacostas.

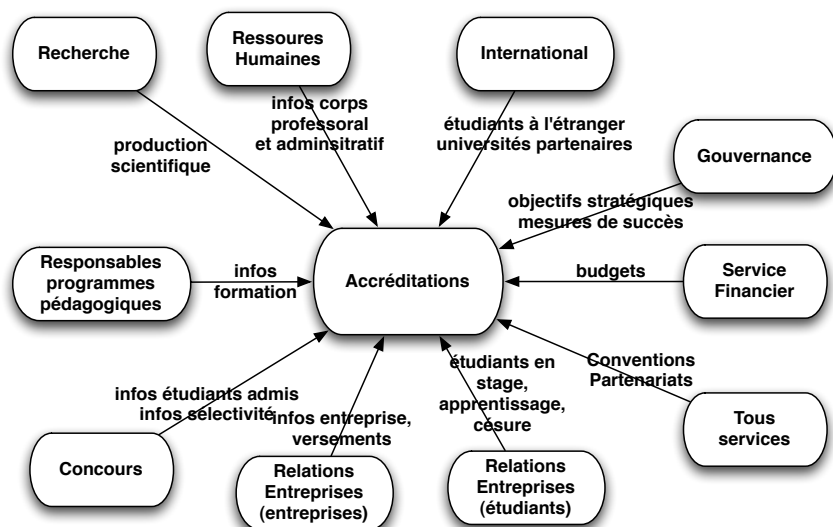


FIGURE 1.5 – Les flux d’informations nécessaires pour les accréditations

documents annexes comme les plaquettes peut être nécessaire). Une difficulté supplémentaire s’ajoute du fait des questions posées qui impliquent souvent un **historique** sur les 3 à 5 dernières années, comme par exemple nombre de diplômés sur les trois dernières années. Obtenir ces données se révèle encore plus compliqué pour les diplômes hébergés hors Strasbourg (Maroc, Nancy, Paris).

L’activité OP-2 concerne la gestion de l’*Assurance of Learning* (AOL). Un document d’accréditation AACSB implique, outre les données quantitatives, d’être capable de présenter une maquette pédagogique en conformité avec des objectifs pédagogiques (*learning goals*) définis au préalable. Les besoins sont ici de pouvoir extraire automatiquement des vues matricielles de synthèse sur l’ensemble des formations. Cela peut être des tableaux montrant quels *learning goals* sont satisfaits par quels cours. En plus de ces indicateurs de la cohérence de la proposition pédagogique, il faut pouvoir mettre en place des indicateurs sur l’efficacité de la formation, c’est-à-dire définir des critères de réussite formulés pour chaque formation et mesurer les taux de réussite et les taux d’atteinte des objectifs pédagogiques.

L’évaluation des enseignements est également nécessaire dans ce processus.

Ces activités OP-2, qui agissent sur la présentation structurée des programmes pédagogiques, sont menées en étroite collaboration avec les directeurs délégués des programmes dans leur activité PP-2, qui agit elle sur le contenu même de la formation (voir section 1.7.1, page 19).

L’activité OP-3 devrait être collaborative, et ouverte aux utilisateurs à travers une interface web. Une fiche d’amélioration devrait pouvoir être suivie en temps réel : personne en charge du dysfonctionnement constaté, statut de la résolution du dysfonctionnement (en cours, traité), et son efficacité testée après résolution (délai programmé après lequel le test d’efficacité est fait). Un système de relance automatique par mail doit y être adjoint pour s’assurer de l’avancement des traitements.

1.5.2 Existant

Le processus OP-1 contient le processus RH-1.1 décrit précédemment dans la section 1.4.1 (partie qui concerne les renseignements sur les personnels enseignants et administratifs). Comme pour RH-1.1., le

même constat s'applique pour toutes les autres données à collecter : le S.I. ne permettait pas d'obtenir ces données initialement et des fichiers ad-hoc ont été construits quand il a fallu produire le rapport la première fois. Ces fichiers sont aujourd'hui vitaux pour rédiger les dossiers d'accréditations à venir.

Pour OP-2 la gestion de l'AOL peut utiliser l'intranet de l'EM qui permet à chaque enseignant de saisir les données relatives à chacun de ses cours⁵. Ces données constituent une base précieuse pour le travail de structuration de l'ensemble de la maquette. De nouvelles fonctions pourraient aussi être ajoutées facilement en cas d'urgence.

Concernant OP-2 également, une procédure d'évaluation existe depuis une dizaine d'années dans le programme PGE et a été généralisée à tous les programmes. Elle propose aux étudiants d'évaluer anonymement chaque cours auquel il était inscrit. Cette procédure utilise exclusivement l'intranet EM. L'évaluation de la formation dans sa globalité est proposé par un autre service à l'UdS⁶.

Pour OP-3 seul un support sous forme d'un fichier Excel non partagé (possédé par Angèle N'zinga) existe actuellement. Cependant, le besoin est bien connu dans le monde du logiciel et de nombreux outils existent⁷ et pourraient être transposés ici.

1.5.3 Analyse

Dans son travail sur les dossiers d'accréditation, le service organisation et process et les autres personnels impliqués ont effectué un travail considérable pour produire les informations quantitatives exigées par ces dossiers. Ces procédures de collectes d'information sont très faiblement automatisées. Les données les plus facilement exploitables sont celles provenant de l'intranet ou que l'EM contrôle : base entreprises, stages, apprentis, concours. L'exploitation des données nécessite quand même l'intervention de Christos Karacostas. Pour les données qui étaient hors de ce champ, le service organisation et process a enregistré de nombreuses informations dans des fichiers à part, avec les mêmes risques que ceux mentionnés précédemment (e.g section 1.4.3). Il serait donc judicieux de ré-injecter toutes ces informations dans le S.I. global mais ceci implique des développements conséquents dans l'intranet.

L'AOL pourrait faire l'objet d'un projet démarrant immédiatement dans l'objectif d'une accréditation AACSB à l'automne 2014. Il est en effet nécessaire de déployer le processus pendant deux à trois ans (durée d'un cycle de formation pour un étudiant), car l'accréditation impose de présenter les résultats obtenus sur au moins un cycle. Le démarrage de l'exploitation devrait dans ce cas démarrer au premier semestre 2012, ce qui impliquerait une définition des besoins et une réalisation logicielle à l'automne 2011.

Le S.I. devrait alors être repensé pour recueillir puis formater les données décrites précédemment. Il devrait également prendre en compte les possibilités qui seront offertes par le futur S.I. Alisée de l'UdS. Etant donné que ces questions sont transversales à toutes les formations, concevoir un modèle de données capable de s'adapter à la variabilité des angles de vues, et capable de s'articuler avec les enseignants est un projet complexe qui nécessite, après une mise en œuvre rapide, une phase d'ajustement assez longue, probablement sur plusieurs semestres.

1.6 Service concours

Aida Saïd (AS)

5. Exemple : <http://tinyurl.com/3ek7rus>

6. <http://sondages.unistra.fr>, (logiciel limesurvey)

7. <http://tinyurl.com/3eyvb4y>

1.6.1 Processus fonctionnels

- CC-1) Faire la promotion du concours
- CC-2) Organiser le concours
- CC-3) Produire les résultats du concours

CC-1 concerne la centralisation des informations revenant des opérations de promotion : promotion par des étudiants auprès des élèves en classe préparatoire, salon, et journées portes ouvertes.

CC-2 est l'activité d'organisation comprend deux phases. Il faut d'abord solliciter des personnes du monde professionnel ou académique à devenir membre de jury. Il faut ensuite gérer la planification des jurys d'après les informations de disponibilité des candidats, transmises quotidiennement par les organisations Passerelle et BCE.

CC-3 consiste en la saisie des notes des jurys dans un fichier Excel (double saisie pour éviter les erreurs). Ce fichier est envoyé à Passerelle, re-saisi sur un site web dans le cas de BCE. En retour, AS obtient le rang et la moyenne des candidats sous la forme d'un fichier Excel. L'EM décide de la barre d'admissibilité et la communique à Passerelle et BCE. Ces derniers peuvent alors communiquer les listes d'admissions.

A partir de septembre, il faut produire des statistiques sur le résultat du concours, qui seront utilisées par plusieurs services.

1.6.2 Existant

CC-1) La collecte tout au long de l'année de prospects étudiants ne donne pas lieu à un traitement rationnel de l'information. Les compte-rendus faits par les étudiants après les visites de promotion en classes préparatoires sont des documents papiers archivés mais inexploités. Occasionnellement, AS saisit dans un fichier Excel des noms et adresses de prospects étudiants ayant manifesté un intérêt pour l'EM lors de salons ou journées portes ouvertes. La source la plus abondante pour des contacts reste les fichiers de BCE et Passerelles, mais ces personnes ne restent prospects qu'un laps de temps assez court.

CC-2) La sollicitation s'est faite cette année en compilant des fichiers d'adresse provenant de plusieurs sources : contacts EM Strasbourg Partenaires, diplômés, entreprises versant la taxe d'apprentissage, enseignants vacataires inscrits dans l'intranet et anciens membres de jury. Ces contacts ont été invités par mail à s'inscrire sur un site web⁸ construit et géré par le service communication (Nicolas Beyhurst). Cette procédure qui vient juste de remplacer une procédure "papier" est tout à fait adaptée au besoin. Elle va permettre de collecter des informations homogènes et enrichies sur les membres potentiels de jury.

Du côté des étudiants candidats, toute la gestion de la candidature et la prise de rendez-vous est assurée par les sites web de BCE et Passerelle.

CC-3) La gestion des évaluations du concours (saisie, transmission) utilise essentiellement des fichiers Excel. Cette procédure est imposée et convient globalement. Elle est tout à fait compatible à l'import des données dans un système de base de données plus évolué. C'est ce qui est d'ailleurs fait pour les résultats définitifs : ceux-ci sont importés dans une base Access qui permet ensuite à Christos Karacostas de lancer des requêtes permettant de produire les tableaux de bord habituellement demandés.

1.6.3 Analyse

La procédure de gestion du concours lors de son déroulement implique de nombreux flux d'informations entre les différents protagonistes (service concours, Passerelle et BCE, *staff admissible*, membres jury).

8. <http://aestirh.em-strasbourg.eu/jurys>

La gestion de ces informations se fait essentiellement par l'échange de fichiers Excel. Elle est imposée, et donne satisfaction. En amont du concours, l'activité de collecte d'information sur les prospects étudiants pourrait être largement améliorée. Pour la prospection de membres de jury, le site mis en place constitue un grand progrès. Un autre point d'amélioration pourrait être de supprimer la dernière dépendance existante vis-à-vis du service informatique en permettant au service concours d'être autonome pour produire les résultats finaux. La solution la plus générale et la plus pérenne serait de former AS à formuler des requêtes sur la base des données. Cette solution est aussi le souhait de l'intéressée.

1.7 Programmes Pédagogiques

Géraldine Broye (GB), Pia Imbs (PI), Babak Mehmanpazir (BM)

Les trois directeurs délégués, pour les Master Universitaires (MU), Executive Education (EE) et Programme Grande École (PGE) ont été audités séparément.

1.7.1 Processus fonctionnels

- PP-1) Faire connaître les formations et solliciter des candidatures.
- PP-2) Construire et structurer la maquette pédagogique.
- PP-3) Monitorer le parcours de l'étudiant lors de sa formation.
- PP-4) Evaluer les enseignements.

Pour PP-1 le besoin diffère dans sa forme selon le programme. Pour EE il faut être capable de faire connaître la formation auprès d'un public professionnel ciblé. Les actions peuvent être du mailing vers des entreprises d'un secteur d'activité précis, ou encouragés les diplômés des promotions précédentes à être des prescripteurs. Pour le PGE, on cherche à recenser les étudiants ayant manifesté un intérêt pour le programme lors de visites dans les lycées, des journées portes ouvertes, salons, etc. Une nouveauté est le besoin d'étendre la prospection pour le recrutement d'étudiants étrangers. De manière idéale, le S.I. devrait permettre d'établir puis maintenir **un lien** permanent (mais non intrusif) entre des prospects et l'EM. Dans cette optique, les modes et usages de communication sont aujourd'hui bien codifiés. Il faut proposer un site web où le prospect peut s'abonner à une source d'information (mailing list, RSS ou SMS), et que cet abonnement soit complètement contrôlé par l'abonné lui-même.

La catégorie PP-2 regroupe deux activités différentes mais complémentaires. La construction des contenus pédagogiques est essentiellement faite par les responsables de formation. Elle nécessite que ces responsables recrutent des intervenants ou mobilisent des personnels permanents sur des cours, que les enseignants formalisent les contenus de cours et les modalités d'administration de ces cours. La structuration de la maquette pédagogique consiste à avoir une vue globale des formations offertes au niveau d'un programme, et d'ajuster les objectifs ou contenus de formation pour montrer la cohérence de l'ensemble. Cette dernière activité est une conséquence directe des exigences d'accréditation (voir OP-2 section 1.5.1). Ces deux activités ont été regroupées dans cette catégorie car idéalement, la phase de construction des contenus pédagogiques devrait prévoir la saisie des éléments d'appréciation de la bonne structuration de la maquette. Par exemple, chaque enseignant lors de la saisie de son cours, devrait se voir présenter les *learning goals* globaux du programme, et devrait pouvoir indiquer lesquels sont remplis par chacun des cours qu'il dispense.

Répondre au besoin de PP-3 est pertinent pour toutes les formations, mais a la plus forte valeur pour des parcours complexes de formation, comme celui du PGE. Le souhait est d'obtenir immédiatement l'historique d'un étudiant. Cet historique est constitué des informations pertinentes permettant de rendre compte de son pedigree (bac, boursier, etc) et de son parcours scolaire (ECTS acquis, étape du diplôme, etc). Cette fonctionnalité permet un gain de temps en supprimant la nécessité de consulter

le dossier d'inscription papier ou des sources diverses (stages, etc) pour juger de situations particulières.

PP-4) L'activité d'évaluation des enseignements est un outil destiné à fournir un retour aux enseignants et responsables pédagogiques dans un objectif d'amélioration des enseignements. L'évaluation de la formation est destinée aux responsables de formation. L'évaluation est également un élément obligatoire dans le cadre des accréditations. Produire des évaluations est donc aussi un besoin pour le service organisation et process (voir OP-2, section 1.5.1).

1.7.2 Existant

PP-1) Dans l'activité de publicité et prospection, les bases d'information utilisées sont très peu efficaces.

- Pour EE, pour certains domaines de formation, des fichiers de contacts spécifiques ont été construits à la main à partir d'annuaires d'entreprises (Kompass, Regioner) comme par exemple pour développement durable en 2008. Ces fichiers ont pu être complétés par des données diverses et ponctuelles comme des cartes de visites ou des inscriptions à des événements thématiques. Ces fichiers sont conservés par le secrétariat du programme EE.

Pour EE, le nouveau projet CRM représente l'espoir de mieux cibler les démarches de prospections, si les informations sur les personnes contacts au sein des entreprises sont de qualité. Le fichier des diplômés est également d'un grand intérêt, les anciens d'une formation étant de bons prescripteurs de cette formation au sein de leur entreprise.

- La prospection pour le PGE n'est pas plus rationalisée. Les étudiants envoyés en opération promotion dans les lycées rapportent des compte-rendus papier inexploités(ables). Quelques contacts pris sur des salons ou aux journées portes ouvertes sont saisis par Aida Saïd dans des fichiers Excel. Pour la prospection à l'étranger, l'EM ne dispose que de la plate-forme Pass-world de Passerelle qui permet de recueillir des candidatures communes aux 8 écoles françaises participantes.

PP-2) L'outil central pour cette construction est l'intranet avec la base des cours saisis par les enseignants. Dans sa forme actuelle, il ne permet pas d'intégrer des éléments de structuration globale de la pédagogie. Il a cependant permis, vis-à-vis des exigences AACSB, d'exporter des listes exhaustives de cours avec leur contenu pédagogique, facilitant ainsi le travail de synthèse. Une extension de la fonctionnalité existante est envisageable mais une réflexion plus générale sur les besoins est préférable étant donné l'enjeu sur le long terme. C'est la même préconisation que celle faite en section 1.5.3.

La construction d'un contenu de formation peut également nécessiter pour le responsable de formation de chercher des compétences dans des domaines spécifiques. Le projet de base de données de CV évoqué en section 1.4.3 pourrait aussi aider dans cette recherche.

PP-3) Les possibilités offertes aujourd'hui pour obtenir une vue synthétique d'un dossier étudiant sont quasi-inexistantes. Il est nécessaire de consulter la version papier entreposée dans les scolarités. L'intranet EM possède quelques informations mais aucune fonctionnalité n'a été développée pour donner cette vue. Dans le cas où un tel développement était envisagé, il serait nécessaire de prévoir le rapatriement de toutes les données saisies lors de la pré-inscription par l'étudiant (application Aria).

PP-4) L'évaluation des enseignements est en place –le PGE pratique cette évaluation depuis une dizaine d'années– et a été généralisé à tous les programmes après la création de l'EM (2009). Une procédure de distribution des rapports d'évaluation sous format papier est utilisée pour éviter une dissémination qui serait contraire aux exigences de confidentialité. Cependant, à condition que l'intranet respecte les standards de sécurité, cette procédure pourrait être dématérialisée en n'autorisant que la personne concernée à consulter ses rapports à partir de son compte intranet.

L'évaluation des formations est également en place depuis un an à travers un outil différent (service de l'UdS⁹). Un travail de communication pour inciter les étudiants à répondre, ou un ajustement des modalités d'administration du questionnaire sont à envisager pour améliorer le taux de réponse, parfois

9. <http://sondages.unistra.fr>, (logiciel limesurvey)

trop faible pour obtenir un retour significatif (par exemple 5/40 pour MAE).

1.7.3 Analyse

L'EM est démunie par rapport au besoin de gérer une relation avec l'extérieur en amont de l'entrée en formation. La définition de l'organisation à mettre en place pour rationaliser la relation aux prospects est probablement à envisager dans un plan communication plus large, qui définit l'ensemble des canaux de communication vers l'extérieur. Il est cependant possible de collecter rapidement des informations prospects efficaces et nombreuses en créant un groupe de travail qui pourrait être animé par le community manager.

PP-2) L'amélioration de la gestion de la maquette pédagogiques semble passer par des extensions des fonctionnalités de l'intranet EM, de façon à pouvoir implémenter toutes les demandes spécifiques de l'établissement.

De même, l'intranet, avant de connaître les capacités du futur système Alisée, semble être l'outil le plus adéquat pour ajouter des fonctionnalités améliorant la gestion des informations étudiants.

L'EM a moins de recul sur l'évaluation de la formation que sur celle des enseignements mais l'objectif d'avoir un processus efficace sur ce point est facilement atteignable.

1.8 Scolarités

Karine Ory, Virginie Renaud, Maud Clarus, Sandra Maray, Boris Bleriot, Stéphanie Debaize, Isabelle Lottmann, Claire Boisjeot, Stéphanie Harnist, Willy Vos

1.8.1 Processus fonctionnels

- SC-1) Préparer les données pour les dossier d'habilitation et enquêtes.
- SC-2) Saisir les notes.
- SC-3) Prendre contact avec les intervenants extérieurs.
- SC-4) Faire l'emploi du temps.

Les processus SC-1 à SC-3 ont été identifiés lors de la discussion. J'ai ajouté SC-4 à posteriori.

SC-1 consiste à préparer les données de scolarité destinées à étayer les dossiers. Deux cas ont été évoqués : les dossiers d'habilitation auprès du ministère pour les Masters universitaires et les enquêtes pour le PGE. Les scolarités doivent remonter un ensemble de statistiques qui sont stockées dans Apogée lors de l'inscription de l'étudiant. Ce sont par exemple le nombre d'inscrits, les taux de réussite, ou l'origine des étudiants. Pour les enquêtes, la scolarité PGE doit faire face à des questions dont les données n'existent pas encore : par exemple le nombre de diplômés en fin d'année, ou le nombre d'inscrits l'an prochain.

SC-2 consiste à recueillir les notes auprès des enseignants et les saisir dans Apogée afin de pouvoir tenir les jurys.

SC-3) Les scolarités sont chargées de contacter les enseignants pour tous les cours afin de planifier les différentes séances. Quand il s'agit d'un intervenant extérieur, un défraiement des frais de déplacement peut être proposé. Si l'intervenant vient pour la première fois, il faut également procéder à son enregistrement, c'est-à-dire mémoriser des informations d'état civil ainsi que son CV.

SC-4 consiste à contacter le ou les intervenants pour chaque cours pour lui proposer des créneaux horaires. Il faut ensuite planifier la salle où aura lieu le cours.

1.8.2 Existant

Pour SC-1, la plupart des informations demandées sont dans Apogée. La scolarité des Masters Universitaires et EE peut extraire des données d'Apogée sous forme de PDFs pour consultation. Cependant, cette scolarité tient à jour des fichiers Excel en parallèle afin de répondre plus facilement aux questions statistiques posées. Le fait que les effectifs de ces formations soient restreints (≈ 25 étudiants par formation) est l'élément capital qui permet ce mode fonctionnement. Chaque personnel de la scolarité MU a en charge une formation complète. L'utilisation d'Excel pour gérer les données étudiants satisfait les besoins. Il faut noter que l'extraction de fichiers au format Excel est possible, mais ne semble pas facilement accessible aux utilisateurs de la scolarité. Pour le PGE, Stéphanie Debaize doit demander à Christos Karacostas de produire les données à partir de l'intranet car elle ne parvient pas à exprimer les requêtes nécessaires dans Apogée.

SC-2) Pour les Masters Universitaires, le processus repose sur les feuilles Excel qui donnent la liste des étudiants. Comme indiqué précédemment, la petite taille des groupes d'étudiants, ainsi que des contrôles portant sur un ensemble homogène de cours facilite grandement le recueil et la saisie des notes. Dans le PGE, les étudiants ont un parcours très personnalisé : ils peuvent choisir un grand nombre de déclinaisons de cours. Depuis cette année, l'ensemble des possibilités offertes a été modélisé dans Apogée par Monique Rice. Ce travail a largement simplifié la procédure de saisie, qui peut se faire directement dans Apogée.

SC-3) Pour chacun des cas à traiter, à savoir la prise de contact avec un nouvel intervenant ou le défraiement de frais, la scolarité envoie une fiche papier adaptée à l'intervenant :

- La fiche de recrutement, recueille des informations d'état civil et doit être retournée accompagnée d'un CV papier.
- La fiche de mission, destinée au remboursement des frais doit être retournée avec un RIB.

Au retour des fiches, la fiche de recrutement est transmise au service ressources humaines, et la fiche de mission est transmise à la comptabilité avec le RIB par la scolarité Master Universitaires, tandis que que la scolarité transmet également cette fiche mission au service ressources humaines qui se charge de ventiler les documents.

SC-4) Isabelle Lottmann tient à jour un fichier Excel de l'emploi du temps pour chaque filière. Elle envoie une copie de ce fichier aux intervenants qui indiquent leurs souhaits. Au fur et à mesure des retours, Isabelle met à jour ce fichier. A la rentrée elle procède à l'affectation des salles dans le logiciel ADE (interface ADEWeb).

1.8.3 Analyse

Dans l'ensemble, les processus existants sont jugés acceptables. L'outil principal Apogée n'est pas considéré facile d'utilisation mais la scolarité Master Universitaire n'éprouve pas de difficultés à compenser les lacunes par des fichiers Excel personnels. Côté PGE, la récente modélisation de toute la maquette dans Apogée par Monique Rice permet de vérifier rigoureusement la validité du processus de délivrance du diplôme. Cependant, le manque d'autonomie des personnels vis-à-vis d'Apogée induit une dépendance à d'autres personnes capables de résoudre des problèmes techniques d'extraction, comme Monique Rice ou Christos Karacostas. Je préconise que le processus soit entièrement internalisé aux scolarité et que les responsables de scolarité soient capables, de manière autonome, de transmettre aux présidents de jurys les documents nécessaires à la tenue des jurys.

Concernant SC-3, le projet de base de données des CVs, qui correspond à un besoin du service ressources humaines (voir section 1.4.3), doit permettre de revoir complètement la procédure. Il faut préconiser ici une procédure sans papier. Les intervenants devraient saisir toutes ces données à travers leur accès intranet.

1.9 Service International

Ludwig Kreitz (LK), Kahina Kadji (KK), Sorina Lecler (SL), Caroline Risacher (CR)

Le travail de pilotage accompli par la direction du service n'a pas recours au S.I. Ludwig Kreitz maintient et développe les relations avec les 175 universités partenaires sur la base d'une documentation qui provient d'internet, d'annuaires (par exemple la liste des membres AACSB), ou d'échanges oraux et de synthèses (fichiers Excel) discutées dans des réunions de service.

1.9.1 Processus fonctionnels

- IN-1) Gérer les nominations des visitants.
- IN-2) Gérer l'inscription des visitants.
- IN-3) Gérer les affectations à l'étranger.

IN-1 consiste à préparer l'accueil des étudiants étrangers acceptés pour venir à l'EM. Cette activité se déroule lorsque les étudiants sont encore dans leur Université d'origine. Le processus consiste à gérer : son inscription à l'UdS, son hébergement, l'émission d'une lettre d'accueil (obligatoire dans certains cas pour l'obtention du visa).

IN-2 se déroule à l'arrivée (semestrielle) des visitants. Les visitants sont inscrits administrativement à l'UdS par Caroline Risacher, ils sont ensuite invités à choisir des cours sur l'intranet (inscription pédagogique). Cette période se prolonge généralement par des ajustements des cours choisis initialement par rapport aux exigences des cursus des Universités. Enfin, la fin de semestre donne lieu à la production de relevé de notes et des documents attestant les cours suivis.

IN-3 est un processus continu au long de l'année. Les deux assistantes chargées des zones Europe et Hors-Europe alimentent la base de données listant les places dans les universités partenaires. Le nombre de places à offrir s'estime de manière empirique, car la part d'étudiants partant lors de leur 2^e année peut varier. L'estimation est faite sur un historique des années précédentes. Les étudiants font des pré-choix au moins un mois avant les affectations définitives mi-février. Ces pré-choix permettent de détecter des manques de places sur certaines destinations et chercher davantage de places.

1.9.2 Existant

Pour IN-1, l'idée d'un sondage a été mis en place initialement par Elodie Thévenet pour estimer les besoins en logement des arrivants. Ce sondage est réalisé avec *GoogleDocs*. Cette information permet à KK de travailler avec le CROUS ou le parc privé pour anticiper et satisfaire la demande d'hébergement. La gestion des dossiers se fait dans l'outil commercial *move-on*¹⁰, fourni par l'UdS. Cet outil permet de mémoriser toutes les informations utiles au suivi logistique de l'étudiant, en particulier dans la production des attestations personnalisées d'acceptation et de logement.

Pour IN-2, après l'inscription administrative finalisée sur Apogée par un membre du service international, les étudiants visitants deviennent autonomes pour leur choix de cours à travers l'intranet. De la même manière que pour les étudiants PGE français, il est nécessaire d'exporter ensuite ces choix de cours dans Apogée. En fin de cycle, les notes obtenues aux épreuves sont saisies par la scolarité. Le service international se charge d'éditer les documents terminaux : relevé de notes amélioré, création de PDF décrivant le syllabus. Ces tâches récurrentes sont proposées comme des fonctions dans l'intranet.

10. <http://di.unistra.fr/motcle.php?id=227&service=38>

1.9.3 Analyse

Le service international utilise intensivement l'outil spécifique *move-on* qui permet d'effectuer les tâches répétitives pour l'accueil des visitants. Cet outil donne satisfaction. Néanmoins, la gestion des cas particuliers est quasiment inhérente à l'activité du service. Chaque étudiant étranger représente potentiellement un cas particulier, avec des contraintes propres liées à son Université, et une situation humaine demandant souvent d'improviser une solution. Par conséquent, tenter d'étendre les procédures automatisées pour améliorer les temps de traitements semble superflu. Au contraire, le service a globalement besoin d'outils de communication souples, efficaces et sûrs. Les personnels utilisent énormément l'espace de stockage commun pour y entreposer des informations sous des formes très variées (PDF, Excel, ...). Si cet stockage partagé en réseau venait à être indisponible, l'activité du service en serait paralysée. Même si, globalement, les personnes interviewées n'ont pas d'idées immédiates d'améliorations, il serait probablement intéressant de faire une analyse plus fine des possibilités d'amélioration de l'efficacité et de la sécurité de la gestion des données.

1.10 Service Financier

Hervé Heusser

1.10.1 Processus fonctionnels

- FI-1) Traiter les demandes de dépenses.
- FI-2) Calculer les comptes de résultats par formation.
- FI-3) Contrôler les heures complémentaires.
- FI-4) Contrôler les salaires des personnels sur budget propre.

FI-1) Il s'agit de formaliser toute demande de dépense avant de la transmettre à l'agent comptable de l'Université pour vérification et mise en paiement.

FI-2) Le calcul du coût d'une formation est un élément fondamental du contrôle de gestion opéré par le service financier de l'EM. Il suppose un inventaire des dépenses, pour beaucoup, constituées des heures de vacations, et des recettes provenant des droits d'inscriptions versés par les étudiants.

FI-3) Le besoin est de contrôler les heures mises en paiement par rapport au prévisionnel déclaré par le responsable pédagogique.

FI-4) Le besoin est de contrôler les salaires versés aux personnels contractuels (administratifs et enseignants).

1.10.2 Existant

FI-1) Pour toute demande engageant des dépenses : contrats, commandes, frais de déplacement, etc, les personnels doivent remplir des formulaires papiers (disponibles sur intranet), en particuliers des demandes de bons de commande au service financier. Ces documents permettent au service financier d'éditer des bons de commande à partir du logiciel SIFAC. Ces bons de commande permettent de "bloquer" les crédits budgétaires nécessaires au paiement des factures et de suivre ainsi les crédits restant disponibles. Le service financier réceptionne les factures et les enregistre avant transmission à l'Agence Comptable de l'Université pour contrôle et mise en paiement. Le service constate des problèmes fréquents avec la mise en œuvre de cette procédure, comme la réception de factures sans bons de commande préalables. Un service facturier est en cours de mise en place à l'Université (échéance

prévue : juin 2012) et devrait changer ce processus. La conséquence est que les factures ne seront plus traitées par les composantes car elles arriveront directement à l'Agence Comptable.

FI-2) Faire l'état des recettes à un instant donné est très difficile. L'origine de cette difficulté est essentiellement organisationnelle. Plusieurs entités sont actuellement détentrices ou destinataires des informations financières : le service de formation continue de l'UdS, le service financier de l'EM, le service financier central de l'UdS. A titre d'exemple, en formation continue, le montant prévisionnel des recettes liées aux droits d'inscription est calculé par le service financier de l'EM à partir des effectifs étudiants fournis par la scolarité, mais le montant réellement perçu provient du service de formation continue de l'UdS, qui gère les recettes. Aucun outil ne permet de rapprochement automatique des différentes sources d'information.

Les dépenses principales, c'est-à-dire le paiement des heures d'enseignement, sont également imparfaitement reportées. Parmi les causes d'erreur, on note le processus approximatif d'affectation des cours déclarés (sous forme libre) par les enseignants avec les intitulés réels des cours tels que présentés dans SOSIE. Pour les enseignants dépendant d'autres UFRs, ces affectations sont saisies par les personnels administratifs de ces UFRs, qui n'ont pas de moyen direct de lever les ambiguïtés sur les intitulés de cours.

FI-3) Ce processus a déjà été évoqué en section 1.4.1 pour son interface avec le service ressources humaines. Il s'agit de faire un rapprochement entre les heures d'enseignements prévisionnelles saisies dans SOSIE et les heures à mettre en paiement. SOSIE permet des extractions mais les filtres proposés dans l'interface utilisateur sont assez limités (essentiellement filtre par composante ou par individu). L'export de données fourni par l'extraction est sous forme d'un fichier PDF qui en rend l'exploitation automatique impossible.

FI-4) Ce processus a aussi été évoqué en section 1.4.1. Laurie Walbrou tient un fichier Excel qui est utilisé à la fois comme un outil prévisionnel pour éviter les dépassements et comme un outil de contrôle permettant de vérifier que les salaires versés sont conformes au prévisionnel. Les états de paiement récapitulatifs proviennent du service financier central de l'UdS avec une périodicité souvent trop longue et il faut explicitement demander des états intermédiaires.

1.10.3 Analyse

Le besoin fondamental de faire du contrôle de gestion semble très mal servi par les processus en place (structure organisationnelle) et par les outils du système d'information. Le service financier de l'EM dépend souvent, pour avoir une vision complète d'un état financier, d'informations détenues dans d'autres services de l'UdS. La circulation de l'information provoque également un décalage dans le temps, rendant difficile l'évaluation de la situation financière à un instant donné. Ceci complique énormément la tâche de communiquer des informations financières précises et fiables, notamment aux organismes d'accréditation. Cette tâche est d'autant plus compliquée que la présentation demandée par les organismes (par exemple AACSB) ne correspond pas au découpage proposé par SIFAC et nécessite un travail important de remise en forme. Enfin, les systèmes d'information actuels proposent une structuration de l'information qui n'est pas en adéquation avec les besoins. Les systèmes présentent manifestement des lacunes importantes vis-à-vis de la possibilité d'extraire de l'information à la bonne granularité, comme par exemple extraire de l'information au niveau d'un parcours. Certaines situations ne peuvent être reportées avec précision, comme par exemple l'affectation des coûts d'enseignements dispensés dans des cours mutualisés entre plusieurs diplômes.

L'arrivée d'un nouveau logiciel pour le système d'information RH à la rentrée 2013 et les procédures d'échanges nouvelles avec SIFAC vont probablement considérablement modifier cette analyse. La dépendance forte des procédures avec le système d'information de l'Université laisse avant cette échéance peu de marge de manœuvre pour améliorer le fonctionnement actuel du service financier de l'EM. Seul l'amélioration du stockage de l'information en interne (fichier Excel) peut raisonnable-

ment été envisagé.

Chapitre 2

Analyse

Il ressort de l'audit des services plusieurs constatations. Les systèmes d'information actuels de l'UdS présentent des défauts d'ergonomie et une interopérabilité faible. Par rapport aux besoins spécifiques de l'EM, les carences de ces logiciels sont d'autant plus criantes.

En raison de ces insuffisances et face aux besoins qui se sont largement accrus depuis la création de l'EM, les personnels ont travaillé dans l'urgence pour gérer l'information. On a développé de nouvelles fonctions dans l'intranet quand c'était possible, et dans beaucoup d'autres cas, Excel a servi de "couteau suisse" pour stocker et traiter l'information.

Il découle de cette situation un ensemble de problèmes qui sont soulignés dans la section suivante. Des préconisations pour améliorer la situation globale sont ensuite proposées.

2.1 Problèmes constatés

2.1.1 Au niveau des outils

- Les personnels utilisent **intensivement Excel sans que les procédures de sauvegarde et d'intégrité des données soient clairement établies**. Bien que beaucoup de ces fichiers de travail soient placés dans un espace de stockage en réseau sauvegardé par la direction informatique de l'UdS, il n'est probablement pas possible de retrouver l'historique des modifications d'un fichier, ni de régler avec précision les droits d'accès. Beaucoup d'informations figurant dans des fichiers Excel devraient aujourd'hui se trouver dans des bases de données.
- **La dépendance vis-à-vis de l'intranet va grandissante** alors que :
 - la **sécurité et la confidentialité** du système est faible, et
 - la **pérennité** des technologies est à remettre en cause.

2.1.2 Au niveau organisationnel

- Les personnels n'ont **pas d'interlocuteur** pour les projets impliquant le système d'information. Les personnels des services cherchent un premier conseil technique pour préciser leurs besoins et souhaitent être orientés vers une ressource capable de prendre en charge la demande.
- L'EM lance des projets **sans savoir quel va être le support du système d'information**. Ceci peut engendrer des coûts très importants dans la réalisation des objectifs assignés au projet (voir par exemple la section 1.4.3, p.15), voire rendre la faisabilité même de certains projets hasardeuse.

- De manière plus générale, il n'y a **pas de planification des projets** impliquant le système d'information. La charge de travail pesant sur le service informatique n'est donc pas contrôlée, rendant délicate la prévision des échéances des projets.

2.1.3 Au niveau gestion des ressources

- Les **personnels compétents en informatique sont irremplaçables**. Deux personnes disposent de compétences en informatique : Christos Karacostas et Nicolas Beyhurst. Parmi ces compétences, celle qui est sollicitée de manière permanente est la programmation de nouvelles fonctionnalités du système d'information accessibles à travers le web. L'intranet n'a cessé de croître depuis sa création, et de nombreux mini-sites ont été développés par Nicolas Beyhurst pour répondre à des besoins ponctuels.

On constate que ces deux personnes ressources travaillent de manière cloisonnée¹. Bien qu'ils aient des compétences équivalentes, l'un est incapable de remplacer l'autre en cas de nécessité.

2.2 Préconisations

1. **Nommer l'interlocuteur manquant** : c'est le rôle traditionnel du DSI. Il doit avoir une vision globale des projets SI en cours, et être capable d'orienter ou d'apporter des réponses aux demandes émanant des personnels.
2. **Travailler en mode projet** : il faut convertir toutes les initiatives en projets, c'est-à-dire définir les dates de début, de fin, les étapes de validation, et les ressources affectées selon un calendrier. C'est un impératif pour ne pas placer le service informatique en situation de sur-utilisation. C'est également nécessaire pour avoir une vision des projets en cours et définir en conscience les priorités.
3. **Réduire le risque vis-à-vis des ressources critiques** : il faudrait favoriser un travail en binôme sur les tâches ou éléments critiques du système d'information. Ce partage de la connaissance est indispensable pour que l'établissement ne se retrouve pas totalement démuné si Christos Karacostas venait à ne plus pouvoir maintenir le système.
4. **Regrouper les compétences en informatique au sein d'un service**. La préconisation précédente implique un véritable travail d'équipe qui ne peut être mené qu'au sein d'une équipe, si possible avec une proximité géographique. Cette équipe doit agir en concertation avec le DSI.
5. **Repenser la relation du service informatique de l'EM avec la DI et la DUN** : bien que la restructuration de la direction informatique (DI) ait remis à plat les rôles et responsabilités, Christos Karacostas et Nicolas Beyhurst ont tous deux exprimés leur sentiment de ne pas pouvoir faire valoir leurs besoins avec force auprès de ces directions. Il faut déterminer quels rôles peuvent être reconnus au service informatique de l'EM.
6. **Viser l'autonomie des personnels** : dans son travail de traitement de l'information un personnel ayant un accès à la fonctionnalité requise devrait être autonome, c'est-à-dire ne pas avoir besoin de demander l'aide d'informaticiens pour arriver au résultat. Ceci passe par la conception de fonctionnalités du S.I. qui soient totalement **finalisées** ou assez **génériques** pour répondre

1. Il faut noter que la mission de Nicolas Beyhurst est d'épauler la communication.

à tous les besoins. L'alternative est de prévoir une **formation** des utilisateurs pour les rendre autonomes.

7. **Donner les moyens de faire de la veille technologique** : le rythme élevé avec lequel de nouvelles fonctionnalités sont demandées dans l'intranet ne laisse pas le temps au service informatique de prendre du recul sur les technologies employées. Il est pourtant nécessaire de réfléchir à la pérennité des solutions techniques existantes et d'anticiper leurs évolutions. Intégrer cette démarche peut se faire bien plus facilement si le service travaille en mode projet.
8. **Faire des efforts de développement en cohérence avec les projets de l'UdS** : la Direction des Usages Numériques à l'UdS (DUN) a proposé un effort sans précédent de renouvellement du système d'information depuis 2009. L'ampleur du chantier rend la connaissance des outils adoptés ou en phase d'adoption difficile. Il est nécessaire de garder un contact permanent avec la DUN pour avoir cette information et pour piloter les efforts de l'EM de façon à profiter de la force de développement de la DI et de la DUN. Il est très important de ne pas développer de projets qui risquent de rentrer en collision avec ceux de l'Université.

Index

Access, 8, 9, 18
ADE, 15, 22
ADEWeb, 22
AERES, 7
Alisée, 5, 17, 21
Apogée, 12, 14, 21–23
Aria, 12, 20

CRM, 9, 10, 20, 31

Excel, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22–25, 27

GoogleDocs, 23

Harpege, 13
HARPGest, 14, 15

intranet, 8, 12, 15, 17, 20–24, 27, 29

move-on, 23, 24
MySQL, 12

Pass-world, 20
PDF, 25
PHP, 12

SIFAC, 7, 25
SOSIE, 13–15, 25
stockage partagé en réseau, 12, 14, 24

Annexe A

Cahier des charges du CRM

Le document suivant est le cahier des charges pour le CRM. Ce document constitue le cahier des clauses techniques particulières utilisé dans l'appel d'offre (procédure marché à procédure adaptée) lancé en décembre 2010.

Cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)

Projet CRM

Ecole Management Strasbourg

Stéphane GENAUD

<stephane.enaud@em-strasbourg.eu>

1 Contexte

L'Ecole de Management de Strasbourg souhaite se doter d'un outil de gestion de ses relations avec ses partenaires. Cet outil est communément appelé Customer Relationship Management (CRM). Ce CRM doit remplacer le système existant construit sur une base Microsoft Access. Le CRM a pour objectif d'améliorer la partie du système d'information relative aux relations entre l'EM et ses partenaires extérieurs. Pour cela, il devra permettre le stockage et la consultation de toute information pertinente relative à ses partenaires.

Les données saisies dans le CRM proviendront essentiellement des services relations entreprises, stage et apprentissage. Le nombre d'utilisateurs permanents peut être estimé à quatre.

1.2 Nature des relations

Les partenaires de l'EM Strasbourg sont les organisations avec lesquelles l'EM a eu, ou projette d'avoir, une relation de coopération. Les coopérations pédagogiques sont établies sur plusieurs plans:

- cours donnés (vacations, professeur invité), ¹
- encadrements de stages en entreprise,
- formation professionnelle au sein de l'EM,
- concertation pour la définition des programmes pédagogiques (chaires, réunions de filières),
- échanges d'idées et témoignages (petit déjeuners, conférences, séminaires),
- accord de partenariat (un partenaire devient membre d'*E.M. Strasbourg-Partenaires*),

La coopération peut être accompagnée de soutiens financiers :

- taxe d'apprentissage,
- cotisations membres,
- cotisations de chaire,
- dons.

1.3 Partenaires

Le système doit mémoriser les caractéristiques des institutions partenaires, ainsi que pour chaque institution, les personnes avec qui l'EM peut établir un contact. Parmi les personnels des partenaires, il faut être capable de distinguer en particulier:

- Les intervenants,
- Les diplômés,

¹ Pas de connexion prévue avec la base SOSIE de l'université.

- Les stagiaires.

2 Description de la demande

Le CRM sera un outil interne permettant de mémoriser et consulter toute information pertinente relative à ses partenaires. CRM fournira des informations accessibles, principalement en consultation, par les services de direction. Le principal utilisateur de l'outil sera le service relation entreprise qui sera en charge de l'essentiel de la saisie des données.

2.1 Les objectifs

Enregistrer les informations concernant les partenaires :

- Mémoriser les informations caractérisant les entreprises partenaires (juridiques, économiques, ...)
- Mémoriser les activités des personnels en fonction chez les partenaires. Ceci concerne en particulier la possibilité de gérer les stages d'étudiants de l'EM Strasbourg.

Gérer les recettes financières liées aux partenariats :

- suivre les versements de taxe d'apprentissage
- suivre les cotisations pour les membres d'E.M.Strasbourg-Partenaires et les chaires
- gérer les dons : historique des dons et rapprochement avec promesses de dons

Gérer la communication avec les partenaires :

- identifier des personnes-contacts et leurs fonctions chez un partenaire
- connaître l'historique des contacts ayant eu lieu entre EM et un partenaire donné

2.2 Les fonctions du produit

2.2.1 Architecture logicielle

- L'outil de CRM sera composé d'un ensemble logiciel serveur, accessible par des clients logiciels. Parmi les clients logiciels, on doit trouver au minimum un navigateur web disponible sur la plupart des plateformes existantes (Windows, Linux, MacOSX). La conformité des documents produits par le CRM aux standards du W3C sera un atout. La possibilité d'avoir des clients de type *smart phone* sera également un atout.
- L'outil sera forcément multiutilisateurs. Cet aspect intègre le mode usuel de gestion des droits utilisateurs.

2.2.2 Ergonomie générale

L'outil doit présenter une page d'accueil personnalisée et personnalisable par l'utilisateur. L'utilisateur doit pouvoir ne conserver en évidence que les fonctions principales dont il se sert habituellement. Exemple : la page d'accueil présente à l'utilisateur un menu comportant les fonctions: Accueil | Contacts | Taxe d'apprentissage | Etudiants | Stages | Evènements.

L'ergonomie sera jugée selon les copies d'écran ou présentations de démonstration ainsi que les commentaires relatifs donnés dans le document technique de l'offre.

2.2.3 Saisie d'information

La saisie d'information se fait à travers des écrans de saisie, qui présentent au moins les caractéristiques suivantes sur le plan ergonomique :

- on doit pouvoir personnaliser les champs (au sens colonne d'une table de la base de données) apparaissant dans un écran de saisie
- les droits de lecture/écriture/modification des informations dans les champs doivent pouvoir être réglés champ par champ et utilisateur par utilisateur,
- La saisie doit être contrôlée par des règles de dé-doublonnage
- La saisie des champs les plus importants (nom société, noms de personne, ...) doit proposer une suggestion de complétion automatique (saisir le début d'un mot existant dans la base propose ce mot pour saisie)

2.2.4 Fonctionnalités supplémentaires pour les fiches

- On doit pouvoir attacher des documents externes (par exemple fichiers PDF) à un contact.
- L'utilisateur doit pouvoir consulter l'historique d'un champ d'information (champ historisable). Exemple : le champ *fonction* montre pour un contact employé dans la société A qu'il est *directeur commercial*, et l'historique indique qu'il était auparavant *technico-commercial* dans la société B.
- Le logiciel doit permettre à l'utilisateur de renseigner quand ils existent les liens hiérarchiques entre différents partenaires. Exemple : la partenaire A est société filiale du partenaire B.
- Le logiciel doit permettre de gérer des groupes, avec des attributs liés à l'appartenance à un groupe. Exemple : on souhaite lister toutes les entreprises du groupe *EM Partenaires*, ou groupe *Chaires d'entreprises*, avec pour chaque entreprise, sa date d'adhésion et éventuellement sa date de résiliation au groupe. Une entreprise peut appartenir à plusieurs groupes.

2.2.5 Gestion d'Activité

Le système doit permettre à minima les activités suivantes :

- Consultation de l'historique des contacts établis par l'EM Strasbourg avec un contact donné
- Gérer les rendez-vous que l'on souhaite prendre avec un contact, ainsi que la possibilité de programmer des rappels téléphoniques dans le temps. Des alertes doivent être associées aux événements programmés. Exemple : lors d'un échange téléphonique, il est convenu que quelqu'un de l'EM rappelle une semaine plus tard pour donner plus d'information. Ce rappel programmé sera mis en évidence sur la fiche contact, et une alerte est envoyée par mail (SMS serait un plus) avant la date pour prévenir de l'événement.
- Campagne de publipostage par mail ou courrier physique, avec une fonction de recherche avancée permettant de prendre en paramètres tous les champs d'une fiche pour déterminer les destinataires de la campagne.
- Création de documents : le système doit permettre de créer des documents type de type devis, offre de formation, etc. Ces documents doivent pouvoir être personnalisés automatiquement avec les coordonnées du contact et avoir l'entête de l'EM Strasbourg.

2.2.6 Reporting

Le système doit permettre de générer des rapports sur l'activité passée et prévisionnelle. Dans l'absolu, tous les champs de type monétaire devraient pouvoir faire l'objet de statistiques. Cependant, on pourra procéder par une énumération des éléments importants dans le domaine des établissements d'enseignement supérieur.

Le système doit permettre de déclencher des alertes quand les valeurs d'un champ 'réalisé' ne rejoint pas celles d'un 'prévisionnel'.

2.2.7 Interopérabilité

Le système doit permettre d'importer de manière périodique, par une procédure déclenchée manuellement, des données issues d'une base de données relationnelle externe. Une connexion ODBC est possible ou une simple procédure par échange de fichiers CSV est aussi envisageable. Cette procédure devra s'appliquer en particulier à l'import de tables de type fiche étudiant.

3 Evaluation des propositions

Les propositions reçues seront évaluées sur la base du respect des contraintes énoncées dans le paragraphe suivant, ainsi que sur les critères d'acceptabilité et de réception ci-après.

3.1 Contraintes

3.1.1 Contrainte de délais

Planification prévisionnelle du projet :

- Mi-novembre 2010 : appel d'offre en procédure adaptée publié sur achats-web (UdS)
- Mi-décembre : analyse des offres et choix du fournisseur
- Mi-décembre à mi-janvier : paramétrage, mis en ligne et migration des données
- Fin janvier : formation des utilisateurs et administrateur
- Début février : phase de vérification : 3 semaines
- Début mars : réception 1 semaine (procès verbal d'admission)

3.1.2 Contraintes de fonctionnement

- En option obligatoire, le candidat devra proposer l'hébergement du logiciel serveur dans un data center externe. Il devra préciser le taux de disponibilité garanti du service.
- La confidentialité des données devra être assurée, que ce soit relativement à son stockage sur le site externe, mais aussi dans le transfert des informations sur la ligne (utilisation protocole http chiffré avec SSL).
- Les données devront être sauvegardées et l'EM devra pouvoir en recevoir une copie à intervalle régulier. Un schéma de reprise devra être indiqué.

3.2 Critères d'acceptabilité et de réception

Quatre critères président à l'acceptabilité du produit fourni :

1. **Qualité logicielle** : La solution logicielle doit répondre aux critères fonctionnels énoncés ci-dessus en section 2.2.
2. **Reprise de l'existant** : La base de données des entreprises préexistante en Microsoft Access devra être transférée dans le nouveau système. Ce critère n'implique pas du fournisseur une prestation de type « garantie de la qualité des données » mais simplement une prestation de type « obligation de moyens » (best effort). La structure (très simple) de la base Access sera fournie sur demande (1 fichier).
3. **Formation** : le contenu et la durée de la formation devront être détaillés dans l'offre. La formation se fera sur site, dans le cadre de travail habituel des futurs utilisateurs.
4. **Maintenance et continuité d'exploitation** : la continuité de l'exploitation devra être assurée contractuellement. La proposition devra indiquer les mesures de maintenance (curatives et préventives) effectuées par le prestataire concernant le logiciel et la plateforme d'hébergement, la disponibilité du système (par exemple temps de reprise maximum) et comment les utilisateurs peuvent signaler et dialoguer avec le prestataire en cas de panne (hotline). Le candidat doit proposer un contrat de maintenance pour une durée de 2 ans.

4 Vérification et réception

Il est prévu une période de *vérification* d'une durée de trois semaines après livraison du produit.

La vérification consiste à vérifier le bon fonctionnement du logiciel en situation, et à finaliser lors de la formation des utilisateurs que le paramétrage du logiciel correspond aux besoins exprimés au préalable.

À l'issue de cette période de vérification, le procès verbal de réception sera notifié dans un délai d'une semaine.

5 Paiements

- Un acompte de 50% du montant de la prestation (solution + le cas échéant l'option) sera versée à compter de la mise en place du logiciel.
- Le paiement du solde interviendra après réception du logiciel.
- Le paiement du contrat de maintenance interviendra annuellement à terme échu.

Annexe B

Base de données des CV

Le document suivant décrit l'expression des besoins (dernière version du 9 mai 2011) concernant le projet d'une base de donnée des CV.

Administratifs + techniques + stagiaires + vacataires administratifs :

Candidature spontanée :

→ Depuis la rubrique Recrutement du site Internet de l'Ecole, le Candidat coche obligatoirement parmi les menus déroulants suivants :

- Candidature pour poste administratif → liste des services administratifs existant à l'EM apparaît + « autre »
- Candidature pour poste technique → liste des services techniques existant à l'EM apparaît + « autre »
- Candidature pour un stage
- Candidature pour vacation administrative ou technique

→ Rendre les champs du CV obligatoire ainsi que le dépôt d'une lettre de motivation (et prévoir un champ d'expression libre facultatif). Bloquer l'enregistrement de la candidature si un de ces éléments fait défaut

→ cv+lettre alimentent directement leur base respective d'administratifs, techniques, stagiaires ou vacataires administratifs, « disponibles » et consultables à tout moment. Pas d'envoi d'alerte automatique pour informer les services, sauf pour les stagiaires en raison des dates précises à respecter. Service récepteur prend contact avec service RH pour donner sa réponse (car si non, réponse personnalisée et si oui, nécessité de monter le dossier de définition des missions à confier)

(les dossiers des candidats ayant coché pour service de rattachement « autre » arrivent chez EK qui les enregistre dans le bon service ou valide la mention proposée, et uniformise cette catégorie tous les mois)

→ Envoi automatique d'un accusé de réception au candidat signifiant que sa candidature sera conservée 6 mois et qu'en cas de besoin il sera recontacté. Pour les stagiaires, pas de mention des 6 mois.

→ Prévoir la traçabilité du dossier (date de réception, date d'étude du dossier et commentaires, date d'entretien 1 et commentaires, date d'entretien 2 et commentaires, date de réponse et commentaires)

→ Si candidature immédiatement rejetée, envoi d'une réponse personnalisée par EK et archivage du dossier dans une base de données des « non recevables »

→ Si candidature non retenue après étude, envoi d'une réponse personnalisée par EK et conservation de la candidature dans la base des candidatures disponibles

→ Si candidat recruté, bascule de la base de données des « disponibles » vers base de données des « personnels administratifs » ou « techniques », « stagiaires » de l'Ecole. Sauf pour les « vacataires administratifs » qui restent toujours dans la base des « disponibles » sauf en cas de rejet volontaire de la candidature

Candidature de réponse à une offre :

→ Depuis la rubrique Recrutement du site Internet de l'Ecole, le Candidat clique sur un lien prévu sur chaque offre d'emploi en ligne sur le site de l'Ecole « je candidate »

→ Rendre les champs du CV obligatoire ainsi que le dépôt d'une lettre de motivation. Bloquer l'enregistrement de la candidature si un de ces éléments fait défaut

→ cv+lettre alimentent directement leur base respective d'administratifs, techniques, stagiaires ou vacataires administratifs, consultables à tout moment. Pas d'envoi d'alerte automatique au fur et à mesure pour informer les services.

→ Envoi automatique d'un accusé de réception au candidat + Envoi d'une alerte le jour de date limite de réception des offres pour inviter les services concernés à consulter les dossiers

- Prévoir la traçabilité du dossier (date de réception, date d'étude du dossier et commentaires, date d'entretien 1 et commentaires, date d'entretien 2 et commentaires, date de réponse et commentaires)
- Si candidature non retenue, envoi d'une réponse personnalisée par EK et conservation de la candidature dans la base des candidatures disponibles
- Si candidat recruté, bascule de la base de données des « disponibles » vers base de données des « personnels administratifs » ou « techniques », « stagiaires » de l'Ecole. Sauf pour les « vacataires administratifs » qui restent toujours dans la base des « disponibles » sauf en cas de rejet volontaire de la candidature

Enseignants permanents (PR, MCF, contractuels, ATER, MCF associés, maîtres de langues, PRCE/PRAG)

BASE DE DONNEES COMPOSEE UNIQUEMENT DES ENSEIGNANTS PERMANENTS RECRUTES.

- Prévoir de faire apparaître les responsabilités pédagogiques avec la possibilité de mentionner 2 responsables pour un même diplôme (actuellement pas prévu)

PAS DE CANDIDATS DANS LA BASE DE DONNEES CAR DOSSIERS ET PROCEDURES DE RECRUTEMENT DIFFERENTS SELON STATUTS.

- EK conserve les dossiers en version électronique.

Candidature spontanée :

- Depuis la rubrique Recrutement du site Internet de l'Ecole, le Candidat clique sur un des items proposés :

- Candidat à un poste de Professeur des Universités
- Candidat à un poste de Maître de conférences
- Candidat à un poste d'Enseignant-chercheur contractuel
- Candidat à un poste d'Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
- Candidat à un poste de Maître de conférences associé
- Candidat à un poste de Maître de langue étrangère
- Candidat à un poste d'Enseignant du second degré (PRCE/PRAG) affecté dans le supérieur
- → ouverture d'un message de messagerie avec l'objet automatiquement inscrit : Demande de dossier de candidature à un poste de « » selon ce que le candidat a coché, envoyé à EK. Texte libre pour laisser au candidat la liberté de poser des questions.

- EK répond aux questions et :

- renvoie vers les offres existantes s'il y en a (et mise en place de la procédure décrite dans la partie des candidatures « en réponse à offre »)
- ou leur demande s'ils sont intéressés par des interventions ponctuelles (et les invite à suivre la procédure décrite dans la partie « intervenants extérieurs »)
- Tout candidat recruté est invité à compléter son cv en ligne pour alimenter la base de données

Candidature de réponse à une offre :

- Depuis la rubrique Recrutement du site Internet de l'Ecole, le Candidat suit la procédure indiquée sur l'offre publiée sur le site de l'Ecole (PR/MCF / ATER: applications ministérielles ; enseignants-chercheurs contractuels / MCF associés / PRAG/PRCE / Maîtres de langue étrangère: dossier de candidature à retirer)

- A la fin des campagnes, ceux qui n'ont pas été reçus : EK leur demande s'ils sont intéressés par des interventions ponctuelles (et les invite à suivre la procédure décrite dans la partie « intervenants extérieurs »)
- Tout candidat recruté est invité à compléter son cv en ligne pour alimenter la base de données

Intervenants extérieurs :

Dépôt de Candidature :

- Depuis la rubrique Recrutement du site Internet de l'Ecole, Apparition d'une alerte à choix multiple :
 - « je réponds à l'un des critères légaux suivants ... au 1^{er} septembre xx et je peux ainsi être rémunéré dans le cadre des enseignements que je dispenserais »
 - « je ne réponds à aucun critère énoncé et je propose d'intervenir à titre gracieux » ou « je renonce à ma candidature mais si changement de situation je recontacte... »
 - « je ne réponds à aucun critère énoncé et je renonce à ma candidature à ce jour et jusqu'à un changement de situation éventuel »
 - « autre situation » : contacter sylve.amar@em-strasbourg.eu du service des ressources humaines de l'EM Strasbourg
- Candidat ayant coché qu'il répond aux critères coche obligatoirement parmi les menus déroulants suivants :
 - Candidat professionnel pour des interventions ponctuelles → liste des disciplines couvertes à l'Ecole apparaît + « autre »
 - Candidat académique pour des interventions ponctuelles → liste des disciplines couvertes à l'Ecole apparaît + « autre »
- (les dossiers des candidats ayant coché pour discipline « autre » arrivent chez EK qui les enregistre dans la bonne discipline ou valide la mention proposée, et uniformise cette catégorie tous les mois)
- Envoi automatique d'un accusé de réception au candidat signifiant que sa candidature sera conservée 6 mois et qu'en cas de besoin il sera recontacté.
- Information des coordinateurs par une alerte de l'arrivée de dossiers à valider (envoi automatique d'après discipline cochée par le candidat). En attendant, candidats enregistrés dans une base de données « cachée » c'est-à-dire non accessible par les responsables pédagogiques tant que les coordinateurs n'ont pas validé les profils.

Candidature non validée par les coordinateurs :

- Coordinateur coche « *Non validé* » + indique une raison obligatoirement pour que le rejet puisse être envoyé
- Alerte du rejet chez EK pour envoi d'une réponse personnalisée
- Dossier du candidat archivé dans une base de « candidatures non recevables »

Candidature validée par les coordinateurs :

- Si candidat validé, bascule de la base de données des « cachés » vers la base de données des « disponibles » consultables par tous les responsables pédagogiques, « SOUS RESERVE DE VALIDATION RH PREALABLE A TOUTE CONFIRMATION DE RECRUTEMENT ». Apparaît la limitation d'heures éventuelle prévue par les coordinateurs

- responsables pédagogiques cliquent sur les profils qui les intéressent pour « proposer des activités pédagogiques ». (Attention, si les responsables pédagogiques veulent demander cette mission aux gestionnaires de scolarité, cela implique que ces derniers aient accès à la base. Décision à prendre.) La fiche de recrutement apparaît si le nombre d'heures maximum « autorisé » pour l'intéressé n'est pas encore atteint. Si non, dossier affiché mais édition des fiches de recrutement bloquée et affichage d'une fenêtre d'explication. Question : Bloquer dans l'ordre chronologique des demandes ?
- toute fiche de recrutement éditée envoie une alerte à SyA pour validation RH.
- prévoir l'affichage pour consultation par coordinateurs et responsables pédagogiques de toutes les fiches de recrutement éditées et en attente de validation RH
- validation RH cochée en ligne par SyA. Pas d'envoi d'alerte aux responsables pédagogiques pour éviter trop d'alertes. Cependant, question : que faire pour les dossiers RH non retournés par les intéressés dans les 15 jours suivant la sollicitation de SyA ? prévenir les coordinateurs/responsables pédagogiques pour bloquer les cours ? autre ?
- Prévoir un champ pour entrer le code APOGEE dans un menu déroulant
- Prévoir un champ pour enregistrer le « réalisé » manuellement par le service RH ou champ dans une fiche de recrutement pour modification
- Prévoir un champ pour mentionner la date de validation par le Conseil Ecole. + doit avoir lieu avant recrutement définitif de l'intervenant. Pas réellement possible. Décision à prendre ?
- Prévoir la possibilité d'exclure, à tout moment, un intervenant de la base → ira dans base des « non recevables »

L'année suivante :

- Candidatures des intervenants extérieurs disparaissent de la base des « disponibles » tous les 4 ans après leur date de validation en Conseil d'Ecole, pour alimenter la base « cachée » en attendant la nouvelle validation par les coordinateurs. Si non, ils restent « disponibles » sous réserve de validation RH PREALABLE, chaque année et sous réserve de validation du coordinateur suite à une évaluation deux ans après (prévoir un warning)
- Candidatures des personnels administratifs et techniques « disponibles » disparaissent de la base des « disponibles » 12 mois après leur dépôt et sont archivés
- Candidatures des vacataires administratifs et techniques « disponibles » disparaissent de la base des « disponibles » 12 mois après leur dépôt s'ils n'ont jamais été sollicités, ou 12 mois après leur dernier recrutement et sont archivés