

La transformation du Cesi passe par un environnement numérique de travail

L'environnement numérique de travail du Cesi constituera le réceptacle des services numériques destinés aussi bien aux apprenants qu'aux équipes pédagogiques et administratives ou aux tuteurs. Le groupe de formation par alternance et d'enseignement supérieur entend fluidifier ses modes de fonctionnement en dématérialisation un maximum de tâches. Il a retenu l'éditeur Kosmos pour outiller sa démarche et l'accompagner dans un projet où la dimension métier s'avère primordiale. Au-delà des intégrations et des développements fonctionnels, le plus délicat consiste à sélectionner les données à présenter en fonction des profils.

Enquête réalisée par Olivier Roberget

Ne plus avoir à jongler avec les mots de passe. La demande des apprenants du Cesi sera exaucée dès la rentrée prochaine. Une fois connectés et authentifiés sur l'environnement numérique de travail (ENT), ils auront un accès immédiat à tout un

ensemble de services pédagogiques et administratifs.

Aujourd'hui, il leur faut multiplier les manipulations pour se connecter à leur boîte aux lettres, aux informations de l'école, aux cours en ligne, aux ressources proposées par les académies de Microsoft, VMware, Cisco...



« Offrir un ensemble cohérent – un seul outil, une seule interface – pour l'ensemble des personnes qui accèdent au système d'information, y compris les profils externes. »

Vincent Millet,
DSI du Cesi

Le Cesi

- **Activité** : formation par alternance et enseignement supérieur
- **Création** : 1958 par 5 industriels
- **Etablissements** : 28, dont 25 en France
- **Effectifs** : 20 000 apprenants, 800 salariés
- **CA 2014** : 78 M€.

Le chantier du SSO (Single Sign On), classique pour une direction informatique, n'en est pas moins délicat à mener en raison de la cohabitation de deux annuaires Active Directory.

Il ne constitue toutefois qu'une toute petite partie de l'ambitieux programme de transformation numérique du Cesi.

Ce dernier est mené par Vincent Millet, recruté en janvier 2014 au poste de DSI, une fonction qui était jusqu'alors répartie entre plusieurs personnes.

L'ENT, une priorité du schéma directeur

Sa première mission a consisté à établir un schéma directeur. Ce dernier a débouché sur le déploiement d'une



►►► infrastructure réseau centralisée et d'un datacenter en lieu et place des anciennes salles serveurs et connexions locales. Aujourd'hui se met en place un ENT, pensé comme le réceptacle des services numériques pour l'ensemble des populations du Cesi.

Les 20 000 apprenants et les équipes pédagogiques sont naturellement en première ligne, mais le périmètre a été étendu aux tuteurs en entreprise et au personnel administratif. L'idée lui est venue suite à un échange avec un confrère DSI dans une banque, qui avait mis en place un portail intranet.

« L'idée est d'offrir un ensemble cohérent – un seul outil, une seule interface – pour l'ensemble des personnes qui accèdent au système d'information, y compris les profils externes », souligne le DSI.

Un point d'entrée vers deux LMS et un ERP maison

L'ENT constitue le point d'entrée vers les deux plates-formes de LMS (Learning Management System) : Moodle et CrossKnowledge.

Il pointe également vers l'ERP maison, dans lequel sont stockés les notes, les emplois du temps... Dans une prochaine évolution, le livret électronique d'apprentissage sera accessible en ligne.

La plupart des informations étaient jusqu'alors communiquées au format papier. « La numérisation des échanges va nous faire gagner en efficacité », affirme Vincent Millet.

Il compte mettre à profit le fait de démarrer tardivement – d'autres organismes de formation sont déjà équipés depuis plusieurs années – pour proposer une approche plus globale et intégrer de nouveaux services.

Des arbitrages entre l'ERP et l'ENT

- **Une des des difficultés du projet** a été liée aux arbitrages à opérer entre les données et services qui doivent rester du ressort exclusif du progiciel métier maison et ceux qui méritent d'être partagés dans l'espace numérique de travail.
- **Il est tentant, a priori**, d'en reprendre un maximum avec le risque de reconstruire l'ERP dans l'ENT, sans pour autant être aussi complet.
- **Le Cesi a décidé de n'exposer** que les services nécessaires à la relation pédagogique entre l'élève et l'enseignant.
- **Les salariés continuent** d'accéder à l'ERP pour l'alimenter et effectuer certaines consultations.

L'accès depuis des tablettes ou des téléphones portables est bien entendu un incontournable en 2015. Prochainement sera également proposée la signature électronique, permettant par exemple de traiter une convention de stage de manière totalement numérique.

Convaincre les salariés pour embarquer les étudiants

Le premier lot de l'ENT cible en priorité les stagiaires, apprentis et élèves, une population sur laquelle le Cesi a finalement peu d'emprise en termes d'adoption des outils.

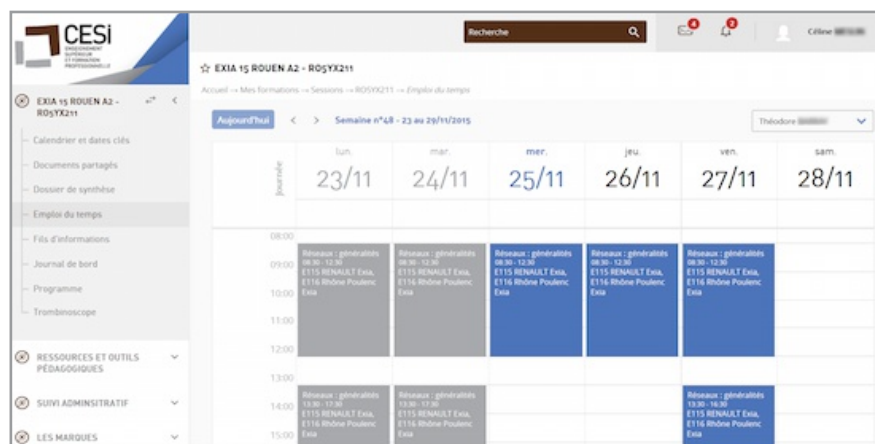
L'enjeu consiste à réussir à faire en sorte que les équipes pédagogiques et administratives

s'emparent de l'ENT. « Le salarié est le vecteur d'usage, explique Vincent Millet. S'il ne se prend pas au jeu et ne pousse pas d'informations en direction des apprenants, ceux-ci n'utiliseront pas la plate-forme. »

Pour ce faire, l'ENT embarque des outils destinés à communiquer au quotidien avec des étudiants afin de les informer de tout événement lié à leurs formations : un changement de salle, un report de cours...

Pour encourager l'adoption et éviter la concurrence entre les outils, l'intranet, qui fait à la fois office de canal d'information et d'espace de stockage pour les documents de référence, a été rapatrié au sein de l'ENT.

La suite Office 365, utilisée ►►►



L'EMPLOI DU TEMPS est l'un des services en ligne demandés par les étudiants. Ce sera l'un des premiers à être accessible depuis un téléphone portable.

►►► pour la messagerie et la collaboration, est également connectée à l'ENT, d'abord dans une version minimaliste avec l'affichage du nombre de mails dans sa boîte aux lettres.

Le DSI espère au passage que les étudiants seront amenés à consulter plus régulièrement les boîtes aux lettres que leur créent le Cesi et dans lesquelles sont envoyés les communications de l'école.

La gestion de la donnée, une dimension critique du projet

Au moment du choix de la plate-forme d'ENT, le Cesi a mis en concurrence des prestataires proposant des solutions généralistes et spécialisées. C'est l'une de ces dernières qui a été retenue.

« *Nous avons été séduits par la qualité de la plate-forme de Kosmos, mais plus encore par les compétences métiers et l'expérience de ses équipes qui nous accompagnent sur le projet* », argumente Vincent Millet.

L'éditeur nantais Open Source a profité de son longue expérience (il équipe une cinquantaine d'universités, grandes écoles et organismes de recherche) pour alerter son client sur quelques écueils.

L'ENT agit comme un révélateur de la qualité des données métier, qui sont exposées à un large public. Le travail sur ces données prend parfois beaucoup plus de temps que l'implantation de la plate-forme elle-même.

Le projet nécessite, en outre, un gros travail de réflexion sur les données et informations à partager en fonction des différents profils.

« *Un tuteur, par exemple, ne voit qu'une partie du dossier des apprentis contrairement au pilote*

de la formation, détaille le DSI. C'est tout l'intérêt d'un ENT, mais également ce qui rend son implémentation délicate. »

A l'issue de chacun des quatre sprints d'intégration programmés, des utilisateurs fonctionnels ont été mis dans la boucle et des scénarios ont été joués avec des données issues de l'ERP interne afin de s'assurer que chacun n'accédait qu'aux informations auxquelles il a droit.

Associer les étudiants à l'enrichissement de la plate-forme ?

L'éditeur Kosmos a également encouragé le Cesi à mettre en place des compteurs d'usage dans la plate-forme dès sa conception pour suivre son niveau d'adoption et procéder aux inévitables adaptations.

L'année prochaine, la DSI du Cesi, qui travaille aujourd'hui en

collaboration avec l'éditeur, prendra en charge elle-même les développements des nouveaux services en fonction des retours des étudiants.

Vincent Millet imagine même que ces derniers pourraient participer à l'enrichissement de la plate-forme dans le cadre d'exercices pratiques.

Pour cela, il faudra réussir à les convaincre que « *Java n'est pas has been* », comme il a pu l'entendre, et aussi d'opter pour la plate-forme qui est mise à leur disposition, plutôt que de continuer à mettre en place eux-mêmes des espaces en ligne où ils partagent des supports de formation et conversent entre eux.

Les apprenants, tout particulièrement les profils informatiques en alternance ou en formation continue, se montent particulièrement exigeants. Une formidable source de motivation pour la DSI du Cesi. ■

Les points clés du projet d'ENT du Cesi

Objet

- Fournir une plate-forme de services numériques à l'ensemble des populations du Cesi : étudiants, apprentis, stagiaires, enseignants, personnel administratif, intervenants externes, tuteurs en entreprise.

Périmètre

- Environ 30 000 personnes, dont 20 000 apprenants.

Logiciels

- La solution Open Source K-Sup, de Kosmos, installée dans le datacenter du Cesi
- Office 365, de Microsoft, pour la messagerie et la collaboration
- Les plates-formes d'apprentissage en ligne Moodle et CrossKnowledge
- Un ERP maison.

Calendrier du projet

Décembre 2014 : choix de la solution Kosmos

Janvier 2015 : début du projet

Novembre 2015 : trois des quatre sprints d'intégration ont été bouclés

Février 2016 : début de la phase pilote