

## **Schéma directeur numérique 2012 - 2013**

12/10/2012

# Sommaire

<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2 LE CONTEXTE, LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ET LES ENJEUX.....</b>	<b>1</b>
<b>3 L'ARTICULATION DU SCHÉMA DIRECTEUR AVEC LE CONTRAT QUADRIENNAL .....</b>	<b>2</b>
<b>4 LES BESOINS À SATISFAIRE, LES ATTENTES ET LES AXES DE PROGRÈS : LES PROGRAMMES.....</b>	<b>2</b>
4.1 E-PÉDAGOGIE - TICE.....	2
4.2 CALCUL INTENSIF.....	3
4.3 OUTILS POUR LA COLLABORATION ET COMMUNICATION.....	4
4.4 OUTILS POUR LA GESTION ET LE PILOTAGE.....	6
4.5 ASSISTANCE ET SUPPORT AUX UTILISATEURS - GESTION DE PARC.....	8
4.6 INFRASTRUCTURE – HÉBERGEMENT, RÉSEAU ET SERVICES D'ACCÈS.....	9
4.7 GOUVERNANCE ET SÉCURITÉ DU SI - PILOTAGE DES PROJETS.....	11
<b>5 LES PRIORITÉS POUR 2012 - 2013.....</b>	<b>13</b>
<b>6 LES PERSPECTIVES AU-DELÀ DE 2013.....</b>	<b>13</b>
<b>7 ANNEXES .....</b>	<b>13</b>
7.1 LE CATALOGUE DE SERVICES.....	13
7.2 ORGANISATION ET RESSOURCES HUMAINES.....	17
7.3 RESSOURCES MATÉRIELLES ET BUDGET.....	18
7.4 LES SEPT OBJECTIFS (« ACTIONS ») DE LA POLITIQUE TIC.....	18
7.5 SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SD (INDICATEURS).....	19
7.6 LA CARTOGRAPHIE APPLICATIVE.....	20
7.7 RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE SUR LES USAGES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE.....	20
7.8 LE DÉROULEMENT DU PROJET D'ÉLABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR .....	20
7.9 RÉFÉRENCES .....	20
<b>8 GLOSSAIRE.....</b>	<b>20</b>

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Commentaire</b>
0.1	3/11/2011	Trame initiale
0.2	5/12/2011	Mise en forme, rédaction §2 et §7.1
0.3	12/12/2012	Prise en compte des contributions

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Commentaire</b>
		et modification de l'organisation du document
0.4	21/12/2012	Prise en compte de contributions
0.5	3/01/2012	Prise en compte de contributions
0.6	9/01/2012	Révision mineure
0.7	10/01/2012	Modification §4.8
0.8	11/01/2012	Compléments §4.2
0.9	16/01/2012	Corrections mineures
0.9a	02/02/2012	Version préliminaire pour diffusion équipe de direction Lille1
0.9b	17/02/2012	Prise en compte remarques équipe de direction Lille1
0.9c	1/03/2012	Compléments §4.4 et annexes
0.10	5/03/2012	Prise en compte remarques CRI
0.11	19/03/2012	Ajout de responsables de programme
1.0	10/04/2012	Réorganisation des programmes et compléments
1.1	30/08/2012	Mise à jour

Principaux contributeurs : Bernard Barbez, Thierry Danquigny, Didier Lamballais, Gérard Temperman, Yvon Tinel, Claude Viéville

## 1 Introduction

Ce premier schéma directeur numérique a pour but de fixer les axes de progression prioritaires pour les 2 ans à venir. Il présente aussi en annexe un diagnostic de l'état des lieux. Il n'a pas pour ambition de définir une cible idéale ou un catalogue exhaustif des projets à réaliser, mais d'initialiser une démarche qui a vocation à se poursuivre dans la durée. La prochaine itération se calera sur le futur contrat quinquennal de l'Université pour la période 2014 – 2019.

## 2 Le contexte, les orientations stratégiques et les enjeux

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont en train de modifier profondément notre économie, nos comportements et nos pratiques sociales. Ce mouvement, amorcé dans les années 70, s'est nettement amplifié ces dix dernières années. Un certain nombre de problématiques prennent par ailleurs une importance particulière dans le cadre de cette généralisation du numérique :

- les exigences juridiques de l'information : propriété intellectuelle, confidentialité, authentification, horodatage, traçabilité des accès à Internet ;
- la pérennité de l'information : la généralisation de la dématérialisation des échanges (ex. avec les organismes fiscaux et sociaux) doit aller de pair avec un archivage numérique pérenne ;
- le développement numérique durable pour anticiper le risque à long terme d'une rareté des ressources nécessaires au numérique (électricité, matériaux...).

L'Université Lille 1 a compris très tôt l'importance de cette évolution et a réaffirmé dans son contrat quadriennal pour la période 2010 – 2013 sa volonté de poursuivre la politique ambitieuse de déploiement des TIC menée depuis plusieurs années. Lille 1 s'est donné deux priorités :

- le développement des usages des TIC dans tous les secteurs de l'université et pour tous les acteurs ;
- la mise en place d'un système global d'information et de communication, assurant la cohérence des informations et la dématérialisation des procédures administratives.

Ces deux priorités ont été structurées en sept objectifs (cf. § 6.4), qui ont guidé la planification annuelle des projets, lors de l'élaboration du budget « TIC », depuis 2010. La présente démarche de formalisation d'un schéma directeur contribue à l'atteinte du premier objectif, « **Améliorer l'organisation et le pilotage des TIC** ». Ce schéma directeur décline les sept objectifs du contrat quadriennal en 7 programmes<sup>1</sup>.

Le passage de Lille1 aux compétences et responsabilités élargies le 1<sup>er</sup> janvier 2011, la perspective de rapprochement des trois universités lilloises dans un cadre fédéral et un contexte économique et budgétaire national difficile, rendent plus que jamais nécessaire le développement maîtrisé du système d'information de l'établissement. Ce système d'information doit être cohérent et interopérable avec celui du Ministère et avec les SI de nos partenaires dans les structures fédératives régionales (PRES « Université Lille Nord de France, UNR Nord Pas de Calais, Université de Lille). La mutualisation et la rationalisation des moyens sont également un impératif pour retrouver des marges de manœuvre, développer une offre de services homogène et de qualité pour toutes les composantes de l'établissement, afin de renforcer l'attractivité et contribuer à l'amélioration du fonctionnement de Lille 1.

---

<sup>1</sup> En gestion de projets, un programme est composé de projets cohérents entre eux, couvrant un même domaine fonctionnel ou technique et répondant à un objectif commun.

### 3 L'articulation du schéma directeur avec le contrat quadriennal

<b>Contrat quadriennal 2010 – 2013</b>	
<b>2 priorités</b>	<b>7 objectifs</b>
<b>Le développement des usages des TIC dans tous les secteurs de l'université et pour tous les acteurs.</b>	<b>Rendre familier l'usage des TIC dans la formation</b>
	<b>Développer la production, la gestion, la diffusion et l'utilisation des ressources numériques vidéo et multimédia</b>
	<b>Mieux former et sensibiliser aux usages des TIC</b>
<b>La mise en place d'un système global d'information et de communication, assurant la cohérence des informations et la dématérialisation des procédures administratives</b>	<b>Aider le travail du chercheur</b>
	<b>Améliorer l'organisation et le pilotage</b>
	<b>Moderniser les infrastructures et mutualiser les outils</b>
	<b>Mettre en place un système global d'information et de communication</b>

<b>Schéma directeur 2012-2013 : 7 programmes contribuant aux objectifs</b>							
Programmes	Objectifs du contrat quadriennal						
	Améliorer l'organisation et le pilotage des TIC	Moderniser les infrastructures et mutualiser	Rendre familier l'usage des TIC	Mettre en place un SI global	Développer les ressources numériques	Aider le travail du chercheur	Mieux former et sensibiliser aux usages des TIC
E-Pédagogie / TICE			+		++		+
Calcul intensif		+				++	+
Outils pour la collaboration et la communication		++		+			
Outils pour la gestion et pilotage				++			
Assistance – support – gestion de parc	++	+		+			
Infrastructure Hébergement, réseau et services d'accès		++					
Gouvernance, formation et sécurité du SI	++						+

## 4 Les besoins à satisfaire, les attentes et les axes de progrès : les programmes

### 4.1 E-Pédagogie - TICE

Responsable du programme : Directeur du SEMM

Mise en oeuvre : SEMM

#### 4.1.1 Données clés – Faits marquants

- Lille 1 gère depuis 2008 une nouvelle plate-forme pédagogique sur la base de la technologie Open-Source Moodle. Le site Moodle Lille1 est ouvert aux étudiants et à l'ensemble des personnels Lille1. La fonction du site est de mettre à disposition des espaces de classes virtuelles

- Lille1.tv ouvre un accès à l'ensemble des productions vidéo
- Lille1.tv'pod autorise les membres de Lille1 à déposer des vidéos personnelles
- Blogs Lille1 est une plate-forme de réseau social sur la base de la technologie Open-Source Elgg

#### 4.1.2 Points de situation des projets

Comme toute technologie web il est nécessaire d'envisager l'obsolescence des installations et des réalisations. Il sera nécessaire d'envisager une évolution des applications actuelles vers davantage de mobilité, d'interopérabilité. Afin de rendre les TIC accessibles pour l'ensemble des personnels, nous devons concentrer nos efforts sur le développement de nouveaux outils en phase avec les nouveaux usages numériques de la société civile.

#### 4.1.3 Perspectives

- Moodle Lille1 doit migrer vers la version Moodle 2. Cette évolution doit reprendre l'ensemble des cours de Moodle Lille1 de manière totalement transparente. Ce projet est une opportunité pour envisager de nouvelles méthodes d'authentification, de création de cours et d'accès aux ressources numériques.
- Le passage à Moodle 2 nous permettra de planifier la création d'une version accessible sur des consoles mobiles de type smartphone ou tablette. Le prochain Moodle mobile assurera un accès adapté à des terminaux de taille réduite.
- Lille1.tv et Lille1.tv'pod doivent évoluer en mode nomade. Les vidéos doivent pouvoir être accessibles sur tout type de système.
- La web-tv est un projet visant à renforcer la visibilité du patrimoine vidéo de Lille1. Le projet est à la fois d'inciter à consulter le contenu vidéo sur la base de programmes de diffusion et d'organiser une logistique d'usage du studio de prise de vue du SEMM.
- La plate-forme de synchronisation multimédia est un outil pour favoriser la création de support de cours et de diffusion enrichie de conférences.
- La production numérique pédagogique de Lille1 utilise la chaîne éditoriale Scenari. Le projet est d'utiliser cet outil pour numériser des études de cas dans les domaines des sciences fondamentales ou des sciences économie-gestion.

L'ensemble de ces projets visent à affirmer Lille1 comme étant en recherche-action dans le domaine du numérique à but pédagogique. Les services numériques développés dans les domaines cités sont utilisés de manière croissante. Cet ensemble de projets ambitionne encore de renforcer l'utilisabilité et la dissémination des pratiques numériques. Ces projets doivent enfin être supportés par une campagne de sensibilisation et de formation aux usages.

## 4.2 Calcul intensif

Responsable du programme : Chargé de mission « calcul intensif »

Mise en oeuvre : CRI

#### 4.2.1 Données clés – Faits marquants

- Les laboratoires de Lille 1 sont impliqués dans des programmes de recherche nationaux et européens qui nécessitent des simulations numériques de plus en plus lourdes.
- Forte évolution de la puissance de calcul : moins de 1 TFlops en 2005 à 11 TFlops en 2011. Cependant, Lille 1 reste quand même dans la moyenne nationale qui est de 10 TFlops et ne figure pas dans le Top 10 national<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> [http://calcul.math.cnrs.fr/Documents/Mesocentres/Rapports/fev2011/mesocentres-2010\\_V2.pdf](http://calcul.math.cnrs.fr/Documents/Mesocentres/Rapports/fev2011/mesocentres-2010_V2.pdf)

- Depuis le 28 février 2011, l'Université Lille 1 est devenue un site de la grille de production pluridisciplinaire européenne EGI<sup>3</sup>.
- Ce nœud est utilisé par une douzaine de laboratoires, par nos étudiants, d'autres laboratoires de la région, et même d'Europe.
- Un chargé de mission « calcul intensif » a été nommé fin 2010 pour assurer la coordination scientifique autour de cette activité.

#### 4.2.2 *Points de situation des projets*

Préparation du renouvellement partiel et de l'extension du matériel de la plate-forme de production, cf. ci-dessous.

#### 4.2.3 *Perspectives*

La grille de calcul de production fournit des ressources de calcul et de stockage à de nombreuses communautés scientifiques, entre autres, les sciences de la terre, la biologie et santé, la bioinformatique, la physique, etc. Pour répondre aux besoins des utilisateurs locaux et extérieurs, l'équipement actuel doit évoluer vers une configuration matérielle plus importante dès 2012 intégrant des ressources de type accélérateurs graphiques ou GPU qui permettent pour certains types de problème des gains de temps de calcul très importants. Ce besoin a été clairement exprimé par les chercheurs car c'est un type de ressources extrêmement important et d'avenir. Par exemple, la première machine du classement mondial des 500 supercalculateurs les plus puissants est une machine hybride intégrant des GPUs

L'intérêt de cette opération est multiple :

- permettre aux chercheurs du PRES Lille Nord de France et de la région Nord-Pas-de-Calais l'accès à d'importantes ressources de calcul et de stockage pour mener à bien des projets de recherche de grande envergure ;
- accroître la dynamique des grilles informatiques et encourager la pluridisciplinarité dans les établissements du PRES Lille Nord de France et dans la région ;
- se servir de la grille de production comme d'un moyen supplémentaire de connexion aux communautés scientifiques dans différentes disciplines au niveau national et européen, voire international ;
- utiliser la grille dans le cadre de la formation par la recherche mais aussi par l'enseignement (Travaux Pratiques et projets de Grid Computing en master).

Le budget de l'opération est de 400K€. Une demande de financement a été présentée lors de la réunion du comité de pilotage de Noropale (CPER « Noropale »). Elle a été bien accueillie et considérée comme prioritaire par la Région, moyennant une contribution de Lille 1 à hauteur d'un tiers (130K€) du montant total. La contribution de Lille 1 sera financée via un BQR (45k€) et via la contribution des laboratoires.

Le matériel du nœud Décryphon qui date de 2005 est obsolète et sera arrêté courant 2012. Le supercalculateur Blue Gene/L sera également retiré du service courant 2014.

### 4.3 **Outils pour la collaboration et communication**

Responsable du programme : DSI

Mise en oeuvre : service de communication et CRI

---

<sup>3</sup> <http://www.egi.eu/>

#### 4.3.1 Données clés – Faits marquants

- Mise en place courant 2008 d'une plate-forme d'hébergement de sites web basée sur le CMS InfoGlue (logiciel libre en technologie J2EE). Le site institutionnel de Lille 1 a été le premier site hébergé sur cette plate-forme qui a vocation à supporter tous les sites web des composantes. Aujourd'hui il y a environ 30 sites hébergés. Cette plate-forme supporte aussi un service de newsletters (5 newsletters actives) ainsi que les contenus rédigés du portail intranet. Près de 12 000 visiteurs (hors campus) par jour se connectent au site web de l'université.
- Refonte complète du portail « intranet » de Lille 1 durant l'année 2011 pilotée par le service communication de Lille 1. En 2011 il y a eu environ 90 000 sessions/Mois avec près de 10 000 utilisateurs différents par mois.
- Outils intégrés dans le portail :
  1. Espace de stockage personnel et partageable avec d'autres usagers de l'établissement (étudiants et personnels). Cet espace est aussi accessible avec des outils standards compatibles WebDAV. Il y a plus de 600 accès par mois à ce service.
  2. Espace de documents. IL permet un accès contrôlé aux documents déposés dans les dossiers de chacun des intranets et assure la diffusion des documents dans des groupes fermés d'utilisateurs. Il y a plus de 20 espaces actifs. L'espace dédié aux conseils et commissions est très actif avec près de 900 documents déposés et environ 1 000 consultations par 300 personnes différentes par mois.
  3. « Bigfile » pour s'échanger de très gros fichiers sans dépendre des contraintes de taille des boîtes aux lettres. Par mois 250 utilisateurs déposent ou téléchargent près de 200 fichiers.
  4. « Réunion » permet de planifier des réunions en consultant des participants qu'ils soient de Lille 1 ou d'ailleurs. Environ 20 réunions sont planifiées par mois à l'aide de ce service.
  5. Recherche dans l'annuaire. Le module de recherche dans l'annuaire, utilisé à la fois dans le site web et dans le portail, fournit environ 50 000 listes de résultats par mois.
- Service de messagerie :
  1. renouvellement et extension du service de boîtes à lettres,
  2. sécurisation de la consultation et de la soumission de messages (authentification et chiffrement),
  3. nouveau Webmail,
  4. arrêt de serveurs de composantes ou de laboratoires avec migration des données sur la nouvelle plate-forme centrale.
- Nouveau service d'agendas partagés, supportant le standard Internet CalDAV et proposant une interface web intégrée avec le webmail
- Visioconférence :
  1. mise en place de plusieurs équipements de visioconférence de groupe (standard ISO H323) dont une dédiée (5 personnes maximum) dans les locaux du CRI,
  2. solution de visioconférences sur poste de travail pour les petits groupes (NTRmeeting).
- Modernisation de la présentation du catalogue des formations de Lille 1, basé sur le logiciel open source Uniform (développé à Lille 1 et reversé à la communauté ESUP-Portail) a été « relooké » en 2010. 15 000 visiteurs différents / mois pour environ 20 000 sessions / mois.

#### 4.3.2 Points de situation des projets

##### **Portail Lille 1**

La nouvelle version du portail de Lille 1 a été mise en production fin janvier 2012 après une phase de test mobilisant une centaine d'utilisateurs. Cette version va continuer d'évoluer pour améliorer l'accès aux contenus.

### **Catalogue des formations**

Exportation des données du catalogue vers le site vocasciences géré par l'université de Poitiers (les données ont été exportées mais le projet est en attente d'intégration sur le site vocasciences). Dans le cadre de ce projet, la codification des métiers sur le référentiel ROME V3 a été effectuée et validée par le SUAIO.

### **Gestion électronique de documents (GED)**

Un ingénieur du CRI a bénéficié d'une formation au paramétrage avancé de la solution de gestion de contenus d'entreprise Nuxeo. Cette solution est déjà utilisée par le SCD dans son projet d'archive ouverte et a été retenue par le consortium ESUP Portail pour le projet esup-ecm. Une première mise en oeuvre de cette solution avec un groupe d'utilisateurs « pilote » du SUAIO est en cours.

#### *4.3.3 Perspectives*

#### **Projets à mener :**

- Déployer progressivement (service par service) la gestion électronique de documents dans les services communs et centraux.
- Évolution du site web institutionnel pour proposer un accès par « profil » (étudiants, entreprises, académiques...).
- Mettre en place un service d'indexation de tous les sites web dans le périmètre de Lille 1 pour faciliter la recherche d'informations depuis le portail intranet.

## **4.4 Outils pour la gestion et le pilotage**

Responsable du programme : Directeur Général des Services

Mise en oeuvre : services centraux et CRI

#### *4.4.1 Données clés – Faits marquants*

- 2 843 personnels, 1 585 enseignants et enseignants-chercheurs, 1 258 personnels BIATOS et 1 000 doctorants.
- Pas de progiciel RH mais un ensemble d'applications hétérogènes.
- Développement en interne et déploiement de nouvelles applications pour gérer les mutations internes, l'avancement des Enseignants Chercheurs...
- Plus de 19 000 étudiants, 12 000 auditeurs en formation continue, 1 585 enseignants et enseignants-chercheurs, 8 UFR, 2 écoles d'ingénieurs, 3 instituts, 200 formations habilitées.
- Une application de gestion de la scolarité développée en interne, RIMBAUS.
- Développement en interne et déploiement de nouvelles applications pour gérer les charges et services des enseignants (Gisèle), les stages étudiants, les mutations internes, l'avancement des Enseignants Chercheurs...
- Déploiement du progiciel de gestion financière de l'AMUE SIFAC en 2010.
- Les 20 plus importants fournisseurs en terme de nombres de factures émises représentent 45% des factures totales de l'université.
- 1 100 publications scientifiques environ recensées dans Hal
- Lille 1 est membre du groupement d'intérêt scientifique GRAAL
- Un entrepôt de données a été mis en place et agrège des données provenant de 6 applications (RIMBAUS, SIFAC, HARPEGE, GRAAL, Patrimoine, Paie). Ces données sont chargées une fois par an depuis 2001.

#### *4.4.2 Points de situation des projets en cours*

#### **Plate-forme de recrutement des enseignants-chercheurs**

Un groupe technique a spécifié le besoin pour dématérialiser le processus de recrutement des enseignants-chercheurs. Une recherche des solutions déjà en place dans d'autres universités a été effectuée. C'est la solution développée par l'Université Paris Descartes qui répondrait le mieux à nos attentes.

### **Gisele**

La validation des services réalisés en lien avec les structures d'enseignements a été effectuée par l'ensemble des composantes, le paiement d'heures complémentaires a déjà été effectué à partir de cet outil. Le processus qui conduit à la saisie d'un service prévisionnel jusqu'au paiement effectif d'heures est donc en production.

Indicateurs :

- Nombre d'utilisateurs : 231
- Nombre de services « à réaliser » saisis : 22 579
- pour un volume horaire de 407 149 heures (avec les activités de référentiel).

De nouvelles fonctionnalités doivent renforcer cet outil, notamment l'ajout d'une phase supplémentaire pour passer du « A réaliser » au « Réalisé », d'une fonction pour la gestion des cumuls hors service et l'ajout d'interfaces avec des applications composantes.

### **Inscription en ligne des étudiants**

Pour palier l'indisponibilité du site d'inscription occupé par la bibliothèque, un programme d'inscription en ligne a été développé pour supprimer le présentiel lors de l'inscription. Ce service en ligne permet l'inscription de tout public, que l'étudiant soit connu ou pas de l'université et intègre aussi le paiement en ligne.

Fin d'année 2011, une première version de ce service a été utilisé par les étudiants inscrits dans une classe préparatoire en vue d'obtenir des crédits ECTS délivrés par l'établissement en accord avec la convention signée entre le Recteur et l'Université. Ce service a été mis en place début juillet pour les inscriptions de la totalité des étudiants pour l'année universitaire 2012/2013.

Indicateurs :

- Nombre d'inscrits des classes préparatoires : 1 500
- Nombre total d'étudiants inscrits : 19 000

### **Demeter**

L'établissement participe actuellement dans le cadre du GIS GRAAL au développement de l'application DEMETER, cet outil en lien avec l'application GRAAL a pour mission après moissonnage de produire pour l'Université des indicateurs quantitatifs et qualitatifs sur sa production scientifique. Une coopération avec l'observatoire des sciences et techniques (OST) est en cours de négociation. Aujourd'hui les seuls indicateurs automatisés sur les publications que l'établissement possède, sont ceux issus de l'OST qui permettent de positionner Lille 1 au plan national et mondial mais ne permettent pas les analyses fines au niveau des auteurs et des laboratoires de l'établissement. Demeter devrait répondre à ce besoin.

#### **4.4.3 Perspectives**

##### **Plate-forme de recrutement des enseignants-chercheurs**

Contact en cours avec Paris Descartes pour disposer de leur solution. L'objectif est de déployer la plate-forme pour la campagne 2013.

##### **Projet SIHAM**

L'AMUE déploiera à partir de 2012 un nouveau progiciel pour remplacer HARPEGE : SIHAM. Il aura un périmètre fonctionnel beaucoup plus large qu'HARPEGE et est basé sur une technologie

récente. Ce projet aura un fort impact sur le travail des gestionnaires RH, le système d'information de l'établissement et nécessitera un financement récurrent plus élevé que l'application actuelle. En contre-partie, il apportera de nouvelles fonctionnalités et interopérera avec le SIRH du ministère (à vérifier). L'établissement devra préparer dès 2013 la mise en œuvre de SIHAM pour un déploiement effectif en 2014.

### **Résidence « Reeflex »**

Une résidence, « Reeflex », va être construite pour accueillir des chercheurs et des professeurs invités, ainsi qu'une crèche. La gestion de cette résidence nécessitera une application informatique spécialisée, en particulier pour permettre la réservation en ligne dès l'ouverture, prévue en 2014.

### **Planning des Salles**

Aujourd'hui les réservations se font difficilement faute de salles disponibles, il y a en permanence des échanges de salles entre pôle de gestion pour palier ce manque. On constate aussi parfois que des salles réservées dans le planning ne sont pas occupées.

Le logiciel actuel devra sans doute être revu ou remplacé pour s'interfacer avec les services des enseignants (GISeLE) et l'outil de gestion du patrimoine (RS-Abyla).

Comme pour la gestion des services des enseignants, une démarche projet est à mettre en place pour impliquer tous les acteurs concernés dans le processus et piloter les évolutions à mener. Une pré-étude est nécessaire pour analyser les causes des difficultés actuelles et évaluer les solutions organisationnelles et techniques envisageables.

Indicateurs :

- Nombre de salles : 241
- Nombre de réservation par an 2010/2011 : 101 916
- Nombre d'heures totales 2010/2011 : 228 593

### **Dématérialisation des factures**

Aujourd'hui les factures sont gérées par le service facturier, celui-ci reçoit la facture, la rapproche de la commande et la met en paiement après contrôle. Dans certains cas ce processus de gestion peut être automatisé notamment lorsque la facture mentionne le N° de commande. L'objectif est de numériser les factures et de favoriser les échanges dématérialisés « de bout en bout ». Cette transformation permettra l'intégration automatique dans le système financier d'un établissement des données associées à la facture : numéro de commande et numéro du bon de livraison, ligne articles, montant HT et TTC.

### **Décisionnel**

Le pôle gestion du CRI va poursuivre sa veille technique sur les outils du « décisionnel », notamment à travers sa participation à la démarche collaborative initiée par l'AMUE. L'amélioration du système décisionnel de Lille 1 nécessite un travail préalable d'expression des besoins et une implication importante du service de contrôle de gestion.

## **4.5 Assistance et support aux utilisateurs - Gestion de parc**

Responsable du programme : DSI

Mise en oeuvre : CRI et informaticiens des composantes et services

### **4.5.1 Données clés – Faits marquants**

- Le parc de postes de travail est estimé à 10 000 unités.

- L'université a un marché pour l'acquisition de postes de travail informatiques.
- Les différentes entités : UFR, écoles, instituts, laboratoires et services sont autonomes dans la gestion de leur parc informatique qu'elles financent sur leur budget. La plupart disposent de personnels informaticiens, notamment celles qui ont beaucoup de salles pédagogiques : UFR IEEA, IUT A et EPU.
- Le CRI prend en charge la gestion d'une dizaine de salles pédagogiques (175 postes) et le SEMM assure la gestion de 8 salles informatiques en libre-service (233 postes).
- Le support informatique et l'assistance aux utilisateurs sont distribués sur un grand nombre d'intervenants dans les composantes et les services. Certains exercent cette activité à plein-temps et d'autres à temps partiels, notamment des enseignants-chercheurs.
- Le CRI assure la gestion de postes de travail de personnels pour les entités qui ne disposent pas de personnels pour ce service (conseils pour le choix des équipements, installation, configuration et sécurisation des nouveaux postes, installation des logiciels recommandés par l'université, création d'une image de restauration, administration à distance,...) et met à disposition des correspondants Gestion de Parc et des utilisateurs finaux de la documentation en ligne.
- Le CRI assure une coordination thématique via des réseaux de correspondants (antivirus, réseau, gestion de parc, logiciel, etc.).
- Le service « distribution de logiciels » du CRI centralise les achats de logiciels pour bénéficier de tarifs préférentiels, via les accords négociés par le groupe logiciel du MESR ou via la souscription de licence de site.

#### 4.5.2 Perspectives

L'organisation actuelle est très décentralisée et peu pilotée. Ce modèle privilégie l'autonomie et la proximité, mais ne favorise pas la mutualisation ni la rationalisation du support informatique à l'échelle de l'établissement.

Deux projets, avec chacun un volet organisationnel et technique, permettraient de poser les bases pour mieux piloter ce domaine et d'amorcer une démarche qualité ainsi qu'une démarche en faveur du développement durable (recyclage des matériels) :

- choix et déploiement d'une solution d'inventaire automatisé du parc matériel et logiciel, en lien avec l'inventaire comptable et la localisation des postes ;
- organisation globale et outillage du processus d'assistance aux utilisateurs (gestion des incidents et des demandes, résolution des problèmes, partage des connaissances ) pour améliorer la coordination entre tous les intervenants.

Dans un second temps, plusieurs projets de mutualisation sont envisageables :

- mise en place d'un magasin pour l'approvisionnement en postes informatiques, ce qui réduirait le nombre de commandes et les délais de mise à disposition ou de remplacement en cas de panne, tout en limitant l'hétérogénéité du parc qui accroît le coût global de gestion du parc ;
- service Microsoft Active Directory pour faciliter la gestion, l'assistance, la mise à jour et la distribution de logiciels sur les postes Microsoft Windows individuels ;
- service de sauvegarde des postes mobiles et fixes ;
- étude des solutions de virtualisations d'applications et des postes de travail.

#### 4.6 Infrastructure – Hébergement, réseau et services d'accès

Responsable du programme : DSI

Mise en oeuvre : CRI

#### 4.6.1 Données clés – Faits marquants

- 61 bâtiments connectés - 50 km de fibres optiques - 200 bornes WiFi - 10 000 postes de travail connectés
- Raccordement à l'Internet via le réseau régional Noropale et le réseau national de l'enseignement supérieur et de la recherche (Renater)
- Pour améliorer la disponibilité, le réseau Gigabit Ethernet du campus est fortement maillé
- Un service d'accès sécurisé (VPN) aux ressources informatiques de l'université depuis des points d'accès à l'Internet extérieurs à l'université est disponible pour les personnels
- Une salle machine principale de 310 m<sup>2</sup>
- Service d'hébergement physique de serveurs et de baies de stockage pour différentes composantes et laboratoires de l'université : ICARE, GRID5000, SEMM, PC2A, BU, ADIUT, SES, Maison des langues...
- Virtualisation des serveurs et du stockage pour l'hébergement des services applicatifs (gestion, ENT, Web, etc.). Le CRI administre actuellement 116 serveurs virtuels hébergés sur 18 serveurs physiques, répartis entre 2 bâtiments, et un SAN (*Storage Area Network*) qui permet de stocker un volume de 37 To (10<sup>12</sup> d'octets) dont une partie est dupliquée sur le SAN du centre miroir
- Le système de sauvegarde central a été renouvelé en 2011 par la solution Veeam Backup. Il permet de sauvegarder l'ensemble des serveurs virtuels et leurs données. Pour permettre la redondance, ce système de sauvegarde est doublé et bi-localisé. Un équipement se trouve dans le bâtiment du CRI et l'autre dans le centre miroir

#### 4.6.2 Points de situation des projets

##### Evolution de l'infrastructure WiFi

- Pour faciliter l'administration d'une infrastructure de plus en plus dense :
  - mise à niveau du logiciel de l'ensemble des bornes ;
  - acquisition et mise en service d'un contrôleur central du réseau WiFi.
- Déploiement du service d'itinérance académique européen EduRoam
- Mise en place d'un accès de type « hotspot » (eduspot) pour un accès plus facile et sans configuration préalable sur les ordinateurs portables, les tablettes ou les smartphones ;

##### Fiabilisation des infrastructures

- Mise en œuvre d'un centre miroir dans un autre bâtiment pour les ressources critiques, installation d'un onduleur fin 2011
- Rénovation de la climatisation de la salle machine de l'université (puissance électrique dissipée de l'ordre de 180 kW)
- Déploiement de la solution de virtualisation des serveurs et du stockage (Vmware ESX) pour l'hébergement des services

#### 4.6.3 Perspectives

Il faut accompagner la croissance des usages qui se traduit par une demande d'extension de la couverture dans les bâtiments et une attente plus forte de disponibilité et de qualité du service de connectivité filaire et sans-fil.

##### Projets à mener :

- extension de la couverture du réseau sans-fil, notamment pour mieux couvrir les bâtiments d'enseignement. Une étude préalable des besoins sera nécessaire pour estimer les coûts et planifier le déploiement ;
- remplacement des commutateurs Ethernet les plus anciens dont les mises à jour des logiciels internes (correctifs de sécurité et évolutions fonctionnelles) ne seront plus assurées par le constructeur ;

- étude en 2013 de l'interconnexion à très haut-débit des sites universitaires de la métropole lilloise, dans le cadre du futur marché Noropale ou pour accompagner la mise en place de l'Université de Lille.

Les besoins en puissance de serveurs et en capacité de stockage vont continuer à progresser d'ici la fin du contrat quadriennal. Parallèlement, les offres de service d'hébergement mutualisées (commerciales ou dans le cadre public) se développent. Nous devons maîtriser les coûts d'investissement, de fonctionnement et l'impact environnemental des infrastructures informatiques de l'établissement.

Pour cela, il faut développer l'offre d'hébergement pour proposer des machines virtuelles et des services applicatifs (exemples wiki et CMS) et ainsi favoriser la mutualisation des ressources matérielles au niveau de l'établissement et inter-établissements.

Nous pouvons le faire de deux façons :

- soit en développant et sécurisant nos capacités propres d'hébergement physique et en les partageant avec les autres universités lilloises ;
- soit en ayant recours à des services externes d'hébergement inter-universitaires, publics ou privés.

La sécurisation de l'alimentation électrique de la salle machine principale de l'université située dans le bâtiment du CRI nécessite le remplacement des 2 onduleurs 100kVA qui sont saturés par un onduleur 400 kVA. Une pré-étude faite en mars 2009 a estimé le coût à 120 000 € TTC pour l'investissement avec 5 000€ TTC/an pour la maintenance.

Pour améliorer encore la disponibilité des services hébergés par rapport aux coupures de courant, il faudrait se doter d'un groupe électrogène qui maintiendrait l'alimentation des serveurs et de la climatisation pendant des coupures de courant supérieures à 15 minutes. Le coût de location d'un groupe électrogène pourrait être de l'ordre de 40 000 €/an. A cela il faudrait ajouter les coûts des travaux électriques correspondants. Le projet pourrait être financé en partie par ICARE/CNES.

## **4.7 Gouvernance et sécurité du SI - Pilotage des projets**

Responsable du programme : VP TIC

Mise en oeuvre : DSI, responsables « métier » et techniques

### **4.7.1 Données clés – Faits marquants**

- Un vice-président TIC est en charge du pilotage du numérique.
- Une commission des TIC composée de représentants élus des trois conseils, CA, CS, CEVU a été créée en 2008 mais ne s'est pas réunie entre juillet 2010 et février 2012.
- En mai 2009, un groupe de travail<sup>4</sup> sur la Politique de Sécurité du Système d'Information (PSSI) a été mis en place pour élaborer deux documents présentés et approuvés par le CA de Lille 1 : une déclaration d'intention (texte synthétique) et la Politique de Sécurité des Systèmes d'Information.
- Au niveau technique, différentes mesures sont mises en œuvre pour assurer la sécurité : filtrage des flux Internet et des flux de messagerie (antivirus et antispam), contrôle d'accès aux ressources internes par authentification des utilisateurs, chiffrement des connexions vers ces ressources établies depuis l'extérieur, détection de machines infectées connectées au ré-

---

<sup>4</sup> Composition de ce groupe de travail : le VP TIC, le VP du Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire, un membre de la commission TIC du CA, le DGS, le responsable de la cellule juridique, le DSI de la DR18 du CNRS, la correspondante sécurité du LASIR, le Directeur du CRI, le Directeur Technique du CRI et le RSSI.

seau de l'université, sauvegarde des journaux de connexions, déploiement d'antivirus sur les postes de travail...

- En juin 2010, le document "Règlement régissant l'usage du système d'information par les utilisateurs de l'Université Lille 1" annule et remplace la "Charte de Bon Usage des Ressources Informatiques" du 5 juillet 1996.
- Un réseau de Correspondants Sécurité des Systèmes d'Information (CSSI) a été mis en place dans les diverses entités de l'université (UFR, laboratoire, service,...). Le rôle d'un CSSI est de faciliter la circulation d'informations concernant la sécurité, de signaler et si possible d'intervenir en cas d'incident de sécurité, mais aussi d'effectuer des actions de sensibilisation à la sécurité du SI.
- Un directeur du système d'information a été recruté en octobre 2011. Il assure la direction du centre de ressources informatiques et a pour mission d'assurer une meilleure cohérence globale du système d'information, en améliorant les relations fonctionnelles entre l'ensemble des informaticiens de l'Université.
- Le pilotage des projets transverses est en général confié à un comité de pilotage ad-hoc et l'organisation et la conduite des projets sont peu formalisées.

#### 4.7.2 Perspectives

##### **Gouvernance**

Il est proposé de s'appuyer sur les instances de décision existantes (équipe de direction, commission des TIC et conseil d'administration) et de mettre en place un dispositif complémentaire à deux niveaux :

- un bureau des TIC, présidé par le VP TIC et composé du DSI, du directeur du SEMM et du responsable financier de l'UB TIC, en charge du pilotage opérationnel du numérique. Ce bureau assurera l'information sur l'avancement des projets et préparera les décisions soumises aux instances de l'établissement ;
- une « commission des utilisateurs du numérique », instance de concertation présidée par le VP TIC, destinée à recueillir les expressions de besoins, les suggestions d'améliorations et plus généralement d'assurer la représentation des utilisateurs.
  - Composition de la commission :
    - VP TIC, DSI, directeur technique du CRI, directeur et directeur adjoint du SEMM ;
    - 1 représentant pour chaque UFR, instituts et écoles ;
    - 1 représentant par laboratoire ;
    - 5 représentants pour les services de l'Université.
  - Rythme de réunion : trois fois par an (1 fois par trimestre) ;
  - Invités suivant l'ordre du jour.

##### **Sécurité**

Le groupe de travail de la PSSI est à réactiver pour faire les annexes nécessaires et pour adapter la PSSI aux évolutions à venir.

L'établissement d'un plan de secours pour organiser la gestion des incidents d'environnement de la salle machine du CRI (incendie, coupure électrique, panne de climatisation, etc.) est en cours.

##### **Pilotage des projets**

Une réflexion doit être engagée par Lille 1 sur la conduite, l'organisation et le suivi des projets transverses. La première action à mener est de développer les compétences des chefs de projets fonctionnels et techniques par des actions de formation.

##### **Communication et information**

Il est nécessaire de mieux faire connaître l'offre de services numériques en adaptant la communication aux différentes catégories d'utilisateurs : étudiants, enseignants-chercheurs, personnels administratifs et techniques, etc.

Il faut aussi développer l'information sur les projets en cours de réalisation ou déjà planifiés et associer les utilisateurs en amont lors de la définition des nouveaux services et dans les phases « pilote », en s'appuyant notamment sur la commission des utilisateurs du numérique.

## 5 Les perspectives au-delà de 2013

Deux projets importants seront à mener pour faire évoluer des briques majeures de notre système d'information pour les domaines « ressources humaines » et « scolarité ». Il s'agira pour le premier de remplacer l'application Harpege de l'AMUE par le nouveau progiciel SIHAM. Ce progiciel a une couverture fonctionnelle plus large et son déploiement représentera un changement conséquent qu'il faudra accompagner et maîtriser. Le second projet nécessitera au préalable une étude d'opportunité, puisqu'il s'agira de remplacer la solution développée en interne pour la gestion de la scolarité, Rimbaus, par le progiciel qui sera retenu par l'AMUE à l'issue d'un projet qui vient juste de démarrer.

Nous devons également améliorer l'architecture et les fonctionnalités de notre SI en nous appuyant là encore sur l'offre de l'AMUE en matière de gestion des données de référence et d'entrepôts de données.

L'évolution de notre système de téléphonie sera également à planifier dans une perspective de convergence et d'intégration avec les autres services numériques.

## 6 Annexes

### 6.1 Le catalogue de services

#### 6.1.1 *Portail d'information interne (« intranet ») et de présentation des services en ligne*

Il présente de façon personnalisée les services en ligne et les informations internes destinés aux personnes inscrites dans l'annuaire de l'établissement. Il présente aussi des « accroches » vers certains services en ligne. Il permet, par exemple, de lancer une recherche simple sur le service de recherche fédérée ORION ou présente les cours auxquels sont inscrits les étudiants et les personnels sur la plate-forme pédagogique *moodle*.

Il donne également accès à de nombreux « petits » services, permet aux utilisateurs de renseigner, modifier ou visualiser leurs informations personnelles stockées dans le système d'information et donne accès à différents espaces de documents :

- Intranets : permet de diffuser sélectivement des documents préalablement chargés dans des dossiers. Un mécanisme de contrôle d'accès est mis en œuvre.
- Visualisation des documents des conseils et commissions : une vue synthétique du calendrier des conseils et commissions ainsi que des ordres du jour, des documents préparatoires (réservés aux conseillers) et des PV de chacun des 3 conseils.
- Administration des espaces intranets : permet à un administrateur identifié de créer, détruire des espaces et de leur affecter une population à partir des groupes existant dans Grouper.

### 6.1.2 Communication et collaboration

**Messagerie Internet** : envoi/lecture/archivage sécurisé de messages avec les protocoles standards de l'Internet (SMTPS/POPS/IMAPS), utilisables avec toutes les applications compatibles pour postes de travail, tablettes ou téléphones, accessible également via une interface web (webmail).

Le serveur de messagerie est doté d'un système de filtrage des messages indésirables (anti-spam) et d'un antivirus.

**Listes de diffusion** : création et gestion de listes de diffusion de courriers électroniques.

**Agenda électronique** : création d'agendas électroniques et partage de ceux-ci avec ceux d'autres utilisateurs. Un « doodle-like » est aussi proposé. Il permet à tout utilisateur du portail de sonder, en les contactant par courrier électronique, plusieurs personnes sur leur disponibilité pour un ensemble de dates.

**Échange de fichiers volumineux (« BigFile »)** : permet à tout utilisateur du portail d'envoyer un fichier volumineux (plus de 10 Mo) en alternative à une pièce jointe dans un courrier électronique.

**Stocker et partager des fichiers** : permet à tout utilisateur du portail de stocker et de partager des documents organisés en hiérarchie de dossiers. Le partage est possible avec d'autres utilisateurs du même portail.

**Annuaire** : accès à l'annuaire complet des personnels et des étudiants.

**Visioconférence de groupe** : 6 salles sont équipées avec un équipement spécifique à la norme ISO H.323 et un portail de visioconférence permet d'organiser des réunions avec plusieurs participants utilisant leur poste de travail.

**Service d'assistance en ligne (helpdesk)** : Permet à tout utilisateur du portail ainsi qu'aux personnes ayant des difficultés de connexion aux services en ligne de déposer une demande d'aide qui sera suivie jusqu'à l'obtention d'une réponse satisfaisante.

### 6.1.3 Gestion des Ressources Humaines, des Finances et du Patrimoine

**Gestion des ressources humaines** : la gestion des emplois, des carrières, des affectations, des concours et des congés sont couverts par le logiciel HARPEGE (HARmonisation de la GEstion des Personnels) distribué par l'AMUE. Autres fonctions couvertes : gestion de la formation continue, de la paye et des indemnités chômage.

**Gestion financière et comptable** : la GFC est couverte principalement par une application nationale distribuée par l'AMUE couvrant toutes les grandes fonctions de la comptabilité budgétaire, comptable et analytique. Cette application permet à l'établissement d'être en conformité avec la réglementation M 9-3 et d'être à un niveau permettant la certification des comptes.

**Gestion du patrimoine** : le progiciel RS-ABYLA traite de la gestion des plans, des surfaces et de leurs affectations dans les structures organisationnelles de l'établissement.

### 6.1.4 Gestion de la Scolarité et des Enseignements

**Gestion de la scolarité** : la gestion du dossier de l'étudiant, en amont de son inscription à l'Université jusqu'à l'édition de son diplôme et de son insertion professionnelle est informatisée. Chaque étudiant peut visualiser son dossier individuel (son inscription administrative), ses inscriptions dans les formations et semestre par semestre l'ensemble de ses notes. A ce processus qui conduit à la délivrance d'un diplôme, il faut ajouter la gestion des stages, la gestion des emplois du temps et le ca-

lendrier des examens : chaque étudiant peut visualiser l'ensemble de ses convocations aux examens (intitulé de l'unité, date/heure, lieu).

**Gestion des charges et services des enseignants** : une application développée localement couvre les processus allant du service prévisionnel au paiement effectif des heures complémentaires. A cette gestion, il convient d'ajouter un outil de pilotage qui permet de mesurer les charges d'enseignement, le potentiel enseignant et d'effectuer des comparaisons.

### 6.1.5 Gestion de la Recherche

Une application, développée par un groupement d'intérêt scientifique dont l'établissement est membre, le GIS GRAAL, regroupe dans une base de données les informations concernant les laboratoires, le moissonnage des publications HAL, certaines données financières et les remontées SI-REDO.

### 6.1.6 Décisionnel

Ce domaine transversal est caractérisé par la mise en place d'un entrepôt de données dont la principale fonction est d'apporter une aide à la décision. Cet outil couvre les grands domaines de gestion précédemment cités. Son développement est le fruit d'une mutualisation de quelques universités dont l'établissement est un élément « moteur ».

### 6.1.7 Calcul intensif

Dans le cadre du mésocentre de Lille 1, mise à disposition des moyens performants pour le calcul scientifique et services associés : assistance à la programmation parallèle et formation, installation des logiciels et bibliothèques scientifiques à la demande. Ce service est ouvert aux laboratoires de Lille1 ainsi qu'aux établissements d'enseignement supérieur de la Région. Les machines disponibles couvrent la plupart des besoins exprimés : machines « généralistes » et machines massivement parallèles.

Un comité scientifique constitué des représentants des laboratoires et d'ingénieurs du CRI assure le pilotage de ce service et veille à l'adéquation de l'offre avec les besoins.

### 6.1.8 Hébergement, réalisation et administration de sites web

**Uniform** : logiciel qui permet de présenter le catalogue des formations de Lille 1. On y retrouve les 3 domaines et l'ensemble des mentions, parcours ou spécialités. La structuration des enseignements par semestres et unités est aussi proposée. Cette plate-forme est utilisée comme dépôt sur lequel viennent s'alimenter le portail régional des formations du supérieur ainsi que l'extraction pour le site vocasciences géré par l'université de Poitiers. Un composant de visualisation sur infoglué permet de visualiser sur le site web institutionnel ou tout site d'UFR un sous-ensemble des formations directement issu d'Uniform.

**Hébergement de sites php/mysql** : gestion administrative de la procédure d'ouverture d'un site web basé sur php/mysql sur les serveurs du CRI. A priori aucune assistance n'est apportée pour la réalisation du site.

**Plate-forme de création/rédaction de contenus web** : assistance à la maîtrise d'œuvre dans la réalisation d'un projet de site web reposant sur la plate-forme CMS Infoglué.

Exemples de réalisations :

- affichage de contenus : permet de présenter dans un canal du portail un contenu web rédigé sur la plate-forme infoglué ;

- boutique Lille 1 : présente les articles de communication disponibles auprès du service du service de communication. La description de chaque article est réalisée sur la plate-forme Infoglue ;
- Création et expédition de *newsletters*.

**Statistiques des sites web** : le logiciel urchin permet de construire à partir des fichiers de log générés par les serveurs web des statistiques d'usage des sites web à la demande des webmestres.

### 6.1.9 Gestion des identités et des rôles

**SSO-CAS** : permet aux personnes inscrites dans l'annuaire Lille 1 de s'authentifier une seule fois pour l'ensemble des services en ligne intégrés à l'ENT Lille 1.

**Shibboleth** : Suite à l'authentification d'une personne inscrite dans l'annuaire Lille 1 par le service SSO-CAS, construit et fournit les attributs demandés par un service externe enregistré dans la fédération RENATER.

**Sésame** : permet d'activer le compte des personnes « extérieures » à Lille 1 mais inscrites temporairement dans notre annuaire, de modifier le mot de passe de toutes les personnes inscrites dans notre annuaire, de redéfinir un nouveau mot de passe suite à un oubli, de vérifier les adresses électroniques de redirection et de gérer l'accès au VPN pour les personnels.

« **modifier votre compte** » : ce canal permet aux personnels et aux étudiants d'activer leur compte en définissant leur mot de passe. Il permet également aux étudiants de modifier leur adresse de redirection de courrier et leur mot de passe.

**Gestion de l'annuaire** : permet aux personnels autorisés (les correspondants annuaire) de créer et modifier des entrées (=des comptes) dans l'annuaire. Permet à tous les personnels de créer des comptes WIFI temporaires pour des visiteurs. Permet la création de comptes pour des personnes extérieures à l'établissement.

**Grouper** : Permet à un petit nombre de personnes autorisées de créer des groupes fonctionnels pour les applications collaboratives et d'en gérer les membres avec une possibilité de délégation de la gestion des membres.

#### Services d'arrière-plan :

- envoi de courrier lors de l'activation d'une boîte aux lettres : surveille la création d'une nouvelle boîte aux lettres et envoi d'un message de bienvenue contenant tous les données utiles au paramétrage d'un logiciel type « client de messagerie » ;
- envoi de courrier pour validation des adresses électroniques de redirection : surveille les demandes de redirection de courrier vers des adresses externes et envoie quotidiennement un courrier à cette adresse de redirection dans lequel le destinataire trouve un lien qu'il doit activer pour que la redirection soit validée.

### 6.1.10 Dématérialisation des procédures administratives

**Mutations** : cette procédure permet de gérer les demandes de mutations internes des agents fonctionnaires en intégrant le workflow entre l'agent, son autorité administrative et le service du personnel.

**Avancement des E/C** : cette procédure permet de gérer les demandes d'avancement des enseignants chercheurs. Ils ont à remplir un formulaire et à déposer des documents en rédaction libre sur

un espace de stockage. Les membres d'une commission ad-doc qui est mise en place par composante examine les dossiers puis l'avis de cette commission est saisi sur la plate-forme.

**Gestion des comités ad-doc** : permet au président de chaque commission de dresser la liste des membres à partir des personnels enseignants-chercheurs inscrits dans l'annuaire Lille 1.

**Campagne des emplois** : permet aux responsables de composantes, services ou laboratoires d'exprimer leurs besoins en personnels. Lorsque le besoin est retenu, il est transformé en fiche de type « poste » qui doit alors être complétée pour préparer la demande avant de l'envoyer au ministère. L'application génère un document bureautique constitué soit des fiches de type besoin ou de type poste.

**Tableau de bord du gestionnaire SIFAC** : permet à un gestionnaire de visualiser les états des centres financiers auxquels il a accès sur SIFAC. Cette situation financière présente un état du budget, des dépenses et des recettes. Une vue détaillée est aussi proposée.

#### 6.1.11 Volet documentaire

**Docproxy** : permet à toute personne inscrite dans l'annuaire Lille 1 d'accéder à des ressources documentaires distantes quelque soit l'endroit où il est. Des membres de laboratoires extérieurs à Lille 1 bénéficient aussi de ce service grâce à la fédération d'identité.

En arrière plan, **importation des utilisateurs dans Aleph** : quotidiennement, un fichier pour les étudiants issu de rimbaus ainsi qu'un autre fichier avec les personnels et les doctorants sont envoyés à la plate-forme Aleph qui l'utilise pour mettre à jour sa base d'utilisateurs.

#### 6.1.12 Connectivité réseau

**Accès filaire haut-débit** : tous les locaux de l'Université sont raccordés à haut-débit au réseau local de l'université, lui même raccordé via le réseau régional Noropale et le réseau national Renater à l'Internet.

**Accès sans-fil (Wifi)** : couverture partielle des locaux pour les personnels et étudiants de Lille1 avec possibilité de créer un accès de courte durée pour un visiteur ou pour un séminaire.

**Accès VPN** : possibilité pour les personnels d'accéder de façon sécurisée (authentification et cryptage) aux ressources informatiques de Lille1 depuis une connexion Internet extérieure à l'université (ADSL, WiFi,...).

#### 6.1.13 Gestion de parc

**Mise en place de marché d'acquisition de matériels et de logiciels informatiques** pour l'ensemble des besoins de l'établissement.

**Distribution de logiciels commerciaux** pour faire bénéficier l'établissement des tarifs préférentiels négociés par le Groupe Logiciel au niveau national et simplifier l'approvisionnement.

**Aide à l'acquisition, installation matérielle/logicielle, configuration** des postes de travail informatiques des personnels.

**Assistante et dépannage** des postes informatiques du personnel en cas de dysfonctionnement.

**Administration de salles** pédagogiques et de salles en libre-service.

**Documentations et préconisations techniques** à destination des correspondants de gestion de parc des UFR et des laboratoires.

## 6.2 Organisation et ressources humaines

Le support informatique de proximité est décentralisé dans les UFR, les instituts et les laboratoires. Deux services communs, le centre de ressources informatiques (CRI) et le service d'enseignement sur mesure médiatisé (SEMM) fournissent des services mutualisés pour toute l'université.

Le CRI couvre les domaines suivants :

- le calcul intensif ;
- le réseau informatique, la gestion des identités et la sécurité informatique ;
- l'hébergement de serveurs (physiques et virtuels) et d'applications, le stockage et la sauvegarde ;
- le système d'information (Gestion, Web, projets et développement) ;  
les outils de travail collaboratifs (agenda, messagerie, Web, partage de documents) ;
- le conseil et le support aux utilisateurs, la formation, la documentation, la distribution de logiciels.

Le détail des services numériques proposés est présenté dans l'annexe 6.1

Le SEMM couvre les domaines suivants :

- accompagnement et gestion de projets TICE ;
- scénarisation pédagogique ;
- développement web, simulations / animations web ;
- production vidéo ;
- infographie papier et web ;
- formation aux outils TICE.

**Affectation des personnels BAP E (Branche d'Activité Professionnelle Informatique, Statistique et Calcul Scientifique) de Lille 1 au 1<sup>er</sup> janvier 2012, titulaires et contractuels**

Composantes	Nombre de postes	Famille professionnelle Referens				
		Administration et gestion des systèmes d'information	Etudes développement et déploiement	Systèmes informatiques réseaux et télécommunications	Statistique	Calcul scientifique
CRI*	40,5	6	11	17,5	1	2
Services centraux	1			1		
OFIP	1				1	
SCD	2		1	1		
SEMM	4		3	1		
SPCET	1			1		
SUDES	1					
SUP	1			1		
UFR Biologie	2			1		1
UFR Mathématiques	2			2		
UFR Physique**	7		1	4		1
Faculté SES	2		1	1		
UFR IEEA***	9			8		
CUEEP	6		4	2		
EPU de Lille (Polytech)	4,5		2	2,5		
IAE	3	1		2		
IUTA	5		1	4		
Telecom Lille 1	1			1		
Wimereux	1			1		
<b>Total</b>	91					

**NB : l'affectation à une famille professionnelle est incomplète et susceptible d'être erronée.**

\* Dont 4 affectés à la cellule nationale logicielle du MESR, hébergée par Lille 1, et 1 à Icare (UMS CNES/CNRS/Lille 1)

\*\* Dont 2 affectés à Icare (UMS CNES/CNRS/Lille 1)

\*\*\* Dont 4 affectés au LIFL et 5 au FIL (enseignement de l'informatique)

### 6.3 Ressources matérielles et budget

[A compléter]

### 6.4 Les sept objectifs (« actions ») de la politique TIC

1. **Améliorer l'organisation et le pilotage des TIC.** L'objectif est d'amplifier le mode de fonctionnement déjà mis en place. On favorise la participation et les initiatives (extension des réseaux de correspondants, appels à projets internes), ainsi qu'une forte implication dans les actions mutualisées (UNR, UNT, AMUE...). La communication sur les services disponibles,

la promotion des logiciels libres ou reconnus et gratuits sont privilégiés. Un effort est fait pour mettre en place des outils systématiques de conduite des projets TIC du contrat et la gestion des indicateurs.

2. **Moderniser les infrastructures et mutualiser les outils.** L'effort de modernisation et de développement des infrastructures matérielles (poursuite de la modernisation des réseaux filaires, déploiement de la couverture WiFi) et logicielles (mise en place d'une plate-forme de travail collaboratif, extension des services dans le cadre de l'espace numérique de travail) est poursuivi. La sécurisation du système d'information et de communication est un objectif majeur.
3. **Rendre familier l'usage des TIC dans la formation.** L'usage des TIC dans l'enseignement est de plus en plus généralisé grâce notamment aux actions de l'UNR, et des participations de Lille 1 dans les UNT, tout particulièrement Unisciel. Il s'agit en particulier de faire évoluer et d'enrichir la présentation de l'offre de formation de l'établissement, actuellement en ligne et accessible au travers d'un portail régional qui regroupe les offres de tous les établissements, en associant aux cursus et aux UE des informations relatives à la réussite et aux débouchés, ainsi que des liens vers les ressources pédagogiques numériques. Il s'agit ensuite de développer la production et l'usage des ressources pédagogiques numériques, au travers notamment d'un plan de numérisation des UE et de développement de contenus enrichis (animation, simulation, vidéo) et interactifs, de la mise en place d'une médiathèque et d'une plate forme pédagogique intégrée au portail. Lille 1 poursuit aussi ses efforts d'équipement pour faciliter l'accès aux TIC (équipement multimédia des salles et amphithéâtres, développement du campus numérique).
4. **Mettre en place un système global d'information et de communication.** Le développement des outils de gestion et de pilotage est prioritaire. On met l'accent sur la dématérialisation des procédures administratives et de communication, l'évolution des applications stratégiques de gestion (patrimoine, scolarité, finances, personnels...), la mise en œuvre d'un outil de gestion électronique des documents... Le développement de l'offre de nouveaux services à destination des étudiants et des personnels, en particulier dans les composantes et les formations, privilégie les outils nomades et les technologies sans fil : gestion des groupes, des notes, des emplois du temps, des salles, des services d'enseignement par des applications connectées au portail ; mise en place de la carte multi services inter établissements.
5. **Développer la production, la gestion, la diffusion et l'utilisation des ressources numériques vidéo et multimédia.** Le volet vidéo et multimédia est renforcé. Il s'agit de pérenniser la production audiovisuelle pour les aspects de communication, de développer la visibilité en ligne des ressources images (fixes et vidéo), d'amener la WebTV de Lille1 vers de nouveaux usages (pédagogie, vie du campus, lycées etc.), de permettre une production audiovisuelle universitaire à destination des chaînes régionales.
6. **Aider le travail du chercheur.** Les outils de calcul scientifique intensif sont développés et renouvelés, en lien avec les dispositifs de grilles nationaux (Grille de production, GRID5000). La mobilisation des TIC pour l'organisation des manifestations scientifiques est poursuivie, notamment avec la mise à disposition d'outils d'aide à la mise en place et à la gestion d'événements.
7. **Mieux former et sensibiliser aux usages des TIC.** L'accompagnement des usagers doit être permanent et multiforme : étudiants dans le cadre de leur parcours pédagogique ; enseignants dans le cadre de programme de formations à concevoir à partir des nombreuses expériences et initiatives déjà fonctionnelles ; techniciens et administratifs dans le cadre de leur droit à formation et selon les besoins de leur service.

## 6.5 Suivi de la mise en œuvre du SD (Indicateurs)

### 6.5.1 Indicateurs du contrat quadriennal

Pour le critère « Placer l'usage des TIC au cœur de la démarche de modernisation de l'université » :

- Nombre de comptes actifs dans l'intranet [un compte est actif s'il se connecte au moins une fois dans le mois](ET1)
- Nombre d'UE avec ressources numériques accessibles en ligne (ET4)

## 6.6 Résultats de l'enquête sur les usages professionnels de l'informatique

Un questionnaire, sous forme de formulaire web, a été adressé en janvier 2012 à 2364 personnels de Lille 1, titulaires ou non, hors personnels hébergés, doctorants et ATER. Le taux de questionnaires complétés a été de 66%.

Cette enquête indique une bonne appropriation du numérique pour les usages individuels mais une sous-utilisation des outils collaboratifs, à l'exception notable de la messagerie électronique.

Le niveau de satisfaction des personnels vis-à-vis des services numériques utilisés est très bon dans l'ensemble. Deux services ont un niveau de satisfaction plus faible, le portail Intranet et l'accès WiFi. A noter que pour chacun d'entre eux, une évolution était déjà en cours pour améliorer le service au moment de l'enquête. Une nouvelle version du portail a été mise en ligne fin janvier et va encore évoluer en 2012. La gestion des bornes d'accès WiFi a été centralisée en janvier 2012 ce qui devrait résoudre les problèmes de fiabilité observés. Le déploiement d'un portail de type « hot spot » est en phase pilote et sera effectif en 2012. Il offrira une alternative pour l'accès au WiFi. La couverture Wifi sera étendue progressivement en fonction des budgets et des demandes exprimées.

L'accès à l'information et plus généralement la communication et l'accompagnement pour l'utilisation des outils ou services numériques sont également pointés comme à améliorer.

Cette enquête montre également des différences dans les usages et l'équipement des différentes catégories de personnels.

La synthèse et les résultats complets sont disponibles sur l'intranet de Lille 1. [REF]

## 6.7 Le déroulement du projet d'élaboration du schéma directeur

- Novembre 2011 – Février 2012 : rédaction version V0 par le DSI et les responsables de pôle du CRI
- Mars 2012 – Mai 2012 : rédaction V1
- Juin 2012 – Août 2012 : projet suspendu
- Septembre 2012 – Décembre 2012 : soumission aux instances de Lille 1 pour validation

## 6.8 Références

- Contrat quadriennal 2010 – 2013 de l'Université de Lille 1<sup>5</sup>
- Schéma Stratégique des Systèmes et Technologies de l'Information et de la communication (S3IT) 2013 du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche<sup>6</sup>, publié le 15 novembre 2011
- « Les missions informatiques à Lille1 », rapport interne de Didier Dangoisse, mai 2008
- Version 3 du schéma directeur des espaces numériques de travail (SDET), publiée en juillet 2011

<sup>5</sup> Disponible sur le portail de l'université [dans l'espace de documents](#)

<sup>6</sup> [http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie/17/6/S3IT-2013-MESR\\_VF\\_199176.pdf](http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Strategie/17/6/S3IT-2013-MESR_VF_199176.pdf)

- Vers l'université numérique – Une réflexion conduite par la caisse des dépôts et la conférence des présidents d'université – 2010 – La documentation française – ISBN 978-2-11-008226-8

## 7 Glossaire

- Accroche : canal du portail qui présente une vue à la fois synthétique et personnalisée d'un service distant. Il permet à l'utilisateur de décider de sa connexion sur ce service pour y interagir.
- Canal : application développée pour Uportal et ne fonctionnant qu'avec les librairies d'uPortal. Les classes métiers produisent un document XML transformé par un processus XSLT pour produire le code HTML. Permet un développement rapide d'applications légères mais est abandonné dans uPortal Version 4 (horizon 2014-2015).
- CMS (Content Management System) : Plate-forme de gestion de contenu WEB. Le CRI a mis en place une plate-forme Infoglué pour gérer les contenus web pour le site institutionnels, les sites de composantes et de services.
- DNS (Domain Name System) : Service permettant d'établir une correspondance entre une adresse IP et un nom de domaine et, plus généralement, de trouver une information à partir d'un nom de domaine. [ fr.wikipedia.org]
- EGI<sup>7</sup> (European Grid Infrastructure) : interconnexion au niveau européen des grilles de calcul pour la Recherche
- ENT (Espace Numérique de Travail) : Un espace numérique de travail ou environnement numérique de travail ou « bureau virtuel » ou « portail de services » (ENT) est un CMS respectant un cahier des charges réalisé dans le cadres des TICE par le ministère français de l'Éducation nationale. [ fr.wikipedia.org]
- IMAP (Internet Message Access Protocol): protocole qui permet de laisser les courriels sur le serveur dans le but de pouvoir les consulter de différents clients de messagerie ou web-mail. [ fr.wikipedia.org]
- OST<sup>8</sup> (Observatoire des Sciences et des Techniques) : groupement d'intérêt public (ministères, CPU, CNRS, etc.) qui conçoit et produit des indicateurs sur la recherche et le développement.
- SIREDO (Système d'information sur la recherche et les études doctorales) : base de données du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- SSO (Single Sign-On ) : méthode permettant à un utilisateur de ne procéder qu'à une seule authentification pour accéder à plusieurs applications informatiques (ou sites web sécurisés). [ fr.wikipedia.org]
- Portail : donnant accès à des outils (tels que calendrier, agenda, messagerie, outil de commande) et à des informations avec des moyens pour naviguer entre ces outils.[ fr.wikipedia.org]
- POP (Post Office Protocol) : protocole qui permet de récupérer les courriers électroniques situés sur un serveur de messagerie électronique. [ fr.wikipedia.org]
- Rimbaus (Réseau Informatique pour la Modernisation Bureautique des Applications Universitaires de Scolarité) : un ensemble d'applications développées par le pôle gestion du CRI de Lille 1 qui couvre de nombreux domaines fonctionnels dans la gestion de scolarité de l'université.
- PRES : Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur
- RSS (Rich Site Summary ou RDF Site Summary ou Really Simple Syndication) : désigne une famille de formats XML utilisés pour la syndication de contenu Web. [ fr.wikipedia.org]

<sup>7</sup> <http://www.egi.eu/>

<sup>8</sup> <http://www.obs-ost.fr/>

- UNR : Universités Numériques en Région
- VPN (Virtual Private Network) : réseau privé virtuel en anglais, une connexion inter-réseau permettant de relier deux réseaux locaux différents par un protocole de tunnel. [ fr.wikipedia.org]