Une stratégie numérique pour l'enseignement supérieur et la recherche

S31T 2013

Schéma Stratégique des Systèmes et Technologies de l'Information et de la communication





Sommaire



• Sommaire	2
• Éditorial	3
Un cadre de référence pour le numérique	4
• Les enjeux majeurs	5
Les 10 axes stratégiques	6
Les programmes SI-TICe	8
Présentation synthétique	9
 Formations, parcours et insertion des étudiants 	10
Recherche et innovation	12
Pilotage et autonomie des établissements	14
L'université numérique	16
GRH : Gestion des Ressources Humaines	18
• Finances – Patrimoine	20
Sécurité numérique	22
Urbanisation du SI de l'ESR	24
Dématérialisation et modernisation des échanges de données	26
Gouvernance et appui à la fonction SI	28
Les comités et le suivi du S3IT	30
• Les chiffres clés	31

→ Schéma Stratégique

DÉFINITION:

Un *Schéma Stratégique* décrit pour une organisation, les orientations à moyen terme dans différents domaines d'intervention. Il permet de définir, sur une échelle de temps, les priorités pour les objectifs et les projets à réaliser. Le schéma stratégique peut être décliné en Schémas Directeurs sectoriels.

Le Schéma Stratégique des Systèmes d'Information – TICe (S3IT) indique ainsi pour le ministère les orientations stratégiques dans le domaine du numérique, conformément à la circulaire du premier ministre du 18 septembre 1996.

pour l'enseignement supérieur et la recherche

Éditorial



Le numérique, un atout majeur pour relever les défis de l'enseignement supérieur et de la recherche

Les jeunes qui entrent aujourd'hui dans l'enseignement supérieur sont des « natifs du digital » ; ils utilisent les technologies de l'information et de la communication depuis leur plus jeune âge. De manière générale, les technologies numériques et plus particulièrement le web sont en train de modifier profondément notre économie, nos comportements et nos pratiques sociales.

Développer l'université numérique est donc un enjeu essentiel pour accompagner cette profonde évolution et la mettre à profit pour faciliter l'accès pour tous à la connaissance dans un objectif d'égalité des chances, de réussite et d'insertion professionnelle des étudiants.

C'est donner par exemple aux étudiants la possibilité d'accéder à leur environnement numérique de travail à tout moment et en tout lieu. C'est aussi inciter les enseignants à mettre des ressources pédagogiques numériques à leur disposition, et leur offrir des dispositifs d'accompagnements plus souples, plus interactifs et personnalisés. Les universités ont déjà beaucoup œuvré en ce sens. Le ministère a souhaité soutenir cet effort en lançant notamment en 2009 le plan de développement du numérique à l'université. Un an après son lancement, ce plan a permis de doubler le nombre de bornes d'accès à internet à haut débit sans fil sur les campus et de tripler le nombre d'heures de formation téléchargeables.

Il faut aller encore plus loin pour que l'Université française passe complètement à l'ère du numérique au service de la pédagogie et de la vie sur les campus, pour l'ensemble des étudiants et des personnels. C'est le sens des deux priorités fixées à la rentrée dernière : le développement d'usages innovants et l'accompagnement des différents acteurs, notamment les enseignants.

Les chercheurs utilisent, quant à eux, déjà largement les potentialités des nouvelles technologies. Aider à la valorisation des activités de recherche, au partage et à la diffusion de la culture scientifique devient néanmoins un enjeu croissant dans un contexte de compétitivité internationale et de construction de l'Espace Européen de la Recherche.

Par ailleurs, les cadres et processus de gestion dans l'enseignement supérieur et la recherche évoluent fortement, notamment depuis la mise en œuvre de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU), de la loi de programme sur la recherche (LOPR) et des grands projets liés aux investissements d'avenir. Je souhaite accompagner les opérateurs dans leur effort de pilotage de leurs structures et activités ainsi que développer avec eux un dialogue renouvelé dans le respect de leurs nouvelles responsabilités. C'est ainsi que l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation doivent pouvoir s'appuyer pour leur gestion et leur pilotage sur un système d'information adapté, fiable et permettant des échanges dématérialisés et facilités entre tous les acteurs.

Le numérique, qui est un des atouts pour relever les enjeux majeurs de l'enseignement supérieur et de la recherche pour les années à venir, devient désormais une composante clé de la stratégie d'investissement de notre ministère. Dix axes stratégiques pour le numérique, déclinés en programmes pluriannuels, ont ainsi été définis pour les trois années à venir ; ils sont retracés dans le cadre structurant qu'est le Schéma Stratégique des Systèmes et Technologies de l'Information et de la communication (S3IT). Ce nouveau schéma met particulièrement l'accent sur le soutien à la politique de formation, de recherche et d'innovation, sur le développement des usages pour faciliter les apprentissages et l'insertion professionnelle et sur la poursuite de mise en œuvre d'outils et de cadres de cohérence pour la gestion, le pilotage et le service aux usagers

Cette stratégie numérique ouvre les chantiers nécessaires à l'adaptation de notre ministère et des différents acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche. Chaque année, je serai attentif au suivi de la « feuille de route » ainsi tracée dans le S3IT 2013 pour que les nouvelles technologies rendent les services attendus au bénéfice de la qualité, de l'attractivité de notre université et du rayonnement de notre recherche.

Le ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche

Laurent Wauquiez

Le 531T 2013 : une stratégie numérique Un cadre de référence pour le numérique



Le schéma stratégique S3IT trace la stratégie pour le numérique dans l'enseignement supérieur et la recherche

1 STRATÉGIE NUMÉRIQUE

liée aux TICe et aux SI du MESR

Un cadre de référence pour le numérique

Le S3IT dessine pour les prochaines années les orientations stratégiques en matière de Systèmes d'Information (SI) et de Technologies de l'Information et de Communication (TIC) pour répondre aux enjeux du ministère.

Un périmètre large

Comme le S3IT précédent, le S3IT 2013 a vocation à couvrir l'ensemble du champ numérique, allant des TIC pour l'enseignement (TICe) aux SI servant de support à la gestion comme aux services à l'usager, y compris pour la formation.

Bien que certains objectifs soient communs aux MENJVA et MESR, notamment ceux liés aux parcours scolaires de l'école à l'université, les enjeux majeurs et les acteurs concernés sont spécifiques d'un ministère à l'autre. Le S3IT 2013 est donc organisé en deux documents, l'un couvrant les problématiques de l'enseignement scolaire et de l'éducation nationale et l'autre couvrant celles de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Le S3IT 2013 s'inscrit ainsi dans la continuité des précédents schémas stratégiques tout en s'adaptant aux nouveaux enjeux.

Il s'appuie sur les bases des précédents schémas en particulier le S3IT 2008, avec notamment pour fils conducteurs les grands projets pluriannuels de développement des TICe (Plan numérique à l'université) et de modernisation des systèmes d'information déjà lancés au cours du S3IT 2008. Sa structuration a néanmoins été ajustée pour tenir compte de l'évolution des besoins et des orientations du ministère dans le domaine des systèmes d'information et des technologies de l'information pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation.

Une quintuple volonté.

Il vise à accompagner la politique du MESR :

- → en développant une vision prospective de ses services, usages et ressources numériques,
- → en accompagnant les opérateurs dans le domaine du numérique,
- → en assurant l'adaptation, la pérennité et l'interopérabilité des systèmes d'information essentiels au fonctionnement du MESR et à la satisfaction des attentes des parties prenantes,
- → en s'adaptant aux perspectives suscitées par l'évolution rapide des technologies,
- en organisant les fonctions de pilotage et d'harmonisation de ces évolutions par l'administration.

Un document stratégique complété d'un volet opérationnel

La production du S3IT concrétise l'élaboration d'une véritable politique en matière de systèmes d'information et de technologies du numérique, au travers d'une démarche fédérative et participative qui a permis de :

- → analyser les enjeux auxquels doit faire face l'institution au regard des évolutions internes et externes, des orientations gouvernementales, des attentes des usagers en matière numérique et du bilan du schéma précédent.
- → tracer les axes stratégiques offrant une réponse efficiente et pragmatique aux enjeux identifiés tout en garantissant une continuité avec le schéma stratégique précédent.
- → définir les orientations et les décliner en programmes SI-TICe, supports des projets, permettant de disposer d'une maille de pilotage opérationnel et d'arbitrage tenant compte des priorités et des ressources disponibles.

Les enjeux majeurs

Les perspectives pour le nouveau S3IT 2013

4 ENJEUX MAJEURS

liés au soutien de la stratégie pédagogique et scientifique du MESR, ainsi qu'aux évolutions des TICe, du cadre de gestion et des supports techniques

Les enjeux majeurs liés aux réformes et aux évolutions des technologies et des usages du numérique

- → L'enjeu lié au soutien de la politique de formation, de recherche et d'innovation du MESR ainsi qu'aux projets du grand emprunt national.
 - Enseignement supérieur Formations : il s'agit de soutenir l'usage du numérique au service des apprentissages et de la vie sur les campus, en lien avec les nouveaux modes de vie, de communication et d'information des usagers, ainsi que la connaissance des acquis, des parcours et de l'insertion professionnelle des étudiants. L'enjeu est la fois la réussite de ces derniers et l'attractivité des établissements y compris au niveau international.
 - Recherche Innovation : il s'agit d'améliorer et de valoriser la connaissance des moyens et des activités de recherche et d'innovation, d'aider à la diffusion de la culture scientifique en appui à la Stratégie Nationale de Recherche et d'Innovation, notamment dans la construction de l'Espace Européen de la Recherche.
- → L'enjeu d'accompagnement des opérateurs :
 - dans la mise en œuvre de la Loi relative aux libertés et responsabilités des universités (LRU) et de la Loi de programme sur la Recherche (LOPR) en développant des dispositifs de pilotage au service de l'autonomie des opérateurs – dans le cadre de leurs libertés et responsabilités – et du dialogue avec les acteurs.
 - dans le développement de l'université numérique.
- → L'enjeu d'optimisation des processus de gestion des ressources humaines et financières dans un contexte d'exigence de réactivité accrue face aux transformations des cadres de gestion.
- → Les enjeux transversaux de sécurité numérique, d'urbanisation, de développement du cadre de cohérence et de gouvernance du SI de l'ESR ainsi que celui lié à la nécessaire fiabilisation et dématérialisation des transmissions et échanges de données entre les différents acteurs.

Ces enjeux, le contexte et les points de repère liés au précédent schéma sont naturellement à prendre en compte dans le nouveau Schéma Stratégique S3IT 2013 et déterminent ses objectifs.

→ Les objectifs du S3IT 2013 pour répondre aux enjeux

Enjeux stratégiques majeurs du ministère

Soutien de la politique de formation, de recherche et d'innovation.

Accompagnement de la mise en place de la LRU et de la LOPR, de l'université numérique.

Contexte actuel et prévisionnel autour des SI

Évolution des cadres de gestion, exigences de qualité des SI pour un meilleur service rendu aux utilisateurs, évolution des supports techniques des échanges de données.

Repères du S3IT 2008

Point de situation sur les projets engagés et à poursuivre d'ici 2013 (dont l'évolution des grandes applications de gestion pour les établissements ainsi que des SI de l'administration centrale comme Chorégie, siRHen et Galaxie...).

Le S3IT 2013
doit prendre
en compte tous
ces éléments

Objectifs du S3IT 2013

Le S3IT 2013 associe continuité des projets initiés et réactivité vis-à-vis de nouveaux enjeux.

- → En aidant au pilotage stratégique et opérationnel des SI-TICe.
- → Tout en offrant une vision transverse, large et structurée.

Les axes stratégiques



Les 10 axes stratégiques du S3IT 2013

Pour répondre aux objectifs du S3IT 2013, 10 axes stratégiques et des orientations à mettre en œuvre au travers de grands programmes SI TIC ont été dégagés.

10 axes stratégiques

couvrant les différents domaines de compétence du MESR

1 axe pour soutenir la politique liée aux formations de l'enseignement supérieur

→ « Formations, Parcours et Insertion professionnelle des étudiants »

Il s'agit d'assurer une meilleure visibilité et une plus grande cohérence de l'offre de formations dispensées dans l'enseignement supérieur, et ce, grâce à un meilleur partage de l'information et à la mise en œuvre de nomenclatures communes à tous les acteurs.

Faire évoluer le SI de la scolarité par la valorisation du cadre de cohérence Scolarité, par la rénovation des applications et par le développement d'indicateurs outillés permettra de soutenir la stratégie du ministère en matière de parcours, d'insertion professionnelle des étudiants et de vie étudiante.

1 axe pour soutenir la politique du ministère liée à la recherche et à l'innovation

→ « Recherche et Innovation »

Il s'agit d'enrichir et de partager entre les acteurs concernés l'information sur les structures et les activités de recherche et d'innovation, en poursuivant la mise en œuvre du référentiel national des structures, du cadre de cohérence du SI de l'ESR – volet recherche avec des nomenclatures communes et en soutenant le développement des outils de gestion des activités de recherche.

2 axes pour accompagner les opérateurs dans la mise en œuvre des lois LRU et LOPR et pour le développement de l'Université numérique

→ « Pilotage et Autonomie »

La mise en œuvre des réformes induites par les lois LRU et LOPR rend nécessaire l'accompagnement des opérateurs, notamment des établissements dans la mise en place d'un SI décisionnel et d'une aide au pilotage dans le cadre de leurs libertés et responsabilités.

Il s'agit aussi de faciliter par des outils partagés le dialogue et la politique contractuelle entre les acteurs.

→ « l'Université numérique »

Le développement des TICe et de leurs usages par la communauté universitaire représente un enjeu fort pour le MESR nécessitant une politique numérique globale et intégrée pour aider le pilotage, faciliter la vie de l'usager qu'il soit étudiant, enseignant, chercheur ou personnel administratif, en personnalisant le plus possible les services. La mise en place de tels outils, la priorité accordée à l'accompagnement des usagers, la poursuite des efforts de mutualisation au niveau territorial et national, le développement du e-learning doivent permettre de donner un réel élan au déploiement des usages et notamment de la pédagogie numérique.

2 axes pour aider à l'optimisation des processus de gestion

→ « GRH – Gestion des Ressources Humaines »

Il s'agit de contribuer par des Systèmes d'Information rénovés tant au niveau central qu'au niveau des établissements à l'amélioration de la gestion et du management des ressources humaines.

→ « Finances – patrimoine »

La rénovation des Systèmes d'Information financiers tant au niveau central (avec l'outil interministériel Chorus et le programme ministériel Chorégie) qu'au niveau des établissements s'inscrit dans les objectifs de maîtrise et d'autonomie budgétaire induits par la LOLF et la LRU. Le suivi du patrimoine immobilier devient également un enjeu majeur pour les établissements.

Les axes stratégiques



Les 10 axes stratégiques du S3IT 2013

dont 4 AXES TRANSVERSAUX

4 axes transversaux pour accompagner le développement des usages du numérique et la modernisation des systèmes d'information

→ Sécurité numérique

Le développement des usages et services numériques et le caractère incontournable des systèmes d'information dans la gestion des processus métiers font de la sécurité numérique un enjeu majeur et transversal du S3IT 2013. Les actions déjà engagées dans ce domaine au travers du SDSSI, Schéma Directeur de la Sécurité des SI, doivent être intensifiées afin d'assurer au mieux la protection des étudiants et des personnels, de sécuriser les données, les applications et les supports techniques, de renforcer la prévention et la gestion d'une éventuelle crise informatique.

→ Urbanisation du SI de l'ESR

Il s'agit de poursuivre la mise en œuvre, la promotion et l'évolution des cadres de cohérence du Système d'Information de l'Enseignement supérieur et de la Recherche définis dans chaque domaine de gestion afin de viser à l'objectif de fiabilisation des données et d'interopérabilité entre applications de gestion. Cette interopérabilité est nécessaire pour faciliter les échanges de données à la fois entre applications à l'intérieur des établissements, entre les établissements et entre établissements et niveau central. Il s'agit aussi d'établir la cartographie actuelle et à venir des applications liées au SI de l'ESR.

→ Dématérialisation des échanges de données

Afin d'améliorer et de moderniser les transmissions de données entre les acteurs, il apparaît indispensable de développer les outils d'administration électronique. Le MESR souhaite ainsi se doter d'une plate-forme d'échanges de données pour les dossiers d'évaluation et de contractualisation entre les opérateurs et le niveau central.

→ Gouvernance et appui à la fonction SI

Dans un contexte contraint et de changement, il apparaît indispensable afin d'aller vers un meilleur service rendu aux utilisateurs, de renforcer la gouvernance et l'interopérabilité des SI tant au niveau central qu'au niveau des établissements. L'élaboration et la mise en œuvre du schéma stratégique, le suivi des programmes et des projets y afférents ainsi que l'accompagnement des établissements dans l'élaboration de leur schéma directeur numérique et l'optimisation de la fonction SI, doivent permettre de contribuer à cet objectif.

Les programmes SI et TICe



La déclinaison des axes stratégiques en 24 programmes

24 programmes SI-TICe concrétisant les axes stratégiques

Le S3IT 2013 s'articule pour le MESR autour de 4 enjeux majeurs et 10 axes stratégiques. Chaque axe stratégique sous-tendu par des orientations se concrétise en un ou plusieurs programmes SI-TICe.

Les programmes SI-TICe constituent une nouvelle unité de pilotage stratégique et opérationnel. Chaque programme est composé de projets cohérents entre eux, couvrant un même domaine fonctionnel ou technique et répondant à un objectif commun.

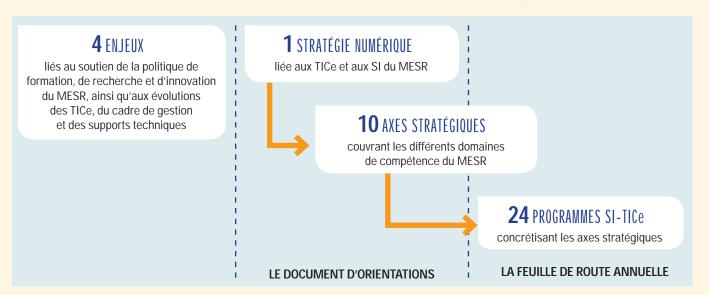
Ce sont en général des programmes pluriannuels dans lesquels les projets sont mis en production en suivant des paliers.

Cette déclinaison permet ainsi une visibilité à différents niveaux permettant d'assurer à la fois une gouvernance générale des systèmes d'information du ministère et un pilotage des orientations par le biais des programmes SI-TICe.

Une feuille de route annuelle complète ce présent document en détaillant les différents programmes identifiés dans le S3IT 2013. Cette feuille de route permettra d'assurer un suivi des programmes et de prendre en compte d'éventuelles réactualisations au cours de la période couverte par le S3IT 2013. Ce suivi sera assuré par le comité de pilotage du SI de l'ESR, en formation de comité de domaine du Schéma stratégique.

24 programmes SI-TICe ont ainsi été dégagés à ce stade pour la période concernée.

Schéma de structuration du S3IT 2013 : enjeux majeurs, axes stratégiques, programmes, projets



Présentation synthétique

4 Enjeux

10 Axes stratégiques

24 Programmes SI-TICe

■ L'enjeu de soutien
de la politique de
formation,
de recherche et
d'innovation du MESR

L'enjeu d'accompagnement des opérateurs dans la mise en œuvre de la LRU et de la LOPR

et du développement de l'université numérique

- L'enjeu d'optimisation des processus de gestion des ressources humaines et financières
- Les enjeux transversaux

de sécurité numérique, d'urbanisation, de dématérialisation des échanges de données entre les acteurs et de gouvernance du SI de l'ESR

	10 Tinos stratogrados	21110grammos or moc	
1 stratégie numérique en réponse aux 4 enjeux	Enseignement supérieur : Formations, Parcours et Insertion professionnelle des étudiants	Formations Scolarité, vie de l'étudiant et insertion professionnelle	p. 11
	Recherche et Innovation	Structures Activités	p. 13
	Pilotage et Autonomie	 Accompagner les établissements dans la mise en place d'un SI décisionnel Développer des outils d'aide au pilotage centraux et entre les acteurs 	p. 15
	L'université numérique	 Formation 2.0 e-campus Aide à l'insertion professionnelle Veille et valorisation en réseau Gouvernance – TICe 	p. 17
	GRH : améliorer et rénover les outils RH	SIRH central et de l'ESR SIRH en établissements	p. 19
	Finances – Patrimoine	 CHOREGIE – SI financier central SI Financier en établissement 	p. 21
	Sécurité numérique	SDSSI Schéma Directeur de la Sécurité en 4 volets : PSSI, Sécurisation, Prévention et gestion de crise et Protection des personnes	p. 23
	Urbanisation du SI de l'ESR	 Urbanisation du SI de l'ESR Cadres de cohérence – référentiels 	p. 25
	Dématérialisation et modernisation des échanges de données	 Plate-forme de télétransmission des données Dématérialisation des procédures Dématérialisation des formations Développement et mutualisation des échanges électroniques 	p. 27
	Gouvernance – appui à la fonction SI	 Gouvernance Accompagnement de la fonction SI des établissements 	p. 29

Formations, Parcours et

REPÈRES ACTUELS

nées clés / Faits marquants

- Généralisation du portail Admission post-bac à toutes les académies et établissements.
- Réalisation du volet « Scolarité » du cadre de cohérence du SI de l'ESR et mise en œuvre progressive dans l'application APOGEE.
- Création et ouverture de PEPIP, Plate-forme d'Échange de données Pour l'Insertion Professionnelle des étudiants.
- Mise à disposition de données et indicateurs, notamment sur la scolarité des étudiants dans le portail PAPESR.
- Adoption du format CDM.fr pour la description de l'offre de formation et mise en œuvre d'un groupe de travail national sous l'égide du MESR pour stabiliser ce format.
- Vie étudiante: ouverture du portail internet www.etudiant.gouv.fr, mise en œuvre de SAGA (Système d'Aide à la Gestion des Aides) dans tous les CROUS, permettant l'accélération du paiement des bourses aux étudiants.

Synthèse

- L'adaptation du SI de l'ESR dans le domaine de la scolarité a permis d'améliorer le dispositif d'accès à l'offre de formation et de mieux appréhender le suivi des parcours des étudiants.
- Le volet Scolarité du cadre de cohérence du SI de l'ESR a représenté un effort particulier pour favoriser le développement des échanges entre l'ensemble des intervenants du domaine de la scolarité et de la vie étudiante (établissements et administration centrale, partenaires externes)

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

Admission Post-Bac

Le déploiement vers toutes les académies et les établissements du portail web **ABP**-Admission Post-Bac permettant l'orientation et l'inscription des lycéens vers l'enseignement supérieur est effectif en 2009 pour l'ensemble des formations relevant du MESR.

 Volet Scolarité : cadre de cohérence du SI
 CDM-fr Le **volet « Scolarité »** du cadre de cohérence du SI de l'ESR a été réalisé et a été pris en compte progressivement dans l'application Apogée de gestion de la scolarité des étudiants utilisée par de nombreux établissements.

L'utilisation d'une version initiale de **CDM-fr** dans certaines universités s'est propagée en réponse aux besoins de fédération des offres au sein des UNR et des PRES, soutenue par l'implication des collectivités territoriales dans la satisfaction de ce besoin. 4 journées décentralisées d'information (Lille, Montpellier, Rennes, Bordeaux) ont rassemblé 41 universités, 23 écoles, 7 PRES ou groupements universitaires ; 1 université québécoise et 5 entités non universitaires et ont permis d'accompagner les usages et de mettre en évidence la nécessité de stabiliser ce schéma pour en tirer tous les bénéfices attendus. Un groupe de travail a été créé sous l'égide du MESR pour permettre ce travail consensuel de stabilisation et de standardisation du schéma cdm.fr. Les actes en ligne sur le site d'accompagnement constituent une ressource tant pour les aspects gouvernance que technique de la mise en place de ce format dans les établissements. Les travaux réalisés pour la mise en place du logiciel ROF de l'AMUE ont contribué fortement à consolider ce travail dans la perspective de doter les universités d'un outil le respectant.

 SI Scolarité des établissements Apogée, l'Application Pour l'Organisation et la Gestion des Étudiants, utilisée par les établissements adhérents à l'AMUE, a été adaptée pour suivre les évolutions règlementaires, aller vers une plus grande interopérabilité, faciliter l'intégration dans les SI globaux des établissements et respecter le cahier des charges de SISE (Système d'Information sur le Suivi de l'Étudiant). 4 services numériques autour du thème des inscriptions et de la préparation des examens ont été diffusés et ouverts aux étudiants. Des travaux de liaison avec l'ENT Esup ont été réalisés afin d'élaborer une offre de prises normées (« connecteurs »). Une présentation de ces travaux a été faite auprès de 76 établissements.

• SISE-PepSISE

Une plate-forme d'échange avec les établissements (**PepSISE**) a été mise en place en 2008 sous forme de site Internet afin d'améliorer les interactions avec les établissements d'enseignement supérieur intégrés à SISE (Système d'Information de Suivi de l'Étudiant).

PEPIP

Création et ouverture de la plate-forme **PEPIP** pour la collecte des données liées à l'insertion des étudiants, ayant un diplôme de master.

• e-pédagogie

Le développement des TIC/TICE s'est consolidé, notamment avec la généralisation des espaces numériques de travail (ENT) et des infrastructures d'accès (UNR), la mise en ligne de ressources pédagogiques de qualité (UNT) et la formation des étudiants avec le C2i niveau 1, des enseignants avec les C2i niveau 2 dans 5 domaines et des personnels avec les « Universités Vivaldi ».

• Vie étudiante

Le système **SAGA** (Système d'Aide à la Gestion des Aides) a été généralisé dans tous les CROUS et a permis l'accélération du paiement des bourses aux étudiants. L'interconnexion d'**AGLAE**, Application de Gestion du Logement et de l'Aide à l'Étudiant, avec l'application APOGEE a été réalisée. Portail étudiants : ouverture de ce portail internet d'informations sur la vie étudiante (formations, mobilité,

insertion, aides,...)

Perspectives

▶ De nombreux outils liés aux formations, aux parcours et à l'insertion professionnelle des étudiants ont été mis en œuvre ces dernières années. Il reste à les compléter et surtout à faciliter dans ce domaine les échanges de données entre les acteurs.

Insertion des étudiants

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Soutenir la stratégie de l'enseignement supérieur en matière de formation et les projets liés au grand emprunt national

Les enjeux :

- Améliorer la visibilité, l'attractivité et la cohérence de l'offre de formation,
- Assurer un meilleur suivi des parcours des étudiants, de leur insertion professionnelle et de la vie étudiante.
- Développer et consolider la e-pédagogie

→ 2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

Programme lié aux formations : Améliorer le suivi des nomenclatures et de l'offre de formation

Urbaniser le SI central du MESR pour les formations

- Pour des échanges de données plus faciles et plus fiables
- Pour une information sur l'offre de formations mieux partagée grâce à des nomenclatures communes
- CDM-fr: stabiliser le format cdm.fr en proposant une version nationale et les référentiels et nomenclatures afférents. Ce format cdm.fr version stricte a pour objectif de faciliter les échanges de données entre les SI actuels ou à venir traitant des offres de formation (Apogée, Scolarix, ROF, Habili..). Il doit également permettre de collecter et de présenter ensemble plusieurs offres de formation (sites webs régionaux, portail étudiant, Onisep...). Les évolutions du format seront réalisées en prenant appui sur une version élargie sur laquelle la réflexion sera poursuivie par les utilisateurs selon leurs besoins.
- L'enjeu pour les années à venir est, d'une part, de généraliser l'usage de CDM.fr, et d'autre part, d'intégrer ce standard dans l'espace universitaire européen en participant aux travaux de normalisation correspondants. La France par l'intermédiaire du MESR et du ministère de l'emploi doit être force de propositions pour la future norme européenne MLO qui doit être opérationnelle à l'horizon 2012.
- HABILI: rénover l'application HABILI de gestion des habilitations des formations et des diplômes prévue pour s'adapter au nouveau contexte lié à la LRU et pour améliorer les fonctionnalités techniques du logiciel (ergonomie, recherche sur critères, possibilité d'exportation des données...). Le nouvel outil devra prendre en compte la mise en œuvre de la plate-forme de dépôt des dossiers d'évaluation et de contractualisation ainsi que de la norme de description des formations CDM.fr.

➡ Programme lié à la scolarité, à la vie de l'étudiant et à l'insertion professionnelle des étudiants

Enrichir le SI de la scolarité pour :

- un meilleur suivi des parcours et du devenir des étudiants
- · l'aide à la vie étudiante
- Admission Post-Bac (APB): enrichir les informations du portail internet de coordination des admissions dans l'enseignement supérieur.
- Cadre de cohérence SI volet Scolarité et vie étudiante: valoriser et promouvoir la mise en œuvre du volet
 « Scolarité vie étudiante » du cadre de cohérence SI dans les différentes applications de scolarité. De plus,
 l'évolution de ce cadre de cohérence en lien avec la norme CDM.fr devra être prise en compte.
- Statistiques liées à la scolarité : Constituer des données statistiques par le biais d'enquêtes ciblées (panel de bacheliers...) et de modèles de prévisions/simulations (Prevsup...).
- Insertion professionnelle : améliorer le suivi de l'insertion des étudiants dans la vie professionnelle en complétant l'enquête notamment sur le devenir des diplômés de DUT, Licence Professionnelle et de Master et des doctorants dans le cadre de la mise en œuvre de l'indicateur commun d'insertion professionnelle.
- Aides aux étudiants: bien assurer la liaison AGLAE CHORUS pour les Bourses d'enseignement supérieur; disposer d'informations sur les aides accordées aux étudiants (mobilité, étudiants boursiers...) pour suivre l'indicateur de performance sociale applicable à tous les établissements d'enseignement supérieur afin d'accompagner et de valoriser les efforts de mixité sociale.
- SI de la Scolarité des établissements : accompagner l'étude de rénovation de l'outil de gestion de la scolarité déployé par l'AMUE.

Recherche et

REPÈRES ACTUELS

nnées clés / Faits marquants

- Définition du format du Répertoire National des Structures de Recherche, RNSR.
- Création du RNSR: il a été initialisé à partir de SIREDO et de données issues des SI des établissements et des organismes de recherche.
- Plusieurs applications ont été réalisées pour améliorer l'information sur les expertises scientifiques, sur la gestion des structures de diffusion technologique.
- Élaboration du volet Recherche du cadre de cohérence du SI de l'ESR.
- Mise en œuvre depuis 2007 du logiciel GRAAL de gestion des activités de recherche dans les établissements : son déploiement est effectif dans 47 établissements.
- Le site d'accès aux publications scientifiques est ouvert à l'adresse internet : http://hal.archives-ouvertes.fr.

Synthèse

- ≥ La mise en œuvre du cadre de cohérence SI dans le domaine de la Recherche a permis d'initier un meilleur partage d'informations sur les structures et les activités de recherche et entre les différents acteurs.

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 Répertoire National des Structures de Recherche Le format du répertoire des structures de recherche (**RNSR**) a été défini. Le répertoire est opérationnel et en ligne : un accès à ce répertoire avec possibilité de recherche sur critères a été ouvert sur identification pour les différents correspondants des établissements ; un accès en consultation est disponible pour les scientifiques des directions générales et partenaires.

SIREDO

Le logiciel **SIREDO**, Système d'Information pour la Recherche, a été créé pour constituer un premier ensemble d'informations sur la recherche

L'application SDT permettant de gérer les Structures de Diffusion Technologique est opérationnelle. Mise en production en 2009 d'un outil permettant de gérer le recours à des experts dans différents domaines de recherche.

Si sur l'emploi scientifique

Le projet **AIES**, d'Amélioration de l'Information sur l'Emploi Scientifique, s'est intégré dans le cadre de cohérence Ressources Humaines pour la Recherche. Une expérimentation a été réalisée auprès de 11 opérateurs (EPST-EPIC) pour la remontée des informations. La poursuite du projet, prévue pour 2011-2012 sous une forme allégée, prendra en compte les enseignements de cette expérimentation.

GRAAL

Le logiciel **GRAAL** (Gestion de la Recherche, Application concernant les Activités des Laboratoires), créée en 2007 par le GIS Graal et accompagné par l'AMUE, vise à suivre l'activité et les moyens des unités de recherche au sein de l'université ainsi que des écoles doctorales. Elle renseigne sur les personnes et leurs activités scientifiques et elle permet le suivi des moyens financiers et des activités internationales. Le déploiement de Graal est effectif dans 47 établissements et se poursuit.

Accès à la documentation scientifique

Depuis 2006, un protocole d'accord a été signé entre les établissements de recherche et les universités en vue d'une approche coordonnée, au niveau national, pour l'accès et l'archivage ouvert et mutualisé de la production scientifique. Le site archives-ouvertes.fr a ainsi été ouvert, s'appuyant sur la plateforme commune développée par le CNRS, **HAL** (Hyper Articles en Ligne), pour le dépôt, la consultation et le suivi des publications scientifiques des enseignants-chercheurs et des chercheurs. Un référentiel de classification scientifique et des titres de revues a pu être créé dans HAL et plus de 250000 références sont déjà accessibles.

 Ressources documentaires électroniques Le groupement COUPERIN a développé un réseau national de négociation et d'expertise des ressources documentaires électroniques afin d'évaluer, négocier et organiser l'achat de ressources auprès des éditeurs. Ce réseau a également mis en place un pôle d'archivage des ressources en ligne, pour garantir un accès pérenne aux données acquises par les membres du consortium. Les liens avec les autres consortiums, en Europe et dans le monde, sont développés grâce aux travaux de l'ICOLC (International Coalition of Library Consortia). Un groupe de travail GT-ERMS (Electronic Ressources Management System) a été installé depuis l'automne 2007, pour définir notamment les fonctionnalités de gestion des ressources électroniques partagées, traiter les statistiques d'usage, ...

Perspectives

≥ L'effort pour la mise en œuvre de nomenclatures, d'applications et de données sur la recherche s'est intensifié ces dernières années. Il reste à poursuivre afin d'améliorer et partager entre tous les acteurs les informations sur les structures et les activités de recherche et d'innovation.

→ Axe Stratégique :

Soutenir par les SI la Stratégie Nationale de Recherche et d'Innovation et les projets liés au grand emprunt national

≥ L'enjeu :

Enrichir et partager l'information sur les structures et les activités de recherche et d'innovation pour accompagner la mise en œuvre de la LOPR

≥ 2 Programmes SI pour répondre à l'enjeu

→ Programme lié aux structures : Améliorer la connaissance et le partage d'informations sur les structures de recherche et d'innovation

Promouvoir les cadres de cohérence liés à la recherche pour faciliter le partage d'informations grâce aux nomenclatures communes

Poursuivre la construction du répertoire national des structures de recherche

- SIREDO: poursuivre l'intégration des informations sur les structures de recherche dans le nouveau système de Répertoire National. L'outil Siredo devra faire l'objet d'une rénovation (projet ARUM) à l'issue de la mise en place de la plateforme commune (MESR-AERES) de dépôt des dossiers d'évaluation et de contractualisation. Cette rénovation portera sur des aspects techniques et d'interopérabilité, mais aussi permettra à cet outil de répondre aux nouveaux besoins de l'ESR compte tenue de l'évolution des contextes et des responsabilités des acteurs.
- Cadre de cohérence du SI de l'ESR volet Recherche : poursuivre sa construction et promouvoir son utilisation auprès des différents acteurs.
- RNSR: poursuivre l'alimentation du répertoire national des structures de recherche, le développement des possibilités d'accès et d'exploitation par les différents acteurs en prenant en compte les besoins et les contraintes notamment de confidentialité des données. Promouvoir l'utilisation et la mise à jour régulière de ce répertoire cœur du cadre de cohérence recherche auprès des acteurs de la recherche (organismes, universités, ANR, MESR...).
- SI sur l'emploi scientifique : poursuivre le projet en 2011 2012 en s'appuyant sur l'expérimentation réalisée.

➤ Programme lié aux activités : Soutenir les outils de gestion des activités de recherche et d'innovation dans les établissements

Soutenir les outils de gestion des activités de recherche et les projets de convergence des SI des différents acteurs afin de :

- faciliter la gestion,
- permettre l'interopérabilité et le partage des informations
- GRAAL: soutenir la poursuite du déploiement du logiciel GRAAL dans les établissements et faire évoluer l'outil
 pour mieux répondre aux évolutions du monde de la recherche.
- SI Labos (projet CAPLAB): soutenir le projet de construction d'un Système d'Information du LABoratoire, conduit sous l'égide de la CPU et du CNRS, s'appuyant sur une vision partagée des besoins en matière de SI Recherche mettant le laboratoire au cœur du système. Un comité de pilotage stratégique réunissant les instances du CNRS, de la CPU et les autres acteurs concernés a été créé, afin de s'accorder sur le périmètre du projet en priorisant des orientations communes, de valider une méthodologie de travail commune et définir une architecture cible en termes d'intégration des données.

Ce projet et l'outil Graal seront amenés à converger et à s'articuler avec le Répertoire National des Structures de Recherche.

• HAL: l'effort doit porter sur la poursuite de l'alimentation de la plate-forme de dépôt des publications en faisant mieux connaître les potentialités de cette offre de services auprès des différents acteurs.

Pilotage et Autonomie

REPÈRES ACTUELS

nnées clés / Faits marquants

- Ouverture en 2009 du portail web national PapESR d'aide au pilotage de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, offrant un socle d'indicateurs communs et partagés entre les acteurs
- Réalisation d'un outil Cofisup de traitement des données et d'indicateurs financiers.
- Mise en œuvre des applications de pilotage budgétaire OREMS-RCE et POEMS.
- Élaboration d'un guide méthodologique pour l'élaboration du tableau de bord stratégique du président d'université.

Synthèse

- ▲ La mise en œuvre des lois LOLF, LRU et LOPR a nécessité de :
- mieux outiller les processus d'allocation de moyens et de suivi budgétaire
- faciliter
 le dialogue
 contractualisé
 entre le niveau
 central et les
 établissements
- ⇒ Plusieurs outils d'aide à la décision et au pilotage ont été ainsi créés pour les décideurs nationaux et les établissements

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 PapESR (Portail d'Aide au Pilotage de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche) L'élaboration du portail web **PapESR** a permis de donner accès à des ressources pour l'aide à la décision (collection d'indicateurs, représentations graphiques,...) portant sur une analyse financière, une analyse de la performance des établissements, des diagnostics généraux d'établissements, des indicateurs sur la scolarité des étudiants, ... Il s'agit d'un outil transversal à l'ESR et de dialogue destiné à être partagé entre les différents acteurs. Le portail a été ouvert en septembre 2009 dans un premier temps auprès des acteurs de l'administration centrale.

 Amélioration de l'information comptable et financière

L'application **Cofisup** créée en 2007 permet de remonter les données des comptes financiers des opérateurs et de vérifier la qualité des informations collectées. Une chaîne de traitement automatisée intégrée au portail PapESR permet la production et la mise à disposition pour l'ensemble des opérateurs des indicateurs d'analyse comptable et financière.

• OREMS-RCE

L'outil de contrôle budgétaire **OREMS-RCE** a été créé pour permettre aux services de l'administration centrale et déconcentrés de piloter, calibrer et suivre la masse salariale des établissements passés sous le régime RCE.

• POEMS

L'outil interministériel **POEMS** de **Pilotage Opérationnel des Emplois et de la Masse Salariale** a été créé par le ministère des finances qui l'a mis à disposition des acteurs publics. L'application POEMS a pour vocation d'aider les établissements dans la prévision et le suivi de leur plafond d'emplois ainsi que pour le pilotage pluriannuel de leur masse salariale, passages obligés dans le cadre de l'accès aux responsabilités et compétences élargies prévues par la Loi LRU.

L'AMUE a choisi, après une expérimentation sur un site pilote, de le proposer à ses adhérents et d'en assurer le déploiement et l'assistance.

 Tableau de bord du Président d'université Suite à une étude menée par un groupe de travail composé des différents acteurs concernés, un guide méthodologique pour l'élaboration du tableau de bord stratégique du président d'université et de l'équipe présidentielle a été finalisé fin 2009 et publié.

 Entrepôt de données pour l'aide au pilotage des établissements Afin d'outiller les établissements pour leur pilotage (production d'indicateurs, formation à la comptabilité analytique, création de tableaux de bord et d'**entrepôts de données**, autoévaluation), l'AMUE a mis en œuvre un entrepôt de données qui est déployé dans une trentaine d'établissements.

Perspectives

≥ Les impacts importants de la LRU et de la LOPR rendent nécessaire la poursuite de la mise en œuvre d'outils d'aide au pilotage au service de l'autonomie des établissements et d'outils partagés pour le dialogue contractuel entre les acteurs.

des établissements

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Développer les outils de pilotage au service de l'autonomie des établissements et du dialogue entre les acteurs

Les enjeux :

- Accompagner les établissements dans la production de données pour l'aide à la décision
- Mettre en œuvre des outils d'aide au pilotage pour le niveau central et entre les acteurs

→ 2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

▶ Programme : Accompagner les établissements dans la mise en place d'un système d'information décisionnel

Promouvoir les outils du pilotage interne des établissements :

- Suite à la remise du rapport de l'IGAENR sur l'entrepôt de données, les orientations à prendre en matière d'accompagnement à la mise en place de systèmes décisionnels en établissement ont été définies.
- Un comité de suivi « système décisionnel » regroupant les différents acteurs a été constitué.
- Méthodologie du décisionnel : suite à la publication du guide méthodologique du tableau de bord stratégique du président d'université et aux orientations prises par le comité de suivi, la méthodologie du décisionnel demande à être mise en oeuvre et partagée avec et dans les établissements (séminaires, formations, documentation, ...).
- Entrepôt de données et outils décisionnels : ouvrir un chantier sur l'évolution en profondeur de l'entrepôt en menant une étude sur les outils décisionnels à mettre en œuvre en partenariat avec les établissements et le ministère ; maintenance limitée avec migration technique de l'entrepôt de données actuellement déployé dans les établissements ; développement de l'usage des outils de requêtage dans les établissements.
- POEMS II: soutenir la poursuite de la diffusion par l'AMUE dans les établissements de l'outil POEMS version 2 en attendant la fonction de « gestion de masse salariale » de l'outil de Gestion des Ressources Humaines Siham.

➤ Programme : Renforcer l'utilisation des sources de gestion et des indicateurs d'usage pour l'élaboration de statistiques et d'outils d'aide à la décision au service du dialogue des acteurs

Faciliter le dialogue et la politique contractuelle entre les acteurs :

- en mettant à disposition des différents acteurs des outils et des informations d'aide à la décision partagés et facilement accessibles
- en renforçant l'utilisation des sources de gestion pour l'élaboration de statistiques et d'indicateurs
- PapESR: poursuivre le déploiement du portail auprès des autres acteurs concernés (universités, académies, organismes de recherche), développer de nouvelles fonctionnalités (diagnostic d'établissement, analyse territoriale, mise en ligne de nouvelles données statistiques) et procéder à des améliorations techniques. Par ailleurs, des actions de formations (tutoriaux, refonte de l'aide en ligne) sont prévues pour renforcer la prise en main de l'outil.
- **COFISUP** : rénover l'application Cofisup et en exploiter les résultats au travers de papESR.
- Volet décisionnel lié à Chorus: concevoir et mettre en œuvre une exploitation des données budgétaires et financières pour le MESR à partir du nouveau système interministériel de gestion financière de l'État Chorus mis en place depuis 2009, afin de disposer de restitutions pertinentes et de synthèse pour renforcer le pilotage financier.
- Outils d'analyse : développer l'usage des outils d'analyse textuelle et sémantique pour la valorisation des sources de gestion et contribuer à l'enrichissement de l'offre d'outils d'aide à la décision pour la centrale ou les opérateurs de recherche ou d'enseignement supérieur.
- Travaux statistiques R&D Recherche et Développement : permettre, par l'utilisation des données de gestion des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche, la modernisation des enquêtes sur la recherche publique.
- Indicateurs sur les usages du numérique : concevoir et mettre en œuvre un dispositif de remontée d'indicateurs (services et ressources numériques, formation, insertion professionnelle, ...)

L'université numérique

REPÈRES ACTUELS

nnées clés / Faits marquants

- Un développement important des TICe relancé en 2009 par le MESR avec le Plan numérique à l'Université.
- Poursuite du développement et de l'accompagnement des 7 UNT, Universités Numériques Thématiques, recensant le patrimoine des ressources numériques au niveau national par grand domaine disciplinaire – avec ouverture en 2010 du portail national universites-numeriques.fr
- 95 % des étudiants disposent d'un Environnement Numérique de Travail.
- 17 UNR, Universités Numériques en Région, créées (couverture nationale totale).
- Généralisation du C2i (Certificat informatique et internet) de niveau 1 (pour les étudiants de licence) et 5 C2i de niveau 2 (master).
- Déploiement dans les universités du réseau Wifi (20 000 bornes installées et 80 % des lieux universitaires couverts).
- Enrichissement du bouquet de services numériques avec l'équipement en Podcast (balado-diffusion) de plus de 250 amphithéâtres.
- Création au MESR (DGESIP) d'une Mission du Numérique pour l'Enseignement Supérieur (MINES).

Synthèse

- ⇒ Beaucoup d'initiatives pour développer les équipements, services et ressources numériques ont été menées au niveau national et dans les universités.
- Face à des étudiants « natifs du numérique », le MESR a souhaité en 2009 avec le Plan numérique à l'Université accélérer encore le développement du numérique afin d'en généraliser les usages.

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

développement du numérique

Dispositifs Podcast :

Accent sur le développement du des services au plan de relance 2009, le MESR a investi 16 M€ pour offrir à tout étudiant des services et des ressources numériques accessibles à tout instant de n'importe quel lieu.

6 M€ ont été investis pour l'opération **Podcast**. 30 000 heures de cours ou supports sont disponibles, contre 12 000 heures en 2009 avant le plan couvrant les disciplines (santé, droit, économie-gestion, sciences sociales et fondamentales) et tous les niveaux du L1 au M2. Un livre blanc du podcast recense les recommandations et les bonnes pratiques.

• Réseaux WIFI :

10 M€ ont été investis pour l'extension des réseaux **WIFI** dans les établissements : le nombre de bornes est passé de 10 000 à 20 000 grâce au plan de relance 2009. 80 % des lieux universitaires sont couverts, avec 27 établissements à plus de 90 % et 10 entre 95 et 100 %.

 Ressources numériques : les Universités Numériques Thématiques (UNT) et leur portail 7 UNT organisent la production collaborative de ressources numériques, validées par des experts pour les 7 domaines disciplinaire concernés : UNF3S (sciences de la santé et du sport), AUNEGE (économie-gestion), UNJF (sciences juridiques et politiques), UVED (environnement et développement durable), UNIT (sciences de l'ingénieur et technologies), UNISCIEL (sciences fondamentales) et UOH (sciences humaines et sociales, langues et culture). Ouverture du portail national **universites-numeriques.fr**, point d'accès unique et simplifié vers les 20000 ressources (cours, vidéos, exercices, QCM...) des UNT ; la vidéothèque Canal U présente 5000 vidéos sélectionnées par les UNT. Création d'un guide d'usage « supLOMFR », pour les acteurs concernés par la mise en œuvre de la politique de référencement et de partage des ressources pédagogiques de l'enseignement supérieur français.

 Infrastructures et services numériques : les Universités Numériques en Région (UNR)

Opération MIPE

• Avec le C2i niveau 1, une formation pour tous les étudiants dans le cadre du plan Licence

> • Et avec le C2i niveau 2 : dans 5 domaines

17 UNR couvrent totalement le territoire national. Elles offrent à la communauté universitaire (étudiants, enseignants-chercheurs et personnels administratifs) un environnement numérique de travail (ENT) avec un bouquet de services numériques couvrant la scolarité, la pédagogie, la documentation, le bureau numérique, les relations avec les entreprises, la gestion financière et comptable ainsi que la gestion des ressources humaines.

L'opération micro-portable étudiant (MIPE) a permis de porter de 8 % à 55 % l'équipement des étudiants en ordinateurs portables entre 2004 et 2009.

Le C2i, niveau 1 est obligatoire pour tous les étudiants dès la 1^{ère} année universitaire afin de leur permettre de maîtriser les compétences numériques indispensables. Depuis 2008, le **C2i** figure dans la liste d'inventaire du Répertoire National de la Certification Professionnelle (RNCP) devenant une plus-value pour l'insertion professionnelle.

5 C2i de niveau 2 existent et concernent les métiers de l'enseignement, du juridique, de la santé, d'ingénieur, de l'environnement et développement durable (fédérant les 3 domaines disciplinaires des sciences, lettres et sciences humaines, sciences économiques et gestion). Un 6ème est à l'étude pour les sciences humaines et sociales. Le référentiel national de compétences, défini par des experts universitaires pour chacun des domaines évolue au fil des bilans des expérimentations permettant de recenser les différentes modalités de formation et de validation en vue de leur mutualisation et d'intégration dans le cursus universitaire.

 Un C2i Niveau 2 pour les enseignants

 Accompagnement des personnels des établissements pour le développement de projets TICe Le C2i niveau 2 enseignant est aujourd'hui totalement généralisé dans la formation initiale. En 2008, 100 % des enseignants stagiaires ont suivi une formation **C2i2e**, 80 % ont été certifiés.

Les Universités **Vivaldi** (des 4 saisons) organisées depuis 2005 par région sous la responsabilité des UNR, permettent l'information et la sensibilisation aux TICe des personnels des universités. Une vingtaine d'éditions ont eu lieu avec pour chaque session de 3 jours près de 150 enseignants chercheurs et autres personnels. Un colloque international « L'université à l'ère du numérique » (CIUEN) se tient tous les 2 ans depuis 2006.

L'expertise des contrats quadriennaux passés entre les universités et le MESR s'appuie pour le volet TICe sur le travail d'un réseau d'experts issus des établissements.

Perspectives

■ Beaucoup a été fait pour le développement des TICe dans les universités, il faut encore aller plus loin pour répondre à l'enjeu essentiel de faire du numérique un véritable outil pédagogique et au service de la vie étudiante.

L'université numérique

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Développer les usages du numérique à l'université pour la réussite des étudiants et le rayonnement des établissements

L'enjeu :

Bâtir l'université numérique pour :

- faciliter l'enseignement et les apprentissages, renforcer l'insertion professionnelle et améliorer la vie sur les campus;
- renforcer la visibilité et l'attractivité des établissements à tous les niveaux, local, national et international.

→ 5 Programmes TICe pour répondre à l'enjeu

▶ Programme : Formation 2.0

Le numérique pour enrichir la pédagogie, personnaliser les parcours, diversifier les méthodes

- Outils numériques : mettre à la disposition des enseignants des outils numériques interopérables et faciles à utiliser (liés aux technologies Web 2.0), pour enrichir les dispositifs de formation, qu'ils soient présentiels, à distance ou hybrides, en particulier au service du Plan Réussir en Licence. Il s'agit notamment :
 - de produire et diffuser dans tous les formats des ressources pédagogiques numériques,
 - d'assurer le suivi des étudiants (e-tutorat, ...) et leur permettre des modes aisés de travail collaboratif.
- Accompagnement des enseignants: faire une priorité de l'accompagnement des enseignants pour l'utilisation du numérique en s'appuyant sur les services des établissements, les communautés disciplinaires et un portail de veille et valorisation des usages.

▶ Programme : e-campus

Le numérique pour offrir des services adaptés aux modes de vie et de communication actuels notamment de la « génération Y » (personnes nées entre 1982 et 1994)

- Services numériques : mettre à la disposition de la communauté universitaire :
- un bureau nomade ultramobile (accessible sur les smartphones et les tablettes, embarqué sur une clé usb, etc...),
- des services personnalisés, ergonomiques, y compris pour les handicapés.
- Réseaux sociaux : utiliser la culture des réseaux sociaux pour valoriser l'intelligence collective au service de l'apprentissage, de l'insertion professionnelle et de la vie étudiante.
- Architecture: concevoir ou adapter l'immobilier pour la e-pédagogie, la e-documentation (Learning centers...), la mise en place de nouvelles infrastructures (Data-centers,...).

▶ Programme : Aide à l'insertion professionnelle

Le numérique pour acquérir des compétences indispensables dans le monde professionnel et renforcer les liens entre les établissements, les étudiants et les entreprises

- C2i : adapter et généraliser les C2i, les intégrer dans les maquettes de formation.
- e-portfolio: développer des dispositifs d'e-portfolio interopérables rassemblant les compétences et les expériences des étudiants pour leur formation ou leur insertion professionnelle.
- Lien avec le monde professionnel : créer des plates-formes de visibilité et de liaison étudiants-entreprises (offres de stages et d'emplois, ...).

▶ Programme : Veille et valorisation en réseau

Le numérique pour suivre les évolutions technologiques et leurs usages

- Veille: créer un site de veille en réseau pour repérer les évolutions technologiques, pédagogiques, juridiques et sociétales qui concernent l'université numérique.
- Valorisation : afficher la qualité de l'offre française à l'international

▶ Programme : Gouvernance - TICe

Le numérique pour offrir des instruments d'observation, de pilotage, de mutualisation

- Indicateurs d'usage: mettre en place des indicateurs relatifs aux usages, y compris avec des dispositifs de remontée automatique numériques; s'appuyer sur ces indicateurs dans la procédure de contractualisation et d'échanges avec les autres services, les opérateurs et les établissements.
- Normalisation: participer aux dispositifs de normalisation, en liaison avec les normes et standards internationaux, notamment européens.
- Mutualisation : faire évoluer les structures de mutualisation (UNT, UNR).
- Universités Numériques Thématiques UNT: évaluer les usages, mettre à jour les ressources, harmoniser les procédures, les chaînes de production et de valorisation.
- Universités Numériques Régionales UNR: donner de nouveaux objectifs aux structures de mutualisation territoriales dans un contexte très évolutif; soutenir la diversification et la personnalisation des services, notamment relatifs à la formation et à l'insertion professionnelle (accès aux ressources, e-portfolio, plates-formes de liaison étudiants-entreprises, ...).

Gestion c

REPÈRES ACTUELS

- Ouverture du portail Galaxie, portail internet du MESR et plateforme de services dédiés à l'information des personnels enseignants de l'enseignement supérieur et de la recherche et aux opérations de GRH (recrutement, qualification, avancement...) ainsi que du portail emploi scientifique en France.
- Création / rénovation d'applications pour la gestion et l'information des personnels BIATOSS.
- Publication en 2009 du volet « Ressources Humaines » du cadre de cohérence du SI de l'enseignement supérieur
- et de la recherche visant l'objectif d'assurer, par l'existence de référentiels communs aux SIRH, la cohérence des informations échangées entre les différents acteurs concernés.
- Accompagnement des établissements par le MESR pour la fonction RH avec l'élaboration par l'IGAENR du « Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions de support » dont la fonction Ressources Humaines, en s'appuyant notamment sur des outils informatiques comme le portail Galaxie ainsi que sur le SIRH.

Synthèse

≥L'importance du domaine des ressources humaines s'est accrue ces dernières années pour le MESR et au sein des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. En effet la mise en œuvre de la LOLF, de la LOPR en 2006, de la LRU depuis 2007 avec le passage progressif des universités aux RCE ont rendu nécessaire de mieux maîtriser la gestion des RH, des emplois et de la masse salariale.

■De nombreux outils de suivi et de pilotage et d'échanges entre les établissements et l'administration centrale ont été créés pour faciliter la gestion et l'information des personnels et des différents acteurs.

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 GALAXIE : portail internet ministériel pour les enseignants du supérieur

 Création et rénovation d'applications pour la gestion et l'information des personnels d'accompagnement à l'enseignement supérieur-recherche

> · Appui à l'emploi scientifique

 Volet « RH » du cadre de cohérence du SI de l'ESR, pour une meilleure interopérabilité

 Appui à la fonction RH dans les établissements

• SIRH en établissement Ouverture par le MESR du portail Web internet Galaxie pour les enseignants du supérieur : il est ainsi notamment dédié aux opérations relatives à la qualification et au recrutement en qualité de maître de conférences ou professeur des universités et à l'avancement de grade des enseignants-chercheurs. Il offre divers services qui sont régulièrement enrichis de nouvelles fonctionnalités. Il donne également accès au domaine applicatif de GALAXIE : ANTARES (Application des Nouvelles Technologies Au Recrutement des Enseignants du Supérieur), ANTEE et FIDIS (pour les candidatures aux postes publiés de professeurs, de maîtres de conférences...), et ELECTRA (pour l'avancement de grade des enseignants).

Évolution continue de l'application GESUP, application de gestion en centrale des enseignants du supérieur.

Plusieurs applications ont été créées ou rénovées pour l'information et la gestion des personnels BIATOSS dans l'enseignement supérieur : Poppee Bib et ITRF et leurs modules web (opérations de gestion de la filière ITRF et Bibliothèque.

Des travaux ont été initiés pour développer et assurer un suivi de l'emploi scientifique : le portail internet « emploi scientifique en France » a été ouvert pour promouvoir la formation par la recherche dans le monde socio-économique et aider à l'insertion professionnelle en entreprise des jeunes diplômés titulaires d'un doctorat.

Publication par le MESR en relation avec la CPU et l'AMUE du volet « RH » du cadre de cohérence sous la forme de deux documents (le dictionnaire des données « coloré » Enseignement Supérieur Recherche, le référentiel des règles de gestion) pour définir un langage commun aux SIRH (concepts, données et nomenclatures associées) et identifier les responsabilités de gestion des acteurs sur les données et les flux d'échange

Création et actualisation de OURAL, Outil Régulièrement Actualisé en Ligne, base descriptive de la répartition des compétences RH entre le ministère et les établissements, en articulation avec le projet de refonte du SIRH ministériel siRHen.

Accompagnement des établissements pour la fonction RH : publication en 2010 par l'IGAENR pour les équipes présidentielles d'établissement d'un « Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions support », dont la fonction RH : des grilles de diagnostic (dans un format tableur) ainsi que des pistes de standardisation et d'automatisation des actes via le système d'information sont proposées. Galaxie sert également d'appui aux établissements en matière d'accompagnement de la déconcentration.

Pour le SIRH en établissement, l'AMUE a conduit des travaux pour proposer à ses adhérents une nouvelle offre applicative améliorée, Siham, en remplacement d'Harpège tout en permettant une traçabilité analytique du suivi des personnels actuellement payés sur budget propre via ASTRE. Diffusion également par l'AMUE d'une solution transitoire d'intégration de la Paye à façon dans le SI financier Sifac en cours auprès des établissements RCE utilisant Harpège/Sifac.

Perspectives

▶ De nombreuses améliorations ont été apportées aux différents outils de gestion des ressources humaines tant au niveau central qu'au niveau des établissements ; néanmoins le besoin d'applications de gestion plus performantes, de formalisation des procédures, d'indicateurs pour le pilotage s'est fortement accru pour aider à l'optimisation de la fonction RH. De plus, les SI doivent être enrichis tant au niveau central qu'au niveau des opérateurs pour contribuer à répondre aux enjeux croissants de compétitivité, d'attractivité et de mobilité européenne et internationale dans le monde de la recherche.

→ Axe Stratégique :

Outiller et accompagner la modernisation des processus de gestion des ressources humaines

Les enjeux :

- Accompagner l'évolution de la gestion des ressources humaines suite à la mise en œuvre de la loi LRU
- Outiller la gestion et le pilotage de l'emploi scientifique en appui à la Stratégie Nationale de Recherche et d'Innovation
- Favoriser l'interopérabilité du volet RH du SI de l'Enseignement Supérieur et Recherche

→ 2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

▶ Programme : SIRH central et de l'ESR

Poursuivre l'enrichissement des outils RH au niveau central pour une meilleure gestion et information des personnels

Développer le SI lié à l'emploi scientifique

Garantir la cohérence et le partage entre les acteurs des informations en matière de RH

- SIRH central: enrichir de nouvelles fonctionnalités, dont la procédure d'évaluation des enseignants-chercheurs prévue par la LRU, le portail Galaxie d'information et de gestion des enseignants-chercheurs universitaires et étendre ce portail à de nouvelles populations (ATER – Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche, enseignants du second degré affectés dans le supérieur, corps spécifiques des grands établissements...).
 Compléter les applications existantes de gestion des personnels BIATOSS.
- Emploi scientifique : poursuivre la construction d'outils d'information, d'observation et d'analyse permettant d'assurer un meilleur suivi et pilotage des ressources humaines (insertion, recrutement, gestion des carrières, mobilité des chercheurs...) dans le domaine de la recherche et de l'innovation en relation avec les différents acteurs et partenaires concernés.
- Cadre de cohérence du SI de l'ESR volet RH: poursuivre les travaux liés au cadre de cohérence afin de garantir la fluidité et l'interopérabilité des échanges d'informations entre le niveau central et les établissements, en interne aux établissements, entre les établissements eux-mêmes et avec les partenaires.

▶ Programme : SIRH établissements

Soutenir par le SI l'évolution de la fonction RH en établissement dans le cadre de gestion renouvelé par le passage aux RCE

- Appui à la fonction RH en établissements: accompagner les établissements dans l'optimisation de la fonction support RH en promouvant l'utilisation de tableaux de suivi de la masse salariale, d'outils informatiques d'autoévaluation, la dématérialisation des actes et des procédures de gestion.
- SIRH des établissements : soutenir l'expérimentation et le déploiement de solutions de SIRH performants en établissement.

Finances — Patrimoine

REPÈRES ACTUELS

nnées clés / Faits marquants

- Déploiement en 2008 pour le MESR du SI financier interministériel CHORUS conduit par le MINEFI et mis en place par l'AIFE: Chorus a vocation à concerner tous les acteurs de la gestion financière de l'État, les services centraux de tous les ministères devant à terme utiliser une seule et même application informatique budgétaire, financière et comptable.
- Mise en œuvre du projet ministériel baptisé Chorégie qui fédère les chantiers liés à Chorus : adaptation des applications ministérielles métiers, conduite du changement.
- Accompagnement des établissements par le MESR pour la fonction financière et la fonction patrimoniale avec l'élaboration par l'IGAENR du « Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions de support ».
- Conduite de chantiers comptables, en particulier le CIC,
 Contrôle Interne Comptable dans les universités.
- Démarrage du déploiement du projet SIFAC dans les établissements de l'enseignement supérieur concernés.

Synthèse

Mu niveau central, le projet interministériel CHORUS a été déployé pour les Programmes LOLF liés l'enseignement supérieur et de la recherche (150, 187, 193, 214, 241)

Il a entraîné dans le cadre du projet ministériel Chorégie un travail important d'anticipation et de refonte des **AMM (Applications** Ministérielles Métiers) pour qu'elles puissent s'interfacer avec le SI Chorus par les nouveaux systèmes d'échanges de données (SEM et SEC)

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

• Le déploiement du projet interministériel CHORUS :



Les premiers déploiements pour **CHORUS** ont été réalisés : en juillet 2008 pour les programmes enseignement supérieur et recherche (programmes 187 – 193) ; la bascule du STGPE (gestion immobilière) dans CHORUS au 1^{er} avril 2009. Le passage dans Chorus s'est poursuivi au 1^{er} janvier 2010 pour d'autres programmes (150, 214) avec la version 4 de Chorus. Une politique de formations et d'accompagnement du changement a été mise en place (référents Chorus, ateliers) à l'administration centrale.

 La prise en compte dans le projet CHOREGIE des impacts de Chorus sur les applications ministérielles métiers



Dans le cadre du projet ministériel **Chorégie** fédérant l'ensemble du chantier de refonte de la chaîne financière ministérielle en lien avec Chorus, ont été déployées les **AMM**, (Applications Ministérielles Métiers) telles que DT-Ulysse de gestion des Déplacements Temporaires, paiement des ordres de mission et des états de frais dématérialisés, ANAGRAM, application de gestion des accidents de travail, maladies professionnelles, rentes, SAXO, pour la gestion des prestations sociales et AGLAÉ pour la gestion des bourses d'enseignement supérieur.

 Appui à la fonction finances dans les établissements Accompagnement des établissements pour la fonction Financière et patrimoniale : publication en 2010 par l'IGAENR pour les équipes présidentielles d'établissement d'un « Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions support », dont la fonction financière et patrimoniale : des grilles de diagnostic (dans un format tableur) ainsi que des pistes de standardisation et d'automatisation des actes via le système d'information sont proposées.

• L'évolution du SI financier des établissements :

- mise en place du CIC, Contrôle Interne Comptable dans les universités

- démarrage du déploiement de SIFAC

Démarrage d'opérations de Contrôle Interne Comptable dans les établissements **RCE** (Responsabilités et Compétences Élargies) afin de prévenir les risques financiers et comptables et d'aider à la certification des comptes par la Cour des comptes : la mise à disposition par la DAF (Direction des Affaires Financières du ministère) de l'application **ACIDUES**, Appui au Contrôle Interne des Universités et des Établissements d'Enseignement Supérieur et d'actions de formations par l'AMUE ont permis d'initier le CIC.

Le projet **SIFAC** (Système d'Information Financière Analytique et Comptable) mené par l'AMUE a pour but de poursuivre le déploiement d'une solution de gestion financière rénovée à travers un nouveau logiciel en remplacement de Nabuco. La migration a été prévue en plusieurs vagues dans les établissements concernés à partir de janvier 2008. La mise en œuvre de ce logiciel très structurant pour l'organisation de la chaîne financière dans les établissements, nécessite un accompagnement et une conduite du changement.

Perspectives

▶ Les impacts de la LOLF puis de la refonte du Système d'Information Financier de l'État (SIFE) au travers du déploiement de l'outil interministériel Chorus ont été majeurs pour le cadre de gestion central et pour le SI financier du MESR. La poursuite de l'adaptation du SI financier en lien avec Chorus est nécessaire afin d'assurer la sûreté de fonctionnement des processus de gestion financière. Le passage aux RCE pour les établissements nécessite également de bien fiabiliser la chaîne financière et patrimoniale en établissement.

Finances — Patrimoine

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Poursuivre l'adaptation du Système d'Information financier ministériel en lien avec Chorus et celui des établissements en lien avec les réformes du cadre de gestion

Les enjeux :

- Garantir la fluidité et la sûreté de fonctionnement de la chaîne financière du MESR en lien avec Chorus
- Aider à l'adaptation du SI financier et patrimonial des établissements au nouveau cadre budgétaire et comptable

→ 2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

Programme : CHOREGIE – SI financier central

Poursuivre dans le SI financier du MESR la mise en œuvre du programme Chorégie pour prendre en compte les impacts de l'outil interministériel Chorus

- CHORUS: mener à son terme le déploiement de l'outil interministériel Chorus pour les fonctionnalités non encore couvertes (gestion des recettes dont les recettes non fiscales en 2011 dans la version 6,...) et assurer une sûreté de fonctionnement de l'outil en lien avec l'AIFE, Agence Interministérielle Financière de l'État.
- Applications Ministérielles Métiers: poursuivre l'interfaçage des applications avec CHORUS dans le cadre du passage à la V6: AGLAE pour le paiement des bourses d'enseignement supérieur, Pensions, ISIS pour les indus sur paye.

▶ Programme : Finances et Patrimoine des établissements

Accompagner les établissements dans l'adaptation de leur SI financier et dans le suivi de leur patrimoine

- Appui à la fonction financière en établissements: accompagner les établissements dans l'optimisation de la fonction support financière en promouvant l'utilisation d'outils informatiques d'auto-évaluation, la dématérialisation des actes et procédures de gestion.
- CIC : aider à la mise en place du Contrôle Interne Comptable, en particulier dans les établissements passant aux RCE, Responsabilités et Compétences Élargies.
- SI financier des établissements: soutenir la poursuite du déploiement de SI financiers performants, dont le nouveau logiciel SIFAC dans les établissements. En 2011, l'AMUE lance la dernière vague de déploiement du remplacement de Nabuco pour un total de 94 établissements implantés sur 4 ans.

Sécurité numérique

REPÈRES ACTUELS

nnées clés / Faits marquants

Un SDSSI (Schéma Directeur de la Sécurité des Systèmes d'Information) très largement mis en œuvre :

- Mise en place d'une chaîne de responsabilité et d'alerte : nomination de l'AQSSI et formation du réseau RSSI (Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information) et de CIL (Correspondant Informatique et Liberté) à l'administration centrale et dans les établissements.
- Parution d'un guide « Informatique et liberté pour l'enseignement supérieur » en novembre 2007.
- Parution d'un guide pour une « Politique de gestion des traces » en 2008.
- Travaux de réflexion engagés avec le CRU, Cellule Réseaux des Universités, sur une politique de sécurité générique des SI pour les établissements (PSSI).
- Généralisation de la fédération d'identités réalisée en 2009.

Synthèse

- Le SDSSI, paru en mai 2005 s'est avéré un document de référence et structurant pour la sécurité des SI et des TICe
- ≥ 8 objectifs déclinés dans un plan d'actions ont été définis et ont permis la mise en œuvre de plusieurs dispositifs et outils de sécurisation.

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

Plan d'action du SDSSI:

- 1. Renforcer le dispositif de formation et d'information
- 2. Mettre en œuvre le carnet de sécurité pour toutes les applications
- Renforcer la cohérence entre les politiques de sécurité des systèmes d'information
- 4. Mettre en place et animer une chaîne de responsabilités et d'alerte
- 5. Protéger l'étudiant et organiser le référencement de sites aux contenus inappropriés
 - 6. Rechercher la mutualisation des ressources et des moyens
- 7. Se donner les moyens d'élever le niveau global de sécurité
- 8. Développer des outils d'évaluation et de pilotage de la mise en œuvre du SDSSI

- 32 séminaires de sensibilisation (administration centrale, académies) auxquels ont participé les présidents d'université.
- Élaboration de chartes d'usage des TIC nationales, académiques et dans les établissements pour les personnels et pour les organisations syndicales.
- Cadre de cohérence des SI des établissements de l'ESR élaboré par l'AMUE.
- Mise en place d'un parcours de professionnalisation des MOA de l'administration centrale avec sensibilisation à la sécurisation des applications.
- Mise en oeuvre d'un marché de prestations d'études de risques et d'audits de sécurité en s'appuyant sur la méthode de référence ebios.
- Rédaction d'un cahier des charges pour une prestation d'aide à l'élaboration d'une PSSI générique d'établissement d'enseignement supérieur et recherche.
- Procédures de gestion de crise informatique testées lors des exercices interministériels.
- Formalisation de la chaîne d'alerte et de responsabilité: AQSSI (Autorité Qualifiée pour la sécurité des SI) de l'administration centrale désignée nominativement (le Secrétaire Général des MENJVA-MESR).
- Des **AQSSI** fonctionnellement désignés (les présidents ou directeurs généraux).
- Réseau des RSSI stabilisé, animé et fonctionnel (un par établissement avec suppléant).
- Mise en œuvre d'une charte pour les étudiants dans les établissements.
- Renforcement de la conformité à la charte des établissements.
- Maintien d'une liste nationale de référence des sites inappropriés par l'université de Toulouse.
- Le Comité Réseau des Universités (CRU) hébergée par l'université de Rennes1 mutualise la veille et l'expertise (technique et juridique en collaboration avec le pôle SSI des académies) pour l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et recherche.
- RENATER fournit un service de réponse aux incidents de sécurité : le CERT-RENATER (Computer Emergency Response Team) pour l'ensemble des 1 000 sites connectés au réseau RENATER.
- RENATER et le CRU fournissent des certificats de serveurs et de personnes (GCS Groupe de Consultation sur les Services, et ensuite TCS – TERENA Certificate Service) dans un cadre élaboré collectivement au niveau européen (via TERENA).
- RENATER offre un service de fédération d'identité Éducation-Recherche.
- RENATER et le CRU offrent un service d'accès sans fil sécurisé à l'Internet (EDUROAM) lors des déplacements sur les sites membres d'EDUROAM en utilisant leurs éléments d'authentification habituels.
- RENATER offre depuis fin 2009 un service national anti-spam qui a permis de rédiger un cahier des charges adapté. Après une phase pilote, réalisé en collaboration avec le CRU et quelques établissements et organismes de recherche, RENATER a mis en place un service national d'anti-spam, afin d'optimiser le fonctionnement du service de messagerie électronique, en purgeant plus de 90 % des spams dès l'arrivée dans le périmètre de RENATER.
- La Cellule Nationale Logicielle (CNL) négocie les accords tarifaires et gère des marchés nationaux, notamment celui des antivirus au bénéfice de la communauté enseignement supérieur et recherche.
- Rapport annuel sur la sécurité des systèmes d'information : un support est produit par établissement et organisme de recherche (à destination du HFDS – Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité).

Perspectives

▶ Depuis 3 ans, beaucoup a été fait pour renforcer la sécurité numérique. Néanmoins, la généralisation des SI et des TICe impose de poursuivre une politique ambitieuse sur ce thème.

Sécurité numérique

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique : Poursuivre l'effort engagé

de sécurisation

Les enjeux :

- Assurer la protection des étudiants et des personnels
- Renforcer la sécurisation des processus métiers et des données
- Augmenter la prévention et la gestion numérique en cas de crise
- Renforcer la protection du patrimoine scientifique

SDSSI : un programme en 4 volets de sécurisation des SI − Tice pour répondre aux enjeux

Le SDSSI - PSSI : cadre de mise en œuvre d'une politique de sécurité des SI

Actualiser le schéma directeur et décliner la politique de sécurité

- SDSSI: poursuivre la mise à jour du SDSSI (Schéma Directeur de la Sécurité des Systèmes d'Information).
- PSSI : finaliser l'étude de la PSSI générique et la déployer dans les établissements.
- Sensibilisation : poursuivre la sensibilisation à la sécurité en établissements et dans les organismes.

▲ Le SDSSI – Sécurisation des SI pour la confiance dans les données, applications et services numériques

Se conformer au RGS, Référentiel Général de Sécurité, qui impose une procédure (obligatoire en cas de télé-procédures) d'homologation des applications et services

- Application du RGS: mener avec les AQSSI, RSSI, les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre (MOA, MOE), conformément au RGS, des études de risques et audits sur les nouveaux projets ou suite à d'éventuels incidents liés aux SI.
- Sécurité des SI et téléprocédures études de risques : formaliser le suivi de la gestion de la sécurité de chaque application ou SI (besoins de sécurité, CNIL, autorité d'homologation, carnet de sécurité...).
- Cartographie liée à la sécurité des SI : compléter la cartographie existante par l'identification pour les applications des données liées à la sécurité (besoins de sécurité, éléments CNIL, autorité d'homologation, ...).
- Services et outils de sécurisation: généraliser une infrastructure nationale d'authentification des personnes, s'appuyant sur les bases de données des établissements, notamment en généralisant l'usage de la fédération d'identité, et son interopérabilité avec les autres partenaires européens.
- Protection des données notamment dans le cadre de la mobilité :
- sensibiliser les personnels,
- étudier des scénarios de solution de protections et de preuves,
- renforcer la gestion des identités et des droits.
- Sécurisation des données statistiques: poursuivre l'effort de sécurisation des procédures et des stockages de données lié à la préservation de la confidentialité prévue dans le code des bonnes pratiques statistiques.

№ Le SDSSI – Prévention et gestion de crise

Se tenir prêt à prévenir et gérer une éventuelle crise informatique

- GOS: développer une Gestion Opérationnelle de Sécurité pour assurer la supervision et le traitement d'éventuels incidents
- Chaîne d'alerte et de responsabilité : soutenir la chaîne déjà existante.
- PCA /PRA: formaliser les Plans de Continuité d'Activité (PCA) et/ou Plans de Reprise d'Activité (PRA) des applications.

<u>\(\) Le SDSSI - Protection des étudiants et des personnels ; vers un internet responsable</u>

Sensibiliser, responsabiliser et protéger les utilisateurs, vis-à-vis des risques associés aux usages d'internet restent une priorité majeure

- **Protection des étudiants** : développer la prévention et la sensibilisation, notamment via les chartes d'établissements et les actions de sensibilisation à la protection des données personnelles et de la vie privée.
- Chartes: assurer le suivi des chartes d'établissements et la validation des chartes relatives à l'utilisation du numérique par les personnels et les organisations syndicales.
- Respect du droit des tiers : développer la sensibilisation à cette question.
- Traitement des nouveaux usages pédagogiques : diffuser des consignes de sécurité adaptées aux usages pédagogiques (chat, vidéo, réseaux sociaux, applications tertiaires et industrielles spécifiques, ENT...).

Urbanisation du SI de l'ESR

REPÈRES ACTUELS

Urbanisation du SI de l'ESR :

- Instauration d'une démarche globale d'urbanisation du SI de l'ESR.
- Étude de la cartographie fonctionnelle et applicative des projets et produits informatiques utilisés par le MESR.

Référentiels :

- Des nomenclatures, des référentiels et des répertoires ministériels maintenus ou rénovés ; prise en compte de la publication de plusieurs référentiels interministériels.
- Cadre de cohérence du SI de l'ESR : définition et début de production dans chaque domaine d'activité : volets Scolarité-Vie de l'étudiant, Recherche, Ressources Humaines, Technique et Sécurité.
- Annuaires : mise au point de SUPANN et promotion de son utilisation.

Synthèse

≥ Le MESR s'est doté peu à peu d'un ensemble de nomenclatures. de référentiels sur lesquels s'appuie le SI central.

■ La multiplicité

des applications, des acteurs internes et externes a rendu nécessaire la définition d'un cadre de cohérence du SI de l'ESR, commun et partagé dans les différents domaines gestion.

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 Une démarche d'urbanisation intégrant formation, études de cartographie et outils favorisant l'interopérabilité informatique

La production

- et la mise en œuvre de référentiels

· La définition d'un cadre de cohérence du SI de l'ESR: une garantie pour l'interopérabilité des applications et services numériques

- Urbanisation : une formation à la démarche d'urbanisation a été lancée en 2006 au niveau central avec un séminaire de sensibilisation et des réunions d'approfondissement.
- Cartographie du SI de l'ESR : le référencement fonctionnel et applicatif de toutes les applications informatiques utilisées au MESR est en cours de réalisation; des solutions de gestion partagée de cartographie SI ont été étudiées et un outil logiciel dédié est utilisé pour mettre au point la cartographie et sa publication.
- Urbanisation du SI central de l'ESR: l'utilisation de normes et de nomenclatures communes dans les différentes applications centrales (Habili, SIREDO,...) et de formats d'échanges de données (cdm-fr...) est systématisée pour permettre une information mieux partagée au niveau central et avec tous les acteurs.
- Référentiels ministériels : plusieurs types de référentiels existent.
- Des référentiels et des répertoires fonctionnels liés aux nomenclatures et aux structures auxquelles se réfèrent les SI: ces référentiels déjà existants ont été mis à jour et rénovés en 2009 sous format web pour Ramsese, Répertoire Académique et Ministériel Sur les Établissements du Système Éducatif, pour la BCN (Base Centrale des Nomenclatures) et la BCE (Base Centrale des Établissements). Constitution du RNSR, Répertoire National des Structures de Recherche, fondé sur un référentiel commun.
- Des référentiels liés aux compétences utiles pour le numérique : mise à jour en 2007 du référentiel Referens des emplois-types liés aux métiers des informaticiens de l'enseignement supérieur (filière ITRF).
- · Un référentiel technique : publication du SDET, Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail définissant les services attendus dans les ENT et leurs préconisations techniques, dans sa version 1 en 2004 et revu en 2006.
- Référentiels interministériels : prise en compte progressive dans les SI des référentiels en vigueur tels que le RGAA, Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations, le RGI, Référentiel Général d'Interopérabilité, le RGS, Référentiel Général de Sécurité, la charte ergonomique des sites Internet publics ainsi que le référentiel Marianne, référence commune en matière d'accueil et de relation usager des services publics.
- Cadre de cohérence du SI de l'ESR : définition du cadre de cohérence qui doit concourir à l'interopérabilité dans chaque domaine de gestion et d'activité à travers l'harmonisation des concepts et des nomenclatures ainsi que des outils d'échange de données. Plusieurs volets ont été initiés ou produits :
- domaine Scolarité-Vie de l'étudiant : travail sur les échanges sur l'offre de formation reposant sur la norme CDM-fr ;
- domaine de la Gestion des Ressources Humaines : production et publication en 2008 de ce volet RH comportant un dictionnaire de données « coloré » ESR et le référentiel des actes de gestion (répartis entre le MESR et les établissements)
- domaine de la Recherche: définition en 2008 d'un référentiel commun des unités de recherche permettant la constitution du RNSR
- domaine Technique : publication en 2008 par l'AMUE du volet technique avec des normes et des préconisations techniques pour l'interopérabilité, avec un « choix de technologies » (analyse comparative sur les protocoles d'échange, les types de plateformes supportées, les systèmes d'exploitation, les technologies de développement), et une « annexe technique pour les marchés publics ».
- **Annuaires**: SUPANN2008 (étudiants) SUPANN2009 (enseignants): la poursuite de la mise au point des annuaires LDAP et de la gestion des fédérations d'identités et la mise en place des autorisations d'accès aux ressources numériques (Sup-Ann et profils Sup-Ann) ont été réalisées. Des recommandations ont été publiées et sont disponibles sur le site du CRU: http://www.cru.fr/documentation/supann/nomenclatures.

Perspectives

La démarche progressive d'urbanisation et de constitution de référentiels communs a été conduite avec pragmatisme et volontarisme ces dernières années. Elle reste à poursuivre pour répondre à l'enjeu majeur de l'interopérabilité des systèmes d'information en interne comme en externe.

Urbanisation du SI de l'ESR

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Poursuivre l'urbanisation et le développement du cadre de cohérence du SI de l'ESR

Les enjeux :

- Favoriser l'interopérabilité du SI de l'ESR
- Faciliter la connaissance et le partage des référentiels entre tous les acteurs

2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

Programme: Urbanisation du SI de l'ESR

Poursuivre les travaux sur l'urbanisation et les cartographies :

- en construisant la cartographie afin de faciliter l'urbanisation des systèmes d'information
- en mettant en œuvre des méthodes et outils aidant à la démarche d'urbanisation
- Cartographie du SI central de l'ESR: mettre au point et publier la cartographie des applications utilisées par le MESR.
- Cartographie des processus métiers: poursuivre la démarche de modélisation des différents processus métiers lors de la réalisation des applications informatiques, notamment au moment de la conception des cahiers des charges. Cette démarche pourrait être facilitée par une cartographie d'ensemble des systèmes d'information, à l'instar de ce qui s'est pratiqué pour les SI de l'enseignement scolaire.

▶ Programme : Cadre de cohérence – Référentiels

Poursuivre les travaux initiés sur le cadre de cohérence du SI de l'ESR.

Bien identifier tous les référentiels de référence pour le numérique afin de les porter à la connaissance de tous les acteurs concernés.

- Cadre de cohérence du SI de l'ESR : poursuivre les travaux déjà initiés :
- promouvoir les volets déjà existants (RH, Technique...) ;
- mettre au point et publier les volets en cours (Scolarité, Recherche...) ;
- étendre la démarche à d'autres volets non couverts (Financier...).

· Référentiels :

- poursuivre l'identification, l'organisation de tous les référentiels ministériels fonctionnels et techniques sur lesquels doivent s'appuyer les SI et outils numériques;
- veiller à la prise en compte des référentiels interministériels qui s'imposent aux SI ;
- favoriser le partage des référentiels entre tous les acteurs.
- encourager les travaux engagés par l'AMUE en relation avec le consortium COCKTAIL pour construire un référentiel des données partagées entre les logiciels de gestion (projet PRISME).

Dématérialisation et modernisa

REPÈRES ACTUELS

mées clés / Faits marquants

- Mise en place de téléprocédures et de nombreux formulaires dématérialisés, en particulier pour le dossier social étudiant, les procédures de recrutement d'enseignants et de personnels, de demande du Crédit d'Impôt Recherche (CIR).
- Étude sur la mise en place d'une plate-forme commune MESR-AERES de télétransmission des données.
- Offre de services par RENATER d'une infrastructure réseau à très haut débit partagée et sécurisée pour la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche.

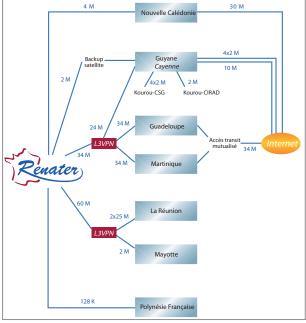
Synthèse

- Le ministère s'est résolument engagé ces dernières années dans la dématérialisation de ses procédures notamment vers les étudiants et les personnels
- Grâce au soutien
 de la communauté
 et du MESR, le
 GIP RENATER
 a développé
 une offre
 d'infrastructures
 et une qualité de
 service reconnues
 qui ont favorisé
 les échanges
 de données entre
 les acteurs
 et la mobilité
 des utilisateurs

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 Téléprocédures et Dématérialisation de formulaires Plusieurs téléprocédures ont été mises en place : on peut citer par exemple les procédures d'inscription aux examens et concours, les demandes d'admission dans les universités pour les familles et étudiants étrangers, les candidatures en secteur hospitalo-universitaires pour les personnels, les demandes d'agrément pour les entreprises...; un récapitulatif de ces téléprocédures est accessible par internet à l'adresse web : http://www.education.gouv.fr/pid225/teleprocedures-formulaires.html

 Modernisation des échanges et des infrastructures supports Le GIP RENATER a opéré avec RENATER 5 d'importants investissements pour moderniser l'infrastructure réseau par la mise en place de fibres optiques, d'équipements de haut niveau très performants et sécurisés pour les échanges. Il est également offreur de services tels que la visioconférence, l'accès nomade (Eduroam) pour les populations d'enseignants-chercheurs sur la base d'authentifications individuelles...





Perspectives

≥ La dématérialisation de procédures et de formulaires ces dernières années ont permis de faciliter les échanges de données entre les acteurs.

Il est indispensable d'accélérer cette démarche de modernisation des transmissions des informations et de développer les services de communication électronique.

tion des échanges de données

ORIENTATIONS D'ICI 2013

→ Axe Stratégique :

Accélérer la dématérialisation des échanges et le partage des données

L'enjeu:

Développer la télétransmission et la mutualisation des données et des échanges électroniques entre les acteurs

■ 4 programmes SI-TIC pour répondre à l'enjeu

▶ Programme : Plate-forme de télétransmission des données

Accélérer la démarche déjà engagée de modernisation, de simplification pour la transmission et l'utilisation des données entre les acteurs :

le projet phare du MESR de mise en œuvre d'une plate-forme partagée de dépôt des dossiers PEliCan, Plateforme d'Échanges Commune MESR-AERES de dépôt et d'archivage des dossiers d'évaluation et de contractualisation :

Réaliser et mettre en œuvre une plate-forme unique de recueil des documents destinés à l'évaluation et la contractualisation. Cet outil doit permettre de faciliter et de simplifier les mécanismes de remontée des dossiers et, grâce à la structuration de données, d'en rendre l'exploitation plus rapide et plus fiable en limitant les risques d'erreur ou d'omission dans les échanges de données entre les différents acteurs concernés.

• Dispositif d'enquêtes internet statistiques :

Offrir la possibilité aux établissements de répondre aux enquêtes « papier » sous forme dématérialisée, comme celle de l'enquête 26 portant sur les effectifs d'étudiants dans les établissements d'enseignement supérieur non enquêtés ailleurs (application CIDONES – Collecte par Internet Des DONnées des Établissements du Supérieur).

Amplifier le mouvement de dématérialisation des enquêtes statistiques portant sur la recherche et le développement. Ce processus est déjà bien engagé pour l'enquête menée auprès des entreprises sur leur **R&D** – Recherche et Développement (plus de 80 % de réponses par internet pour l'enquête menée en 2010).

▶ Programme : Dématérialisation des procédures

Aller vers une dématérialisation des procédures administratives pour une plus grande efficience, une plus grande qualité des données et un meilleur service aux usagers.

- Dématérialisation de procédures administratives :
 - Il s'agit par exemple d'aller vers la :
 - dématérialisation du processus de déclaration et de traitement des demandes d'agrément pour l'utilisation confinée d'OGM
- numérisation d'une partie du dialogue contractuel : moderniser les outils pour le dialogue contractuel.
 Cette modernisation passe d'une part par la plate-forme de dépôt des dossiers évoquée plus haut, mais aussi par le tableau de bord des contrats, outils collaboratifs de partage des indicateurs et des commentaires apportés par les parties prenantes du processus de contractualisation;
- vote électronique par internet : dématérialisation de la procédure de vote pour les élections des représentants du personnel – projet e-vote.

▶ Programme : Dématérialisation des formations

Favoriser la mise en place d'outils pour aider à la dématérialisation des formations • Formations : développer les dispositifs de formation à distance ou hybrides.

> Programme : Développement et mutualisation des échanges électroniques

Aller vers un meilleur partage des connaissances par la mise en œuvre d'outils collaboratifs et de services mutualisés • Outil de gestion et de partage de connaissances :

Répondre aux besoins du MESR en matière d'outil de travail partagé ergonomique, accessible à distance avec des possibilités de gestion et de recherche facilitée des informations et ressources documentaires.

Pléiade III

Mettre à disposition des personnels dans l'intranet ministériel Pléiade un volet collaboratif : groupes de travail avec listes de diffusion, espace de documents partagés (GED – Gestion Électronique de Documents), agenda partagé.

• Services mutualisés RENATER :

Renforcer la présence de RENATER en régions (ldf, Bretagne, PACA). Le GIP RENATER se propose de développer son offre de services mutualisés pour les établissements et la communauté universitaire vers de nouveaux services liés à la messagerie, aux outils collaboratifs, à l'agenda partagé, au réseau nomade et à la téléphonie mobile etc., ainsi que l'interconnexion des sites RENATER en TOIP.

Gouvernance et appui

REPÈRES ACTUELS

mées clés / Faits marquants

- S3IT 2008: Mise en œuvre du Schéma Stratégique des Systèmes d'Information et des TICe avec une cible jusqu'à la fin de l'année universitaire 2008-2009. Un bilan a été réalisé et un travail d'actualisation a été mené en 2010 pour élaborer le S3IT 2013.
- Mise en place du suivi du S3IT 2008 en lien avec le comité de pilotage du SI de l'ESR, sous copilotage du MESR et de la CPU (Conférence des Présidents d'Université), jouant le rôle d'instance de maîtrise d'ouvrage et de concertation sur le numérique entre les différents acteurs concernés.



- Séminaire d'accompagnement des MOA et initialisation d'un cursus de formation des acteurs centraux à la fonction de MOA des SI.
- Accompagnement des établissements pour l'appui à la fonction SI et l'élaboration de schémas directeurs du numérique par le MESR et l'IGAENR (Guide en vue de l'optimisation des fonctions supports), par la CPU (Guide méthodologique de l'université numérique) et l'AMUE (séminaire sur la réalisation d'un schéma directeur du SI).

Synthèse

La gouvernance mise en place dans le cadre du S3IT 2008 a permis d'accroître la vision coordonnée et globale sur l'ensemble complexe et évolutif des projets SI et TICe du MESR

≥ Le copil du SI de l'ESR contribue depuis 2004 à la maîtrise d'ouvrage concertée entre les acteurs sur le numérique

→ Bilan du S3IT 2008 : point de situation des projets

 Le S3IT et ses feuilles de route annuelles Suite à l'élaboration du **S3IT 2008**, les feuilles de route annuelles 2006-2007, 2007-2008 et 2008-2009 ont été réalisées pour présenter les projets du MESR en matière de numérique ; les tableaux de bord correspondants ont été produits, notamment, pour le Copil du SI de l'ESR afin qu'il puisse suivre la progression des projets.

Copil du SI de l'ESR

Mise en place de la gouvernance au niveau national en vue du développement d'un SI commun urbanisé et interopérable à travers le **comité de pilotage du SI de l'ESR**: ce copil réunit, environ 3 fois par an, sous le pilotage conjoint du MESR et de la CPU, tous les acteurs concernés par les SI et les TICe (acteurs de l'administration centrale – DGESIP, DGRI, services supports du secrétariat général, DGRH, DEPP, CePSI – membres de la CPU, de l'association des DGS en tant que représentant des utilisateurs, de l'AMUE et du consortium COCKTAIL, du CNRS, du CRU, de RENATER); ce comité en tant que comité de domaine ESR assure le suivi des projets inscrits au S3IT.

 Accompagnement des MOA (Maîtrises d'OuvrAge) sur les SI Un séminaire de sensibilisation des MOA aux Systèmes d'Information a été réalisé en février 2009 avec succès auprès des acteurs de l'administration centrale (chefs de bureau, leurs adjoints et chefs de projet). Un cursus de formation à la fonction de MOA des SI est mis en œuvre. Ce **parcours certifiant**, composé de 10 modules, vise à professionnaliser les Maîtrises d'ouvrage dans le domaine des SI.

 Appui à la fonction SI des établissements Accompagnement des établissements pour l'appui à la fonction support Systèmes d'Information :

- accompagnement par le MESR des établissements par la mission chargée de l'appui aux établissements passant aux RCE (Responsabilités et Compétences Élargies) avec l'élaboration en septembre 2010 par l'IGAENR pour les équipes présidentielles d'établissement d'un « Guide d'audit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche en vue de l'optimisation des fonctions support », dont la fonction systèmes d'information, fournissant des services aux fonctions métiers de l'université.
- Aide à l'élaboration du schéma directeur du numérique
- réalisation en 2009 par la CPU et la Caisse des Dépôts et des Consignations d'un « Guide méthodologique de l'université numérique » pour permettre à une université de construire sa stratégie numérique en relation avec le schéma global de l'université et constitution d'une cellule d'appui LRU pour conseiller sur ce thème les établissements à leur demande.
- mise en place par l'AMUE de groupes de travail et en 2009 de séminaires d'information vers les établissements sur le thème « Un schéma directeur du SI : comment faire ? ».

Perspectives

Beaucoup a été fait ces 3 dernières années en matière de gouvernance des SI mais il existe encore des marges de progression dans la qualité des SI utilisés en interne dans les établissements et dans l'articulation avec les outils centraux. La mise en œuvre de la LRU, de structures interétablissements, du dialogue renouvelé entre les établissements et le MESR accroît la nécessité de l'adaptation de la gouvernance du numérique et de la fonction SI à ces nouveaux enjeux.

→ Axe Stratégique :

Adapter la gouvernance et la fonction SI aux enjeux y compris à la pédagogie et aux services à l'usager

Les enjeux :

- Prendre en compte les impacts de la LRU et de la mise en place de nouvelles structures sur la gouvernance numérique et la fonction SI au niveau central et des établissements
- Accompagner les projets SI et promouvoir leur mise en cohérence

→ 2 Programmes SI pour répondre aux enjeux

Programme : Gouvernance

Renforcer le pilotage national du SI de l'ESR en articulation avec les SI des établissements

- S3IT 2013 pour le MESR: produire le S3IT, les feuilles de route annuelles et en assurer le suivi par la mise en œuvre des tableaux de bord correspondants.
- Copil du SI ESR: poursuivre, à travers des travaux menés par le comité de pilotage du SI de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, la mise en cohérence globale des projets liés au numérique et le suivi des programmes et projets identifiés dans le S3IT et sa feuille de route annuelle.

Programme : Accompagner la fonction SI des établissements

Accompagner l'adaptation de la fonction support SI aux nouveaux enjeux

Promouvoir la conception et la mise en œuvre de schémas directeurs du numérique dans les établissements

- Appui à l'évolution de la fonction SI: accompagner les établissements dans la mise en œuvre du processus de rationalisation/optimisation de la fonction support Systèmes d'Information, notamment en promouvant la démarche décrite dans le « Guide d'audit des établissements en vue de l'optimisation des fonctions support » produit par l'IGAENR. Cette démarche s'accompagne de grilles d'auto-diagnostic et d'un tableau d'indicateurs d'efficience afin de permettre à l'établissement d'élaborer des scénarios d'optimisation interne ou au niveau interétablissements.
- Schémas directeurs du numérique dans les établissements : aider à l'élaboration et à la mise en œuvre de schémas directeurs liés aux Systèmes d'Information et aux TICe en appui de la stratégie globale d'établissement.

Les comités et le suivi du S3IT

→ La feuille de route, les processus de management et l'actualisation annuelle du S3IT



Rendre opérationnel

Cette partie fixe les conditions du management et du suivi de la mise en œuvre des orientations établies par le S3IT 2013. En effet, celui-ci n'est pas seulement un document stratégique. Il intègre aussi un volet opérationnel.

L'important n'est pas seulement d'énoncer ce qu'il faut faire mais de prendre des engagements réalistes dans un délai maîtrisable.

Il s'agit donc de veiller à lancer et suivre les projets qui contribueront aux programmes SI et TICe ouverts par le S3IT 2013, de les piloter pour assurer leur conduite à bonne fin et de vérifier régulièrement que les axes stratégiques prennent en compte l'actualité des enjeux ministériels.

▲ La feuille de route établit chaque année la synthèse des nouveaux projets à engager et ceux à poursuivre pour faire progresser les programmes du S3IT

 Identifier les responsabilités des maîtres d'ouvrage (MOA) et des maîtres d'œuvre (MOE)

 Mesurer l'avancement du S3IT

Une fois les axes stratégiques et les programmes pluriannuels définis par le S3IT 2013, il revient aux différents responsables concernés d'identifier chaque année les projets à poursuivre ou à engager pour contribuer à la réalisation de chaque programme. La réflexion est conduite par les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre avec l'aide de la CePSI qui propose la feuille de route annuelle du S3IT.

Des indicateurs seront à élaborer et à suivre afin de mesurer l'avancement général du S3IT. On évaluera autant que possible la part de la progression imputable à chaque programme. Cela permettra de s'assurer à la fois que l'ensemble du périmètre d'un programme est bien progressivement couvert, que les projets y afférents convergent bien dans la direction recherchée et que les résultats sont conformes aux objectifs.

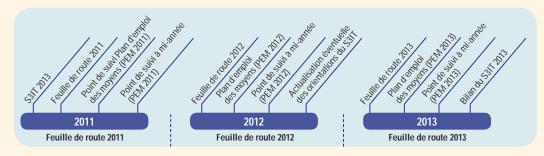
 Coordonner les initiatives

Chaque programme pluriannuel étant relié à l'un des axes stratégiques, le suivi de la feuille de route en comité de pilotage du SI ESR, constitué en comité de domaine, permettra de résoudre les problèmes de cohérence éventuels, le comité directeur des SIT arbitrant si nécessaire in fine.

annuelle du S3IT en tant que de besoin

• Une actualisation Le principe d'une actualisation, en tant que de besoin, des orientations du S3IT a été acté, en amont de la préparation des feuilles de route annuelles. L'actualisation du S3IT permettra d'infléchir éventuellement les orientations retenues en fonction de nouveaux enjeux, de nouvelles dispositions réglementaires ou d'évolutions importantes d'ici l'horizon 2013. Cette actualisation permettra ainsi de réaliser un « point d'étape » sur la réalité de l'avancement des programmes.

→ Calendrier de suivi du S3IT



→ Les Comités des SI-TICe

Gouvernance générale

Comité directeur des SIT

Instance de décision pour les SIT.

2-3 fois par an Président : secrétaire général ; membres : les directeurs

de l'administration centrale, 6 recteurs, représentants des inspections générales, de la CPU, du CNDP, de l'ONISEP.

Copil du SI de l'ESR

2-3 fois par an En formation de comité de domaine du S3IT : instance sous la co-présidence du MESR (DGESIP) et de la CPU.

Comité de suivi du S3IT

Instance de suivi du S3IT et de préparation du comité directeur. 2-3 fois par an

CePSI (Cellule de pilotage des systèmes d'informations)

Cellule auprès du secrétaire général qui apporte un appui aux MOA et une aide à l'articulation MOA-MOE, notamment par la réunion MOA-MOE.

pour l'enseignement supérieur et la recherche

Les chiffres clés

→ Liés aux SI — TICe (*) du ministère

L'environnement de l'enseignement supérieur et de la recherche

- 2 316 100 étudiants en universités, instituts universitaires technologiques, écoles d'ingénieurs et autres formations supérieures. 626 382 étudiants, soit 35,8 %, bénéficient d'une aide financière en 2009-2010.
- 278 000 étudiants étrangers soit 12 % des inscrits.
- 66 500 étudiants sont inscrits en doctorat en 2009 et 11 400 doctorats ont été délivrés.
- 93 000 enseignants du supérieur public, en 2009-2010, dont 56 000 enseignantschercheurs (60 %).
- 56 600 personnels administratifs, techniques et d'encadrement rémunérés sur les programmes « Formations supérieures et recherche universitaire » et « Vie étudiante » en janvier 2010 dans l'enseignement supérieur public et privé. 33 700 de ces agents (soit 59,8 %) sont des personnels ingénieurs et techniques de recherche et formation (ITRF).
- 81 universités (116 IUT). 73 universités autonomes au 1^{er} janvier 2011, soit près de 90 % des universités.
- · Chiffres sur la Recherche :
- Selon des données en 2008, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) se monte à 41,1 milliards d'euros, soit 2,11 du PIB.
- En 2008, 229 100 chercheurs en ETP (Équivalent Temps Plein) avec une progression de + 19 % entre 2003 et 2008.

→ Les systèmes et portails d'information et de gestion

- Scolarité et Vie étudiante
- Portail ABP Admission Post-Bac (chiffres de 2010) :
- Nombre de candidats : 700 000
- Nombre de connexions : 14 000 000 ;
- Nombre de vœux saisis : 3 700 000 ;
- Nombre de formations de l'enseignement supérieur : 9 097.
- Application de Gestion du Logement et de l'Aide à l'Étudiant (AGLAÉ) :
- Nombre de dossiers déposés : 970 000
- Nombre de logements proposés : 160 000 (Source CNOUS)
- Nombre d'étudiants boursiers : 615 000 toutes aides confondues
- Nombre d'étudiants payés : 494 000 pour un montant total de 1,6 M€ en 2010.
- Nombre de CROUS: 29
- Nombre d'utilisateurs : 590
- Nombre de résidences utilisant l'interface service web : 500
- Nombre d'universités utilisant l'interface APOGEE-AGLAE.
- Portail GALAXIE: portail internet du MESR et plate-forme de services dédiés à l'information des personnels enseignants de l'enseignement supérieur et de la recherche et aux opérations de Gestion des Ressources Humaines (recrutement, qualification, avancement).
- 22 730 abonnés à la Newsletter GALAXIE (notification de la publication des offres de nostes)

Fréquentations du portail et des applications en 2010 :

 Plus de 360 000 visiteurs différents, près d' 1 million de visites, plus de 11 millions de pages visitées.

→ Les TICe dans l'enseignement supérieur

- Plan numérique à l'université: dans le cadre du plan de relance en faveur du développement du numérique à l'université lancé mi-2009, 10 millions d'euros ont permis d'achever la couverture wifi gratuite dans tous les bâtiments universitaires, 6 millions d'euros ont été consacrés aux équipements nécessaires à la diffusion des cours en Podcast et 1 million pour le développement de nouveaux services accessibles depuis un terminal mobile.
- 20 000 bornes Wifi .
- 30 000 heures de cours sur Podcast disponibles à la rentrée 2010.
- C2i : Le C2i (Certificat informatique et internet) étudiants est composé de 2 niveaux : niveau 1 pour le cursus licence (obligatoire dès la 1^{ère} année universitaire) et niveau 2 pour le master avec 5 thématiques (enseignement, métiers du droit, métiers de la santé, métiers de l'ingénieur, métiers de l'environnement et de l'aménagement durable). Le C2i enseignants a concerné 100 % des enseignants stagiaires depuis 2008
- UNT: 7 Universités Numériques Thématiques couvrent les thématiques suivantes:
 UNF3S santé et sport, AUNEGE économie et gestion, UNJF sciences juridiques et politiques, UVED environnement et développement durable, UNIT sciences de l'ingénieur et technologie, UNISCIEL sciences fondamentales, UOH sciences humaines et sociales, langues et cultures.
- Le portail www.universites-numeriques.fr recouvre la totalité des enseignements disciplinaires avec 35 disciplines couvertes : 20 000 ressources numériques gratuites avec 7 000 vidéos, 9 000 cours complets, 1 200 exercices et auto-évaluations.
- UNR: 17 Universités Numériques en Région couvrent l'ensemble du territoire national.
 Liste des UNR:
- UNR NPDC Nord-Pas-de-Calais; UNR Picardie; UNR RUNN Haute et Basse-Normandie; UNR PIDF Paris-Ile-de-France; UNRB Bretagne; UNR Pays-de-Loire; UNR Centre; UNIRE Grand Est; UNERA Alsace; UNRPCL Poitou-Charentes Limousin; UNRA Auvergne; UNRA Rhône-Alpes; UNR ACOR Aquitaine; UNR MP Midi-Pyrénées; UOM LR Languedoc-Roussillon; UNR PACA Provence Alpes Côte-d'Azur; UNR La Réunion.
- ENT: 80 % des universités disposent d'un Environnement Numérique de Travail (ENT) et 95 % des étudiants y ont accès.
- MIPE (opération Micro-Portable Etudiants): entre 2004 et 2008, l'équipement des étudiants en micro-ordinateurs portables est passé de 8 % à 55 %.
- Universités Vivaldi (des 4 saisons): organisées depuis 2005 par région sous la responsabilité des UNR permettant l'information et l'échange de la communauté universitaire sur les TICe concernent pour chaque session de 3 jours près de 150 personnels; une vingtaine d'éditions ont eu lieu, et, en 2008, 5 sessions de 3 jours ont rassemblé 720 participants, dont l'une spécialement organisée pour les responsables administratifs des universités.

→ Réseaux et supports techniques :

• RENATER :

- 50 points de présence en Métropole et en Outre-Mer.
- Un millier de sites raccordés sur l'infrastructure nationale.
- Plusieurs dizaines de Gb/s de trafic échangés avec l'Internet et les autres réseaux pour l'éducation et la recherche en Europe et dans le monde.
- Une Fédération d'identités nationale (Éducation-Recherche).
- Un service de certificats pour la signature numérique, gestion de la mobilité des étudiants et des personnels (Eduroam – education roaming).

^{*} SOURCE : MESR, CHIFFRES 2010 SAUF INDICATION CONTRAIRE

titre du document

S3IT 2013 : Schéma Stratégique des Systèmes d'Information – TICe

éditeur

Secrétariat Général Cellule de Pilotage des Systèmes d'Information

cepsi@education.gouv.fr

date de parution Août 2011

impression

MESR

pour plus d'information

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/





MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUF ET DE LA RECHERCHE

secrétariat général