

# Les Espaces Numériques de Travail

Alain MAYEUR

Comité de pilotage du Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail (SDET)

[alain.mayeur@univ-valenciennes.fr](mailto:alain.mayeur@univ-valenciennes.fr)

Septembre 2003

## Introduction :

La mise en place des Espaces Numériques de Travail (ENT) est un programme prioritaire du Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation Nationale, et de la Recherche qui mène une politique volontariste visant à développer l'usage des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement scolaire et supérieur.

De nombreuses actions ont ainsi été menées en direction de deux objectifs principaux : d'une part, la maîtrise par l'élève et l'étudiant d'un environnement dans lequel ces technologies sont de plus en plus présentes, d'autre part, la diversification des formes d'enseignement et d'apprentissage en liaison avec les réformes engagées dans le système éducatif. Des résultats importants ont été obtenus qui placent la France en position très honorable au plan international. Grâce aux efforts conjoints des établissements, des collectivités territoriales et de l'Éducation Nationale, la généralisation de l'équipement et la mise en réseau des établissements d'enseignement sont en bonne voie.

Ce programme vise à développer de nouveaux services numériques pour l'ensemble des acteurs de l'établissement (étudiant, enseignant, chercheur, personnel administratif et technique..) accessibles au moyen d'un environnement de travail personnalisé, de constituer une offre cohérente et adaptable, d'assurer sa généralisation dans l'ensemble des établissements. Le déploiement de cette offre de services pose cependant des problèmes de cohérence fonctionnelle, technique (interopérabilité) et organisationnelle; c'est pourquoi un schéma directeur a été mis en place. Le Schéma Directeur des Espaces numériques de Travail (SDET) s'inscrit dans le Schéma stratégique des systèmes d'information et de télécommunication (S3IT) du Ministère, cadre structurant au niveau national. Il vise à fournir un cadre de cohérence entre les offres d'espaces numériques de travail, en s'appuyant sur des infrastructures sécurisées et les systèmes d'information existants.

Sur le plan opérationnel et pour l'Enseignement Supérieur, le Ministère a engagé des actions à travers deux appels à projets :

- en 2002, « Campus Numériques volet 2 » pour le développement d'une offre de solutions d'Espace Numérique de Travail – ENT (projets retenus : Encora, Eppun, Esup-portail, Montecristo) et d'un déploiement restreint pour les établissements des consortiums constitués pour ces projets ; cette action a reçu le soutien de la Direction de la Technologie pour un montant de 3 Meuros pour les 4 projets.
- en 2003, « Universités Numériques en Région » pour la généralisation des services numériques d'enseignement et de vie universitaire à l'échelle d'une région, prenant en compte la problématique globale de fourniture et d'accès aux services ; cet appel à projet bénéficie d'un soutien de 10 Meuros en provenance de la Datar et de la Direction de la Technologie.

## Définition d'un espace numérique de travail :

Un espace numérique de travail désigne un dispositif global fournissant à un usager un point d'accès à travers les réseaux à l'ensemble des ressources et des services numériques en rapport avec son activité. Il est un point d'entrée pour accéder au système d'information de l'établissement.

L'établissement d'enseignement est le périmètre de référence de l'espace numérique de travail du point de vue de l'usager. Ce périmètre correspond à une communauté de référence pour l'usager. Les services et ressources ne sont pas exclusivement fournis par l'établissement : l'espace numérique de travail doit au contraire favoriser leur mutualisation, au niveau inter établissements, avec les partenaires publics et privés, en France, en Europe ou au niveau international.

L'espace numérique de travail est composé d'un socle et de services numériques. Le socle de l'ENT est chargé d'orchestrer les services numériques, de les présenter de manière structurée et cohérente, et fournit à ces derniers un certain nombre de

fonctionnalités communes de bas niveau (annuaire, identification et authentification des usagers, personnalisation des services offerts, etc.).

## **Les enjeux :**

Les principaux enjeux de ce programme sont les suivants :

- Généraliser l'usage des TICE (PAGSI) en favorisant les apprentissages et améliorant le service aux usagers. En améliorant la confiance dans l'usage des TIC, en permettant des pratiques pédagogiques diversifiées et en offrant de nouveaux services (ou en simplifiant l'accès aux services existants), les espaces numériques de travail faciliteront les apprentissages tant pour la formation initiale que la formation continue.
- Répondre aux nouveaux besoins des étudiants et aux nouveaux publics
- Participer à la rénovation de l'enseignement et de la vie universitaire
- Améliorer la réponse au changement des dispositifs TIC ; De nouvelles priorités du Ministère, des académies ou des établissements, un renouvellement de la politique TIC d'une collectivité territoriale doivent pouvoir se concrétiser par l'apparition ou l'évolution de services TIC dans les établissements tout en assurant la continuité globale du service.
- Renforcer l'autonomie des établissements par la maîtrise de ses services TIC dans l'espace de son autonomie, en cohérence avec son projet d'établissement.
- Rationaliser l'offre de services TIC ; Il existe un véritable besoin de rationalisation et d'intégration de l'offre de services TIC dans les établissements.

## **Interopérabilité et modularité :**

Les espaces numériques de travail doivent être suffisamment modulaires pour ne pas imposer une pédagogie, des usages ou une organisation ; ils doivent également être adaptable aux différents types d'établissement et à la nature de leur projet.

La modularité et la pluralité des espaces numériques de travail ne peuvent aller sans un niveau minimal de cohérence au niveau national. Les ressources et les données numériques produites par les usagers doivent être réutilisables. Les services en ligne développés doivent être transférables d'un espace numérique de travail à un autre. L'interopérabilité des espaces numériques de travail représente ainsi un enjeu majeur pour leur développement.

## **Les acteurs :**

Les espaces numériques de travail fournissent à chaque usager un accès personnel à un ensemble de services en ligne. Par exemple, dans l'enseignement supérieur on trouvera les acteurs suivants:

- les étudiants
- les enseignants et enseignants-chercheurs (locaux et extérieurs);
- la direction ;
- les personnels administratifs et techniques ;
- les étudiants externes à l'établissement ;
- les lycéens, futurs étudiants ;
- les anciens étudiants ;
- les établissements d'enseignement supérieur partenaires ;
- les associations ;
- le CROUS ;
- les syndicats ;
- les partenaires publics ;
- les collectivités territoriales ;
- les entreprises ;
- les chercheurs ;
- les administrateurs de l'ENT.

## **Les services :**

Les espaces numériques de travail vont offrir à l'utilisateur différents services en fonction de son profil.

Les services numériques ont été groupés en trois catégories. Tout d'abord, les services de base, qui rassemblent des services non spécifiques au domaine éducatif, sur lesquels peuvent s'appuyer des services plus spécifiques.

Ensuite, certains services applicatifs devraient être fortement couplés au socle de l'espace numérique de travail dans la mesure où ils s'appuient de manière significative sur ses mécanismes intégrateurs et sur les services de base. Au-delà des services de base, un espace numérique de travail doit offrir un ensemble cohérent de services applicatifs.

Enfin, d'autres services peuvent être faiblement couplés au socle de l'espace numérique de travail, c'est-à-dire accessible par son intermédiaire à travers un lien plus ou moins riche en fonction des besoins.

## **Les services de bases :**

*- les services communs à tous les services :*

Inscription à l'espace de travail, identification unique et gestion des profils, personnalisation de l'environnement  
gestion des groupes d'utilisateurs, moteur de recherche, aide

On trouvera ensuite :

*- les services de communication :*

Courrier électronique, forum de discussion, listes de diffusion, annuaire (page blanche)  
chat, visioconférence

*- les services du bureau numérique :*

Carnet d'adresses, espace de travail et de stockage, agenda, publication Web, gestion de signets  
outils de bureautique

## **Les services applicatifs :**

A titre d'exemple, on citera :

- les services pour l'enseignement avec l'accès aux ressources pédagogiques, les services d'enseignement à distance, les mécanismes permettant la pratique « classe virtuelle ».

- les services de scolarité, d'orientation

- les services documentaires

- les services « vie universitaire »

Outre les services de base et les services applicatifs cités jusqu'à présent, un certain nombre d'autres services peuvent être amenés à s'interfacer de manière légère (lien plus ou moins riche) avec l'espace numérique de travail. A titre d'illustration, il peut s'agir de services de pilotage, de services administratifs liés à la GRH ou aux finances, de services logistiques.

## **Recommandations technologiques**

L'espace numérique de travail est un point d'entrée, via les réseaux, au système d'information de l'établissement. La majorité des services et ressources numériques auxquels il donne accès existent déjà dans le système d'information mais ne sont pas forcément accessibles par l'utilisateur, notamment à travers les réseaux grâce à un client universel comme le navigateur Web. Il est donc nécessaire d'adapter l'existant pour le rendre accessible par l'ENT.

L'espace numérique de travail propose des interfaces ouvertes, publiées et documentées, de manière à pouvoir intégrer tout service en ligne qui s'y conformerait. D'une manière générale, l'espace numérique de travail doit autant que possible traiter de manière non-discriminatoire les services en ligne avec lesquels il s'interface, quelle qu'en soit leur origine.

Ces interfaces permettent notamment :

- de présenter les services en ligne de manière intégrée et personnalisée à l'utilisateur via un navigateur Web (interface entre le service en ligne et le cœur de l'espace numérique de travail).
- d'assurer l'authentification unique et la gestion "dynamique" des droits et des accès aux ressources (interface entre le service en ligne et le service authentification-autorisation-SSO).
- d'intégrer les données manipulées ou produites par le service dans le moteur de recherche commun (interface entre le service en ligne et le service commun moteur de recherche).

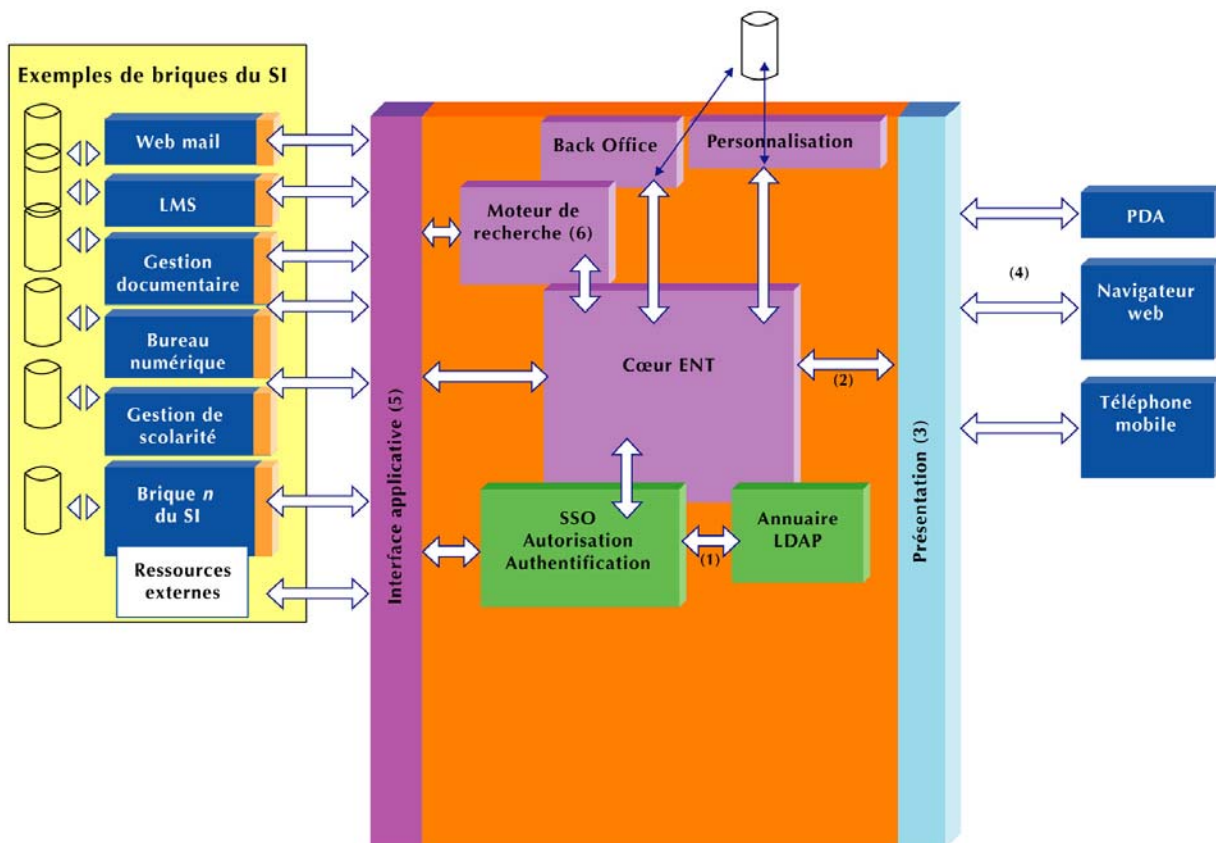
## L'architecture générale est la suivante :

L'espace numérique de travail est constitué d'un socle (plate-forme) qui permet d'accéder aux différentes briques du système d'information.

Le socle gère les fonctions suivantes :

- l'accès aux différentes composantes du système d'information (briques) ;
- la présentation sur le terminal de l'utilisateur ;
- la sécurité de l'ensemble du dispositif et des flux d'information ;
- l'authentification, la gestion des autorisations et le SSO ;
- la gestion du Back Office ;
- les fonctions de personnalisation, pour la structure (dans le Back Office) ou l'utilisateur (Front Office) ;
- un moteur de recherche sur l'ensemble des composantes du système d'information.

Il permet d'intégrer les différentes briques du système d'information, s'appuyant sur des interfaces normalisées entre les applications existantes et l'espace numérique de travail (interopérabilité applicative).



**Références :** Schéma Directeur des Espaces Numériques de Travail - <http://www.educnet.education.fr/equip/sdet.htm>